

目录

1. 总则	1
1.1 规划背景	1
1.2 评价依据	5
1.3 评价目的与原则	14
1.4 评价基本任务	15
1.5 评价范围与评价重点	16
1.6 评价方法	19
1.7 环境功能区划	20
1.8 评价标准	21
1.9 环境保护目标	31
1.10 评价技术路线	37
2. 规划方案概述与分析	39
2.1 规划概述	39
2.2 规划符合性分析	85
2.3 拟入园及在建企业基本情况	179
3. 现状评价与回顾性分析	185
3.1 自然环境及社会经济概况	185
3.2 资源能源开发利用现状	186
3.3 环境与生态现状调查与评价	190
3.4 园区开发及保护现状调查	229
3.5 制约因素分析	262
4. 环境影响识别与评价指标体系构建	267
4.1 环境影响识别	267
4.2 环境目标与评价指标确定	271
5. 环境影响预测与评价	275
5.1 情景设置	275
5.2 环境要素影响预测与评价	278
5.3 环境资源承载能力分析	387
5.4 碳排放影响分析	395
6. 规划方案综合论证与优化调整建议	402
6.1 规划方案环境合理性论证	402
6.2 规划优化调整建议	410

6.3 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明	420
7. 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议	421
7.1 资源节约与碳减排	421
7.2 环境污染防治对策和措施	426
7.3 园区环境风险防范对策	453
7.4 循环经济分析	470
7.5 园区环境准入	472
7.6 污染物排放总量控制建议	473
8. 跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求	474
8.1 环境影响跟踪评价计划	474
8.2 规划所包含建设项目环评要求	479
9. 环境管理与环境准入	484
9.1 环境管理体系	484
9.2 环境准入要求	491
10. 公众参与	499
10.1 公众参与目的	499
10.2 公众参与原则	499
10.3 公众参与形式与内容	500
10.4 小结	504
11. 评价结论	505
11.1 总体规划概况	505
11.2 区域环境质量现状	506
11.3 规划生态环境影响特征与预测评价结论	509
11.4 资源环境压力与承载状态评估结论	512
11.5 规划实施制约因素与优化调整建议	514
11.5 环境影响减缓对策和措施	525
11.6 环境影响跟踪评价与环境管理	533
11.7 综合评价结论	533

1.总则

1.1 规划背景

（1）原鄯善工业园区的设立与发展

原鄯善工业园区始建于 2003 年，主要依托吐哈油田（吐哈油田自 1989 年开始建设），于 2003 年 3 月 20 日经新疆维吾尔自治区人民政府批准设立为自治区级工业园区。2015 年 8 月根据新疆维吾尔自治区人民政府《关于设立鄯善高新技术产业开发区的批复》（新政函〔2015〕202 号）文件，鄯善高新技术产业开发区规划面积 131.56km²，规划建设用地面积 64.72km²，由综合产业园、石化产业园、有色金属产业园和综合物流园四部分组成，四至范围为东至创新路，南至兰新铁路二线，西至吐哈西路，北至北天山路。

2016 年 7 月取得原自治区环保厅《关于鄯善高新技术产业开发区总体规划（2015—2030 年）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕1006 号）。2016 年 7 月 28 日，《鄯善高新技术产业开发区总体规划（2015—2030 年）》通过自治区人民政府批复（新政办函〔2016〕192 号），批准到 2030 年开发区建设用地规模控制在 64.72km² 以内。

（2）原鄯善石材工业园区设立及发展

原鄯善石材工业园区始建于 1998 年，2007 年 2 月经新疆维吾尔自治区人民政府批准设立为自治区级工业园区。根据新疆维吾尔自治区人民政府《关于鄯善石材工业园区总体规划的批复》（新政函〔2008〕155 号）文件，鄯善石材工业园区属于新疆石材工业循环经济示范园区，是我国西部地区石材加工、销售、集散中心及向西出口石材的加工基地，2020 年总规划用地控制在 15.57km² 以内。园区位于鄯善县鄯善镇西部 6 公里处，主要发展石材及建材、有色和黑色金属、新材料、纺织等产业。

2015 年原鄯善石材工业园区管委会编制完成了《鄯善石材工业园区总体规划（2015-2030）》，2016 年 5 月取得原自治区环保厅《关于鄯善石材工业园区（2015—2030 年）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕534 号）。

原鄯善石材工业园区调整扩区于 2017 年 10 月通过自治区人民政府批复。根据新疆维吾尔自治区人民政府《关于同意鄯善石材工业园区扩区的批复》（新政

函〔2017〕221号）文件，鄯善石材工业园区新增规划建设用地 12.35km²，扩区后园区总面积为 27.92km²，要依托鄯善县丰富的石材、矿产等资源优势，重点发展石材加工、金属制品加工、新材料及相关配套等产业，“以水定产”，推动关联产业深度发展。

2017 年，原鄯善石材工业园区被确定为自治区硅基新材料产业基地。

（3）两大园区整合

2021 年 8 月，根据自治区人民政府《关于同意鄯善工业园区和鄯善石材工业园区整合的批复》（新政函〔2021〕89 号），鄯善工业园区和鄯善石材工业园区整合为新疆鄯善工业园区，为自治区级工业园区，核定规划用地面积为 49.185km²，按“一园两区”布局，其中：新材料产业区（原鄯善石材工业园区）用地面积 27.92km²，能源化工产业区（原鄯善工业园区）用地面积 21.265km²。要求园区整合后要做好与吐鲁番市国土空间规划衔接，及时完成整合后的园区总体规划修编工作，同时开展园区土地勘测定界，并按照相关要求开展园区土地节约集约利用评价工作，加强管理，促进土地节约集约利用。

两大园区整合后，园区管委会委托上海同济城市规划设计研究院有限公司编制完成了《新疆鄯善工业园区总体规划（2022-2035）》，为今后园区发展的开发建设活动提供控制和引导的依据。由于园区的发展需要，新材料产业区在自治区批复的用地面积 27.92km²基础上，拟计划新增用地面积 4.793km²，调整后用地面积为 32.713km²。其中：新材料产业区北区 25.317km²、南区 7.396km²。能源化工产业区在自治区批复的用地面积 21.265km²基础上，拟计划调减用地面积 4.793km²，调整后用地面积为 16.472km²。调整后，新疆鄯善工业园区保持自治区批复的用地面积 49.185km²不变，且仍按照“一园两区”布局。此调区方案已取得自治区人民政府批复（见附件，新政函〔2023〕120 号）。2023 年 8 月 18 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于新疆鄯善工业园区总体规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（新环审〔2023〕191 号）。

（4）新区设立

2023 年 8 月 30 日，鄯善县人民政府以《关于同意设立鄯善绿色能源化工产业示范区的批复》（鄯政复〔2023〕116 号）设立鄯善绿色能源化工产

业示范区。鄯善绿色能源化工产业示范区位于吐鲁番市鄯善县，西临库木塔格沙漠，坐落于南湖戈壁滩，示范区总占地面积为 14.9km²，由鄯善工业园区管理委员会负责实施管理。2024 年 3 月，园区管委会委托石油和化学工业规划院编制完成了《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023—2035 年）》，为今后绿色能源化工产业示范区发展的开发建设活动提供控制和引导的依据。2024 年 8 月 18 日取得吐鲁番市生态环境局《关于新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023—2035 年）环境影响报告书的审查意见》（吐环函〔2024〕2 号）。

（5）三大园区合并

2024 年 10 月 28 日，新疆维吾尔自治区人民政府《关于同意新疆鄯善工业园区扩区的批复》（新政函〔2024〕201 号）。“原则同意新疆鄯善工业园区扩区 14.9 平方公里。扩区后园区总规划用地面积增至 64.085 平方公里按‘一园三区’布局，其中：新材料产业区 32.713 平方公里，能源化工产业区 16.472 平方公里，绿色能源化工产业示范区 14.9 平方公里。”

三大园区整合后，2024 年 12 月，鄯善工业园区管理委员会委托新疆化工设计研究院有限公司编制完成了《鄯善工业园区总体规划（2024—2035 年）》，为今后园区发展的开发建设活动提供控制和引导的依据。2025 年 5 月 30 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于〈鄯善工业园区总体规划（2024—2035 年）环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2025〕138 号），2025 年 7 月 3 日取得鄯善县人民政府《关于同意〈新疆鄯善工业园区总体规划（2024—2035 年）〉的批复》（新环审〔2025〕138 号）。

（6）化工园区设立

2022 年 8 月 30 日取得鄯善人民政府《关于同意设立新疆鄯善工业园区化工集聚区的批复》（鄯政复〔2022〕115 号），“经县人民政府研究，同意将鄯善工业园区硅基新材料产业片区、石油化工产业片区设立为新疆鄯善工业园区化工集聚区。”2024 年 2 月 8 日新疆维吾尔自治区工业和信息化厅公布了《关于新疆维吾尔自治区拟通过认定化工园区（产业集中区）的公示》，新疆鄯善工业园区化工产业集聚区（以下简称“化工园区”）位于第五批〈3〉的名单中。

2024 年 12 月 12 日取得新疆维吾尔自治区工业和信息化厅《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147 号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。

为规范化工园区建设和认定管理，提升化工园区安全发展和绿色发展水平，根据工业和信息化部、自然资源部、生态环境部等部门“关于印发《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》的通知”（工信部联原〔2021〕220 号）的要求，各省、自治区及直辖市和新疆生产建设兵团人民政府，要认真组织对所在辖区内的化工园区的认定和管理，化工园区设立应手续完备，依法开展规划环境影响评价。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）、新疆维吾尔自治区人民政府办公厅印发的《推动园区（开发区）高质量发展十五条措施》（新政办发〔2024〕59 号）、《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》（新工信石化〔2026〕3 号）和吐鲁番市人民政府办公厅印发《加快推进吐鲁番市园区（开发区）高质量发展的十七条措施》（吐政办〔2024〕19 号）等有关规定要求，受鄯善工业园区管理委员会的委托，新疆天合环境技术有限公司承担了《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》的环境影响评价工作，按照《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）、《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）以及环境影响评价技术导则等有关规范、标准要求，评价单位对化工园区进行了现场踏勘、资料收集、信息公示、委托现场监测、模型建立和预测等工作，在此基础上编制了本规划的环境影响报告书，现报送生态环境主管部门进行审查，并作为本规划实施过程中环境管理的决策依据。

本规划环评报告在编制过程中得到了鄯善工业园区管委会、吐鲁番市生态环境

局鄯善县分局等部门、新疆化工设计研究院有限公司和园区企业的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

1.2 评价依据

1.2.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026.8.15 实施。
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 修订；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.12.26 修订；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1 修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1 修订；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021.12.24 修订；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 施行；
- (9) 《中华人民共和国水法》，2016.7.2 修订；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》，2010.12.25 修订；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》，2019.8.26 修订；
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019.4.23 修正；
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.7.1 施行；
- (14) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正；
- (15) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修正；
- (16) 《中华人民共和国危险化学品安全法》，2026.5.1 实施；

1.2.2 行政法规及部门规章

- (1) 《规划环境影响评价条例》，2009.10.1 施行；
- (2) 《地下水管理条例》，国务院令 第 748 号，2021.10.21 施行；
- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，部令第 16 号，2021.1.1；
- (4) 《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》，国发〔2023〕24 号，2023.11.30；
- (5) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》国办

发〔2016〕81号，2016.11.21；

（6）《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》，环办环评〔2016〕14号，2016.2.24；

（7）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发〔2015〕178号，2016.1.4；

（8）《产业结构调整指导目录（2024年本）》，国家发展和改革委员会令第七号，2024.2.1；

（9）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评〔2016〕150号，2016.10.27；

（10）《节约用水条例》中华人民共和国国务院令第七七六号，2024.5.1；

（11）《关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节〔2010〕218号，2010.5.4；

（12）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号，2012.7.3；

（13）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98号，2012.8.8；

（14）《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第四号，2019.1.1；

（15）《国家危险废物名录（2025版）》，部令第三十六号，2025.1.1；

（16）《排污许可管理条例》，国务院令第七三六号，2021.3.1；

（17）《排污许可管理办法》，生态环境部部令第三十二号，2024.4.8；

（18）《关于建立资源环境承载能力监测预警长效机制的若干意见》，中共中央办公厅、国务院办公厅印发厅字〔2017〕25号，2017.9.20；

（19）《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》，环发〔2015〕179号，2016.1.4；

（20）《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》，环环评〔2020〕65号，2020.11.12；

（21）“关于加强规划环评质量监管工作的通知”，环评函〔2020〕88号，2020.10.15；

（22）“关于印发《自治区加强规划环评质量监管的工作方案》的通知”，新环评发〔2020〕204号，2020.11.04；

（23）《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》，环水体〔2020〕71号，2020.12.14；

（24）《碳排放权交易管理办法（试行）》，生态环境部 部令第19号，2021.02.01；

（25）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，2021.3.13；

（26）《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，中共中央、国务院印发，2021.11.2；

（27）《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，国发〔2021〕33号，2021.12.28；

（28）《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，环环评〔2021〕45号，2021.5.31；

（29）《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，环办环评〔2020〕36号，2020.12.31；

（30）《关于推进污水资源化利用的指导意见》，发改环资〔2021〕13号，2021.1.4；

（31）《关于印发加快推动工业资源综合利用实施方案的通知》，工信部、生态环境部等八部委联合发文，工信部联节〔2023〕9号，2023.1.27；

（32）《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》，环办环评〔2023〕31号，2023.12.5；

（33）《国家发展改革委等部门关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》，发改产业〔2023〕773号，2023.6.14；

（34）《国家发展改革委工业和信息化部关于印发〈现代煤化工产业创新发展布局方案〉的通知》，发改产业〔2017〕553号，2017.3.22；

（35）国家发展改革委等部门关于发布《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2023年版）》的通知，发改运行〔2023〕559号，2023.4.9；

（36）国家发展改革委等部门关于发布《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》的通知，发改产业〔2023〕723 号，2023.6.6；

（37）《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 40 号，2025.1.1；

（38）《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》，国发〔2012〕3 号，2012.1.12；

（39）《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》，国发〔2021〕23 号，2021.10.24；

（40）《“十四五”工业绿色发展规划》，工信部规〔2021〕178 号，2021.11.15；

（41）《关于印发推进资源型地区高质量发展“十四五”实施方案》，发改振兴〔2021〕1559 号，2021.11.5；

（42）《工业和信息化部人民银行银保监会证监会关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》，工信部联财〔2021〕159 号，2021.11.5；

（43）《关于做好“十四五”园区循环化改造工作有关事项的通知》，发改办环资〔2021〕1004 号，2021.12.15；

（44）《关于印发工业废水循环利用实施方案的通知》，工信部联节〔2021〕213 号，2021.12.24；

（45）《焦化行业规范条件》，中华人民共和国工业和信息化部公告 2020 年第 28 号，2020.6.11；

（46）《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》，环大气〔2024〕5 号，2024.1.19；

（47）《“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，工信部联原〔2023〕34 号，2023.3.28；

（48）《关于在产业园区规划环评中开展碳排放评价试点的通知》，环办环评函〔2021〕471 号，2021.10.28。

（49）《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，环大气〔2019〕35 号，2019.4.28；

（50）《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》，环办环评〔2016〕61号，2016.6.1；

（51）《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，自然资发〔2024〕67273号，2024.12.2。

（52）《国务院关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，国发〔2016〕6号，2016.2.1。

（53）《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》，工信部联原〔2022〕6号，2022.1.20。

（54）《钢铁行业规范条件（2025年版）》，工信部印发，2025.1.24，

（55）《市场准入负面清单 2025 年版》，发改体改规〔2025〕466号，2025.4.16，

（56）化工园区建设标准和认定管理办法（试行），工信部联原〔2021〕220号，2021.12.31。

（57）《碳达峰碳中和综合评价考核办法》，中共中央办公厅、国务院办公厅印发，2026.4.12。

（58）《关于印发“十四五”原材料工业发展规划的通知》，工信部联规〔2021〕212号，工业和信息化部、科技部、自然资源部，2021.12.21。

（59）《固体废物综合治理行动计划》，国发〔2025〕14号，国务院，2025.12.27。

1.2.3 地方法律法规及部门规章

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.9.21 修正；

（2）《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》，新政发〔2014〕35号，2014.4.17；

（3）《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》，新政发〔2016〕21号，2016.9.6；

（4）《新疆生态功能区划》，自治区人民政府，2005.8；

（5）《中国新疆水环境功能区划》，新政函〔2002〕194号文，2002.11.16；

-
- (6) 《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》，新政发〔2017〕25号，2017.3.14；
- (7) 《关于加强园区环境保护工作的实施意见》，新经信园区〔2017〕474号，2017.11.22；
- (8) 《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》，新环环发〔2024〕93号，2024.6.9；
- (9) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会第四次会议，2021.2.5；
- (10) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》，新疆政府网，2023.5.7；
- (11) 《吐鲁番市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- (12) 《吐鲁番市生态环境保护“十四五”规划》（2021年~2025年）
- (13) 《鄯善县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- (14) 《吐鲁番市国土空间总体规划》（2021—2035年）
- (15) 《鄯善县国土空间总体规划》（2021—2035年）
- (16) 《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》，新疆维吾尔自治区环保厅2016年第45号，2016.8.25；
- (17) 《关于将巴音郭楞蒙古自治州吐鲁番市哈密市纳入执行（环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018））差别化政策范围的复函》，环办环评函〔2020〕341号；
- (18) 关于印发《自治区生态环境厅落实高耗能高排放项目生态环境源头防控的措施》的通知，新环环评发〔2021〕179号，2021.8.16；
- (19) 关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的通知，新政发〔2021〕162号，2021.7.26；
- (20) 关于印发《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》。

（21）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 11 月 30 日通过，2019.1.1 施行；

（22）《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》，新疆维吾尔自治区第十二届人民代表大会常务委员会公告（第 40 号），2017.7.1 施行；

（23）《新疆维吾尔自治区人民政府〈关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告〉》，2000.10.31；

（24）《关于实行最严格水资源管理制度、落实“三条红线”控制指标的通知》，新政函〔2013〕111 号；

（25）《新疆维吾尔自治区工业水效提升行动计划》，新工信节能〔2023〕30 号，2023.12.29；

（26）《关于印发重点领域企业节能降碳工作方案（2023—2025 年）的通知》，新工信节能〔2023〕12 号，2023.7.28；

（27）《关于促进自治区煤化工产业绿色可持续发展的指导意见》，新疆维吾尔自治区人民政府办公厅，新政办发〔2016〕164 号，2016.12.16；

（28）《自治区减污降碳协同增效实施方案》，新环气候发〔2023〕19 号，2023.7.14；

（29）《自治区人民政府发布新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录的通知》，新政发〔2023〕63 号，2024.1.18；

（30）关于印发《新疆维吾尔自治区工业领域碳达峰实施方案》的通知，新工信节能〔2023〕12 号，2023.7.26；

（31）《关于加强园区环境保护工作的实施意见》，新经信园区〔2017〕474 号），2017.11.22。

（32）《关于同意新疆鄯善工业园区扩区的批复》，新政函〔2024〕201 号，2024.10.28

（33）《推动园区（开发区）高质量发展十五条措施》的通知，新政办发〔2024〕59 号，2024.12.11；

（34）《加快推进吐鲁番市园区（开发区）高质量发展的十七条措施》的通

知，吐政办〔2024〕19号，2024.12.12。

（35）《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》，新环环评〔2024〕157号，2024.11.15；

（36）《吐鲁番市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》（2024年）。

（37）《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》，新工信石化〔2026〕3号，2026.4.7。

（38）《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》，新政办发〔2024〕58号，2024.12.10。

（39）《自治区“两高”项目管理目录（2024年版）》的通知，新发改环资〔2024〕635号，2024.11.12。

1.2.4 技术导则与相关技术规范

- （1）《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；
- （2）《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）；
- （3）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- （6）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2023）；
- （8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （10）《生态环境状态评价技术规范》（HJ192-2015）；
- （11）《建设项目危险废物环境影响评价指南》；
- （12）《用水定额编制技术导则》（GB/T32716-2016）；
- （13）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- （14）《工业废水处理与回用技术评价导则》（GB/T32327-2015）；
- （15）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- （16）《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- （17）《化学物质环境与健康危害评估技术导则（试行）》，2020.12.23；

-
- (18) 《危险化学品事故应急救援指挥导则》(AQ/T3052-2015)；
- (19) 《环境影响评价技术导则 石油化建设项目》(HJ/T89-2003)；
- (20) 《化工园区开发建设导则 第1部分：总纲》(T/CPCIF0054.1-2020)；
- (21) 《化工园区开发建设导则 第2部分：术语和定义》(T/CPCIF0054.2-2020)；
- (22) 《化工园区开发建设导则 第3部分：化工园区规划》(T/CPCIF0054.3-2020)；
- (23) 《化工园区综合评价导则》(GB/T39217-2020)；
- (24) 《区域生物多样性评价标准》(HJ623-2011)；
- (25) 《工业项目建设用地控制指标》国土资发〔2008〕24号；
- (26) 《生态工业园区建设规划编制指南》(HJ T 409-2007)；
- (27) 《工业园区规划环境影响报告书技术审核要点》(环评估发〔2014〕80号)；
- (28) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)；
- (29) 《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ 878-2017)；
- (30) 《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)；
- (31) 《火电行业排污许可申请与核发技术规范》环水体〔2016〕189号；
- (32) 《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)；
- (33) 《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020)；(26) 《排污许可证申请与核发技术规范 煤炭加工—合成气和液体燃料生产》(HJ1101-2020)；
- (34) 《中国独立焦化企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》；
- (35) 《炼焦化学工业废气治理工程技术规范》(HJ1280—2023)
- (36) 《排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业》(HJ854—2017)；
-

-
- (37) 《污染源源强核算技术指南 炼焦化学工业》（HJ981—2018）；
 - (38) 《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）；
 - (39) 《燃煤电厂污染防治最佳可行技术指南（试行）》（环发〔2010〕23号）；
 - (40) 《燃煤电厂超低排放烟气治理工程技术规范》（HJ2053-2018）；
 - (41) 《工业企业污染治理设施污染物去除协同控制温室气体核算技术指南（试行）》；
 - (42) 《排污单位自行监测技术指南 煤炭加工—合成气和液体燃料生产》（HJ1247—2023）；
 - (43) 《工业浓盐水回用技术导则》（GB/T43950-2024）。

1.2.5 有关技术文件

- (1) 《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023—2035 年）》；
- (2) 《鄯善工业园区总体规划（2024—2035 年）》；
- (3) 《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》；
- (4) 关于《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023—2035 年）环境影响报告书》的审查意见，吐环函〔2024〕2 号，2024.7.25；
- (5) 关于《鄯善工业园区总体规划（2024—2035 年）环境影响报告书》的审查意见，新环审〔2025〕138 号，2025.5.30；
- (6) 其他与本规划相关的现行法律、法规、标准的规定。

1.3 评价目的与原则

1.3.1 评价目的

以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.3.2 评价原则

突出规划环境影响评价源头预防作用，优化完善园区规划方案，强化园区污染防治，改善区域生态环境质量。

1.3.2.1 全程互动

评价在规划编制早期介入并全程互动，确定公众参与及会商对象，吸纳各方意见，优化规划。

1.3.2.2 统筹协调

协调好产业发展与区域、产业园区环境保护关系，统筹产业园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项，引导产业园区生态化、低碳化、绿色化发展。

1.3.2.3 协同联动

衔接区域生态环境分区管控成果，细化产业园区环境准入，指导建设项目环境准入及其环境影响评价内容简化，实现区域、产业园区、建设项目环境影响评价的系统衔接和协同管理。

1.3.2.4 突出重点

立足规划方案重点和特点以及区域资源生态环境特征，充分利用区域空间生态环境评价的数据资料及成果，对规划实施的主要影响进行分析评价，并重点关注制约区域生态环境改善的主要环境影响因子和重大环境风险因子。

1.4 评价基本任务

（1）开展园区发展情况与区域生态环境现状调查、生态环境影响回顾性评价，识别规划实施主要生态、环境、资源制约因素分析

（2）识别规划实施主要生态环境影响和风险因子，分析规划实施生态环境压力、污染物减排和节能降碳潜力，预测与评价规划实施环境影响和潜在风险，分析资源与环境承载状态。

（3）论证规划产业定位、发展规模、产业结构、布局、建设时序与环境基础设施等的环境合理性，并提出优化调整建议，说明优化调整的依据的潜在效果。

（4）提出既有环境问题及不良环境影响的减缓对策、措施，明确规划实施环境影响跟踪监测与评价要求、规划所含建设项目的环境影响评价重点、完善园区环境准入及环境管理要求。

1.5 评价范围与评价重点

1.5.1 评价范围

1、时间维度

依据 HJ130-2019、HJ131-2021，时间维度上应包括整个规划期，并将规划近期作为评价重点时段。

本规划期限为 2026—2035 年，其中近期 2026—2030 年，远期 2031—2035 年，评价时段以 2026—2030 年为主，兼顾远期。环境现状评价基准年为 2025 年。

2、空间维度

本次规划环评按照规划空间范围，结合规划实施对各生态环境要素可能影响的产业园区外周边地区及环境敏感区，确定评价空间范围。

化工园区按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里，扩区部分 2.43 平方公里）。

鄯善工业园区化工产业集中区原规划面积为 22.128 平方公里，为一园两区：新材料产业区（北区）和能源化工产业区（西区），其中：新材料产业区（北区），位于新材料产业区北部，规划认定面积为 16.334 平方公里，四至范围面积为 25.317 平方公里，东至柯克亚路、西至红山西路和柯克亚水渠、南至光明南二路、北至产业北路。能源化工产业区（西区），位于能源化工产业区西部，规划认定面积 5.794 平方公里，四至范围面积 6.654 平方公里，东至共富路、西至吐哈西路和富强路、南至文善路、北至天山路。

拟新增扩区绿色能源化工产业示范区规划认定面积为 2.43 平方公里，位于鄯善县 Z486 线以南约 10 公里处、新疆硝石钾肥有限公司厂区以西约 10 公里处。

评价范围图见图 1.5-1。

图 1.5-1 评价范围图

空间尺度上，包括规划空间范围 24.558km² 以及可能受到规划实施影响的周边区域。周边区域确定考虑各环境要素评价范围，兼顾区域污染物传输扩散特征、生态系统完整性和行政边界，各环境要素的评价范围具体详见表 1.4-1。

表 1.4-1 规划环境影响评价范围一览表

评价要素	评价范围		确定原则
回顾性调查	园区现有主要企业资源能源消耗、污染物排放、环保措施运行以及园区基础设施建设运行情况		根据园区实际运行情况确定
环境空气	根据园区产业规划确定项目主要污染源分布，结合区域环境保护目标分布情况、区域气象条件和地形，大气评价范围边长为 120km（东西向）×80km（南北向）		依据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018：以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离（D _{10%} ）的区域。
地表水	园区评价范围内无地表水体，评价等级为三级 B，不设评价范围		参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），园区企业均不直接向周边地表水环境排放废水，不与周边地表水体发生水力联系
地下水	园区规划范围以及下游 3km，上游及侧向 1.5km 范围		园区地下水补给关系、地下水开采利用状况等
声环境	园区边界外延 200m 以内的区域		结合规划所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标分布情况确定评价范围
生态环境	园区规划用地面积 24.558km ² 及园区外 1km		周边区域生态环境及园区对其产生的影响
土壤环境	园区规划用地面积 24.558km ² 及园区外 1km		园区周边土壤敏感目标分布及园区对其产生的影响
环境风险	大气环境风险	规划范围内及各园区边界向周边外扩 5km 范围内的人群集聚区	按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）一级评价范围确定
	地表水及地下水水环境	同地下水评价范围	园区内无地表水体，工业废水外溢可能造成地下水环境污染，地下水风险受体主要为园区及周边地下水
	土壤环境风险	同土壤评价范围	规划范围内涉土壤污染环境风险企业的相关区域

1.5.2 评价重点

（1）坚持以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，系统梳理区域存在的环境问题，明确制约化工园区环境质量改善的主要因素，落实排污许可证全覆盖

工作部署，调查化工园区主要污染行业、污染源和污染物，分析主要污染物排放情况和减排潜力，评价大气影响预测和水资源承载能力方面的内容。

（2）在衔接区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控方案的同时，结合化工园区产业规划，从区域水资源承载力、土地资源承载力、能源承载力等角度，分析评价化工园区规划整合方案的产业定位、布局、结构、发展规模、实施时序、运输方式及化工园区循环化和生态化建设等方面的合理性。

（3）从生态环境保护角度论证总体规划的重大基础设施（集中供水、供热、污水处理及配套管网、一般固体废物和危险废物集中贮存和处理处置、交通运输等）建设规模、工艺和布局的合理性，优化环境保护方案。

（4）对化工园区现有、在建、拟建企业环境风险源进行调查，重点关注对周边生态环境敏感目标的影响，强化园区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，从化工园区风险防控体系建设、突发环境事件应急响应与管理等方面提出对策建议。推动建立责任明确、联动有序，涵盖企业、化工园区、地方政府的环境风险防控体系，强化对入园建设项目环境风险评价的指导。

（5）根据总体规划，识别规划实施可能带来的主要生态环境问题，提出优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。

1.6 评价方法

本次规划环评采取的评价方法见表 1.6-1。

表 1.6-1 规划环评采用的评价方法

评价环节		方法名称
规划分析		核查表法、类比分析法、专家咨询法
现状调查与评价	现状调查	收集资料法、现场调查和实测法、生态调查、问卷调查、访谈、座谈会
	现状分析与评价	指数法、专家咨询法、GIS
环境影响与评价指标确定		GIS
		景观生态学方法
发展规模生态承载力分析		生态承压度分析方法、情景分析法
规划环境影响预测评价	大气环境、水环境、声环境、固体废物	类比分析、对比分析、负荷分析、趋势分析、数值模拟、情景分析、收集资料法等
	生态环境	

	环境风险评价	数值模拟、风险概率统计、类比分析
	公众参与	走访调查座谈法、调查表法、专家咨询法、新闻传媒

1.7 环境功能区划

1.7.1 环境空气功能区划

根据化工园区所处位置和产业发展方向，按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中环境空气质量功能区的分类，确定园区所在区域环境空气应划为二类功能区，区域执行环境空气质量标准（GB3095-2026）中二级标准。

1.7.2 水环境功能区划

新材料产业区（北区）东北侧距离地表水为柯柯亚河水库约 8.5km，依据《中国新疆水环境功能区划》，柯柯亚河为Ⅱ类水体，水质执行Ⅱ类水质标准。由于柯柯亚河上游建库截流，园区东侧河床仅在洪水期有部分洪水通过。

能源化工产业区（西区）北侧距离地表水体为坎尔其水库约 12.5km，为Ⅲ类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水质标准。由于坎尔其水渠为人工渠道，主要为上游坎尔其水库调节和下游灌溉使用，长期无水流通过。

新增扩区周围 30km 范围内无地表水。

故上述地表水体不在本次地表水评价范围之内。

参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的相关规定，园区地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

1.7.3 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类标准的适用区域，结合化工产业集中区用地规划，确定化工产业集中区工业用地均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

1.7.4 生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，新材料产业区（北区）所在地区属天山山地温性草原、森林生态区，天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区，吐鲁番盆地绿洲特色农业与旅游生态功能区。

能源化工产业区（西区）、新增扩区在《新疆生态功能区划》中位于天山山地温性草原、森林生态区，北天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生

态亚区，吐鲁番盆地绿洲外围防风固沙、油气开发生态功能区。

1.8 评价标准

1.8.1 环境质量标准

1.8.1.1 环境空气

评价区域环境空气基本项目污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中一、二级标准；特征污染物 TSP、苯并芘、汞执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 及附录 A 中一、二级标准；NH₃、H₂S、HCl、硫酸雾、甲醇等执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求，二噁英类参照日本环境质量标准。具体限值见表 1.8.1-1。

表 1.8.1-1 环境空气质量评价标准

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值		浓度限值		单位	标准来源
			一级	二级	一级	二级		
1	SO ₂	年平均	20	60	20	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
		日平均	50	150	50	50		
		1h 平均	150	500	150	150		
2	NO ₂	年平均	40	40	30	30		
		日平均	80	80	50	50		
		1h 平均	200	200	200	200		
3	CO	日平均	4000	4000	4000	4000		
		1h 平均	10000	10000	10000	10000		
4	O ₃	日最大 8h 平均	100	160	100	160		
		1h 平均	160	200	160	200		
5	PM ₁₀	年平均	40	60	20	50		
		24h 平均	50	120	50	100		
6	PM _{2.5}	年平均	15	30	10	25		
		24h 平均	35	60	25	50		
2026 年 3 月 1 日—2030 年 12 月 31 日环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。								

表 1.8.1-1 续表 1 环境空气质量评价标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位	标准来源
			一级	二级		
7	TSP	年平均	80	200	μg/m³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
		日平均	120	300		
8	NOx	年平均	40 ^a	40 ^a		
		日平均	70 ^b	70 ^b		
		1h 平均	250	250		
9	苯并[a]芘	年平均	0.001	0.001		
		日平均	0.0025	0.0025		
a. 2026 年 3 月 1 日—2030 年 12 月 31 日止，过渡阶段浓度限值为 50 μg/m³。						
b. 自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，过渡阶段浓度限值为 100 μg/m³。						

表 1.8.1-1 续表 2 环境空气质量评价标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
10	汞	年平均	0.05	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
		1h 平均	0.3		
11	氨	1h 平均	0.20	mg/m^3	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
12	硫化氢	1h 平均	0.01		
13	氯化氢	日平均	0.015		
		1h 平均	0.05		
14	硫酸	日平均	0.1		
		1h 平均	0.3		
15	甲醇	1h 平均	3.0		
		日平均	1.0		
16	TVOC	8h 平均	0.6	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准 详解》
17	非甲烷总烃	1h 平均	2.0		
18	二噁英	年平均	0.6	$\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$	参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准

1.8.1.2 地表水

本次评价范围内无地表水水体，因此不对该部分内容进行评价。

1.8.1.3 地下水

评价区范围内的地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类

标准。标准值见表 1.8.1-2。

表 1.8.1-2 地下水质量评价标准一览表 单位：mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH（无量纲）	6.5-8.5	15	菌落总数（CUF/mL）	≤100
2	总硬度	≤450	16	锌	≤1
3	氯化物	≤250	17	汞	≤0.001
4	氟化物	≤1.0	18	砷	≤0.01
5	氨氮	≤0.5	19	镉	≤0.005
6	溶解性总固体	≤1000	20	钠	≤200
7	挥发酚	≤0.002	21	铜	≤1
8	六价铬	≤0.05	22	铅	≤0.01
9	氰化物	≤0.05	23	铁	≤0.3
10	硫酸盐	≤250	24	锰	≤0.1
11	耗氧量	≤3.0	25	硫化物	≤0.02
12	亚硝酸盐氮	≤1	26	苯并[a]芘（μg/L）	≤0.01
13	硝酸盐氮	≤20.0	27	石油类	≤0.05
14	总大肠菌群（CFU ^c /100ml）	≤3.0			

1.8.1.4 声环境

规划范围内工业组团等执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，道路声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。具体标准见表 1.8.1-3。

表 1.8.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（选摘） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	适用区域
3	65	55	适用于工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域
4a	70	55	指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域。4a 类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域。

1.8.1.5 土壤环境质量标准

化工园区规范范围外土壤环境质量参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值标准；园区规划范围用地属于第二类用地，建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地第二类用地的土壤污染风险筛选值标准。详见表 1.8-4、1.8-5。

表 1.8.1-4 农用地土壤污染风险筛选值 mg/kg（pH 除外）

序号	监测因子	标准值
1	pH 值	pH>7.5 时各因子风险筛选值
2	砷	25
3	镉	0.6
4	铬	250
5	铜	100
6	铅	170
7	汞	3.4
8	镍	190
9	锌	300

表 1.8.1-5 评价区内建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（mg/kg）

序号	污染物	筛选值	管制值
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	六价铬	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	氯乙烯	0.43	4.3
12	1,1-二氯乙烷	9	100
13	1,2-二氯乙烷	5	21

14	1.1-二氯乙烯	66	200
15	二氯甲烷	616	2000
16	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
17	反-1,2-二氯乙烯	54	163
18	1.2-二氯丙烷	5	47
19	1.1,1,2-四氯乙烷	10	100
20	1.1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
21	四氯乙烯	53	183
22	1.1,1-三氯乙烷	840	840
23	1.1,2-三氯乙烷	2.8	15
24	三氯乙烯	2.8	20
25	1.2,3-三氯丙烷	0.5	5
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1.2-二氯苯	560	560
29	1.4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒎	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1、2、3-cd]芘	15	151
45	蔡	70	700
46	石油烃	4500	9000
47	氰化物	135	270

1.8.2 污染物排放标准

1.8.2.1 大气污染物排放标准

根据入园项目类型，现有企业废气排放涉及行业排放标准的优先执行行业排放标准，无行业排放标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：企业涉及 VOCs 无组织排放管理应满足 GB37822-2019 中相关要求；VOCs 排放应满足相关行业排放标准要求，无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求。

根据化工园区目前企业入驻情况、产业规划及部分已批在建项目的环境影响文件涉及的主要标准有：

- （1）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；
- （2）《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）；
- （3）《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；
- （4）焚烧炉废气执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；
- （5）生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物等执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）浓度限值；
- （6）生产过程产生的 NH_3 、 H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）浓度限值。
- （7）《工业硅生产大气污染物排放标准》（T/CNIA 0123-2021）表 3 新建企业及现有企业大气污染物特别排放浓度限值；
- （8）《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）；
- （9）《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）；
- （10）《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）；
- （11）《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）；
- （12）《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；
- （13）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- （14）《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；
- （15）《燃煤电厂烟气汞污染物排放标准》（DB65/T3909-2016）；

火电及燃煤供热执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）、《新疆维吾尔自治区全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》（新环发〔2016〕379号）中超低排放限值；汞及其化合物执行《燃煤电厂烟气汞污染物排放标准》（DB65/T3909-2016）表1新建燃煤电厂0.02mg/m³。各种工业炉窑大气污染物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准、《关于印发〈新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案〉的通知》（新大气发〔2019〕127号）。

1.8.2.2 水污染物排放标准

园区废水主要为生活污水和生产废水。生产废水由各企业厂区内污水处理站自行处理，按照先地方、后国家和先行业、后综合的顺序执行相应排放标准。有行业排放标准的，优先执行行业排放标准，无行业标准的达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，统一排入园区污水管网，送入园区污水处理厂；各企业生活污水统一排入园区下水管网，送入园区污水处理厂。园区污水处理厂建设中水回用水处理系统，污水处理设施出水经回用水处理系统深度处理后回用于各企业的循环水补水、生态园区、林区的灌溉用水、园区的浇洒道路和绿化用水等，无外排污水。

新材料产业区（北区）各类废水由各企业预处理达标后，经新材料产业区北片污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025年修改）一级A标准后，再经规划的北片再生回用水系统处理，出水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）后全部回用于合盛硅业产业园。

能源化工产业区（西区）各类废水由各企业预处理达标后，经能源化工产业区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025年修改）一级A标准后，再经规划的再生水水厂处理，出水水质《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）后，用于能源化工产业区和火车站镇的市政绿化、浇灌林地以及工业低质用水的水质等。

绿色能源化工产业示范区污水集中处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物

排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）中一级 A 标准及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020），用于工业循环冷却水时还需满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）标准限值。企业有行业排放标准的，优先执行行业水污染物排放标准，其余执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；排入市政管道的，应达到相关水质等要求。

废水污染物排放标准具体见表 1.8.2-1 至表 1.8.2-5。

表 1.8.2-1 污水综合排放标准			单位：mg/L（pH 除外）				
序号	一类污染物	最高允许排放浓度	序号	污染物	一级标准值	二级标准值	三级标准值
1	总汞	0.05	14	pH	6~9	6~9	6~9
2	烷基汞	不得检出	15	COD	100	150	500
3	总镉	0.1	16	BOD	20	30	300
4	总铬	1.5	17	氨氮	15	25	-
5	六价铬	0.5	18	挥发酚	0.5	0.5	2.0
6	总砷	0.5	19	SS	70	150	400
7	总铅	1.0	20	总氰化物	0.5	0.5	1.0
8	总镍	1.0	21	总砷	0.5	0.5	0.5
9	苯并（a）芘	0.00003	22	石油类	5	10	20
10	总铍	0.005	23	硫化物	1.0	1.0	1.0
11	总银	0.5	24	氟化物	10	10	20
12	总α放射性	1Bq/L	25	总铜	0.5	1.0	2.0
13	总β放射性	10Bq/L	26	总锌	2.0	5.0	5.0

表 1.8.2-2		城镇污水处理厂污染物排放标准	单位：mg/L（pH 除外）
序号	项目	GB18918-2002 一级 A 类标准（2025 年修改）	
1	SS	10	
2	COD	50	
3	BOD5	10	
4	石油类	1	
5	动植物油	1	
6	阴离子表面活性剂	0.5	
7	氨氮（以 N 计）	5（8）	
8	总氮（以 N 计）	15	

9	总磷	0.5

表 1.8.2-3 城市污水再生利用工业用水水质标准 单位: mg/L

序号	控制项目	冷却水		洗涤用水	锅炉补充水	工艺与产品用水
		直流冷却水	敞开式循环冷却水系统补充水			
1	pH	6.5-9.5	6.5-8.5	6.5-9	6.5-8.5	6.5-8.5
2	悬浮物 (SS) ≤	30	-	30	-	-
3	浊度 (NTU) ≤	-	5	-	5	5
4	色度 (度) ≤	30	30	30	30	30
5	生化需氧量 (BOD ₅) ≤	30	10	30	10	10
6	化学需氧量 (COD _{Cr}) ≤	-	60	-	60	60
7	铁 ≤	-	0.3	0.3	0.3	0.3
8	锰 ≤	-	0.1	0.1	0.1	0.1
9	氯离子 ≤	250	250	250	250	250
10	二氧化硅 ≤	50	50	-	30	30
11	总硬度 (以 CaCO ₃ 计) ≤	450	450	450	450	450
12	总碱度 (以 CaCO ₃ 计) ≤	350	350	350	350	350
13	硫酸盐 ≤	600	250	250	250	250
14	氨氮 ≤	-	10	-	10	10
15	总磷 ≤	-	1	-	1	1
16	溶解性总固体 ≤	1000	1000	1000	1000	1000
17	石油类 ≤	-	1	-	1	1
18	阴离子表面活性剂 ≤	-	0.5	-	0.5	0.5
19	余氯 ≥	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
20	粪大肠菌群 (个/L) ≤	2000	2000	2000	2000	2000

表 1.8.2-4 城市污水再生利用城市杂用水水质标准 单位: mg/L

基本控制项目			
序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色度, 铅钡色度单位 ≤	15	30

3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度/NTU≤	5	10
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）≤	10	10
6	氨氮/（mg/L）≤	5	8
7	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	0.5	0.5
8	铁/（mg/L）≤	0.3	-
9	锰/（mg/L）≤	0.1	-
10	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000（2000）a	1000（2000）a
11	溶解氧/（mg/L）≥	2.0	2.0
12	总氯/（mg/L）≥	1.0（出厂）， 0.2（管网末端）	1.0（出厂），0.2b （管网末端）
13	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无 c	无 c
选择性控制项目			
14	氯化物（Cl ⁻ ）	不大于 350mg/L	
15	硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）	不大于 500mg/L	
a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。			
b 用千城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。			
c 大肠埃希氏菌不应检出。			

表 1.8.2-5 城市污水再生利用景观环境用水水质标准 单位: mg/L

序号	控制项目	观赏性景观环境用水			娱乐性景观环境用水			景观湿地环境
		河道类	湖泊类	水景类	河道类	湖泊类	水景类	
1	基本要求	无漂浮物，无令人不愉快的嗅和味						
2	pH	6-9						
3	生化需氧量	10	6		10	6		10
4	浊度（NTU）	10	5		10	5		10
5	总磷（以 P	0.5	0.3		0.5	0.3		0.5
6	总氮（以 N	15	10		15	10		15
7	氨氮（以 N	5	3		5	3		5
8	粪大肠菌群	1000			1000		3	1000
9	余氯	-					0.05-0.1	-
10	色度（度）	20						
注 1：未采用加氯消毒方式的再生水，其补水点无余氯要求。								

1.8.2.3 噪声排放标准

- （1）施工期噪声：园区内企业建筑施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）限值要求，即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。
- （2）运营期噪声：工业、物流区域执行 3 类标准限值，交通干道执行 4a 类标准限值，见表 1.8.2-6。

表 1.8.2-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq〔dB（A）〕

声功能区类型	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

1.8.2.4 固体废物污染控制标准

- （1）园区一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；对于针对特定一般工业固体废物贮存和填埋发布的专用国家环境保护标准的，其贮存、填埋过程执行专用环境保护标准。
- （2）园区内职工产生的生活垃圾，应执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2024）。
- （3）园区危险废物，应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关规定等。

1.9 环境保护目标

- （1）环境空气和环境风险保护目标
- 环境空气保护目标为鄯善县城、连木沁镇及周边村庄、辟展乡部分村庄、火车站镇和七克台镇部分村庄，其大气环境控制指标应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的二级标准的要求。新疆库木塔格沙漠国家级风景名胜区大气环境控制指标应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的一级标准的要求。
- （2）地下水保护目标

地下水环境保护目标为园区规划用地范围内及园区可能影响到的区域地下水，水质应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值要求。

（3）声环境保护目标

为园区规划范围，生产生活服务组团应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区要求；评价范围内交通干线符合4a类功能区要求；其它区域均符合3类功能区要求。

园区内各企业厂界环境噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

（4）生态环境保护目标

为评价区内现有生态资源，最大限度减少因园区建设对该区域现有生态环境的影响，做好园区建设期及运行期的水土保持工作，努力改善区域局部生态环境。

（5）环境风险保护目标

环境风险受体主要包括规划区及各园区边界周边5km范围内的居住、行政办公等主要功能区域内的人群、保护单位等。

具体见表1.9-1。保护目标图见图1.9-1。

表 1.9-1 主要环境保护目标

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对规划方位及边界距离/m
空气环境	鄯善县	县城所在乡镇，约 4.3 万人	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的二级标准	二类	新材料产业区
	柯柯亚村	居民区			新材料产业区北片以北 12.1km
	连木沁坎村	居民区			新材料产业区南片以西 19.4km
	连木沁巴扎村	居民区			新材料产业区南片以西 18.2km
	曲旺克尔村	居民区			新材料产业区南片以西 15.7km
	库木买里村	居民区			新材料产业区南片以西 14.0km
	连木沁镇	乡镇，约 2.5 万人			新材料产业区南片以西 12.1km
	汗都夏村	居民区			新材料产业区南片以西 9.5km
	苏克协尔村	居民区			新材料产业区北片西南 7.5km
	霍加阿加迪村	居民区			新材料产业区北片西南 9.4km
	汗都坎尔孜村	居民区			新材料产业区北片西南 8.3km
	兰干村	居民区			新材料产业区南片以南 7.2km
	树柏沟村	居民区			新材料产业区南片以南 6.7km
	克其克村	居民区			新材料产业区南片以南 4.6Km
	英也尔村	居民区			新材料产业区南片东南 2.1km
	西巴扎村	居民区			新材料产业区南片东南 3.8km
	东巴扎回族民族乡	居民区			新材料产业区南片东南 4.7km
	乔喀塔木村	居民区			新材料产业区南片以东 4.0Km

	库尔干村	居民区			新材料产业区南片以东 6.2Km
	小东湖村	居民区			新材料产业区南片以东 7.8km
	东湖村	居民区			新材料产业区南片以东 9.3km
	阿克墩村	居民区			新材料产业区北片以西 9.3km
	卡格托尔村	居民区			新材料产业区北片以东 12.4km
	火车站镇（包括吐哈驻地、铁路小区等）	乡镇，约 3.4 万人			能源化工产业区
	巴喀村	居民区			能源化工产业区西南 6.5km
	台子村	居民区			能源化工产业区以南 6.2km
	热阿运村	居民区			能源化工产业区东南 6.7km
	七克台镇	乡镇，约 2.1 万人			能源化工产业区东南 7.2km
	库木坎儿孜村	居民区			能源化工产业区东南 7.3Km
	七克台村	居民区			能源化工产业区东南 9.8km
	南湖村	居民区			能源化工产业区东南 13.7km
	黄家坎村	居民区			能源化工产业区东南 8.7km
	亚喀坎儿孜村	居民区			能源化工产业区东南 9.9km
	新疆库木塔格沙漠国家级风景名胜区	新疆库木塔格沙漠国家级风景名胜区			新材料产业区南片以南 4.5km
地下水环境	园区地下水	地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III类标准	3 类	园区内，根据现场调查园区内地下水目前已停用
	下游坎儿井	地下水	满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准	3 类	能源化工产业区南侧约 1.3km
声环境	各企业厂界	园区工作人员	满足《声环境质量标	3 类	园区内

			准》（GB3096-2008）3 类标准		
	园区内的主干道路两侧		满足《声环境质量标 准》（GB3096-2008）4a 类标准	4a	
土壤	鄯善工业园区化工产业集中区内无永久基本农田，距离最近农田（一般耕地）约为 5km。园区外 1000m 范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），园区内土壤环境质量执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值				
生态环境	防止评价区域内水土流失、植被破坏、土壤受到污染。				
环境风险	与环境空气、地表水、地下水保护目标一致，同时考虑化工园区周边的企业作办公作业人员作为防护目标				

图 1.9-1 主要环境保护目标图

1.10 评价技术路线

本次规划环境影响评价工作与《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》编制、论证及审定等关键环节和过程进行了充分互动，主要工作流程及互动内容包括以下几个方面：

（1）在规划前期阶段，评价单位通过对本次规划可能涉及内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等资料，收集规划所在区域“三线一单”成果，对规划区及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，并反馈给规划编制机关。同时拟定了规划环境影响评价技术方案。

（2）在规划方案全面编制阶段，评价单位完成现状调查与评价，提出环境影响评价指标体系，分析、预测和评价拟定规划方案实施的资源、环境、生态影响，并将评价结果和结论反馈给规划编制机关，作为方案比选和优化的参考和依据。

（3）在规划的审定阶段，评价单位进一步论证了拟最终采纳的规划方案的环境合理性，形成优化调整建议，并反馈给规划编制机关。同时，对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划，编制环境影响报告书。

（4）在规划报送审批前，完成规划环境影响报告书的编写，并正式提交给规划编制机关。

（5）规划环境影响报告书审查会后，规划编制机关应根据审查小组提出的修改意见、报告书结论和审查意见对规划草案进行修改完善，并对采纳情况作出说明，不采纳的，应当说明理由。

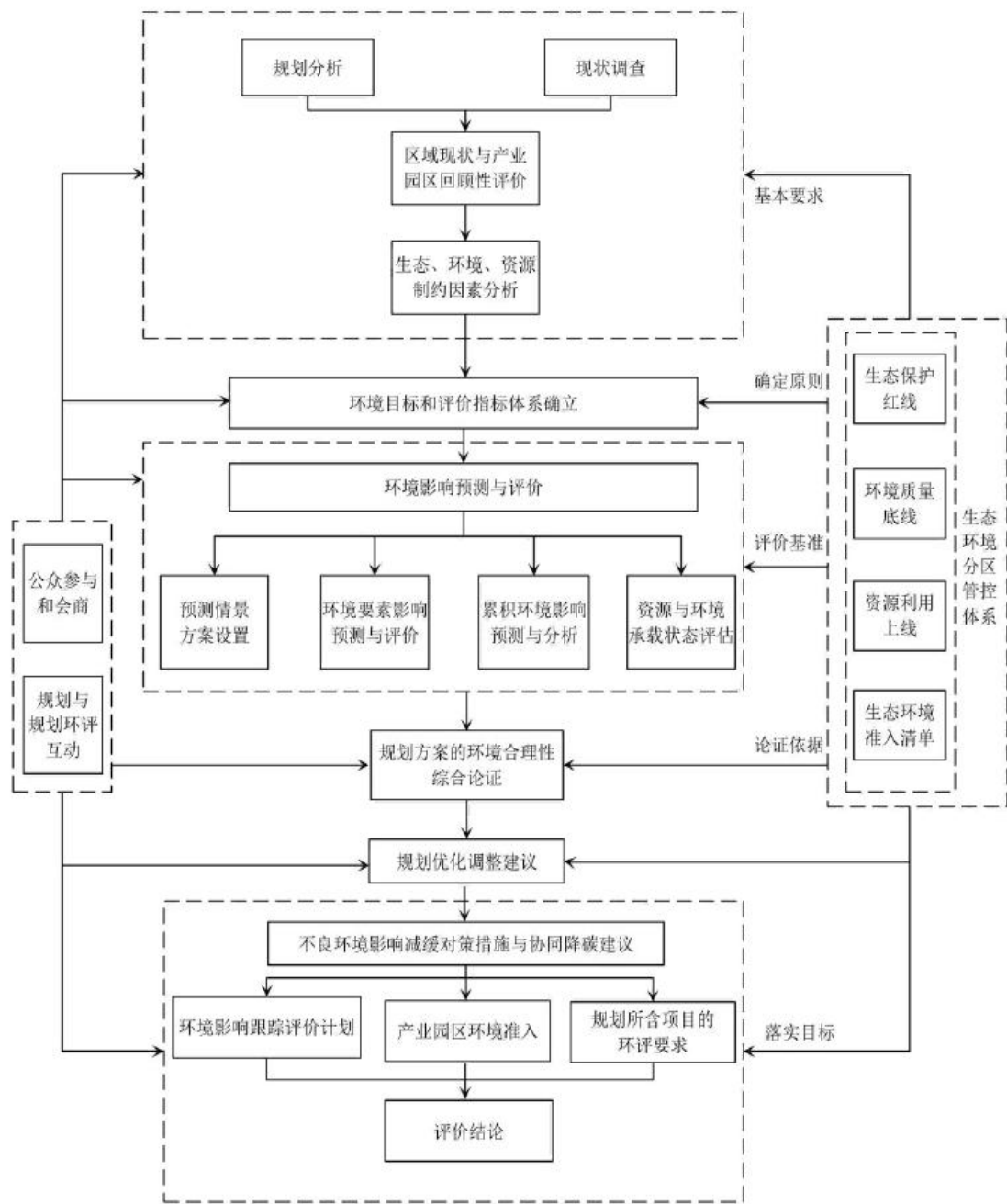


图 1.10-1 规划环境影响评价工作流程图

2.规划方案概述与分析

2.1 规划概述

2024 年 12 月 12 日取得新疆维吾尔自治区工业和信息化厅《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函（2024）147 号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。

2.1.1 规划范围与时限

（1）规划范围

化工园区按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里，扩区部分 2.43 平方公里）。

鄯善工业园区化工产业集中区原规划面积为 22.128 平方公里，为一园两区：新材料产业区（北区）和能源化工产业区（西区），其中：新材料产业区（北区），位于新材料产业区北部，规划认定面积为 16.334 平方公里，四至范围面积为 25.317 平方公里，东至柯克亚路、西至红山西路和柯克亚水渠、南至光明南二路、北至产业北路。能源化工产业区（西区），位于能源化工产业区西部，规划认定面积 5.794 平方公里，四至范围面积 6.654 平方公里，东至共富路、西至吐哈西路和富强路、南至文善路、北至天山路。

拟新增扩区绿色能源化工产业示范区规划认定面积为 2.43 平方公里，位于鄯善县 Z486 线以南约 10 公里处、新疆硝石钾肥有限公司厂区以西约 10 公里处，北至纬二路、南至纬三路，西至经一路、东至经三路。见图 2.1.1-1。

图 2.1.1-1 园区位置图

（2）规划期限

规划期限为 2026~2035 年，规划基准年为 2025 年；近期 2026~2030 年；远期 2031~2035 年。本次评价以近期为主，兼顾远期。

2.1.2 发展目标

（1）总体目标

深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以国家发展循环经济和低碳经济、走新型工业化道路、推进供给侧改革的大政方针为指导，以市场为导向，充分发挥新疆鄯善工业园区化工产业集中区产业基础优势，走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展，具有良好辐射能力的千亿级大型一体化工业园区。

（2）发展分目标

①规划近期（2026~2030）：

加快建设重要基础设施，重点建设新业集团煤制乙醇龙头项目，构建园区新时期发展的基本框架，创造良好的投资环境；丰富园区化学产品种类，为发展新材料等战略性新兴产业发展奠定基础；完善园区管理、服务等辅助系统的建设。

②规划远期（2031~2035）：

进一步完善园区基础设施和配套服务设施的建设，完成园区原料供应项目的建设投产，全面展开园区各企业项目的建设。园区安全生产智能化发展，建设以危险化学品安全分析智能管控平台为基础的数字化工业园区，推进智能巡检，人员定位、智能分析等现代化安全技术措施，推进治本攻坚三年行动落实落地。加大招商力度，提升下游化工项目集聚程度和经济效益显著提高，园区影响力及集聚能力明显增强。

2.1.3 产业发展规划

2.1.3.1 产业定位

深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤

炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、现代煤化工和新能源四大产业集群，促进“两高产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区”和“三化融合的国家级高新技术产业开发区”。

2.1.3.2 产业结构

以自治区党委十届五次会议上确立做大做强全区“八大产业集群”和吐鲁番市确立培育和发展壮大现代煤化工、新能源新材料等“六大产业集群”为引领，结合园区产业发展基础、优势及特点，准确定位，明确将硅基新材料、石油天然气化工、煤电煤炭煤化工和绿色新能源作为四大主导产业。

2.1.3.3 产业总体空间布局

规划形成新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）和绿色能源化工产业示范区三大产业片区，实现“1+1+1>3”的协同发展效应。

表 2.1-1 产业空间布局一览表

产业区名称	发展目标	产业空间布局	工业用地面积 (公顷)
新材料产业区（北区）	结合合盛硅业需要持续发展工业硅、有机硅、多晶硅及配套循环产业，并延伸下游应用等产品，进一步推进已批项目建设和煤电硅一体化，	硅产业集聚组团	1633.45
能源化工产业区（西区）	发展储运中转、石化产品制造、煤炭相关产品综合物流及以石油天然气为主，进行石油产品炼制的下游产业等	化工产业区、综合仓储物流产业区	579.39
绿色能源化工产业示范区	重点发展煤炭分质利用、煤制化学品等产业，促进高端煤化工产业集群集聚。	煤制化学品区、煤炭分质利用区	243

（1）新材料产业区（北区）

新材料产业区（北区）结合合盛硅业需要持续发展工业硅、有机硅、多晶硅及配套循环产业，并延伸下游应用等产品，进一步推进已批项目建设和煤电硅一体化等。

（2）能源化工产业区（西区）

能源化工产业区（西区）重点发展储运中转、石化产品制造、煤炭相关产品综合物流及以石油天然气为主，进行石油产品炼制的下游产业等，打造石油天然气化工产业集群。

（3）绿色能源化工产业示范区

绿色能源化工产业示范区是鄯善工业园区的新增片区，重点发展煤制化学品和煤炭分质利用等产业，促进高端煤化工产业集群。

2.1.4 空间格局及重要控制线

2.1.4.1 国土空间结构

规划园区空间结构为：“三廊、三片”。

“三廊”：分别为兰新铁路区域交通走廊、312 国道区域交通走廊和 Z486 区域交通走廊。

“三片”：即三个产业发展片区，分别为新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）、绿色能源化工产业示范区。三片区是园区产业发展的主阵地，各个片区分别配套差异化，新材料产业区和能源化工产业区有较为齐全的综合服务配套设施。

绿色能源化工产业示范区周边无可依托的排水、供电和供热设施，需自建化工污水处理厂、变电站、集中供热中心等基础设施。见图 2.1.4-1。

图 2.1.4-1 园区国土空间结构图

2.1.4.2 重要控制线管控

（1）“三线”管控

根据收集资料和现场调查情况，鄯善工业园区化工产业集中区内无永久基本农田，无生态保护红线。根据鄯善县“三区三线”划分成果显示，园区共划定城镇开发边界 51.615 平方公里。

根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147 号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。

综上，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。

（2）重要基础设施管线管控

输油管线 3 条。库鄯线（单侧防护管控距离 200m）、新材料北区输油管线（单侧防护管控距离 15m）、吐哈原油线（单侧防护管控距离 15m）。

输气管线 2 条。西气东输三线（单侧防护管控距离 418m）、鄯乌线（单侧防护管控距离 200m）。

2.1.4.3 县域统筹

（1）交通一体化衔接

规划两条对外交通廊道。沿兰新铁路，兰新高铁、连霍高速、312 国道打造两条对外交通廊道。示范区需配套新建公路与市政道路。

园区与县城交通衔接。新材料产业区与县城，通过现状柯柯亚路和规划光明

路—老城路 2 条线路相连。能源化工产业区通过现状友好路-312 国道和规划四海路—友好路—光明路—老城路 2 条线路相连。

绿色能源化工产业示范区周边铁路运力不足，建议当地政府加快选址东侧鄯敦铁路建设。加快铁路建设前期工作，铁路建设与煤矿开发及示范区建设同步推进。

（2）基础设施共享

与鄯善县城在给排水、电力等市政基础设施方面实现设施共享。如规划鄯善县污水处理厂主要服务中心城区和新材料产业区园区，220kV 柯克亚变电站、220kV 红山开关站服务于整个园区和鄯善县城。

示范区周边无可依托的排水、供电和供热设施，待示范区落地后，需建设化工污水处理厂、变电站、集中供热中心等基础设施。

（3）用地无缝对接

园区规划用地方案已与鄯善县国土空间总体规划、鄯善县"三区三线"划定"二上"方案紧密衔接。

（4）生态建设一体

沿柯克亚河流域整理保护治理，与鄯善县城共同打造水绿生态廊道。

2.1.5 产业布局规划

2.1.5.1 新材料产业区（北区）产业布局

新材料产业区（北区）重点发展工业硅、有机硅、多晶硅及配套产品和下游应用产品等产品，打造硅基新材料产业集群，见图 2.1.5-1。

2.1.5.2 能源化工产业区（西区）产业布局

能源化工产业区（西区）重点发展储运中转、石化产品制造、煤炭相关产品综合物流及以石油天然气为主，进行石油产品炼制的下游产业等，打造石油天然气化工产业集群。详见图 2.1.5-2。

2.1.5.3 绿色能源化工产业示范区产业布局

绿色能源化工产业示范区是鄯善工业园区的新增片区，重点发展煤制化学品和煤炭分质利用等产业，促进高端煤化工产业集群。见图 2.1.5-3。

图 2.1.5-1 新材料产业区（北区）产业布局规划图

图 2.1.5-2 能源化工区（西区）产业布局规划图

图 2.1.5-3 绿色能源化工产业示范区产业布局规划图

2.1.6 交通系统规划

2.1.6.1 对外运输系统规划

1、公路

鄯善工业园区化工产业集中区相关公路包括连霍高速公路（G30）、国道 312、省道 241，其中连霍高速公路（G30）和国道 312 经过工业园区。连霍高速公路（G30）和国道 312 是鄯善工业园区对外联系的重要交通廊道，向西可衔接县城与其他乡镇，是通往吐鲁番和乌鲁木齐的快速通道；向东直通哈密，连接我国华东地区。省道 241 位于工业园区东侧，南起连霍高速公路鄯善县七克台镇东互通立交处西侧，连接鄯善至木垒，并一直向北至阿勒泰。

连霍高速公路（G30）在鄯善工业园区化工产业集中区周边共 3 个出入口，其中新材料产业区（南片）内设有 1 个出入口，通过柯柯亚路联系新材料产业区的南片和北片；能源化工产业区周边设有 2 个出入口，分别通过友好路、石油大道连接能源化工产业区；绿色能源化工产业示范区由东侧外部道路衔接内部道路系统。

国道 312 东西向穿过新材料产业区南片，通过友好路、石油大道连接能源化工产业区，是新材料产业区和能源化工产业区南部主要的交通联系通道。

规划通过铝业大道东延伸（Y140）、四海路东延伸、天山路东延伸等多条道路连接省道 241，加强鄯善工业园区与北疆的交通联系。

结合连霍高速公路（G30）、国道 G312 现状与在建滨沙大道，绿色能源化工产业示范区规划建设环库木塔格沙漠公路，并沟通托克逊—沙尔湖公路与 S328 相连接。

2、铁路

经过鄯善工业园区化工产业集中区的铁路有兰新铁路、兰新高速铁路。分别从园区南北过境，设吐哈站、鄯善火车站，客货运对外交通便利。鄯善火车站目前在用的货运专线有 5 家公司的 12 条线路，其中能源化工产业区有两家企业有铁路专用线。

新材料产业园区和能源化工产业园主要依托兰新铁路、连霍高速公路（G30）、国道 312、省道 328 等国省干道构建园区与鄯善县域外的主要对外货运

交通，其中鲁克沁镇—南山矿区公路（Y031）连接新材料产业园区与南山矿区省道 328（沙尔湖运煤专运线）是连接能源化工产业园区与沙尔湖矿区。

绿色能源化工产业示范区东部及西部规划建设南北向道路连通省道 S328、向北连接国道 G312 及连霍高速公路、兰新线铁路的吐哈站、鄯善站，连通七克台矿区与库木塔格矿区。详见图 2.1.6-1。

2.1.6.2 园区内部交通系统规划

区内道路等级共分三级：主干路、次干路、支路，由此组成工业园区道路网系统。形成“棋盘式”的城市路网结构。详见图 2.1.6-2~2.1.6-4。

（1）主干路

规划主干路一是增强工业园区内各功能区之间的交通联系通道，二是承担组团对外的交通功能，满足组团间的联系的交通需求。规划区内主干路红线宽度 30~40 米，双向机动车道数 4 条，设计时速 40~80 公里/小时。

（2）次干路

次干路是兼顾交通性和服务性的干道，起到集散主干路交通的功能，是联系主干路的辅助性干道，也是沟通工业园区内部的重要交通联系。规划次干路红线宽度 30 米，双向机动车道数 4 条，设计车速 40 公里/小时。

（3）支路

支路是以服务性为主的道路，为各个组团内部交通服务。规划支路红线宽度 16~20 米，双向机动车道 2 条，设计车速 30 公里/小时。

图 2.1.6-1 园区综合交通规划图

图 2.1.6-2 新材料产业区（北区）道路交通规划图

图 2.1.6-3 能源化工区（西区）道路交通规划图

图 2.1.6-4 绿色能源化工产业示范区道路交通规划图

2.1.6.3 静态交通规划

1、公交场站

新材料产业区（北区）规划公交场站 1 处，兼具停车、保养、调度和首末站功能，站地 1-3hm²，光明路与产业南路交叉口东西南侧结合社会停车场设置公交站点 1 处；

能源化工产业区（西区）规划公交场站 2 处，均在规划范围外，与火车站站前广场合并设置，兼具停车、保养、调度和首末站功能。规划在鄯善火车站西侧设置公交场站 1 处；在吐哈高铁站西侧，结合高铁枢纽设置公交场站 1 处。

绿色能源化工产业示范区规划公交场站 1 处，在规划范围外，兼具停车、保养、调度和首末站功能。

2、公交首末站

新材料产业区（北区）规划利用公交场站设置 1 处公交首末站，北片产业南路—光明路交叉口西南侧公交站场作为园区公交首末站。其他公交首末站需结合控制性详细规划和交通专项中的公交线路进行具体布置。公交首末站原则上两条以上线路共用，保障公交使用方便、经济合理；结合产业组团、公交枢纽均匀布置，方便出行；单个公交首末站面积不宜小于 0.2hm²。

能源化工产业区（西区）规划结合鄯善火车站、吐哈高铁站利用公交场站设置 2 处公交首末站，其他公交首末站需结合控制性详细规划和交通专项规划中的公交线路进行具体布置。公交首末站布局规划原则上两条以上线路共用，保障公交使用方便、经济合理；结合主要居住区、产业组团、交通枢纽分散均匀布置，方便居民出行；单个公交首末站面积不宜小于 0.2hm²。

产业区的公共汽车停靠站站距为 500—800m。公共汽车停靠站采用港湾式布置，园区的港湾式停车站长度，至少应容纳两个停车位。具体公交站点需结合控制性详细规划和交通专项规划中的公交线路进行具体布置。

绿色能源化工产业示范区利用公交场站设置 1 处公交首末站，公交首末站需结合控制性详细规划和交通专项中的公交线路进行具体布置。公交首末站原则上两条以上线路共用，保障公交使用方便、经济合理；结合产业组团、公交枢纽均匀布置，方便出行；单个公交首末站面积不宜小于 0.2hm²。

2.1.6.4 危险化学品运输

新材料产业区（北区）：

五条道路作为危化品专用通道，远离居住、商业等人群密集区域，保障安全，包括光伏路—光明路、红山西路（北段）、铸园北路、柯克亚路（北段）、光明南三路。

能源化工产业区（西区）：

四条道路作为危化品专用通道，远离居住、商业等人群密集区域，保障安全，包括北天山路、吐哈西路、振业路、富强路。园区内建成道路路面光滑平整，转弯半径为 12m，路况较好。

绿色化工产业示范区根据具体项目具体运输要求进行规划。

2.1.7 基础设施规划

2.1.7.1 给水工程规划

1、水资源现状

根据《鄯善县水资源综合规划》，鄯善县地表水水资源量为 24305 万 m^3 ，在 $P=50\%$ 来水情况下的地表水资源量为 23300 万 m^3 ，与地表水不重复的地下水资源量为 5998 万 m^3 。因此鄯善县水资源总量为 30303 万 m^3 。

2、用水预测

按照吐鲁番分解给鄯善县用水总量指标，2025 年应控制在 3.6 亿 m^3 以内，2030 年应控制在 3.32 亿 m^3 以内。为确保实现 2030 年用水总量控制目标，根据自治区要求，采用《新疆吐鲁番市用水总量控制实施方案》（2018 年 9 月）（以下简称《方案》），用水总量层层分解下达，本次规划 2035 年用水量采用《方案》中 2030 年的用水总量。根据分配方案，2035 年鄯善县总用水量为 3.32 亿 m^3 ，工业用水量不得突破 0.54 亿 m^3 。

根据《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》园区总用水量采用混合法为准（现状实际+不同类别用地指标）。具体详见下表 2.1.7-1。

表 2.1.7-1 园区需水量预测表

	项目	日用水量（万 m^3/d ）	年用水量（万 m^3/a ）
近期	新材料产业区（北区）	1.84	515.54
	能源化工产业区（西区）	1.04	291.68

	绿色能源化工产业示范区	1.22	342.54
	小计	4.1	1149.76
远期 (含近期)	新材料产业区(北区)	7.743	2174.0
	能源化工产业区(西区)	2.13	598
	绿色能源化工产业示范区	1.22	342.54
	小计	11.093	3114.54

根据《新疆鄯善工业园区总体规划(2022~2035)水资源论证报告》、《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划(2023~2035)水资源论证报告》及其审查意见可知,新材料产业区(北区)近期再生水总供水量 205.8 万 m³/a, 远期(含近期)再生水总供水量 271.0 万 m³/a; 能源化工产业区(西区)近期再生水总供水量 119.08 万m³/a, 远期(含近期)再生水总供水量 287.28 万m³/a; 绿色能源化工产业示范区再生水总供水量 64.68 万 m³/a。详见下表 2.1.7-2。

表 2.1.7-2 园区用水量预测表

	项目	年用水量(万 m ³ /a)	中水回用水量(万 m ³ /a)	新鲜水量(万 m ³ /a)
近期	新材料产业区(北区)	515.54	205.8	309.74
	能源化工产业区(西区)	291.68	119.08	172.60
	绿色能源化工产业区	342.54	64.68	277.86
	小计	1149.76	389.56	760.2
远期 (含近期)	新材料产业区(北区)	2174.0	271.0	1903.0
	能源化工产业区(西区)	598	287.28	310.72
	绿色能源化工产业区	342.54	64.68	277.86
	小计	3114.54	622.96	2491.58

3、水源规划

四库联网: 通过水利工程措施实现柯柯亚水库(总库容 1052 万 m³)、坎尔其水库(总库容 1180 万 m³, 调节库容 920 万 m³)、二塘沟水库(总库容 2360 万 m³)和柯柯亚二库(总库容 945 万 m³)等 4 个水库联合供水。

(1) 新材料产业区(北区)现状水源地为柯柯亚二库, 位于县城以北约 13km 处。配套净水厂位于兰新铁路下游 2km 处, 采用重力流供水, 供水能力为 10.5 万 m³/d。

(2) 能源化工产业区(西区)现状水源地为坎尔其水库, 一条原水供水管

道，输水能力 2 万 m^3/d ，一条净水输水管线，输水能力 4 万 m^3/d 。能源化工产业区配套建有净水厂一座，供水能力 25000 m^3/d ，原水、净水均有净水厂供应。

（3）绿色能源化工产业区水源规划来自坎尔其水库，原有坎尔其水库至七克台集水中心分别建成了引水管线，引水管线管径为 DN500。近期从七克台集水中心和鄯善县污水处理厂至绿色能源化工产业示范区规划两条 DN1000 的引水管线，远期规划增加一条 DN1000 的引水管线。

4、再生水（中水）规划

（1）新材料产业区（北区）

根据《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》，规划扩建现有新材料产业区（北区）污水处理厂，提升处理规模为 2 万 m^3/d ，污水处理厂远期达到一级 A 标准，增加深度处理，出水达到再生水回用要求。各企业所排放废水需自行预处理达到排放标准后统一进入污水处理厂处理。再生水全部供给合盛硅业（包括热电厂）回用。

（2）能源化工产业区（西区）

能源化工产业区结合规划污水处理厂建设中水水厂，水厂规模为 3 万 m^3/d 。

规划产业区内绿化、浇洒道路用水采用灌装洒水车的供应方式。规划建设重力流中水管线至沙尔湖矿区，用于矿区洗煤用水。

（3）绿色能源化工产业示范区（化工集中区）

园区规划污水处理厂，近期规划规模为污水处理能力 5000 m^3/d ，远期规划规模扩至污水处理能力 10000 m^3/d 。废水排入污水处理厂后经处理生成中水，对中水进行回收综合利用，满足相应再生水回用标准后用于园区绿化、道路喷洒等，实现污水零排放。

再生回用水主要用于工业园区工业用水水源，水质应满足《城市污水再生利用 工业用水水质标准》GB/T19923-2024 水质标准，若企业用于循环冷却水系统的补充水，水质还应满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）水质标准的要求。

园区中水管网规划图见图 2.1.7-1、图 2.1.7-2、图 2.1.7-3。

图 2.1.7-1 新材料产业区（北区）中水管网规划图

图 2.1.7-2 能源化工产业区（西区）中水管网规划图

图 2.1.7-3 绿色能源化工产业示范区中水管网规划图

2.1.7.2 污水工程规划

1、排水现状

新材料产业区（北区）范围内现状排水由各企业预处理达到排放标准后，汇入鄯善石材工业园区污水处理厂统一处理。鄯善石材工业园区污水处理厂处理规模为 0.5 万 m³/d，采用 CASS（活性污泥）处理工艺，出水水质为一级 A 标准。

能源化工产业区现状污水处理厂，处理能力为 1 万 m³/d，处理工艺为改良氧化沟，处理后达到一级 A 标准，达标排放至七克台镇防风林灌溉。

绿色能源化工产业示范区（化工集中区）目前园区现状为未利用地，尚未建设污水工程。

2、污水量预测

根据《鄯善工业园区总体规划（2024—2035 年）》，鄯善工业园区排水量预测见表 2.1.7-3~2.1.7-5。

（1）新材料产业区

表 2.1.7-3 新材料产业区（北区）污水量预测表

用地类别	用水量 (m ³ /d)	排放系数	排水量 (m ³ /d)
公共管理与公共服务用地	0.02	0.8	0.016
工业用地	7.50	0.2	1.50
城镇道路用地	0.14	0.2	0.028
交通场站用地	0.003	0.8	0.002
公用设施用地	0.03	0.8	0.024
绿地与广场用地	0.05	--	
合计			1.57

新材料产业区日排水量约为 1.57 万 m³/d，日变化系数取 1.3，则年排水量为 440.8 万 m³/a。

（2）能源化工产业区

表 2.1.7-4 能源化工产业区污水量预测表

用地类别	用水量 (m ³ /d)	排放系数	排水量 (m ³ /d)
工业用地	1.67	0.2	0.334
物流仓储用地	0.41	0.8	0.328
城镇道路用地	0.04	0.2	0.008

交通场站用地	0.006	0.8	0.005
公用设施用地	0.001	0.8	0.0008
绿地与广场用地	0.0007	--	
合计			0.6758

能源化工产业区日排水量约为 0.68 万 m³/d，日变化系数取 1.3，则年排水量为 190.92 万 m³/a。

（3）绿色能源化工产业示范区

表 2.1.7-5 绿色能源化工产业示范区污水量预测表

用地类别	用水量 (万立方米/日)	排放系数	排水量 (万立方米/日)
三类工业用地	1.22	0.2	0.25

绿色能源化工产业示范区近期日排水量约为 0.25 万 m³，日变化系数取 1.3，则年排水量为 70.19 万 m³/a。考虑污水收集率 100%，污水管网漏损率 5%，处理损失率 3%，再生水回用率 100%，绿色能源化工产业区近期再生水总供水量 64.68 万 m³/a。

3、污水处理厂规划

（1）新材料产业区（北区）

新材料产业区（北区）现有鄯善石材园区污水处理厂，该污水处理厂位于北区南侧，已有处理规模为 0.5 万 m³/d，采用 CASS（活性污泥）处理工艺，出水水质为一级 A 标准。随着企业入驻，规划对该厂进行改造提升，建成后将达到日处理废水 2 万 m³/d，污水处理厂远期达到一级 A 标准，增加深度处理，出水达到再生水回用要求。各企业所排放废水需自行预处理达到排放标准后统一进入污水处理厂处理。

（2）能源化工产业区（西区）

能源化工产业区（西区）现状污水处理厂，处理能力为 1 万 m³/d，处理工艺为改良氧化沟，处理后达到一级 A 标准，达标排放至七克台镇防风林灌溉。

现规划扩建鄯善能源化工产业区污水处理厂，日处理规模提升至 3 万 m³，满足能源化工产业区日均污水处理需求。

（3）绿色能源化工产业示范区

绿色能源化工产业示范区目前园区现状为未利用地，尚未建设污水工程。园

区规划在园区地势相对低的东北角建设污水处理厂 1 处，近期规划规模为污水处理能力 5000m³/d，远期规划规模扩至污水处理能力 1 万 m³/d。废水排入污水处理厂后经处理生成中水，对中水进行回收综合利用，满足相应再生水回用标准后用于园区绿化、道路喷洒等，实现污水零排放。

工业园内的所有企业必须自行进行污水预处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）和《污水综合排放标准》（GB8978—1996）的水质要求后，方能经过园内污水管网，排入工业园污水处理厂做进一步处理后，出水水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）一级 A 排放标准和《城市污水再生利用》系列标准，可排入河湖作为景观用水和一般回用水用途。用于工业循环冷却水时还需满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）标准限值。企业有行业排放标准的，优先执行行业水污染物排放标准，其余执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；排入市政管道的，应达到相关水质要求。通过园区新建再生水管网送至各企业用户，企业用户可根据自身用水水质需求补充处理后再用。

4、雨水排水规划

因鄯善地区气候干旱少雨，大部分雨、雪水就近排入路边沟渠，浇灌人行道边的树木或绿化带。

根据总规提出新材料产业区（北区）预测日排水量约为 1.57 万 m³/d。能源化工产业区（西区）日排水量约为 0.68 万 m³/d。绿色能源化工产业示范区预测日排水量约为 0.25 万 m³/d。合计园区总排水量近期为 2.5 万 m³/d。

总规提出扩建污水处理厂规模约为 4 万 m³/d，可以满足化工园区近期发展需求。

2.1.7.3 供电工程规划

1、供电现状

新材料产业区（北区）：周边主要有柯克亚 220kV 变电站，东部为新建 220kV 硅业二期（A），东北部为红山 220kV 开关站，西部为华能连木沁 220kV 变电站；内部有合盛火电厂、合盛硅业两座 110K 变电站、石材园 110kV 变电站等，南部有华源通盛 35kV 变电站。

能源化工产业区（西区）：周边主要有 220KV 变电站一座：楼兰 220kV 变电站，110KV 变电站两座：鄯铁 110kV 变电站、油田中心 110kV 变电站，35KV 变电站 3 座：美汇特 35kV 变电站、液化气 35kV 变电站、顺发 35kV 变电站。

绿色能源化工产业示范区：现有 3 处变电站，分别为 110kV 东进砍变电站 1 处，以及 35kV 七克台变电站和 35kV 盛宝变电站，绿色新能源化工产业区计划新建 220kV 变电站 1 座。

2、用电负荷预测

根据《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》，新材料产业区（北区）工业用地需要负荷约 450.01MW；交通运输用地需要负荷约 1.073MW；公用设施用地需要负荷约 2.42MW；绿地与广场用地需要负荷约 0.68MW，新材料产业区合计需要负荷 454.183MW。

能源化工产业区（西区）工业用地需要负荷约 100.15MW，仓储用地需要负荷 8.22MW；交通运输用地需要负荷约 0.32MW；公用设施用地需要负荷约 0.096MW，绿地与广场用地需要负荷约 0.01MW，能源化工产业区合计需要负荷 108.796MW。

绿色能源化工产业示范区近期需要负荷 72.816MW，主要为工业用地。

3、供电发展规划

新材料产业区（北区）：现有柯克亚 220kV 变电站，总容量 180MVA；220kV 合盛硅业变电站，总容量 300MVA，满足化工产业集中区新材料产业区（北区）的用电负荷需求。考虑今后产业发展的不确定性，企业根据工艺负荷大小，利用现有供配电系统，建设开关站/变电站。

能源化工产业园西区：现有楼兰 220kV 变电站，总容量 240MVA；110kV 鄯铁变电站，总容量 100MVA，满足能源化工产业园区（西区）的用电负荷需求。考虑今后产业发展的不确定性，企业根据工艺负荷大小，利用现有供配电系统，建设开关站/变电站。

绿色能源化工产业示范区：现有 110kV 东进砍变电站，总容量 2×63MVA；及 35kV 七克台变电站；满足绿色能源化工产业示范区近期的用电负荷需求。考虑今后产业发展的不确定性，企业根据工艺负荷大小，利用现有供配电系统，建设开

关站/变电站。

最终的供电方案以审批的接入系统设计为准。

2.1.7.4 通信工程规划

有效整合信息资源，以电信网、互联网、广播电视网“三网合一”的方式，统筹规划信息化建设，避免和减少重复建设，促进互联互通和资源共享，分阶段、分步骤、积极有序地推进信息化建设和发展。

1、电信现状

（1）化工产业集中区电信服务依托鄯善电信局，不单独规划电信服务用地，仅在工业园区配套建设电信营业网点。现状电信线路多为架空线路。

（2）鄯善工业园区现有通信铁塔，电信、移动和联通信号已全覆盖，语音通信、数据通信畅通。无线通信基站、接入网局所等设施具体布置由各通信部门根据需要选址安排，通信光缆统一建设在园区通信管道中。

（3）电信传输网以光纤为主，采用先进的技术和设备，逐步实现点到点的全光传输网。接入网形成以光纤接入为主，具有多种业务包括语音、数据和多媒体等各种业务的综合开放的网络。园区内全面覆盖 5G 通信网络，助力企业降本提质和安全生产，提升园区智能化、绿色化，协同化生产。

（4）营业服务网点及邮政所依托鄯善工业园。

2、电信规划

依托鄯善电信局及广播电视局，构建贯通工业园区的光缆通信网，在传输网的基础上，搭建覆盖工业、生活等作业区的固定电话交换系统、移动通信系统和数据及多媒体等通信系统。在难以覆盖的作业点及地域采用卫星通信方式。随着工业园区的不断发展，主要力度放在新建固定电话、移动电话、宽带数据和多媒体等业务方面。建立畅通的地下管网和空中微波通道系统，传输以光缆为主、以微波为辅；建设高速宽带数据网络，提高用户接入网层次；推行基础电信网、有线电视网和信息光纤主干网“三网融一”；建立集语音、数据、电视和图文于一体的数字化、宽带化、综合化、智能化、个人化的通信网络，实施 5G“数字化工程”。

在确保现有通信管网安全的前提下，在企业资源的基础上整合管网资源，实现资源共享，破除行业垄断。规划通信管道，通信管道建设要适度超前，管道容量要满

足 15—20 年的需要，逐步形成由主干、次干、一般等三个层次组成的通信管道网络。管群的组合一般为 24 孔、18 孔、12 孔、6 孔等 4 种，通常情况下，主干通信管道不少于 18 孔，次干通信管道不少于 12 孔，一般通信管道为 6-12 孔。通信管道原则上布置在道路人行道下，路口通信管道的容量比路段增加 30%—50%。通信管道实行统一规划、建设和管理，实现通信管道资源共享，培育公平的通信市场环境。

2.1.7.5 燃气工程规划

1、燃气现状

（1）新材料产业区（北区）

目前全县共有两处天然气配气站，分别位于中心城区和能源化工产业区，新材料产业区尚未布置，内部企业已自行规划管网接入天然气配气站。新材料产业区的气源为液化石油气（管道集输）与天然气。液化石油气主要用户为工业用户，天然气主要用于民用供应。新材料产业区现状主要企业用气量为 41 万 m³。

（2）能源化工产业区（西区）

能源化工产业区的气源为液化石油气（管道集输）与天然气。液化石油气主要用户为工业用户。天然气主要用于民用供应。目前能源化工产业区的燃气站位于深圳路西侧，与鄯善天然气配气站和鄯乌线进行连接。企业用气总量约为 6783 万 m³。

（3）绿色能源化工产业示范区

鄯善县绿色能源化工产业示范区是鄯善工业园区的新增片区，现未进驻企业，没有燃气消耗量。

2、燃气量预测

（1）新材料产业区（北区）

新材料产业区的供气对象主要为工业用气、采暖用气、公建用气等。规划公共管理与公共服务设施用地、商业服务业用地耗热定额为 2090 兆焦/（人·年），天然气低热值按照 37.38 兆焦/立方米计算，规划远期气化率为 90%，则采暖用气、公建用气量为 101 万立方米。考虑到新材料产业区工业用地占比近 80%，工业用气量为公建用气量的 500%，规划工业用气量为 505 万 m³。采暖用气量 451 万 m³，未预见气量按 5%计算，则规划总用气量为 1110 万 m³。

（2）能源化工产业区（西区）

能源化工产业区（西区）供气对象及用途包括工业用气、采暖用气等。规划产业区居民生活耗热定额为 3000 兆焦/（人·年），天然气低热值按照 37.38 兆焦/m³ 计算，规划远期气化率为 90%，则居民生活用气量为 231 万 m³。公建用气量按照生活用气量的 70%计算，则公建用气量为 162 万 m³。工业用地占比近 50%，取工业气量为居民用气量的 300%，则工业用气量为 693 万 m³，规划居住及公建采用天然气分散采暖，占总供热面积的 20%左右，则采暖用气为 2476 万 m³。其他未预见用气量按 5%计算，约为 178 万 m³。则能源化工产业区（西区）规划总用气量为 3740 万 m³。

（3）绿色能源化工产业示范区

绿色能源化工产业示范区的供气对象主要为工业用气、采暖用气、公建用气等，预测规划总用气量为 500 万 m³，采用管道集输。

3、燃气管网规划

（1）新材料产业区（北区）

新材料产业区（北区）接入现状鄯善天然气门站，随着新材料产业区北片产业发展的需求，考虑接入鄯乌天然气长输管道，进行区域性调配。新材料产业区的气源为吐哈油田，与鄯善县城的天然气配气站相连接。规划继续完善由鄯善县城接往产业区的天然气输配管网。园区内燃气管网采用中压一级管网，燃气中压管道呈环状布置，调压采用区域调压与用户调压相结合方式，居住及公建用户采用区域调压，工业用户根据生产情况采用用户调压，天然气中压管管径为 DN200mm。

（2）能源化工产业区（西区）

能源化工产业区的供气对象主要有居民生活、公建用气、工业用气、采暖用气等。汽车用气分为客车及货车。气源由吐哈油田供应，吐哈油田作业区的轻烃分输站作为气源交接点，保障能源化工产业区的燃气供应。未来能源化工集聚区仍以现状燃气配气站为主，在与鄯善天然气配气站互相沟通的基础上，满足产业区内部用气需求。天然气中压管管径为 DN200mm。燃气中压管道呈环状布置，调压采用区域调压与用户调压相结合方式，居住及公建用户采用区域调压，工业用

户根据生产情况采用用户调压。

（3）绿色能源化工产业示范区

绿色能源化工产业示范区接入现状鄯善天然气门站，考虑接入鄯乌天然气长输管道，进行区域性调配。绿色能源化工产业示范区的气源为吐哈油田，与鄯善县城的天然气配气站相连接。规划继续完善由鄯善县城接往产业区的天然气输配管网。园区内燃气管网采用中压一级管网，天然气中压管管径为 DN200mm。

2.1.7.6 供热工程规划

1、供热现状

（1）新材料产业区

本规划区域内现有 2 个集中热源。

①合盛硅业煤电硅一体化硅基新材料循环经济产业园配套 $2\times 250\text{t/h}+1\times 25\text{MW}$ 背压机组，供汽量 380t/h 。

②合盛热电厂现有 $2\times 350\text{MW}$ 机组， 350MW 机组单台额定抽汽量为 160t/h ，最大抽汽量为 550t/h 。最大供气量合计 1100t/h ，其中 160t/h 为新材料产业区生产供热，剩余约 940t/h 为新材料产业区及鄯善县城采暖供热。

有分散热源 2 个，2 座燃煤锅炉房，均为企业自建锅炉房，为企业提供生产及采暖用热（目前均已停产停止使用）。

（2）能源化工产业区

本规划区域内无集中供热设施，生产区用热来自企业自建燃气锅炉房。

（3）绿色能源化工产业示范区

本规划区域内目前为空地，无热源。

2、热源规划

（1）新材料产业区（北区）

规划新建 $8\times 75\text{MW}$ 抽汽背压机组，配套 $8\times 614\text{t/h}$ 亚临界循环流化床锅炉，单台机组抽汽量最大可达 400t/h ，最大供汽量合计 3200t/h 。项目建成后完全能够满足新材料产业区生产及采暖用热。

2、能源化工产业区（西区）

由于工业企业生产工艺设备的多样性，工艺生产对热媒的品种、参数要求各

不相同，本次规划不考虑集中工业生产热源，工业企业可根据自身需要建设燃气锅炉房。有生产热负荷的企业自行建设汽水换热站满足厂区内建筑采暖要求，无生产热负荷的企业及物流仓储区、公用设施区可依托附近企业锅炉房或建设热水燃气锅炉房满足采暖要求。

3、绿色能源化工产业区

绿色能源化工产业区工业生产所需蒸汽为 157.8t/h，采暖面积约 43.69 万 m²，采暖热负荷约 35MW，折蒸汽 50t/h，绿色能源化工产业区生产及采暖用汽量合计 207.8t/h。

规划在绿色能源化工产业区新建一座园区热电中心，分二期建设，近期建设规模为 3×400t/h（2 用 1 备）高温高压循环流化床锅炉配套 1×40MW 抽气背压式机组，抽汽量最大可达 400t/h，完全能够满足近期用热需求；远期建设规模为 3×550t/h 高温高压循环流化床锅炉配套 2×60MW 抽气背压式机组，抽汽量最大可达 850t/h；绿色能源化工产业区热源总供汽量为 1250t/h，完全能够满足规划区域用热需求。目前，能源化工产业绿色低碳发展示范区正在开展热电联产规划的工作，已经上报自治区生态环境厅。

由于本规划区域内基本为工业用地，企业的年工作时间、工艺流程各不相同，冬季采暖需求各不相同，故园区未规划集中换热站，规划区内企业自行建设汽水换热站满足厂区内建筑采暖要求。

2.1.7.7 绿地系统规划

1、绿地现状

新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）和绿色能源化工产业区内以裸地为主，绿化尚未形成。

2、规划布局

在绿地系统规划中，应确定各级道路的绿化景观特色。以交通功能为主的主、次干道应体现道路绿化景观风貌，由于主次干道车速较快，路幅尺度较大，因此路旁植株间距也可相应扩大，控制在 5-10 米左右为宜，主、次干道两侧的绿化带宽度可适当拓宽；兼备生活功能的干路和支路，可配置观赏价值高、有地方特色的植物，并与街景结合，干路和支路两侧的绿化带宽度宜为 15—30m。同一

道路的绿化宜有统一的景观风格，不同路段的绿化形式可有所变化。同一路段上的各类绿带，在植物配置上应相互配合，并应协调空间层次、树形组合、色彩搭配和季相变化的关系。沿主干路建设 50m~100m 宽的防护林和防护绿地形成环绕园区绿色防护网。依托园区规划的方格路网建设覆盖整个集中产业区的“绿网”。形成“绿带、绿环、方格绿网”的景观系统布局结构。

3、绿化配置

绿化配置以乡土树种为主，根据绿地的性质合理选择树种搭配。选择具有抗污染性强，树形优美、能起到卫生防护作用的树种，做到速生树种与慢生树种相结合。同时根据区域自然气候和环境性质可适当引进一些抗盐碱性强的树种，以丰富当地的植物群落。

规划指标根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）：工业企业绿地率宜控制在 20%以内，改建扩建工业企业绿地率宜控制在 15%以内；同时各类企业绿化率不低于 12%。

2.1.7.8 事故应急设施规划

规划在园区内设立“装置—企业—园区”的三级防控体系，首先在各装置界区内采取有效的防范措施（包括防火堤、围堰及初期雨水收集池等），组成第一级防控体系；企业内部建设雨水监控池、事故水池及事故水收集系统，组成第二级防控体系；考虑到区域事故防护，在园区内雨水管网排放口、达标污水排放口设置截止阀等应急截断设施，构成第三级防控体系。流入雨水管道的事故水在排出园区前导流入事故水管道，并排至园区污水处理厂处理，防止事故废水及偷排污水通过雨水系统排入园区外水系。企业腐蚀性消防废水（酸碱、苯类）不能进入园区事故水池。

根据《化工园区事故应急设施（池）建设标准》T/CPCIF 0049-2020 中相关规定，发生突发环境事件超出企业防控能力而进入园区公共区域的事故排水，应进入园区事故水风险防控体系，以确保园区事故状态下事故水处于受控状态，降低园区外环境受到污染的风险。

园区事故应急设施（池）容积，可按下列公式计算：

$$V=k[(V1+V2-V3-V4)_{\max}+V5+V6] \quad (1)$$

$$V2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}} \quad (2)$$

$$V6 = 10qf \quad (3)$$

$$q = qa/n \quad (4)$$

式中：

V——园区事故应急储存设施总有效容积的数值，单位为立方米（m³）；

k——安全系数（应根据突发环境事件造成的环境危害程度确定，宜采用k=1.2~1.5）；

V1——事故时拟定的事故源物料量的数值，单位 m³；

V2——发生事故的储罐、装置的消防废水量的数值，单位 m³；

V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量的数值，单位 m³；

V4——企业事故水池和防火堤等可收集储存的事故水量的数值，单位 m³；

V5——发生事故时进入绿色能源化工产业示范区事故应急设施（池）的生产废水量的数值，单位 m³；

V6——发生事故时进入储存设施的受污染的降雨量的数值，单位 m³；

Q_消——发生火灾时同时使用的消防设施给水流量的数值，单位 m³/h；

t_消——消防设施对应的设计消防历时的数值，单位为小时（h）（按 t_消=6~12 计算。根据园区自身情况考虑极端天气取值不受此标准限制，可适当放大）；

q——降雨强度的数值，单位 mm（按平均日降雨量）；

f——事故源企业周边园区受污染雨水汇水面积的数值，单位 hm²；

qa——年平均降雨量的数值，单位 mm；

n——年平均降雨日数的数值，单位 d。

事故应急池的建设应按照《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018）或《事故状态下水体污染的预防与控制技术》（Q/SY 08190-2019）要求进行。公共事故应急池的规模可参考《化工园区事故应急设施（池）建设标准》（T/CPCIF 0049-2020）进行调整。

2.1.7.9 消防规划

1、消防站规划

（1）新材料产业区（北区）

新材料产业区现有一处消防站，主要为合盛集团内部消防站，规模 12 辆车。

本轮规划新建两处特勤消防站。特勤消防站分别位于新材料产业区北片产业北路以南地段以及光明南一路与产业南路交界处，辖区面积满足不大于 15km² 的规范要求。

（2）能源化工产业区（西区）

能源化工产业区现有两处消防站，分别位于吐哈西路西侧和振业路南侧。现状 30 余辆消防车，消防站均为企业自备消防站。

能源化工产业区规划新建一处特勤消防站，选址位于铝业大道北侧；规划新建一处一级普通消防站，选址于深圳路东侧地区，辖区面积满足不大于 15km² 的规范要求。

（3）绿色能源化工产业区

园区规划新建一座特勤级消防救援站，位置位于园区中部，靠近经二路与纬三路，距离园区最远点距离约为 3.9km，按照园区道路通行速度 45~60km/h，能够满足 5 分钟内可到达其辖区边缘的要求。

特勤消防救援站计划配备 45 名以上的专业消防人员，特勤消防救援站应重点配备化学毒气侦测、处置器材和防毒、防化个人防护装备，灭火抢险用的破拆救援器材、登高、照明、排烟等装备。满足恶性火灾补救和周边乡镇消防站训练需要。特勤消防救援站至少配备消防指挥车 1 辆、水罐或泡沫消防车 2 辆、压缩空气泡沫消防车 1 辆、举高消防车 1 辆、干粉—泡沫联用消防车 1 辆、化学事故抢险救援消防车 1 辆，并宜配备不少于 4 门，且流量不小于 40L/S 的远程遥控移动消防炮，同时根据煤化工企业生产特点及实际需要配备相应的气体防护设施和储量不小于 100m³ 的泡沫站。

（2）消防供水

①配备完善的消防设施，包括消防管网、消防栓等。

②园区内主次干道的消火栓间距严格按照 120m 要求布置，其他各生产区的消火栓的间距按照不大于 60m 要求布置（非生产区按 120m 要求布置），保护半径不应超过 150m（非生产区），并且在规划区给水中保证消防用水。消火栓尽量靠

近十字路口。无市政消火栓、无消防车通道的建筑密集区应修建消防蓄水池。

③为方便消防车取水，园区按照消防水鹤服务半径不大于 1000m 设置消防水鹤。

④园区内消防给水管网采用生产消防合流给水管网，市政管网压力不低于 0.25MPa。园区内各个企业消防用水水压和水量超过市政消防供水量和水压的情况下，需由各个企业自行建设消防泵房及消防水池，各个企业内部消防水池补水可以由园区市政给水管道接入，满足企业内部消防用水需求。

⑤可燃气体、可燃液体量大的甲、乙类设备的高大框架和设备群宜设置消防水炮或者消防泡沫保护，设置位置距保护对象不宜小于 15m。

⑥在罐区设固定式喷淋冷却水系统。

（3）消防通道规划

依托园区道路网络系统，建立高速畅通的消防通道脉络，确保消防车的通达性。应急疏散及救援通道利用园区对外交通道路和园区内部主干路、干路作为应急通道网络系统。园区规划应急疏散及救援通道。

①园区的主次干路应满足抢险救灾和疏散的要求，主干路要保证两侧房屋受灾倒塌后，路面不受阻塞，局部车行道仍能保证消防车辆通行。上述道路两侧高层建筑后退道路红线不少于 10m，多层和低层建筑后退道路红线不少于 5m。

②园区主要干路、道路的宽度、转弯半径均应满足消防车辆运行的要求。

③消防通道的宽度不应小于 6m，其路边距建筑外墙宜大于 5m，道路上空如有障碍物，其净高不应小于 5m。穿过建筑的消防车道，其净宽净高不应小于 5m。消防车道的地下管道和暗沟，应能满足大型消防车辆的压力。

④高层建筑和规模较大的建筑物周围应设环形道路，如设置有困难时，可沿建筑物的长边设置消防车道。

⑤尽端式消防车道应设有回车道或回车场，回车场的尺寸不应小于 12×12m²。

⑥大型火灾和战时应考虑疏散场地，规划中结合园区的绿地、广场等空旷场地按疏散范围设置。

⑦为保证救灾时消防车畅通无阻，道路规划时尽量组织环线。道路中心线间

距不大于 160m。当建筑物沿街部分长度超过 150m 或总长度超过 220m 时，设置穿过建筑物的消防通道。

2.1.7.10 综合防灾减灾规划

1、抗震规划

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），园区地震基本烈度为Ⅶ度。园区按抗震设防要求进行抗震设防：一般建筑按基本烈度Ⅶ度设防，生命线工程和主要公共建筑提高 1 度设防等级，重点工程需进行地震安全性评价。

2、防洪排涝规划

根据《防洪标准》（GB50201-2014）和《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012），防洪标准（重现期）为 100 年一遇。根据《防洪标准》（GB50201-2014），当工矿企业遭受洪水淹没后，损失巨大，影响严重，恢复生产所需时间较长的其防洪标准可取上限或提高一等；工矿企业遭受洪水淹没后，可能引起爆炸或会导致毒液、毒气、放射性等有害物质大量泄漏、扩散时可采用最高防洪标准；当防护区内有两种以上的防护对象，又不能分别进行防护时，该防护区的防洪标准，应按防护区和主要防护对象两者要求的防洪标准中较高者确定。

综合以上评判标准，工业园区防洪标准（重现期）为 100 年一遇。

防洪排涝措施：加强工程治理措施和非工程措施的建设，重视园区的生态治理，不断加强园区生态治理建设，通过工程措施和生物防治措施有机结合，综合治理，有效防止水土流失。充分利用区内绿化通道，起到一定的蓄洪容量和引洪作用。

3、人防规划

结合工业园区特点，立足于战时需要，建设以规划分区为基础的防护分区，提高工业园区生命线工程的抗毁能力，完善配套以指挥通信工程为核心，防空地下室为主体，专业配套工程为重点的防空工程体系。

人防工程主干道原则上每 150m 设一个直通地面的人员出入口，宜设在人流多、临街显著的位置，也可以设在沿路绿化用地。出入口部一般要求留设

15m×15m 的管理房位置。

主要疏散干道为主干路，主要疏散主干路两侧建筑物高度需进行必要的控制。

4、自然灾害的监测预警措施

依托县气象局，建立健全系统的气象灾害预警系统，建立从信息收集，到预警确认，预警发布，预警解除等流程在内全部自然灾害监测预警体系。

2.1.7.11 应急救援规划

1、应急组织机构

鄯善工业园区安全生产事故应急领导机构为鄯善工业园区管理委员会（鄯善石材工业园区管理委员会）（以下简称安委会）安全生产管理委员会，统一领导和组织、协调园区安全生产事故应急救援工作，负责安全生产事故应急救援重大事项的决策。

应急救援中心：位于各片区综合服务区。

2、应急救援队伍

园区安委会依托园区内有条件的生产经营单位共同建立应急救援队伍。

3、应急平台建设

应急平台建设总体目标是建成符合国家智慧园区建设标准的综合监管平台，建立集安全、环保、应急救援、封闭管理、公共服务等多种功能于一体的信息化管理平台。通过对园区安全、环境、应急等信息的智能分析与评价，推动园区信息系统和公共数据互联互通、开放共享，实现对园区各项指标的全面动态在线监控、环境质量分析和事故应急救援系统集成。

4、应急救援方案

- （1）制定工业区安全事故及其他灾害急救预案；
- （2）成立安全事故及其他灾害应急指挥机构；
- （3）成立安全事故及其他灾害急救中心和救援队伍；
- （4）设立急救网络，建立值班制度和救援人员培训制度；
- （5）制定化学危险品中毒和烧伤的抢救措施。

5、封闭化管理

（1）核心控制区：企业应完善自身的安防等级，通过接入企业边界围栏、厂区围墙和生产区域二道门系统数据和视频监控设备信息，对进入企业高风险生产区的作业人员实施实名制在岗在位管理、车辆实施权限动态管理，实现企业危险源的第二层保护隔离。

（2）一般控制区和关键控制区：园区周界可使用围墙、绿化带、防恐路桩、实体围栏、山系、水系等物理隔离措施。受周边环境限制的区域，宜先采用电子围栏、入侵和紧急报警、视频监控等智能化隔离措施实现封闭化管理，并逐步过渡到物理隔离实现整体封闭。入侵和紧急报警、视频监控系统应符合《安全防范工程技术标准》（GB50348）要求。

（3）人车物管控：园区内的化工园区要规范和优化出入园区的人流、物流和车流行驶路径，管控外来输入风险。利用信息化平台、视频监控、在线监测预警等技术手段，实现人员出入园区的监管：采用车辆入园审批、设立车辆专用车道、限时限速行驶等管控措施，并利用信息化平台、视频监控、在线监测预警、GPS定位卡、周界报警设备、车辆违法违规行为自动识别告知等技术手段，对出入园区的危险物品和危险废物及其运输车辆进行全过程监管，降低化工园区运输风险，减少安全隐患。

6、安全技能实训基地

中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》明确要求“化工重点地区要加大政策引导力度，依托重点化工企业、化工园区或第三方专业机构建立实习实训基地。”《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》第十二条要求“化工园区应采取自建、共建或委托服务的方式，配套建设化工安全技能实训基地。”

化工园区可以采取自建，或与有关企业等单位共建，或委托第三方专业培训机构、职业院校、技工院校等提供服务方式：委托第三方提供服务的。实训基地应当临近化工园区，方便企业参加培训。

2.1.7.12 智慧园区规划

新疆鄯善工业园区化工园区重大安全风险防控项目安全风险智能化管控平台整体架构：从基础设施底座、支撑平台和智慧应用三个层面，规划数字化、网络

化、智能化的工业园区安全管理平台架构，通过接入企业实时监测、视频监控、设备状态、特殊作业等数据，实现安全管理基础信息、重大危险源安全管理、双重预防机制、特殊作业许可与作业过程管理等基础功能的信息化、数字化、网络化、智能化。

1、安全风险管控平台

安全生产管理：化工园区基础信息管理，安全生产行政许可管理，装置开停车和大检修管理，第三方单位管理，监管执法，重大危险源安全包保责任制落实监督，两重点一重大综合监管，重大风险管控，评价/评估报告及隐患管理，重大危险源企业分类监管，生产装置区专项监管，储罐区专项监管，危化品仓库区监管，危废仓库区监管，装卸区专项监管，中控室专项监管，固定动火点专项监管，受限空间专项监管，主要道路专项监管，企业双重预防机制信息系统对接，风险分级管控，隐患排查治理，企业双重预防机制建设及运行效果抽查检查，特殊作业管理，特种设备和安全管理。

敏捷应急联动：应急资源管理，应急预案管理，现场应急演练，模拟应急演练，值班中心管理，应急报警管理，突发事件接警，应急启动预案，应急指挥调度，事后管理。

封闭园区管理：门禁/卡口管理，出入园管理，危化品运输车辆管理，人员分布管理，危化品停车场管理。

决策驾驶舱：园区全景一张图，安全态势分析一张图，封闭园区一张图，应急一张图，综合报警分析，报警上屏。

2、工业互联网平台建设

包括视频及智能分析，支撑平台，三维时空数字孪生平台。

3、融合通信系统

包括融合接入能力，语音调度，多媒体视频会商，短信调度，应急 APP 调度，权限管理，融合通信 API 接口，录音录像主机，多通道录音功能，特色功能——云存储技术。

4、高空瞭望系统

针对新疆鄯善工业园区化工产业集中区以面积为单位，实现热成像全覆盖监

控，并实现后端的告警弹窗，全部的云台需要在预置点巡检，发挥产品的最大利用率，监控统一管理，告警统一呈现、统一存录。

5、易燃易爆有毒有害气体监测管理

易燃易爆有毒有害气体监测管理系统实现在重点区域单点式气体传感器、基于激光吸收光谱技术的水平场分布测量设备、气云光谱成像气体检测设备及地基探测系统构成的空地一体化危险气体探测感知设备接入，实时监测化工产业聚集区危险气体浓度，实现公共区域气体泄漏快速感知、及时报警。

6、封闭园区管控设施

根据应急管理部《化工园区安全风险智能化管控平台建设指南（试行）》，文件中明确提出化工园区应按照“分类控制、分级管控、分步实施”的要求，结合产业结构、产业链特点、安全风险类型等实际情况，实施封闭化管理，建立门禁系统和视频监控系统，对易燃易爆、有毒有害化学品等物料、人员、车辆进出实施全过程管控。化工园区应严格管控运输安全风险，实行专用道路、专用车道、限时限速，根据需要配套建设危险化学品车辆专用停车场，防止安全风险积聚。

在建设完善园区门禁/卡口、周界防入侵、人员/车辆定位、流量管控、危险化学品车辆专用停车场等硬件设施的基础上，部署化工园区区域风险隔离管控系统，融入化工园区智能化管控平台，全过程动态监测定位出入化工园区的人员、车辆、货物，实现化工园区人流、车流和物流出入管控及运动路径的规范和优化，确保区域安全风险有效隔离，切实防范外来输入风险。

2.1.8 环境保护规划

2.1.8.1 保护规划原则与控制目标

1、规划原则

（1）生态安全格局的构建要结合自然基础，合理设置。注重园区绿化工程建设，营造丰富多样的生态环境，提高园区生态环境水平。

（2）园区生态安全体系规划与区域生态安全体系相衔接，与土地利用规划相协调。

（3）环境保护和园区建设同步规划、同步实施。

(4) 环境污染以预防为主，防治结合，坚持谁污染谁治理，谁开发谁保护。

2、控制目标

为维护评价范围内生态系统的完整性和稳定性，合理开发利用和保护土地资源，针对区域环境特点、资源及制约因素，通过环境影响识别，规划初步分析、现状调查，按照有关环境保护政策、法规和标准，参考《国家生态工业示范园区标准（HJ274-2015）》、《新疆生态环境保护“十四五”规划》、《鄯善县生态环境保护“十四五”规划》、《鄯善县国土空间总体规划（2021—2035 年）》《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》等规划和标准，确立本次评价的环境目标和评价指标体系见表 2.1.8.-1。

表 2.1.8-1 园区环境目标和评价指标体系表

类别		环境目标	评价指标	近期 2030 年	远期 2035 年	指标来源
碳减排及资源利用	能源	减少能源消耗	单位地区生产总值能源消耗降低（%）	完成自治区下达指标	完成自治区下达指标	《吐鲁番市生态环境保护“十四五”规划》
			单位工业增加值综合能耗（标煤/万元）	≤0.5t	≤0.5t	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
	水资源	提高水资源利用效率	工业用水重复利用率（%）	≥75	≥75	《鄯善县园区总体规划水资源论证报告》《鄯善县绿色能源示范区总规水资源论证报告》和总体规划要求
			中水回用率（%）	≥100	≥100	
			单位工业增加值新鲜水耗（m³/万元）	≤8	≤8	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
	土地资源	缓解土地指标压力，提高土地利用效率	单位工业用地面积工业增加值（亿元/km²）	≥9	≥9	
			单位工业用地面积工业增加值三年年均增长率（%）	≥6	≥6	
	碳排放	减少碳排放	非化石能源占一次能源消费比例（%）	控制在吐鲁番市下达指标内		《吐鲁番市生态环境保护“十四五”规划》
			单位地区生产总值二氧化碳碳排放降低（%）	控制在自治区下达指标内		《吐鲁番市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
环境质量		环境空气质量	评价因子达标率（%）	控制在吐鲁番市下达指标内		《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的二级标准
		地下水环境质量	评价因子达标率（%）	不低于现状	不低于现状	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
		声环境质量	评价因子达标率（%）	100	100	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3、4a 类标准
		土壤环境质量	评价因子达标率（%）	100	100	GB15618-2018、GB36600-2018

污染集中治理	水环境	节约水资源，减少水污染物排放，保护地下水安全	污水处理设施	具备	具备	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
			单位工业增加值废水排放量	≤7t/万元	≤7t/万元	
			工业废水排放达标率（%）	100	100	园区规划要求
			COD 排放量（t/a）	控制在自治区下达指标范围内		《鄯善县生态环境保护“十四五”规划》
			氨氮排放量（t/a）			
	环境空气	减少大气污染物排放，环境空气功能区达标。	工业废气排放达标率（%）	100	100	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
			园区空气质量	达到国家二级标准	达到国家二级标准	园区规划要求
			VOCs 排放总量（t/a）	符合自治区总量控制要求	符合自治区总量控制要求	《鄯善县生态环境保护“十四五”规划》
			氮氧化物排放量（t/a）			
	固体废物	固体废物的产生量最小化、减量化及资源化。	生活垃圾无害化处理率（%）	100	100	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
			工业固体废物处置率	100	100	
			危险废物无害化处置率（%）	100	100	
			工业固体废物综合利用率（%）	≥60	≥60	《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）
	声环境	确保声环境功能达标	厂界环境噪声达标率（%）	100	100	园区规划要求
	生态环境	维持生态系统稳定，保护生态脆弱	现状评价因子为占地、地貌、土壤、植被、动物、土地利用、水土流失及景观等。影响预测因子为土地利用格局变化及景观生态变化和生态系统完整性。	定性分析		《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）
风险防控	确保入园企业环境安全		开发区环境风险防控体系建设完善度（%）	100	100	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
			鄯善工业园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	0	0	
环境管理	环境管理指标		环境管理能力完善度（%）	100	100	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
			园区重点企业清洁生产审核实施率（%）	100	100	
			重点企业环境信息公开率（%）	100	100	
	达标排放、总量控制		重点污染源稳定排放达标情况	达标	达标	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
			国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况	全部完成	全部完成	

2.1.8.2 污染物治理

1、废水防治

（1）园区实行分类收集、分质处理、集中排放的污水处理方式。其中，园区企业污水经预处理达到集中污水处理厂接管标准，采用“一企一管”明管输送至污水处理厂进行处理。

（2）为保证事故状态下污水收集，企业需在厂区内设置事故池等应急储存设施，污水处理厂建设事故缓冲池，对事故排水采用三级防范措施，设立“装置—企业—园区”的三级防控体系，确保事故污水不外泄。

（3）园区内企业应加强对恶臭污水的处理。预处理去除恶臭污水中的大颗粒物质和悬浮物，再采用生化处理、化学处理等，降低恶臭程度，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-2018）后再集中到污水处理厂处理。

（4）为保障地下水环境质量，企业应严格落实重点防渗区和一般防渗区要求，采取有效的防渗措施，并定期进行监测。

2、废气防治

（1）对含有 VOCs 的废气，有回收价值应回收利用；不宜回收时，可净化后达标排放；含有有机卤素成分的，宜采用非燃烧技术处理。

（2）园区企业应加强工业粉尘和工艺废气污染治理，使大气污染物稳定达标排放；定期对大气有组织排放源和无组织厂界浓度进行监测，确保各类污染物达标。

（3）根据废气所含污染物种类及特点，采用有效的废气治理措施，确保废气达标排放。工业废气处理达标率 100%。

（4）VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。

（5）大力推进清洁生产技术，优先选用低挥发性原辅材料、先进密闭的生产工艺，强化生产、输送、进出料、干燥以及采样等易泄漏环节的密闭性，加强无组织废气的收集和有效处理。

（6）对泵、压缩机、法兰、取样连接系统、阀门等实施“泄漏检测与修复”技术（LDAR），以减少跑、冒、滴、漏，减少废气污染物无组织排放。

(7) 企业应制定开停车、检维修、生产异常等非正常工况的操作规程和污染控制措施。严格控制突发环境事件，减少污染物排放。

(8) 建立 VOCs 管理体系。建设项目正式运营后，将 VOCs 的治理与监控纳入日常生产管理体系。建立基础数据与过程管理的动态档案、VOCs 污染防治设施运行台账，制定“泄漏检测与修复”、监测和治理等方面的管理制度，制定突发性 VOCs 泄漏防范和处置措施，纳入企业应急预案。

(9) 含有机物、恶臭污染物污水的集输、储存和处理设施应密闭，产生的废气经收集后应接入有机废气处理设施，采用生物除臭等工艺进行处理。

(10) 对于 VOCs 液体储罐和 VOCs 物料转移和输送过程中 VOCs 的无组织排放应严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

3、固体废物防治

固体废弃物按性质可分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。固体废物处理处置应遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，首先应按其可利用性进行回收使用；对不能回收利用的固体废物，应根据其类别进行处理处置。

(1) 一般工业固体废物的安全处置积极，推行清洁生产，减少固体废物的产生量。固体废物处理处置应遵照“资源化、减量化、无害化”的原则，按其可利用性质分类多途径进行回收利用；工业固体废物处置率 100%。

新材料产业区和能源化工产业区依托合盛电业（鄯善）有限公司固废填埋场，建于鄯善石材工业园区北区南侧红山处，兰新高铁北侧约 2800m、柯克亚路西侧约 2000m 处（中心地理坐标为***），主要建设内容包括新建 1 座固废填埋场，为“山谷型”填埋场，主要填埋处置合盛电业，硅业厂区综合利用后剩余的炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、微硅粉、硅渣、脱硫渣及石材园区石材边角料等一般 I 类、I 类固废，填埋区分为四个区域分区堆放，设计填埋高度为 24m，设计有效库容 350 万 m³，填埋场配套建设 1 座容积为 250m³ 的渗滤液收集池，用于贮存产生的渗滤液，填埋区底部及边坡临灰面采用复合土工膜防渗，边坡防渗与库区防渗系统连成一体。本项目服务期 8 年。总占地面积 33.3335 万 m²，总投资 2925 万元，其中环保投资 1875 万元，占总投资的 64.1%。现已建设完成，投入使用。

绿色能源化工产业示范区一般工业固体废物的安全处置初期依托鄯善县和吐鲁番市现有固废处置单位，后期可根据园区项目落地后的实际需求，在库木塔格矿区规划建设一处工业固体废物处置中心，建议园区固体废物与库木塔格矿区矿渣统筹处置。

（2）危险废物的安全储存与处置，园区内企业应规范建设危险废物贮存场所。危险废物贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。危险废物应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律规定进行管理，在保证最大回收利用率和资源化的条件下，立足于就近原则，安全处置率应达到 100%。

（3）恶臭固体废物的处理与处置，园区内的恶臭固体废物处理应严格按照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-2018），恶臭污染源的责任主体为园区内各企业，各企业应主动识别其排放的恶臭污染物，采取有效控制措施确保臭气浓度同时符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-2018）。企业应在密闭空间或者设备中进行处理活动，废气经收集系统和（或）处理设施后达标排放。若不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施或其他有效污染控制措施，达标排放。

（4）生活垃圾的处理与处置，园区企业应设置生活垃圾集中收集设施，分类收集，并委托相应资质单位进行妥善处置。

2.1.9 近期建设规划

2.1.9.1 建设内容

1、新材料产业区（北区）近期建设规划

近期建设内容主要包括合盛二期已批未建项目用地（约 2.97 平方公里）的加快建设、合盛四期有机硅产业项目（约 4.8 平方公里）以及合盛五期 2400 亩（约 1.6 平方公里）多晶硅产业项目的加快落实。

2、能源化工产业区近期建设规划

加快推进鄯善盛联新能源科技有限公司项目建设，包括 10 万吨每年液体甲醇钠项目，配套 1.5 万吨每年固体甲醇钠，30 万吨每年甲醇制稳定轻烃，1.6 万吨扩链剂等；加快繁荣路（友好西路—铝业大道）、共富路（友好西路—铝业大道）、富强路（振业路-四海路）等道路的建设；加强石油化工产业组团安全隔离

防护区的建设，严格控制安全隔离防护的要求。

石化配套产业组团加快推进吐哈油田退出建设用地的改造更新盘活利用，包括吐哈油田物资供应处、中原油建吐哈工程处、吐哈油田特车公司、玉门机械厂等区域；加快新兴路（友好路—铝业大道）、政通路（新兴路—深圳路）、明珠路（政通路—铝业大道）、开放路（友好路—铝业大道）、深圳路（友好路—铝业大道）的改扩建和深圳路南延至四海路等工程，基本形成完整的道路网框架。加快推进特勤消防站的建设。

综合仓储物流组团推进澎湃动力甲醇栈桥扩建以及甲醇栈桥北侧新建储罐项目。完善区域物流交通体系建设，加快吐哈西路和振业路的改扩建工程。

装备制造产业组团推进已批未建用地的处置工作，重点发展石油天然气开采机械、煤机、矿山机械和环保设备等。

3、绿色能源化工产业示范区近期建设规划

园区基础设施建设及重点项目建设。

2.1.9.2 用地开发时序

近期到 2030 年，近期园区土地基础设施建设完成，工业园区经济效益综合指数、土地集约节约利用达到平均水平；主导产业上规模、出效益，主导产业骨干企业建成运行。主要市政基础设施（特勤消防站、供热设施、危化品运输专用停车场）建设完成，工业园区具备良好的企业入驻条件。

远期到 2035 年，园区土地建成利用，工业园区工业企业的规模、质量和效益达到园区较高水平，在自治区各类化工园区中具有较强的竞争力。

2.2 规划符合性分析

2.2.1 与产业政策的符合性分析

2.2.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

根据《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》的产业定位：深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤

炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、现代煤化工和新能源四大产业集群，促进“两高产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区”和“三化融合的国家级高新技术产业开发区”。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，园区规划建设工业硅及下游产品、石油天然气化工产业、低阶煤分质分级利用、煤制乙醇、煤制天然气等产业，不在目录中限制类和淘汰类项目。建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，综上在此前提下，本次总规符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求。

2.2.1.2 与《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》符合性分析

为推进西部大开发形成新格局，促进发展特色优势产业，因地制宜发展新兴产业，加快产业转型升级，制定本目录。

西部地区新增鼓励类产业按省、自治区、直辖市分列，适用于在相应省、自治区、直辖市生产经营的内资企业，并根据实际情况适时修订。有产能政策要求的行业，须落实产能置换相关规定。如所列产业被《产业结构调整指导目录》等国家相关产业目录明确为限制、淘汰、禁止等类型产业，其鼓励类属性自然免除，不再作为西部地区鼓励类产业。

根据《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》，对新疆维吾尔自治区新增鼓励类产业，主要包括以下：

15.绿色煤化工产品研发、生产（含聚甲醛、聚四氢呋喃、醋酸、合成气制草酸酯、草酸酯加氢、乙二醇、复合肥、三聚氰胺、碳酸二甲酯（DMC）、二甲基二硫、对苯二甲酸（PTA）、聚乙交酯（PGA）、乙烯-醋酸乙烯酯共聚物（EVA）、甲基丙烯酸甲酯（MMA）、1,4-丁二醇（BDO）等）

-
- 16.超深层油气勘查开发、装备制造和技术工程服务
- 17.大型炼油、乙烯、芳烃生产装置生产的有机化工原料就地深加工，工程塑料、合成树脂、塑料板、管及型材等制造**
- 19.铁、锰、铜、镍、铅、锌、钨、锡、钛、锑、镁、稀有金属和稀散金属勘探、有序开采、精深加工、加工新技术开发及应用
- 20.废铁、废钢、废旧有色金属、稀有金属再生资源回收利用体系建设及运营
- 21.高性能轴承钢、齿轮用钢、冷锻钢、合金弹簧钢、工模具钢、管线钢、耐磨钢，建筑结构用高强度抗震钢筋、钢板及型钢，高强度高韧性工程机械用钢，油气钻采集输用高品质特殊钢，高温合金，高延性冷轧带肋钢筋，轴承、齿轮、金属切割及焊接设备等通用基础件制造
- 22.建材机械及关键零部件制造
- 23.铸造、锻造、热处理、表面处理等基础工艺专业化服务
- 26.碳基、硅基、氟基新材料，新型结构陶瓷材料，以及纳米材料、高纯功能性新材料、岩纤维及其制品、气凝胶等高端新材料、试剂开发、生产**
- 27.新型环保建材生产，废弃物烧结新型墙体、部件及道路用建材生产
- 28.风力、光伏、光热等清洁能源发电场运行、维护，太阳能发电系统及零部件制造
- 29.风电机组控制系统，风电机组用新型发电机、传动链、机舱、高速叶片、叶轮、全功率变流器、变桨控制器、增速齿轮箱、主轴、轴承等关键部件，海上风电工程施工机械研发及制造
- 31.电线、电缆、光缆、电工器材制造，电容器及其配套设备制造
- 35.汽车零部件生产
- 37.工业废气资源化综合利用及下游产品（二氧化碳、煤气、二氧化硫、氮气、氨气、氩气，以及三氯氢硅、氟化氢有机气体）开发与生产
- 39.完成抽汽蓄热改造和磁悬浮鼓风机脱硫技术应用的供热锅炉、煤电机组制造，余热（冷）、余压、压差、储热（冷）等技术开发应用
- 41.公路旅客运输，公路、铁路、航空货物运输及多式联运
- 42.口岸物流设施建设及经营，仓储、货代、包装、装卸、搬运、流通加工、
-

配送服务

44.物流商流一体化管理项目、货物分拨中心、智能场站系统（信息化管理系统、智能装备集成应用等）的运营

49.5G、移动互联网、卫星网络、物联网、车联网、工业互联网、大数据、人工智能、区块链、雷达等开发建设及运营

50.数字能源管理、数字节能技术等软件开发，信息化成果展示库和快速模具手板打印中心、工程实验室服务平台等信息技术产品的研究开发、建设与推广应用

通过对照《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》，园区规划建设工业硅及下游产品、低阶煤分质分级利用、煤制乙醇、煤制天然气、石油天然气化工等产业，属于鼓励类项目。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，要求入驻企业采用先进工艺技术，确保安全可靠，高效环保，节能降耗，经济适用，投资节约，经济效益和社会效益达到国内先进水平，综上在此前提下，本次总规符合《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》的相关要求。

2.2.1.3 与《“十四五”节能减排综合工作方案》的符合性分析

《“十四五”节能减排综合工作方案》的总体要求：“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和党的十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展，完善实施能源消费强度和总量双控（以下简称能耗双控）、主要污染物排放总量控制制度，组织实施节能减排重点工程，进一步健全节能减排政策机制，推动能源利用效率大幅提高、主要污染物排放总量持续减少，实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量持续改善，确保完成‘十四五’节能减排目标，为实现碳达峰、碳中和目标奠定坚实基础。”

在实施节能减排重点工程中对园区中涉及的钢铁、建材、石化化工等行业提出“重点行业绿色升级工程。以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理。推广高效精馏系统、高温高压干熄焦、富氧强

化熔炼等节能技术，鼓励将高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到 2025 年，完成 5.3 亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。加强行业工艺革新，实施涂装类、化工类等产业集群分类治理，开展重点行业清洁生产和工业废水资源化利用改造。推进新型基础设施能效提升，加快绿色数据中心建设。‘十四五’时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 13.5%，万元工业增加值用水量下降 16%。到 2025 年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。”

对园区提出“园区节能环保提升工程。引导工业企业向园区集聚，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。以省级以上工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用等公共基础设施共建共享，对进水浓度异常的污水处理厂开展片区管网系统化整治，加强一般固体废物、危险废物集中贮存和处置，推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等‘绿岛’项目建设。到 2025 年，建成一批节能环保示范园区。”

新材料产业区和能源化工产业区园区内现有企业均已完成了燃煤锅炉改造，园区内公共基础设施大部分已建成，供热、污水处理、中水回用包含在规划近期建设内容中，一般固体废物和危险废物集中处置项目均已完成环评工作，进入建设期。本次评价建议园区总规应按照《“十四五”节能减排综合工作方案》总体要求，在园区内组织实施节能减排重点工程和园区节能环保提升工程，积极引导工业企业开展节能降碳工作，提高能效水平，同时在园区内开展能源系统整体优化和污染综合整治工作。总规中应补充上述内容，在此前提下，本次总规与《“十四五”节能减排综合工作方案》是相符的。

2.2.1.4 与《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》的符合性分析

《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》的指导思想提出：“全面学习贯彻党的十九大精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，认真落实党中央、国务院决策部

署，坚持节约资源和保护环境的基本国策，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，贯彻实施《中国制造 2025》，深入推进石化产业供给侧结构性改革，以‘布局合理化、产品高端化、资源节约化、生产清洁化’为目标，优化产业布局，调整产业结构，加强科技创新，完善行业绿色标准，建立绿色发展长效机制，推动石化产业绿色可持续发展。”

主要目标提出：“产业布局更趋合理。石化产业基地建设、化工园区改造提升持续推进，基础设施保障能力不断提升，打造一批化工类国家新型工业化产业示范基地……新建化工项目全部进入合规设立的化工园区。

产业结构不断优化。行业绿色改造深入推进，资源能源消耗高、污染排放大的落后石化产品比重逐步下降，资源节约、环境友好的绿色石化产品比重持续提升、自给率不断提高，形成节约资源和保护环境的产业结构。”

重点任务：“（一）优化调整产业布局。按照资源环境承载能力，依据全国主体功能区规划、城乡规划和生态环境保护规划，优化石化产业布局，建设化工类新型工业化产业示范基地，促进区域协调发展。……（二）规范化工园区发展。按照《关于促进化工园区规范发展的指导意见》，充分考虑国家、区域石化产业布局规划要求，结合区域内产业特色，统筹各化工园区发展定位，逐步完善化工园区产业升级与退出机制，优化调整化工园区布局。……实现‘三废’治理由企业分散治理向园区集中治理转变。规范化工园区发展，建立入园项目评估制度，入园项目需符合产业政策、行业规范和绿色发展等要求。……推动园区循环经济发展，构建循环经济产业链，提高产业关联度和循环化程度。新建园区和改扩建园区要按照‘空间布局合理化、产业结构最优化、产业链接循环化、资源利用高效化、污染治理集中化、基础设施绿色化、运行管理规范化’的要求，制定循环经济发展专项规划或者在总体规划中设置循环经济篇章。现有园区要积极开展园区循环化改造，实现企业间、产业间的循环链接，增强资源能源等物质流管理和环境管理的精细化程度。（三）加快行业升级改造。实施清洁生产改造，从基础设计至生产运营阶段，全流程推动工艺、技术和装备不断升级进步，加强企业精益管理，从源头上减少三废产生，实现末端治理向源头减排转变。采用先进节

能、节水技术，开展节能、节水改造，提升行业能效水平，减少行业废水排放。采用废气、二氧化碳、固体废弃物综合利用技术，减少废气、二氧化碳和固体废弃物排放。”

本次规划根据最新国家、自治区相关产业政策对园区产业布局进行了优化整合，提出了建立产业链的发展思路，提出了循环发展战略，但总规中没有设置循环经济篇章，对园区如何开展循环化改造、如何实现企业间和产业间的循环链接等没有提出指导性意见。本次评价认为总规需结合上述要求补充循环经济篇章，并完善环境保护规划篇章中有关节能降碳和固体废弃物综合利用等相关内容。在此前提下，总规与《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》是相符的。

2.2.1.5 与《循环发展引领计划》的符合性分析

《循环发展引领计划》提出：“推进园区循环化发展。按照‘空间布局合理化、产业结构最优化、产业链接循环化、资源利用高效化、污染治理集中化、基础设施绿色化、运行管理规范化’的要求，对新设园区和拟升级园区要制定循环经济发展专项规划或者在总体规划中设置循环经济篇章，按产业链、价值链‘两链’集聚项目、招商选资、优化布局；对存量园区实施循环化改造，构建循环经济产业链，实现企业、产业间的循环链接，提高产业关联度和循环化程度，增强能源资源等物质流管理和环境管理的精细化程度。对综合性开发区、重化工产业开发区、高新技术开发区等不同性质的园区，加强分类施策和指导，强化效果评估和工作考核。……推动产业废弃物循环利用。推动大宗工业固废综合利用。重点推动冶金渣、化工渣、赤泥、磷石膏等产业废物综合利用，培育一批骨干企业。进一步加强钢渣、矿渣、煤矸石、粉煤灰和脱硫石膏综合利用。着力推进工业固废中战略性稀贵金属回收利用。建设工业固体废物综合利用产业基地。大力推进多种工业固体废物协同利用。”

本次总规提出了建立产业链的发展思路，提出了循环发展战略，拟入园企业也多为延伸产业链项目，但总规中没有设置循环经济篇章，对园区如何开展循环化改造、如何实现企业间和产业间的循环链接等没有提出指导性意见。本次评价建议总规补充循环经济篇章。

本次总规拟入园有工业硅固废综合利用项目，总规也提出了“供热中心统一调

节并满足项目用热需要，实现全基地能量梯度利用，提高综合热效率。”“各项目装置间原料、产品和副产品互供，实现综合利用。”“采用各种水资源重复利用和综合利用技术，一水多用、中水回用、提高水的重复利用率。”“统筹配建危险废物利用处置设施。其他固体废物处置应遵循“资源化、减量化、无害化”原则，分类处理，最大程度地进行综合利用，降低固废排放。”的要求，是符合《循环发展引领计划》的。

2.2.1.6 与《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》的符合性分析

《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》的提出，目的是针对石化化工产业集中的各类工业园区、产业园区（基地）、高新技术产业开发区、经济技术开发区及专业化工园区和由各级政府依法设置的化工生产单位集中区提出环境保护工作的指导意见，从“严格环境准入，深化项目管理”、“加快设施建设，加强日常监管”、“健全管理制度，强化环境管理”、“加强组织领导，严格责任追究”四个方面提出了 21 条意见。

鄯善工业园区从成立之初就严格执行环境保护相关法律法规提出的环境管理要求，与《关于加强化工园区环境保护工作的意见》提出的 21 条意见均可以对应，在本次总规的实施过程中还需进一步加强环境管理，加快固体废物处置场所建设，不断完善防控体系。

2.2.1.7 与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的符合性分析

《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出：（四）深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。在国家统一规划的前提下，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达峰。统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。……加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控。……健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。

（四）深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。在国家统一规划的前提下，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达峰。统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。建设完善全国碳排放权交易市场，有序扩大覆盖范围，丰富交易品种和交易方式，并纳入全国统一公共资源交易平台。加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控。制定国家适应气候变化战略 2035。大力推进低碳和适应气候变化试点工作。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。

（五）聚焦国家重大战略打造绿色发展高地。强化京津冀协同发展生态环境联防联控联治，打造雄安新区绿色高质量发展“样板之城”。积极推动长江经济带成为我国生态优先绿色发展主战场，深化长三角地区生态环境共保联治。扎实推动黄河流域生态保护和高质量发展。加快建设美丽粤港澳大湾区。加强海南自由贸易港生态环境保护 and 建设。

（六）推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到 20% 左右，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降 10%、5% 左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。

（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。

（九）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。

（十一）着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和采暖燃煤污染治理。天山北坡城市群加强兵地协作，钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。科学调整大气污染防治重点区域范围，构建省市县三级重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理，依法严厉打击不落实应急减排措施行为。到 2025 年，全国重度及以上污染天数比率控制在 1%以内。

（三十一）严密防控环境风险。开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。……强化生态环境与健康。健全国家环境应急指挥平台，推进流域及地方环境应急物资库建设，完善环境应急管理体系。

园区现有企业涉及化工等行业，正在逐步开展碳排放统计调查工作，拟入园项目环评均已纳入温室气体管控相关内容。本次评价对园区与国土空间规划、生态环境分区管控成果的符合性均进行了分析，园区符合上述政策的管控要求。园区也在整合后组织编制了环境风险整体性评估报告。根据现场调查，现有钢铁产业相关的两家企业（已停产）位于新材料产业区（北区）内，位于鄯善工业园区化工产业集中区，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，综上在此前提下，鄯善工业园区的发展符合《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的有关要求。

2.2.1.8 与《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）的符合性分析

《2030 年前碳达峰行动方案》提出重点任务：将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业领域碳达峰行动、城乡建设碳达峰行动、交通运输绿色低碳行动、循环经济助力降碳行动、绿色低碳科技创新行动、碳汇能力巩固提升行动、绿色低碳全民行动、各地区梯次有序碳达峰行动等“碳达峰十大行动”。

其中“（一）能源绿色低碳转型行动”提出：1.推进煤炭消费替代和转型升级。加快煤炭减量步伐，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长，“十五五”时期逐步减少。严格控制新增煤电项目，新建机组煤耗标准达到国际先进水平，有序淘汰煤电落后产能，加快现役机组节能升级和灵活性改造，积极推进供热改造，推动煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型。严控跨区外送可再生能源电力配套煤电规模，新建通道可再生能源电量比例原则上不低于 50%。推动重点用煤行业减煤限煤。大力推动煤炭清洁利用，合理划定禁止散烧区域，多措并举、积极有序推进散煤替代，逐步减少直至禁止煤炭散烧。

在“（二）节能降碳增效行动”中提出：2.实施节能降碳重点工程。实施园区节能降碳工程，以高耗能高排放项目（以下简称“两高”项目）集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。

在“（三）工业领域碳达峰行动”中提出：1. 推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。2. 推动钢铁行业碳达峰。深化钢铁行业供给侧结构性改革，严格执行产能置换，严禁新增产能，推进存量优化，淘汰落后产能。推进钢铁企业跨地区、跨所有制

兼并重组，提高行业集中度。优化生产力布局，以京津冀及周边地区为重点，继续压减钢铁产能。促进钢铁行业结构优化和清洁能源替代，大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推行全废钢电炉工艺。推广先进适用技术，深挖节能降碳潜力，鼓励钢化联产，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范，推动低品位余热供暖发展。6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。

园区规划建设工业硅及下游产品、低阶煤分质分级利用、煤制乙醇、煤制天然气等产业，不在目录中限制类和淘汰类项目，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，园区产业定位以能耗、碳排放双控和环境保护为约束条件，综上在此前提下，本次总规符合《2023年前碳达峰行动方案》的相关要求。

2.2.1.9 与《关于加快建立健全绿色低碳循环发展体系的指导意见》的符合性分析

二、健全绿色低碳循环发展的生产体系

（四）推进工业绿色升级。加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。大力发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地，促进工业固体废物综合利用。全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。加快实施排污许可制度。加强工业生产过程中危险废物管

理。

（八）提升产业园区和产业集群循环化水平。科学编制新建产业园区开发建设规划，依法依规开展规划环境影响评价，严格准入标准，完善循环产业链条，推动形成产业循环耦合。推进既有产业园区和产业集群循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。鼓励建设电、热、冷、气等多种能源协同互济的综合能源项目。鼓励化工等产业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，鄯善工业园区现有在产企业均已纳入排污管理，相关手续齐全，各产生危废企业均严格执行相关危险废物管理制度。园区拟入园项目多为完善产业链条项目，正在积极建设一般固废填埋场和危险废物处置中心。综上在此前提下，本次园区总规与《关于加快建立健全低碳循环经济发展体系的指导意见》是相符的。

2.2.1.10 与《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》的符合性分析

《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》提出：

三、推进经济社会发展全面绿色转型

强化绿色低碳发展规划引领。加强各级各类规划间衔接协调，确保各地区各领域落实碳达峰、碳中和的主要目标、发展方向、重大政策、重大工程等协调一致。

四、深度调整产业结构

（六）推动产业结构优化升级。制定能源、钢铁、有色金属、石化化工、建材、交通、建筑等行业和领域碳达峰实施方案。以节能降碳为导向，修订产业结构调整指导目录。开展钢铁、煤炭去产能“回头看”，巩固去产能成果。加快推进工业领域低碳工艺革新和数字化转型。加快商贸流通、信息服务等绿色转型，提升服务业低碳发展水平。

（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换，出台煤电、石化、煤化工等产能控制政策。未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。合理控制煤制油气产能规模。提升高耗能高排放项目能耗准入标准。加强产能过剩分析预警和窗口指导。

（八）大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。建设绿色制造体系。推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信（5G）等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。

五、加快构建清洁低碳安全高效能源体系

（九）强化能源消费强度和总量双控。坚持节能优先的能源发展战略，严格控制能耗和二氧化碳排放强度，合理控制能源消费总量，统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗双控的衔接，对能耗强度下降目标完成形势严峻的地区实行项目缓批限批、能耗等量或减量替代。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。

（十一）严格控制化石能源消费。加快煤炭减量步伐，“十四五”时期严控煤炭消费增长，“十五五”时期逐步减少。石油消费“十五五”时期进入峰值平台期。统筹煤电发展和保供调峰，严控煤电装机规模，加快现役煤电机组节能升级和灵活性改造。逐步减少直至禁止煤炭散烧。

园区目前尚未开展碳排放核算核查工作，总规对碳减排也未设置篇章，本次评价认为总规应根据《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》的上述要求对规划的园区产业结构进行梳理，对温室气体总量控制、节能降碳措施等提出指导性意见，在此前提下，总规与《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》是相符的。

2.2.1.11 与《现代煤化工产业创新发展布局方案》的符合性分析

《现代煤化工产业创新发展布局方案》基本原则提出：“坚持创新引领，促进升级示范”“坚持产业融合，促进高效发展”“坚持科学布局，促进集约发展”“坚持综合治理，促进绿色发展”

重点任务：“（一）深入开展产业技术升级示范。认真总结前期产业化示范经验教训，主动适应产业发展新趋势和市场新要求，突破部分环节关键技术瓶颈，提升系统集成优化水平，推动产业技术升级。重点开展煤制烯烃、煤制油升级示范，提升资源利用、环境保护水平；有序开展煤制天然气、煤制乙二醇产业化示范，逐步完善工艺技术装备及系统配置；稳步开展煤制芳烃工程化示范，加快推进科研成果转化应用。”“（二）加快推进关联产业融合发展。按照循环经济理念，采取煤化电热一体化、多联产方式，大力推动现代煤化工与煤炭开采、电力、石油化工、化纤、盐化工、冶金建材等产业融合发展，延伸产业链，壮大产业集群，提高资源转化效率和产业竞争力。”

本次规划定位和目标充分衔接了国家、新疆层面现代煤化工发展规划要求，以发展煤化工示范项目为主，推动煤炭清洁利用方式升级；支撑鄯善现代煤化工产业示范区建设。

2.2.1.12 与《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》符合性分析

自然资源部会同国家发展和改革委员会、国家林业和草原局发布《关于印发〈自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）〉的通知》（以下简称《通知》），旨在通过自然资源要素保障推动产业结构调整和优化升级，促进经济社会高质量发展。在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和国家有关产业政策、自然资源开发利用政策基础上，《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》从资源节约集约利用、产业结构调整等方面明确了鼓励开发利用土地、矿产、森林、草原、湿地、海域等自然资源的方向和要求。

《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》立足支撑产业高质量发展主基调，以条目罗列的方式，归纳提炼了八大类自然资源要素支撑产业高质量发展的鼓励性政策措施。其中，包括在土地利用年度计划中优先安排或适当倾斜、优化供应方式、合理确定土地供应价格、享受过渡期支持政策、按原地类管理、申请土地用途兼容复合利用、使用农村集体建设用地等，涉及 53 类鼓励性产业项目或综合项目。《通知》明确，凡列入鼓励类的项目，在符合国土空间规划和用途管制要求的基础上，自然资源、投资管理和林草主管部门可优先提

供要素保障、优先办理相关手续。

此外，《通知》基于既有法律和政策，明确严守政策底线红线的具体准入要求，指导地方加强对土地供应、用地结构和时序、开发利用和价格变化等指标的分析研判，及时准确把握市场预期，进一步提高要素保障的精准性和有效性。

对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区。因此园区的产业体系规划符合《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的要求。

2.2.1.13 与《完善能源消费强度和总量双控制度方案》的符合性分析

《完善能源消费强度和总量双控制度方案》中总体目标提出：到 2025 年，能耗双控制度更加健全，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高。到 2030 年，能耗双控制度进一步完善，能耗强度继续大幅下降，能源消费总量得到合理控制，能源结构更加优化。到 2035 年，能源资源优化配置、全面节约制度更加成熟和定型，有力支撑碳排放达峰后稳中有降目标实现。

本次环评要求现有企业、新建企业落实上级管理部门下达能耗双控指标。对新增能耗 5 万吨标准煤及以上的“两高”项目，会同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对新增能耗 5 万吨标准煤以下的“两高”项目，根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关。对不符合要求的“两高”项目，要严把节能审查、环评审批等准入关等要求。在此基础上，满足《完善能源消费强度和总量双控制度方案》提出的相关要求与之相符合。

2.2.1.14 与《关于促进制造业有序转移的指导意见》的符合性分析

《关于促进制造业有序转移的指导意见》指出：“在满足产业、能源、碳排放等政策的条件下，支持符合生态环境分区管控要求和环保、能效、安全生产等标准要求的高载能行业向西部清洁能源优势地区集聚。引导软件开发、信息服务、工业设计等生产性服务业与制造业协同转移。引导有意愿的优质企业带动关联产业向中西部和东北地区有序转移。严格实施产能置换办法，坚决遏制‘两高’项目盲目发展。”“西部地区有序承接东部地区产业转移，建设国家重要的能源化工、资源精深加工、新材料、轻工产品等劳动密集型产业、绿色食品基地，以及

区域性高技术产业和先进制造业基地。”

《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》的发展定位：深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本次环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，在此前提下，满足《关于促进制造业有序转移的指导意见》的要求。

2.2.2 与国家层面相关规划的符合性分析

2.2.2.1 与《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》符合性分析

意见总体要求：到 2035 年，西部地区基本实现社会主义现代化，基本公共服务、基础设施通达程度、人民生活水平与东部地区大体相当，努力实现不同类型地区互补发展、东西双向开放协同并进、民族边疆地区繁荣安全稳固、人与自然和谐共生。

意见中对西部大开发提出的战略部署和具体目标：打好三大攻坚战不断提升创新发展能力、推动形成现代化产业体系、优化能源供需结构、大力促进城乡融合发展、强化基础设施规划建设、切实维护国家安全和社会稳定、积极参与和融入“一带一路”建设、强化开放大通道建设、构建内陆多层次开放平台、加快沿边地

区开放发展、发展高水平开放型经济、拓展区际互动合作等。

通过与《总体规划》对比分析可知，园区的总体目标为：深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以国家发展循环经济和低碳经济、走新型工业化道路、推进供给侧改革的大政方针为指导，以市场为导向，充分发挥新疆鄯善工业园区化工产业集中区产业基础优势，走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展，具有良好辐射能力的千亿级大型一体化工业园区。

《总体规划》提出的总体目标与《意见》中提出的“强化基础设施规划建设、切实维护国家安全和社会稳定”是相符合的。《总体规划》中市政基础设施及综合防灾规划对园区给水工程、排水工程、电力工程、电信工程、供热工程、燃气工程都做了明确详细的规划方案，符合《意见》中“强化基础设施规划建设，切实维护国家安全和社会稳定要求”。

2.2.2.2 与《“十四五”循环经济发展规划》的符合性分析

《规划》围绕工业、社会生活、农业三大领域，提出了“十四五”循环经济发展的主要任务。任务中提出：“构建资源循环型产业体系，提高资源利用效率。依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。进一步规范清洁生产审核行为，提高清洁生产审核质量。推动石化、化工、焦化、水泥、有色、电镀、印染、包装印刷等重点行业“一行一策”制定清洁生产改造提升计划。加快清洁生产技术看创新、成果转化与标准体系建设，建立健全差异化奖惩机制，探索开展区域、工业园区和行业清洁生产整体审核试点示范工作。

推进园区循环化发展。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环使用，推进工业余压余热、废水废气废液的资源化利用，实现绿色低碳循环发展，积极推广集中供气供热。鼓励园区推进绿色工厂建设，实现厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化、建材绿色化。制定园区循环化发展指南，推广钢铁、有色、冶金、石化、装备制造、轻工业等重点行业循环经济发展典型模式。鼓励创建国家生态工业示范园区。”

本轮总规提出了要求园区执行清洁生产，还需补充制定清洁生产改造提升计

划和开展企业清洁生产审核、园区清洁生产整体审核的有关要求；新材料产业区在 2011 年 5 月，被自治区人民政府确定为第三批工业经济领域循环经济试点单位，总规提出“重点打造以“煤电硅一体化循环产业经济园”为代表的低消耗、零排放、高转化的碳中和示范应用场景，实现资源的就地利用转化、高效循环利用。”在园区循环化发展的思路与《“十四五”循环经济发展规划》是一致的。

2.2.2.3 与《“十四五”工业绿色发展规划》的符合性分析

《规划》提出明确工业降碳实施路径。基于流程型、离散型制造的不同特点，明确钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业的主要碳排放生产工序或子行业，提出降碳和碳达峰实施路径。推动煤炭等化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重。加快氢能技术创新和基础设施建设，推动氢能多元利用。支持企业实施燃料替代，加快推进工业煤改电、煤改气。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业窑炉，采用清洁低碳能源替代。通过流程降碳、工艺降碳、原料替代，实现生产过程降碳。发展绿色低碳材料，推动产品全生命周期减碳。探索低成本二氧化碳捕集、资源化转化利用、封存等主动降碳路径。

根据总规提出了“以国家发展循环经济和低碳经济、走新型工业化道路、推进供给侧改革的大政方针为指导，以市场为导向，充分发挥新疆鄯善工业园区产业基础优势，走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展，具有良好辐射能力的大型一体化工业园区。”本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本次环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，在此前提下与《“十四五”工业绿色发展规划》相符合。

2.2.2.4 与《推进资源型地区高质量发展“十四五”实施方案》的符合性分析

《推进资源型地区高质量发展“十四五”实施方案》提出“（九）提升产业链供应链竞争力。加强创新链和产业链对接，持续挖掘和巩固提升比较优势，积极发展装备制造、精细化工、新能源等产业，提升产业链的创新能力和附加值，培育一批新兴支柱产业。鼓励资源型地区积极融入全球供应链，支持加快构建自主可控、安全高效的资源能源供应链体系”。“（十三）加强基础设施提质增效。强化资

源能源开发地干线通道规划建设，加强资源型地区相关连接通道建设。有序推进煤炭、矿石、石油等输送专线建设，多种方式统筹布局货运枢纽站场。加快矿区与所属地市城区交通设施互联互通。支持有条件的地区加快建设机场、铁路，推进客运站改扩建或迁建新建，切实改善群众出行条件。”“（十五）加快形成绿色生产方式。推动资源能源绿色开发，坚持科学勘查、有序开采、清洁生产、高效利用，加大对矿产资源储量、开发潜力和生态环境影响的综合评价，合理调控开采规模、时序和强度，全面落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。推进接续产业绿色制造，推广清洁生产工艺、技术和生产设备，推进水资源节约集约利用，提高传统高消耗、高排放行业的清洁生产水平。鼓励废弃物减量、资源化利用和无害化处置，促进原材料、能源梯级利用和高效产出。严格执行重点行业环境准入和排放标准，坚决淘汰落后和过剩产能。”

根据总规提出了“深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以国家发展循环经济和低碳经济、走新型工业化道路、推进供给侧改革的大政方针为指导，以市场为导向，充分发挥新疆鄯善工业园区化工产业集中区产业基础优势，走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展，具有良好辐射能力的千亿级大型一体化工业园区。”符合《推进资源型地区高质量发展“十四五”实施方案》中的相关要求。

2.2.2.5 与《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》的符合性分析

通知中指出“鼓励新建现代煤化工项目承担相应的技术创新示范升级任务，实施重大技术装备攻关工程，加快产业技术优化升级，推进原始创新和集成创新。推进高性能复合新型催化剂、合成气一步法制烯烃、一步法制低碳醇醚等技术创新，推动煤制对甲苯（PX）实现产业化突破。聚焦大型高效煤气化、新一代高效甲醇制烯烃等技术装备及关键原材料、零部件，推动关键技术首批（次）材料、首台（套）装备、首版（次）软件产业化应用。优化调整产品结构，加快煤基新型合成材料、先进碳材料、可降解材料等高端化工品生产技术开发应用。加强有毒有害化学物质绿色替代品和无毒无害、低毒低害绿色化学物质和产品研发。鼓励建设大型高效‘气化岛’，打造平台化原料集中生产、下游产品多头并进发展模式。在资源禀赋和产业基础较好的地区，推动现代煤化工与可再生能

源、绿氢、二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）等耦合创新发展。推动现代煤化工装备数字化建设，鼓励现代煤化工企业、装备企业、服务商组建联合体，研究开发现代煤化工智能装备与场景融合技术，培育一批智慧生产典型场景。”

根据总规提出了“统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚。”符合《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》。

2.2.2.6 与《关于推进国家生态工业示范园区碳达峰碳中和相关工作的通知》的符合性分析

《关于推进国家生态工业示范园区碳达峰碳中和相关工作的通知》指出：

“（一）优化能源结构和产业结构。积极推动示范园区产业结构向低碳新业态发展。按照增加碳汇、减少碳源的原则，限制和淘汰落后的高能耗、高污染产业，开展技术革新、管理创新，实现生产过程节能减排，促进能源结构的调整改善，同时积极引入以低能耗、低污染、低排放为主要特点的低碳产业、节能环保产业、清洁生产产业，使区域产业结构不断优化升级。（二）推动低碳技术创新应用转化。充分利用示范园区中高新技术企业和科研院所的研发能力，开展能源替代技术、碳捕集、利用与封存技术、工艺降碳技术、低碳管理技术等有利于促进碳达峰关键技术的研究和开发。在示范园区层面建立低碳技术企业孵化器，推动低碳技术的产业化。（三）构建‘双碳’目标管理平台。在示范园区管理平台的基础上，充分利用智慧化和大数据技术，增加和完善碳达峰、碳中和管理功能，按照减污降碳协同控制理念，对示范园区开展清洁能源替代、提高能源利用效率，持续调整改善示范园区能源结构所产生的减污降碳协同效应进行有效的跟踪和评估，提高管理的科学性和精准性。”

总规提出了“深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以国家发展循环经济和低碳经济、走新型工业化道路、推进供给侧改革的大政方针为指导，以市场为导向，充分发挥新疆鄯善工业园区化工产业集中区产业基础优势，走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展，具有良好辐射能力的千亿级大型一体化工业园区。”

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，园区产业定位以能耗、碳排放双控和环境保护为约束条件，综上所述在此前提下，本次总规符合《关于推进国家生态工业示范园区碳达峰碳中和相关工作的通知》的相关要求。

2.2.2.7 与《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》的符合性分析

《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》指出：

（四）强化分类施策，科学调控产业规模。有序推进炼化项目“降油增化”，延长石油化工产业链。增强高端聚合物、专用化学品等产品供给能力。严控炼油、磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。……

（五）加快改造提升，提高行业竞争能力。动态更新石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录，鼓励利用先进适用技术实施安全、节能、减排、低碳等改造，推进智能制造。引导烯烃原料轻质化、优化芳烃原料结构，提高碳五、碳九等副产资源利用水平。……

（六）统筹项目布局，促进区域协调发展。依据国土空间规划、生态环境分区管控和国家重大战略安排，统筹重大项目布局，推进新建石化化工项目向原料及清洁能源匹配度好、环境容量富裕、节能环保低碳的化工园区集中。……

（七）引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。推动化工园区规范化发展，依法依规利用综合标准倒逼园区防范化解安全环境风险，加快园区污染防治等基础设施建设，加强园区污水管网排查整治，提升本质安全和清洁生产水平。引导园区内企业循环生产、产业耦合发展，鼓励化工园区间错位、差异化发

展，与冶金、建材、纺织、电子等行业协同布局。鼓励化工园区建设科技创新及科研成果孵化平台、智能化管理系统。严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。

（十）发挥碳固定碳消纳优势，协同推进产业链碳减排。有序推动石化化工行业重点领域节能降碳，提高行业能效水平。拟制高碳产品目录，稳妥调控部分高碳产品出口。提升中低品位热能利用水平，推动用能设施电气化改造，合理引导燃料“以气代煤”，适度增加富氢原料比重。鼓励石化化工企业因地制宜、合理有序开发利用“绿氢”，推进炼化、煤化工与“绿电”、“绿氢”等产业耦合示范，利用炼化、煤化工装置所排二氧化碳纯度高、捕集成本低等特点，开展二氧化碳规模化捕集、封存、驱油和制化学品等示范。加快原油直接裂解制乙烯、合成气一步法制烯烃、智能连续化学反应制备化工产品等节能降碳技术开发应用。

（十一）着力发展清洁生产绿色制造，培育壮大生物化工。滚动开展绿色工艺、绿色产品、绿色工厂、绿色供应链和绿色园区认定，构建全生命周期绿色制造体系。鼓励企业采用清洁生产技术装备改造提升，从源头促进工业废物“减量化”。推进全过程挥发性有机物污染治理，加大含盐、高氨氮等废水治理力度，推进氨碱法生产纯碱废渣、废液的环保整治，提升废催化剂、废酸、废盐等危险废物利用处置能力，推进（聚）氯乙烯生产无汞化。积极发展生物化工，鼓励基于生物资源，发展生物质利用、生物炼制所需酶种，推广新型生物菌种；强化生物基大宗化学品与现有化工材料产业链衔接，开发生态环境友好的生物基材料，实现对传统石油基产品的部分替代。加强有毒有害化学物质绿色替代品研发应用，防控环境风险。

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，要求入驻企业采用先进工艺技术，确保安全可靠，高效环保，节能降耗，经济适用，投资节约，经济效益和社会效益达到国内先进水平。

总规提出了“坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工

技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进‘两高’产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚”“以国家发展循环经济和低碳经济、走新型工业化道路、推进供给侧改革的大政方针为指导，以市场为导向，充分发挥新疆鄯善工业园区化工产业集中区产业基础优势，走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展，具有良好辐射能力的千亿级大型一体化工业园区。”

鄯善工业园区化工产业集中区的规划建设，符合产业集约化、园区化发展的总体趋势。通过鄯善工业园区的建设，有效地利用资源、能源，按照生态环保的发展模式，建设现代化化工园区，综上在此前提下，符合自治区的新型工业化发展战略，符合《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》。

2.2.2.8 与《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划》的通知的符合性

根据《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划》指导思想：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，落实全国生态环境保护大会部署，坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。

园区对区域内相关设施进行了升级改造，本次规划热电联产项目排放的大气污染物烟尘、SO₂、NO_x 执行《关于印发〈全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案〉的通知》（环发〔2015〕164号）中燃煤电厂大气污染物超低排放控制要求，汞及其化合物执行《燃煤电厂烟气汞污染物排放标准》（DB65/T3909-2016）

表 1 新建燃煤电厂标准限值要求（ $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ）。入驻企业大气污染物排放根据规划区涉及的产业，有行业排放标准的，执行行业排放标准，无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，园区产业定位以能耗、碳排放双控和环境保护为约束条件，综上所述在此前提下，因此园区规划满足《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划》的相关规定和要求。

2.2.2.9 与《关于加强煤炭清洁高效利用的意见》符合性分析

《关于加强煤炭清洁高效利用的意见》总体要求提出：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，统筹发展和安全，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，立足我国以煤为主的能源资源禀赋，坚持目标导向和问题导向相结合，坚持系统观念，以减污降碳、提高能效为主攻方向，以创新技术和管理为动力，以完善政策和标准为支撑，全面加强煤炭全链条清洁高效利用。到 2030 年，煤炭绿色智能开发能力明显增强，生产能耗强度逐步下降，储运结构持续优化，商品煤质量稳步提高，重点领域用煤效能和清洁化水平全面提升，与生态优先、节约集约、绿色低碳发展相适应的煤炭清洁高效利用体系基本建成。

在构建多元高效的使用体系要求：

（十一）推动煤电行业减污降碳。统筹电力热力需求、输送通道建设、新能源建设配套以及负荷侧调节能力、节能减排降碳要求等，合理布局建设清洁高效煤电项目。除必要的供热机组外，新建煤电项目应采用大容量、高参数、低能耗、调节能力好的先进机组。持续推进煤电节能降耗改造、供热改造和灵活性改造。开展煤电低碳化改造和建设，鼓励煤电项目规划建设二氧化碳捕集装置。支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。稳妥有序做好煤电淘汰落后产能工作。

（十五）推进煤炭分质分级利用。完善商品煤质量标准，加强生产、储运和

利用全流程的煤炭质量监管。鼓励优质煤炭进口。地方和企业结合实际明确电煤最低质量要求，电煤中长期合同应有明确的质量条款，并纳入履约监管。加快推进富油煤等稀缺特殊煤种资源保护性开采及高值化利用，重点地区要建立健全专项利用方案并推动落实，促进分质分级利用与煤化工、发电等一体化发展。

根据总规提出了“重点发展煤炭分质利用、煤制化学品和煤制能源三大板块，促进高端化工产业集群集聚，打造能源化工产业绿色低碳发展示范区，积极延伸现代煤化工产业链条，形成‘煤炭分质利用—热解气或先进气化制乙醇—乙醇制烯烃—烯烃下游’产业链。”“以国家发展循环经济和低碳经济、走新型工业化道路、推进供给侧改革的大政方针为指导，以市场为导向，充分发挥新疆鄯善工业园区产业基础优势，走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展，具有良好辐射能力的大型一体化工业园区。”目前，能源化工产业绿色低碳发展示范区正在开展热电联产规划的工作，已经上报自治区生态环境厅。

环评要求“1.通过提高规划项目电气化比率，降低蒸汽需求量，从而减少燃料煤消费产生的燃烧碳排放。随着投产项目电气化率的提升，燃煤使用量将逐步下降，相应的用电量也将逐步提升。2.鼓励企业通过购买绿证的方式，提高绿色能源使用比例，降低间接碳排放。3.煤化工工厂通过燃煤热电联供自备机组为全厂提供动力（电和蒸汽），未来随着储能储热技术的日臻成熟，新能源可提供稳定的绿能、绿电，替代燃料煤的使用，实现煤化工动力系统的近零碳排放。4.园区多晶硅、钢铁等项目能效须达到行业先进水平。新建和改扩建石化化工项目须达到能效标杆水平和环保绩效 A 级水平。

综上在此前提下，本次总规符合《关于加强煤炭清洁高效利用的意见》的要求。

2.2.2.10 与《“十四五”原料工业发展规划》符合性分析

《“十四五”原料工业发展规划》提出：“坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以满足人

民日益增长的美好生活需要为根本目的，统筹发展和安全，着眼提升产业基础高级化和产业链现代化水平，着力优化传统产业和产品结构，培育壮大新材料产业，加速信息技术赋能，补齐产业链短板，实现低碳可循环，促进产业供给高端化、结构合理化、发展绿色化、转型数字化、体系安全化，为推动制造强国建设再上新台阶，为全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步提供有力支撑。”

《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》的总体目标：深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以国家发展循环经济和低碳经济、走新型工业化道路、推进供给侧改革的大政方针为指导，以市场为导向，充分发挥新疆鄯善工业园区化工产业集中区产业基础优势，走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展，具有良好辐射能力的千亿级大型一体化工业园区。

《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》的发展定位：深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本次环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，在此前提下，满足《“十四五”原料工业发展规划》的要求。

2.2.2.11 与《固体废物综合治理行动计划》符合性分析

《固体废物综合治理行动计划》提出：（一）加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管控，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。

（四）加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。

《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》提出：固体废物按性质可分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。固体废物处理处置应遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，首先应按其可利用性进行回收使用；对不能回收利用的固体废物，应根据其类别进行处理处置。

（1）一般工业固体废物的安全处置积极，推行清洁生产，减少固体废物的产生量。固体废物处理处置应遵照“资源化、减量化、无害化”的原则，按其可利用性质分类多途径进行回收利用；工业固体废物处置率 100%。

（2）危险废物的安全储存与处置，园区内企业应规范建设危险废物贮存场所。危险废物贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。危险废物应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律规定进行管理，在保证最大回收利用率和资源化的条件下，立足于就近原则，安全处置率应达到 100%。

（3）恶臭固体废物的处理与处置，园区内的恶臭固体废物处理应严格按照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-2018），恶臭污染源的责任主体为园区内各企业，各企业应主动识别其排放的恶臭污染物，采取有效控制措施确保臭气浓度同时符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-2018）。企业应在密闭空间或者设备中进行处理活动，废气经收集系统和（或）处理设施后达标排放。若不能密

闭，则应采取局部气体收集处理措施或其他有效污染控制措施，达标排放。

(4) 生活垃圾的处理与处置，园区企业应设置生活垃圾集中收集设施，分类收集，并委托相应资质单位进行妥善处置。

本次环评要求，严格落实固体废物污染防治相关法律法规，加强从生产到处置各环节全链条监管。严厉打击固体废物环境违法犯罪行为，依法依规追究责任，强化对私设暗管偷排等主观恶意明显、环境危害严重的违法违规行为的惩治。在此前提下，满足《固体废物综合治理行动计划》的要求。

2.2.3 与自治区层面相关规划符合性分析

2.2.3.1 与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2030 年远景目标纲要》符合性分析

《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2030 年远景目标纲要》提出“十四五”期间，加快构建现代产业体系，进一步增强城乡区域发展协调性，取得现代化经济体系建设重要进展；改革开放迈出新步伐，丝绸之路经济带核心区建设取得重要进展，开放型经济体制初步建立，向西开放力度持续加大，对外开放形成新格局。

产业发展方面提出，推动产业集群发展，准东、哈密、**吐鲁番能源化工产业集聚区**。重点布局**煤炭煤电煤化工、新能源、新材料、矿产资源深加工、装备制造、固体废物综合利用**等产业，加快建设兵团准东工业园、乌鲁木齐准东工业园，建设国家煤电油气风光储一体化基地。

落实国家能源发展战略，围绕国家“三基地一通道”定位，加快煤电油气风光储一体化示范，构建清洁低碳、安全高效的能源体系，保障国家能源安全供应。

建设国家大型油气生产加工和储备基地。加大准噶尔、**吐哈**、塔里木三大盆地油气勘探开发力度，提高新疆在油气资源开发利用转化过程中的参与度。……推进吐哈油田温吉桑 55.9 亿立方米储气库群等一批储备设施建设，加强成品油储备，提升油气供应保障能力。

建设国家大型煤炭煤电煤化工基地。以准东、**吐哈**、伊犁、库拜为重点推进新疆大型煤炭基地建设，实施“疆电外送”“疆煤外运”、现代煤化工等重大工程。……**有序发展现代煤化工产业**。实现煤制气与其他化工产品季节性转换的工程。

艺技术突破。实施煤炭分级分质清洁高效综合利用，加快煤制烯烃、煤制芳烃、煤制乙二醇及下游产业创新发展，推动煤炭从燃料转为原料的高效清洁利用。

加快发展新材料产业。积极发展**硅基**、铝基、碳基、锆基、铜基、钛基、稀有金属、化工、生物基等新材料及复合新材料、前沿新材料，提升新材料产业集群和产业协同效应。

推进城乡融合发展。优化园区生活空间布局，推动园区生活服务区与县城统筹规划建设，形成产业聚人、城市留人的发展格局。

生态文明建设方面提出，加强生态文明建设，建设美丽新疆。健全生态环境保护机制，严禁“两高”项目进入新疆；实行最严格的水资源管理制度，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。……严格执行《绿色产业指导目录（2019年版）》，落实环境准入要求，实施生态环境准入清单管理，从源头上防止环境污染。加强能耗“双控”管理，严格控制能源消费增量和能耗强度。……加快产业结构优化调整，加大落后产能淘汰力度，支持绿色技术创新，加快发展节能环保、清洁生产产业，推进重点行业和重要领域绿色化改造，促进企业清洁化升级转型和绿色工厂建设。制定碳排放达峰行动方案，加大温室气体排放控制力度，降低碳排放强度。

《规划》中产业规划以石油天然气化工、硅基新材料为主，壮大发展煤炭煤化工、石材及新型建材、钢铁及装备制造三大特色产业，培育发展新能源、现代物流两大优势产业。和《新疆十四五规划》产业发展方向一致。

在持续加强生态环境保护方面，要求深入打好污染防治攻坚战，健全环境基础设施，实施水、土、气综合治理，推进多污染物协同控制和区域协同治理。……持续开展大气污染防治。加强工业污染源整治，实行采暖季重点行业错峰生产，推动工业污染源全面达标排放。

综上，本次园区总体规划符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2030年远景目标纲要》中的相关要求。

2.2.3.2 与《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2035年）》符合性分析

《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2035年）》提出，新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2030年）确定新疆的战略定位为：“丝绸之路经济带核

心区、国家重大战略安全保障要地、中华民族多元文化的传承地、干旱区生态文明示范区”。

国土空间开发保护战略提出围绕落实国家使命、坚守安全底线、保障地方发展的总体思路，通过“双优先”“双循环”“双统筹”“双集聚”“双提升”五大空间战略，构建新疆高质量、高品质国土空间格局。“双优先”的安全保障战略：立足我国西北的战略屏障和干旱区自然地理格局，实施以安全优先、生态优先为导向的安全保障战略，完善国土空间总体格局，提升产业安全保障能力，维护国家战略通道网络安全，筑牢绿色生态安全屏障，形成更加安全稳固、绿色永续的国土空间；“双循环”的扩需提质战略：立足丝绸之路经济带核心区，实施以融入国内大循环和国内外双循环为路径，推动内陆与沿边开放的扩需提质发展战略，加强与丝绸之路经济带沿线国家和地区的互联互通、与内地各省、市、区的互动互融，打造新发展格局的战略支点；“双统筹”的深度融合战略：立足区域协调发展，实施以兵团与地方、南疆与北疆为重点的深度融合发展战略，推动兵地基础设施互联互通、产业协同布局，南北疆之间交通、信息网络进一步加密，促进区域要素开放对流，缩小南北疆发展差距，形成更加融合、更加平衡的发展格局；“双集聚”的创新高效战略：立足绿洲生态本底和“大分散、小集聚”的城镇空间格局，实施经济与人口向大中型绿洲、向中心城镇集聚的创新高效发展战略，提升城镇空间结构，优化城镇规模等级，完善城市中心体系，引导人口向综合承载力高的绿洲区域集聚；

城镇建设方面提出营造宜居适度的城镇空间，坚持以人民为中心的发展思想，加快实施以促进人的城镇化为核心、提高生活质量为导向的新型城镇化战略，优化新疆城镇空间布局，加快推进现代化城镇群、都市圈、城镇圈建设，优化民生领域重要设施的空间布局，提升人居环境品质。

空间布局上，形成“三廊、三片、三环带”的产业空间结构。（1）“三廊”：分别为兰新铁路区域交通走廊、312 国道区域交通走廊和 S328 省道区域交通走廊。沿柯柯亚路、石油大道打造两条区域交通走廊间的产业发展次廊。（2）“三片”：即三个产业发展片区，分别为新材料产业区、能源化工产业区、绿色能源化工产业示范区。（3）“三环带”：沿三片产业片区外围打造约 800 米宽的防护生态隔离带。

因此，园区总体规划产业空间规划符合《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2030 年）》的要求。

2.2.3.3 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》：第二十条编制城乡建设规划、土地利用规划以及区域、流域建设等有关开发利用规划，应当依法进行环境影响评价，并向该规划审批机关提交有关环境影响的篇章或者说明。未依法进行环境影响评价的开发利用规划，不得组织实施。编制工业、农业、畜牧业、林业、水利、交通、旅游、城市建设、开发区发展、能源、自然资源开发等有关专项规划，应当依法进行环境影响评价，并向该专项规划审批机关提交环境影响评价报告书；审批机关审批专项规划时，应当将生态环境主管部门出具的书面审查意见和环境影响报告书结论作为决策的重要依据。

第三十九条开发建设各类工业开发区应当编制开发区总体规划，科学合理确定开发区定位、空间布局，优化资源配置，集聚发展工业企业，实行清洁生产，实现资源高效利用和循环使用。工业开发区应当同步规划、建设配套污水处理、固体废物收集转运处置等污染物集中处理设施；开发区内，工业废水应当经预处理达到集中处理要求，方可进入污染物集中处理设施；排放大气污染物的工业企业应当按照规定配套建设大气污染处理设施，确保大气污染物排放达到国家或自治区污染物排放标准。

园区按照条例要求，委托编制了鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）环境影响报告书，现状配套有污水处理、固体废物收集转运处置等污染集中处理设施；大气污染物排放方面，有行业排放标准的，优先执行行业排放标准；无行业排放标准或行业排放标准中没有的污染因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，企业必须配套建设相应的环保设施，确保达标排放。

评价认为园区总体规划符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》相关要求。

2.2.3.4 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》提出的国家层面重点区域是天山北坡地区，该区域位于全国“两横三纵”城市化战略格局中陆桥通道的西端，涉及 23 个

县市，自东向西依次为哈密市的城区、吐鲁番市的城区、鄯善县的鄯善镇、托克逊县的托克逊镇、奇台县的奇台镇、吉木萨尔县的吉木萨尔镇、阜康市、乌鲁木齐市、五家渠市、鄯善县、呼图壁县的呼图壁镇、玛纳斯县的玛纳斯镇、石河子市、沙湾市的三道河子镇、奎屯市、克拉玛依市、乌苏市、精河县的精河镇、博乐市、伊宁市、伊宁县的吉里于孜镇、察布查尔锡伯自治县的察布查尔镇、霍城县的水定镇与霍尔果斯经济园区。

该区域的功能定位是：我国面向中亚、西亚地区对外开放的陆路交通枢纽和重要门户，全国重要的能源基地，我国进口资源的国际大通道，西北地区重要的国际商贸中心、物流中心和对外合作加工基地，石油天然气化工、煤电、煤化工、机电工业及纺织工业基地。

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，规划区属于国家层面重点开发区域，不在限制开发区域以及禁止开发区域。规划区统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚。

因此，园区通过吸引人口、集聚产业、创造经济增长来支持所在县市实现国家级重点开发区的主体功能，符合规划要求。园区在《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中的位置见图 2.2.3-1。

2.2.3.5 与《新疆生态功能区划》符合性分析

根据《新疆生态功能区划》，规划园区所在区域属于天山山地温性草原、森林生态区，北天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区，吐鲁番盆地绿洲外围防风固沙、油气开发生态功能区。该区主要生态服务功能为油气资源、荒漠化控制，主要生态环境问题有油气污染、风沙危害、土壤风蚀，主要生态敏感因子、敏感程度为土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感，区域主要生

态保护目标为保护地下水、保护荒漠植被和砾幕。

园区在发展过程中，应保护土壤环境质量，要求各入区企业在入驻时控制地表破坏范围，尽量保护周围的土壤和地表植被，要严格按照施工规划尽可能少占地。严禁在大风和降雨天气下施工，特别是在管沟开挖阶段。施工单位要做好相应的施工组织与管理工作，合理布设施工场地，减少土地占用，尽量缩短工期，并及时处理开挖弃土，对建设中所产生的弃料应尽可能地加以利用；根据区域情况，利用乡土植被种群实现人工绿化覆盖恢复自然，减少水土流失量。

在采取工程措施以及植物恢复措施、减少园区的发展对生态的影响的前提下，园区与《新疆生态功能区划》中的要求相符。园区在《新疆生态功能区划》中的位置见图 2.2.3-2。

图 2.2.3-1 新疆主体功能区划图
图 2.2.3-2 园区新疆生态功能区划图

2.2.3.6 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据自治区党委自治区人民政府印发的《新疆生态环境保护“十四五”规划》：

“第二节持续优化产业结构，①推进产业转型升级。坚持高质量发展与严格环境准入标准相结合，坚持淘汰落后与鼓励先进相结合，支持产业发展向产业链中下游、价值链中高端迈进，坚持推进产业结构优化调整。全力推动节能环保产业发展，引导产业向绿色生产、清洁生产、循环生产转变，加快推进产业转型升级。支持企业实施智能化改造升级，推动石油开采、石油化工、煤化工、有色金属、钢铁、焦化、建材、农副产品加工等传统产业的重点企业改进工艺、节能降耗、提质增效，促进传统产业绿色化、智能化、高端化发展。②强化产业集聚发展。结合重点区域大气污染防治，能耗总量和强度‘双控’目标，立足各地产业园区（开发区）自身优势和比较优势，结合‘三线一单’和规划环评要求，进一步优化园区产业布局，明确产业定位，因地制宜发展特色产业，培育打造制造业高质量发展示范园区。坚定不移推进企业入园，严格园区准入标准，完善和落实园区环境管理制度，加强环境风险防范。鼓励和支持社会资本参与园区发展，加快智慧园区建设，补齐环境保护基础设施短板，完善园区‘三废’综合利用等配套设施建设。③壮大绿色环保新兴产业。加快发展战略性新兴产业，推动新材料、生物医药、先进装备、新一代信息技术、新能源汽车等产业与绿色环保产业融合创新，提高战略性新兴产业比重。发展壮大节能环保产业，培育支持环保技术装备研发生产，推动环保产业集群发展，做大做强一批龙头骨干企业，扶持一批精专特优中小企业。加强科研平台建设，提升绿色技术创新水平，构建政府引导、企业主体、产学研协同的节能环保产业技术创新体系。”

本园区总规提出：按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制”的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业

园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。与“十四五”规划提出的要求一致。

2.2.3.7 与《新疆维吾尔自治区产业园区“十四五”发展规划》符合性分析

《发展规划》在优化产业空间发展布局中提到要形成“一核、两极、两区、三带”的总体布局，其中本园区位于“两极”中的哈密—吐鲁番经济高质量发展重要增长极。

《发展规划》对哈密—吐鲁番经济高质量发展重要增长极的产业发展定位为：按照《自治区产业布局 and 工业高质量发展“十四五”规划》部署，哈密市依托哈密淖毛湖—三塘湖区域，重点布局煤化工、新材料、新能源、储能、装备制造，陆港物流、绿色食品加工，新型建材等产业，进一步提升煤化工、煤炭分级分质利用、精细化工技术水平，扩大“疆煤东运”“疆电外送”规模，着力建设国家级现代能源与化工产业示范区、煤电油气风光储一体化基地。推动建设陆港型物流枢纽，大型风光电基地、疆电外送基地、新能源装备制造基地、“钛镁深加工产业园”，培育千亿级电力工业聚集区，丝绸之路经济带核心区重要的物流节点和能源大通道。吐鲁番市重点发展**煤炭煤化工、石油工业、氯碱化工、新能源、硅基新材料、镁基新材料、绿色环保、葡萄酒**等产业，努力把哈密—吐鲁番产业集聚区打造成为新疆高质量发展的重要增长极。

本园区总规提出：按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制”的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。

本园区总规的定位与《发展规划》提出的产业发展定位是一致的。

2.2.3.8 与《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》的协调性分析

《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》（以下简称《目录》）由总则、禁止部分、限制和控制部分、附则组成。

其中“禁止部分”提出：“本《目录》所列禁止危险化学品，在自治区范围内禁止生产、储存、经营、使用（国家特许和豁免的除外）。”

在限制和控制部分提出：本《目录》所列限制和控制危险化学品，在自治区范围内生产、经营过程中，应遵守以下限制和控制要求：

（一）新建、扩建生产企业、带储存设施的经营企业应设在化工园区（化工集中区）或政府规划的专门储存区域。

（二）化工园区应坚持严格准入，高安全风险（A类）必须有国家审批或特许相关证明手续，并严格按照安全、社稳、环保、能耗等相关准入要求进行审查，严把项目审批，建设、运行等各环节安全关；较高安全风险（B类）要统筹考虑，并严格按照安全、社稳、环保、能耗等相关准入要求进行审查。

（三）企业应严格按照《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78号）要求，建立安全风险隐患排查长效机制，以防范化解风险化学品重大安全风险为核心，不断提升安全保障能力和水平。

（四）生产企业、带储存设施的经营企业应当建立购买、储存、销售或使用危险化学品的信息并存档备查，存档期限不少于1年。

（五）各有关部门、各地（州、市）、兵团各师部要加强监管力度，指导督促企业深入推进安全生产标准化建设，构建风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，全面实施化工过程安全管理，提升企业安全生产科学化水平，提高化工园区安全保障和应急能力。

园区现有在产涉危企业均严格按照《目录》要求引入危险化学品，均符合安全、社稳、环保、能耗等相关准入要求；管委会对拟入园企业均进行了准入审查，符合要求方能入园。综上，园区的开发建设符合《目录》的相关要求，且在今后的发展中也应严格按照《目录》的相关要求管理已入园企业、审查拟入园企业。

2.2.3.9 与《关于促进自治区煤化工产业绿色可持续发展的指导意见》的符合性分析

在《关于促进自治区煤化工产业绿色可持续发展的指导意见》中提出：

（一）强化园区协调布局，实现产业集群发展。

坚持协调发展理念，遵循主体功能划分原则，充分考虑煤炭资源、水资源和生态环境承载能力，科学合理确定煤化工园区的区域布局和定位，重点打造准东、伊犁、吐哈、库拜、和克五大煤化工园区基地和乌鲁木齐甘泉堡、石河子、巴州煤化工产业集聚区。准东煤炭煤化工基地重点发展煤、电、化、热产业集群；伊犁河谷重点发展煤制天然气、煤制油、烯烃及下游精细化学品产业；**吐哈基地重点发展煤炭分质利用、焦油加氢、焦粉气化及下游产业集群**；库拜基地重点延伸煤、焦、电、化、盐化及下游产业链；和克基地形成以煤电一体化和煤炭分质清洁高效转化基地；乌鲁木齐甘泉堡、石河子集聚区重点发展精细化工产业集群；巴州重点推动煤化工与石化产业的耦合发展。

（二）加快推进现代煤化工、完善产业布局。**大力推动现代煤化工产业，打造煤炭分质利用、煤制天然气、油品和化学品及下游高附加值产品的完整产业链，增强抗市场风险能力。**优先发展煤制烯烃、煤制乙二醇技术；重点发展煤炭分质利用项目；有计划推进煤制天然气、煤制二甲醚等项目建设；保障现有煤制气项目的顺利运行；积极有序发展煤制油和煤制芳烃项目。

根据总规提出了“以煤炭为主要原料，通过先进煤气化和煤炭分质利用等煤炭清洁利用技术，外购甲醇，重点建设煤制乙二醇、煤制合成氨等多条产业链。”“统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚。”和《关于促进自治区煤化工产业绿色可持续发展的指导

意见》相符合。

2.2.3.10 与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》的符合性分析

在《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》提出

（1）强化能效、水效、污染物排放标准引领和约束作用，稳步提升现代煤化工绿色低碳发展水平。拟建、在建项目应全面达到能效标杆水平，主要用能设备能效水平达到能效标准先进值以上，主要产品能效须达到行业基准水平以上，新、改、扩建项目企业环保绩效应达到重污染天气重点行业绩效分级 A 级指标要求。

（2）强化节水措施，减少新鲜水用量。具备条件的地区优先使用再生水、矿井水作为生产用水，缺水地区优先采用空冷、闭式循环等节水技术。禁止取用地下水作为生产用水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。新建项目吨产品新鲜水耗应达到行业领先水平。

（3）新建项目应在煤炭分质高效利用、资源能源耦合利用、减污降碳协同控制技术等方面承担示范任务。使用含高铝、砷、氟及其他稀有元素的煤种作为原料煤和燃料煤的项目，应充分论证加工工艺、污染防治技术或综合利用技术可靠性。

（4）现代煤化工项目应优先选择电力驱动设备，或依托园区集中供热供汽，原则上不得新增自备燃煤机组，确需建设自备热电站的，应符合国家及地方的相关规划和排放控制要求。大宗物料中长距离运输优先采用铁路运输，短途运输优先采用国六排放标准的运输工具、新能源车辆、管道或管状带式输送机。鼓励采用半/全废锅流程气化和热泵、热夹点、热联合等技术，优化热能供需匹配，提升余热余压利用水平。

（6）严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等输送方式。设备动静密封点、有机液体储存和装卸、污水收集暂存和处理系统、备煤、储煤等环节应采取措施有效控制挥发性有机物、恶臭物质及有毒有害污染物的逸散与排放。

在行业污染物排放标准出台前，挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）。

（8）推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。鼓励有条件的地区、企业开展绿氢与煤化工项目耦合、重点工艺环节高浓度二氧化碳捕集、利用及封存等减污降碳协同治理工程示范。

（9）做好雨污分流、清污分流、污污分流。废水分类收集、分质处理、优先回用，选用工艺成熟、经济可行的技术。废水排放应符合相关污染物排放标准要求；污染雨水收集处理；严禁生产废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统；在缺乏纳污水体的区域建设现代煤化工项目，应对高含盐废水采取有效处置措施，不得污染大气、土壤和地下水等。

（10）土壤和地下水污染防治应按照“源头控制、分区防控、跟踪监测、应急响应”的防控原则，采取有效的土壤、地下水污染防治措施，并提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）等相关要求，暂存池等污水暂存设施防渗措施应满足重点污染防治区要求。涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。

（11）按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理处置固体废物。工业固体废物优先通过项目自身或委托其他企业综合利用，无法综合利用的就近妥善处理，需要在厂内贮存的应当按照规定建设贮存设施、场所，安全分类存放或者采取无害化处置措施。废水处理产生的结晶盐应开展危险特性鉴别，作为副产品管理时应满足适用的产品质量标准和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330）相关要求。一般工业固体废物和危险废物贮存和处置应分别达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）等相关要求。

（12）严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，环境风险防范和应急措施合理、有效。确保具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及区域、园区环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发

环境事件应急预案编制要求。

（13）明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境主管部门的监控设备联网。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。

根据总规提出了“统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进‘两高’产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚”

本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，满足《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》等相关政策要求，本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，淘汰类产业进入园区，园区产业定位以能耗、碳排放双控和环境保护为约束条件，综上在此前提下，本规划与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》相关要求相符合。

2.2.3.11 与《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

自治区党委自治区人民政府印发的《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》中指出：“（四）推动能源清洁低碳转型。立足自身、先立后破，传统能源逐步退出必须建立在新能源安全可靠的替代基础上，在降碳的同时确保能源安全、产业链供应链安全、粮食安全，确保群众正常生活，实现安全平稳降碳。加强能耗‘双控’管理，优化能源消费结构。严格合理控制煤炭消费增长，精准测算原

料煤、动力煤，新增原料用能不纳入能源消费总量控制。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，全面实施公用和自备燃煤煤电（热电）机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造‘三改联动’，加快煤电机组由主体电源向基础性和调节性电源转型。提高煤炭作为化工原料的综合利用效能，大力推动煤炭清洁高效利用。”

根据总规提出了“统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。”与《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合。

2.2.3.12 与《关于印发〈中国制造 2025 新疆行动方案〉的通知》的符合性

根据《行动方案》，新疆维吾尔自治区加快制造业发展的重点领域是新能源、新材料、特色装备、电子信息、纺织服装、轻工食品、节能环保、生物药品等 10 个战略重点，依托“两个市场、两种资源”优势，充分发挥龙头企业的带动作用，引导社会各类资源集聚，推动优势产业转型升级和战略性新兴产业快速发展。10 个战略重点为如下行业：

（三）石油及石化装备。重点推进先进勘探设备，智能型、节能型和环保型采油设备、深井稠油开采设备、先进煤化工装备、管道无损检测设备、机械密封系统、高参数压力容器等产品的研制、开发和生产。发展再制造技术，加强油田数字化、网络化和智能化技术的研发和应用。

（四）新能源和节能环保装备。研制具有自适应、自学习能力的智能化大型风力发电机组，提升大型风力发电机组及关键部件制造水平。开发高效高压并网控制逆变器、分布式发电系统等关键技术，推进聚光发电、薄膜发电和建筑一体

化等太阳能发电技术的研发和应用。重点发展非常规油气资源勘探和开发利用的环保技术及装备，大力发展煤基清洁燃料技术及产业化、工业节能技术及装备。加快发展新能源汽车。

（五）矿山和工程机械装备。

（六）轻工制造。

（七）纺织和服装制造。

（八）新材料和建材。大力发展铝基、硅基、镍基、铜基、锂基、铍基等新材料及制品。大力发展高性能、专用、功能性新材料，高分子改性、合金材料，高性能复合材料，新型膜材料、钢铁材料等。加快发展石材、石墨及碳素制品业，促进绿色建材生产和新型建材发展。

（九）电子信息。

（十）生物药品。

根据《鄯善工业园区产业集中区总体规划（2026—2035 年）》的发展定位：深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本次环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，在此前提下，园区规划符合《关于印发〈中国制造 2025 新疆行

动方案》的通知》的要求。

2.2.3.13 与《关于打造新时代新疆绿色硅基支柱产业的若干政策措施》的符合性分析

根据该文件，在“拓展做深硅化工产业链”方面提出：以“自用为主、超前布局”为导向，以“绿色化、规模化、循环化”生产为路径，加快打造“有机硅原料（工业硅粉）—有机硅单体（CAS）-有机硅中间体（DMC）-有机硅产品制品”硅化工全产业链，抢占硅化工产业发展高地。支持、鼓励硅化工企业采用先进绿色生产工艺，运用节能高效生产装置，配套高效的污染治理设施，全力生产甲基氯硅烷有机硅单体，大力发展苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体；新建有机硅项目初始规模不小于 20 万吨/年（以甲基氯硅烷计），甲基氯硅烷单体生产装置单套规模不小于 10 万吨/年，甲烷氯化物生产装置应配套建设四氯化碳处置设施。支持、鼓励硅化工企业拓展产业链条，着力提高中间体自用率，大力生产硅橡胶、硅油及二次加工品、硅树脂、硅烷偶联剂等有机硅下游产品及其改性材料，延伸生产助剂（工业助剂、功能性助剂）、LED 封装材料、氮化硅、气相二氧化硅、铅基新材料、先进结构陶瓷等有机硅制品。

在“优化产业布局，提升绿色硅基产业集中度方面”提出：石英石原料富集区域可根据资源、能源、生态环境容量等实际情况，引进在疆内已涉足硅基中下游产业的大企业（集团）投资建设工业硅及下游项目。

鄯善工业园区交通优势显著，本次园区规划发展硅基产业中的硅化工产业，符合该文件的要求，但在园区规划实施过程中，应按照该文件中有关规模要求发展相关产业。

2.2.3.14 与《关于印发〈新疆维吾尔自治区工业高质量发展“十四五”规划〉的通知》的符合性分析

该《规划》在“发展重点”方面提出：根据全球产业发展趋势和国家产业政策导向，结合新形势新任务，立足自治区现有产业成熟度、关联度和成长性，深化落实产业发展聚集与联动，聚焦特色产业的整体提升，扬长避短，培优增效，突出抓好自治区“十大产业”中石油石化、**煤炭煤化工**、电力、纺织服装、电子产品、农副产品加工、林果加工、饴、葡萄酒等产业高质量发展，大力推动数字经

济提档加速，同步推进有色金属、钢铁、建材、**新能源**、装备制造、生物医药、绿色环保、**新材料**、新能源汽车、生产性服务业等产业发展，提升产业惠民水平，构建具有新疆特色的现代工业体系。

总规提出：统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区。

综上在此前提下，本次总规符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区工业高质量发展“十四五”规划〉的通知》的要求。

2.2.3.15 与《新疆维吾尔自治区新建化工项目准入条件（试行）》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区新建化工项目准入条件（试行）》提出新建化工项目应“严格规划空间布局准入，严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。”、“推进退城入园。危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。”

“严格安全环保准入。（改、扩）建危险化学品项目，严格按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》要求，履行建设项目安全审查，严禁未批先建。”、

“严格生态环境准入。新（改、扩）建化工项目应符合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，并符合园区产业定位、园区规划及规划环评要求。”“严格能耗双控准入。根据国家发展改革委《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310号），严格实施节能审查制度，切实加强对能耗量较大特别是化石能源消费量大的项目节能审查，从源头严控新上项目能效水平，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平。”

规划园区选址不涉及生态保护红线、不占用基本农田。本次规划配套建设污水处理厂、中水厂。废水先由各企业厂区内污水处理站自行处理，达标后送入污水处理厂处理，再经中水厂深度处理达标后回用于园区浇洒道路、景观绿化的全部用水，以及工业低质用水。

2.2.3.16 与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》要求：

二、持续优化产业结构

（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。

严格落实钢铁产能置换，联防联控区严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。

（二）退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，依法依规淘汰落后产能。联防联控区进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。提升工业重点领域产能能效标杆水平，到 2025 年，重点行业能效标杆水平产能比例力争达到 30%，能效基准水平以下产能基本清零。联防联控区淘汰炭化室高度 4.3 米及以下焦炉。

（三）推进传统产业集群升级改造。推动传统产业集群升级发展，开展产业集群专项治理，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、活性炭集中再生中心和有机溶剂集中回收处置中心。

三、持续优化能源结构

（四）大力发展新能源和清洁能源。推进风电光伏等清洁能源基地建设，构建新型电力系统。推进新能源与优势产业联动发展，加大高载能行业和自备电厂清洁能源替代力度。非化石能源消费比重和电能占终端能源消费比重达到相关规划要求。持续增加天然气生产供应，优先保障居民生活和清洁取暖、农业散煤治理等需求。

（五）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应前提下，联防联控区合理控制新改扩建用煤项目；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善联防联控区煤炭消费减量替代管理，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量。高质量建设国家大型煤电煤化工基地，原则上不再新增自备燃煤机组，推进现有自备燃煤机组清洁能源替代。合理保障支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量。完善联防联控区骨干电网建设，保障冬季生产电网需求。

（六）持续开展燃煤锅炉综合整治。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到2025年，基本淘汰10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，联防联控区基本淘汰65蒸吨/小时以下的燃煤锅炉；基本完成65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，联防联控区2024年完成。实施煤电机组“三改联动”，推动煤电向基础性、支撑性、调节性电源转型，鼓励拆小建大等容量替代。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，关停或整合其供热半径15公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。

（七）持续推进工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，稳妥推进以气代煤。联防联控区原则上不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替

代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。

（八）持续推进散煤治理。加强天然气、电力等清洁能源保供，因地制宜成片推进清洁取暖改造，加强改造后运行管理。推进农业生产领域散煤治理。提升建筑能效水平，稳步实施既有农房节能改造。依法将整体完成清洁取暖改造的区域划分为高污染燃料禁燃区，强化散煤管控，防止散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，强化商品煤质量监管。

六、强化多污染物减排

（十六）持续开展重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等行业超低排放改造，到 2025 年底，全区钢铁行业 80% 的产能完成超低排放改造，联防联控区水泥、焦化行业基本完成超低排放改造。开展失效低效污染治理设施排查整治。扎实推进环保绩效“创 A 晋 B”，各地结合实际制定“一企一策”污染治理方案，提升企业环保绩效水平。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。

（十七）强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs 含量涂料，严格执行 VOCs 含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs 深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。联防联控区石化、化工行业集中的园区，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加大锅炉、炉窑及移动源氮氧化物减排力度，有序实施燃气锅炉低氮燃烧改造。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

园区对区域内相关设施进行了升级改造，本次规划热电联产项目排放的大气污染物烟尘、SO₂、NO_x 执行《关于印发〈全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案〉的通知》（环发〔2015〕164 号）中燃煤电厂大气污染物超低排放控制要求，汞及其化合物执行《燃煤电厂烟气汞污染物排放标准》（DB65/T3909-2016）

表 1 新建燃煤电厂标准限值要求（ $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ）。入驻企业大气污染物排放根据规划区涉及的产业，有行业排放标准的，执行行业排放标准，无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

总规提出了“以煤炭为主要原料，通过先进煤气化和煤炭分质利用等煤炭清洁利用技术，外购甲醇，重点建设煤制乙二醇、煤制合成氨等多条产业链。”

“统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进‘两高’产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚。”目前，能源化工产业绿色低碳发展示范区正在开展热电联产规划的工作，已经上报自治区生态环境厅。

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。环评要求“1.通过提高规划项目电气化比率，降低蒸汽需求量，从而减少燃料煤消费产生的燃烧碳排放。随着投产项目电气化率的提升，燃煤使用量将逐步下降，相应的用电量也将逐步提升。2.鼓励企业通过购买绿证的方式，提高绿色能源使用比例，降低间接碳排放。3.煤化工工厂通过燃煤热电联供自备机组为全厂提供动力（电和蒸汽），未来随着储能储热技术的日臻成熟，新能源可提供稳定的绿能、绿电，替代燃料煤的使用，实现煤化工动力系统的近零碳排放。4.园区多晶硅等项目能效须达到行业先进水平。新建和改扩建石化化工项目须达到能效标杆水平和环保绩效 A 级水平。

本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区。综上在此前提下，本次总规符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》的要求。

2.2.3.17 与《自治区关于加快先进装备制造业高质量发展的实施意见（修订稿）》的符合性分析

《自治区关于加快先进装备制造业高质量发展的实施意见（修订稿）》指导思想为：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和党的十九届历次全会精神，贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会精神，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，完整准确贯彻新时代党的治疆方略，牢牢扭住社会稳定和长治久安总目标，把发展先进装备制造业摆在推动新疆工业强基增效和转型升级的重要位置，聚焦产业基础高级化、产业链现代化，持续优化布局，加大自主创新，强化协作配套，促进新一代信息技术和装备制造业深度融合，加快企业“走出去”发展，努力构建特色优势突出、布局合理、产业集聚度高的先进装备制造产业体系，全力打造丝绸之路经济带核心区具有重要影响力的先进装备制造产业基地。

本次规划的发展定位：深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本次环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，在此前提下，本次总规与《自治区关于加快先进装备制造业高

质量发展的实施意见（修订稿）》相符合。

2.2.3.18 与《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的符合性分析

本规划与《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》符合性分析见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 与《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》符合性分析

序号	建设标准条款	本规划情况	相符性
1	化工园区设立应手续完备，有明确的四至范围和面积及坐标，位于地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域，符合国土空间规划，四至范围边界不得穿越企业封闭厂区或建（构）筑物。化工园区需集中规划、整体布局，城镇开发边界外不得规划建设化工园区。确因规划限制、避让环境敏感区域和重大产业布局等无法连片的，可以采取“一园多区”等模式建设。“一园多区”等模式建设的化工园区，规划面积范围和规划区块应当处于同一个县级行政区域内或同一个产业园区内。	取得新疆维吾尔自治区工业和信息化厅《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号）。本次规划按照“一园三区”布局，均位于鄯善县行政区域内。	符合
2	化工园区选址布局应当符合有关法律法规、政策规定和相关规划。严禁在地震断层、生态保护红线、永久基本农田、自然保护地、饮用水水源保护区、采矿陷落区、蓄滞洪区、全年静风频率超过60%以及其他环境敏感区等地段、地区选址，地质灾害易发区内的工程建设应严格遵守《地质灾害防治条例》规定。化工园区与城市建成区、人口密集区、重要设施等防护目标之间的外部安全防护距离应满足相关标准要求，并设置周边土地规划安全控制线。	本次规划化工产业集中区选址布局符合相关法律法规、政策规定和相关规划。园区选址避开了地震断层、地质灾害易发区、生态保护红线、永久基本农田、自然保护地、饮用水水源保护区以及其他环境敏感区等地段、地区。目前园区内的企业与周边城市建成区、人口密集区等敏感点的距离满足自身环评确定的卫生防护距离要求和大气环境防护距离要求。	符合
3	化工园区应明确管理机构，具备安全生产、生态环境保护、应急处置、消防救援等方面有效管理能力，配备满足化工园区安全管理和生态环境保护需要的人员。	本次规划明确管理机构为鄯善工业园区管理委员会，具备安全生产、生态环境保护、应急处置、消防救援等方面有效管理能力，并配备满足化工园区安全管理和生态环境保护需要的人员。	符合
4	化工园区管理机构应组织专业机构编制总体规划。总体规划应包括安全生产、应急处置、生态环境保护、节约集约用地和综合防灾减灾、消防救援等的章节或独立编制相关专项规划，并经县级以上人民政府批复同意。化工园区应依据总体规划依法开展规划环境影响评价和整体性安全风险评估，规划环境影响评价通过有关部门审查，整体性安全风险评估由园区组织专家论证通过。实施5年以上的化工园区还应组织开展环境影响跟踪评价并通过生态环境保护主管部门审查，同时将评价	化工产业集中区已编制总体规划。本次总体规划文本中包含园区产业发展结构及布局、安全生产、应急救援、生态环境保护、节约集约用地和综合防灾减灾（含消防）等章节内容。目前化工园区正在开展规划环境影响评价等工作。	部分符合

	结果报告规划审批机关。		
5	化工园区管理机构应组织具有石化化工专业的机构结合当地土地资源、产业基础、水资源、环境容量、城市建设、物流交通等基础条件编制产业规划，符合国家化工产业政策和所在地区生态环境分区管控要求及化工产业发展规划，并由园区组织专家组论证通过。	化工园区管理机构正在组织专业机构编制产业发展规划。	部分符合
6	化工园区管理机构应制定适应区域特点、地方实际的危险化学品“禁限控”目录。建立入园项目评估制度，入园项目应符合国家化工及相关行业产业政策、规划等有关要求。	化工园区管理机构未制定危险化学品“禁限控”目录。对于入区项目有评估制度，入区项目均经过环境影响评价后再实施，入园项目能满足国家化工产业政策、规划有关要求。 本次环评要求，鄯善工业园区管理委员会应制定危险化学品“禁限控”目录，在此基础上满足要求。	部分符合
7	化工园区应当合理布局、功能分区，园区内行政办公、生活服务等人员集中场所与生产功能区相互分离，安全距离符合相关标准要求。鼓励在化工园区外集中规划建设办公、科研等非生产职能配套区。 化工园区内禁止有居民居住，劳动密集型的非化工企业禁止与化工企业混建在同一化工园区内。	本次规划合理布局，园区内行政办公、生活服务等人员集中场所与生产功能区相互分离，安全距离符合相关标准要求。 化工园区内没有居民居住，劳动密集型的非化工企业没有与化工企业混建在同一化工园区内。	符合
8	化工园区应按照“分类控制、分级管理、分步实施”要求，结合产业结构、产业链特点、安全风险类型等实际情况，分区实行封闭化管理，建立门禁系统和视频监控系统，利用信息化平台、视频监控、在线监测预警等技术手段，实现人员、车辆及物料进出全过程动态监管。 化工园区应严格管控运输安全风险，运用物联网等先进技术对危险化学品运输车辆进出进行实时监控，实行限时、限速行驶、专用道路或专用车道等措施，由化工园区实施统一管理、科学调度，防止安全风险积聚。根据需要配套建设危险化学品车辆专用停车场，专用停车场各项设施应满足相关建设标准要求。 化工园区管理机构应按照有关规定开展园区对外危险货物运输风险论证等工作。	目前鄯善工业园区化工产业集中区正在开展总体规划及规划环评。本次评价要求区内化工企业建立门禁系统和视频监控系统，对易燃易爆、有毒有害化学品等物料、人员、车辆进出实施全过程监管。园区要求严格管控运输安全风险，实行专用道路、专用车道、限时限速行驶，在此基础上满足要求。	符合
9	化工园区应根据总体规划、产业规划、功能分区和主要产品特性，建设满足突发生产安全事故、突发环境事件等情形下应急处置要求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。 化工园区应当统筹考虑规划面积、产业结构和布局、产能规模、重大危险源和事故风险等因素，按照国家和自治区相关标准建设消防站和医疗救护站等，并应当有利于应急救援的快速响应并符合	目前鄯善工业园区化工产业集中区正在开展总体规划及规划环评，并编制了《新疆鄯善工业园区突发环境事件应急预案》，按照国家和自治区相关标准建设消防站和医疗救护站等。 化工产业集中区内企业生产废水经企业内部污水处理设施处理后，排入现有污水处理厂处理。 本次环评要求，统筹考虑规划面积、产业结构和布局、产能规模、	符合

	要求。 化工园区应采取自建、共建、委托服务等方式，配套建设化工安全技能实训基地。应按照规定建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。	重大危险源和事故风险等因素，继续完善现有突发环境事件应急预案。	
10	化工园区应同步规划、建设配套一般工业固体废物收集转运处置设施。具备对所产生危险废物全部收集的能力，根据园区危险废物产生情况和所在区域危险废物利用处置能力统筹配建危险废物利用处置能力。化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患。化工园区应建立完善的挥发性有机物控制管控体系，并应建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。	化工产业集中区内的危险废物利用处置依托现有和第三方危废处置单位，现有和第三方的危废处置单位有能力处置化工产业集中区产生的危险废物。化工产业集中区内重点场所或者重点设施设备有进行防渗设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患。化工集中区建立了地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染，未建立挥发性有机物控制管控体系。	部分符合
11	化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放；设置了入河（湖）排污口的，排污口设置应符合相关规定。	化工产业集中区内企业生产废水经企业内部污水处理设施处理后，排入现有污水处理厂处理。 本次环评要求规划，结合企业类型与当地环境特点完善雨水收集规划。	部分符合
12	化工园区应当根据自身规模和产业结构需要，建立符合国家和自治区相关技术标准要求的信息化管理平台，对园区安全生产、生态环境等实施监测监控和风险预警，相关监测数据应按照要求接入地方及自治区监测预警系统。	目前园区已建立了环境监测平台。本次环评建议根据自身规模和产业结构需要，将园区企业入驻情况，建立符合国家和自治区相关技术标准要求的信息化管理平台。	部分符合
13	化工园区应按需建立监控化学品管理工作机制，每年年底向所在地（州、市）工业和信息化主管部门报送监控化学品管理工作情况，所在地（州、市）工业和信息化主管部门汇总后报送自治区工业和信息化厅。	目前园区尚未建立监控化学品管理工作机制。 本次环评要求加强和完善监控化学品管理工作机制的建设。	不符合

本次总规涉及主要产业政策、国家和自治区层面相关规划符合性分析结论一览表见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 与产业政策、国家和自治区层面相关规划符合性分析结论一览表

序号	类别	主要法律法规、政策、规划	符合性分析结论
1	产业政策的符合性分析	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	基本符合，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。
2		《西部地区鼓励类产业目录》（2025 年本）	基本符合，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。
3		《“十四五”节能减排综合工作方案》	符合
4		《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》	基本符合，总规需补充循环经济篇章，并完善环境保护规划篇章中有关节能降

			碳和固体废弃物综合利用等相关内容。
5		《循环发展引领计划》	基本符合，总规需补充循环经济篇章，
6		《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》	符合
7		《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	符合
8		《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》	基本符合，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。应积极开展节能降碳改造。严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规。
9		《关于加快建立健全低碳循环经济发展体系的指导意见》	基本符合，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。应积极开展节能降碳改造。严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规。
10		《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	基本符合，总规补充完善碳减排相关内容。
11		《现代煤化工产业创新发展布局方案》	符合
12		《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	符合
13		《完善能源消费强度和总量双控制度方案》	基本符合，根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关。
14		《关于促进制造业有序转移的指导意见》	基本符合，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规。
1	国家层面相关规划的符合性	《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》	符合
2		《“十四五”循环经济发展规划》	基本符合，总规还需补充制定清洁生产改造提升计划和开展企业清洁生产审核、园区清洁生产整体审核的有关要求
3		《“十四五”工业绿色发展规划》	基本符合，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。应积极开展节能降碳改造。严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规。
4		《推进资源型地区高质量发展“十四五”实施方案》	符合
5		《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》	符合
6		《关于推进国家生态工业示范园区碳达峰碳中和相关工作的通知》	基本符合，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。应积极开展节能降碳改造。严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规。
7		《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》	符合

8		《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划》	符合
9		《关于加强煤炭清洁高效利用的意见》	符合
10		《“十四五”原料工业发展规划》	符合
11		《固体废物综合治理行动计划》	符合
1	自治区层面相关的符合性	《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2030 年远景目标纲要》	符合
2		《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2035 年）》	符合
3		《新疆维吾尔自治区环境保护条例》	符合
4		《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》	符合
5		《新疆生态功能区划》	符合
6		《新疆生态环境保护“十四五”规划》	符合
7		《新疆维吾尔自治区产业园区“十四五”发展规划》	符合
8		《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》	符合
9		《关于促进自治区煤化工产业绿色可持续发展的指导意见》	符合
10		《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》	符合
11		《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》	符合
12		《关于印发〈中国制造 2025 新疆行动方案〉的通知》	基本符合，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集聚区的主导产业，优化产业布局。应积极开展节能降碳改造。严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规。
13		《关于打造新时代新疆绿色硅基支柱产业的若干政策措施》	符合
14		《关于印发〈新疆维吾尔自治区工业高质量发展“十四五”规划〉的通知》	符合
15		《新疆维吾尔自治区新建化工项目准入条件（试行）》	符合
16		《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》	符合
17		《自治区关于加快先进装备制造业高质量发展的实施意见（修订稿）》	符合
18		《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》	基本符合，需要根据《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》在管理机制，基础设施等方面进一步完善。

2.2.4 与吐鲁番市层面相关规划符合性分析

2.2.4.1 与《吐鲁番市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的符合性分析

在《吐鲁番市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：“以新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化为方向，以创新为重点、以园区为平台，发挥科技的引领和带动作用，大力实施‘1065’产业升级计划，围绕**煤电煤化工、石油化工、新型材料加工**、旅游康养、现代物流、农产品精深加工、葡萄酒、馕、纺织服装、热资源‘十大产业’，推动产业关键技术的引进和应用，实施重大关键技术攻关和集成创新，进一步优化产业创新发展布局。”

加快产业转型升级，大力推动工业高质量发展。稳定发展石油天然气化工产业。大力支持吐哈油田石油、天然气资源勘探开发，积极开发石油天然气化工新材料，推动石化产业向精细化工发展。推动地方企业参与石化下游产业链延伸和拓展，扩大“疆油疆炼”规模，增加油气资源就地加工能力，不断提高原油就地加工总量。支持做好美汇特等企业油气原料供应协调保障，大幅提升企业产能。继续推进吐哈油田属地注册和混合所有制经济发展，加强油地融合发展。

培育发展硅基新材料产业。按照自治区硅基新材料产业基地布局，以合盛硅业为龙头，延伸有机硅下游产业链，重点发展硅油、硅橡胶、硅树脂、含硅合金等硅基新材料产业，推动“煤电硅材”一体化发展，培育一批面向国际市场、创新能力强、具有核心竞争力的硅基产业链骨干企业；积极构建有机硅单体到终端加工应用的多能互补、高效循环的现代硅基新材料产业体系，打造百亿级新材料加工产业集群，做大做强自治区级硅基新材料产业基地。

总规提出了“深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，

以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。”与《纲要》提出的“推动工业强基增效和转型升级、提升新型工业化水平”的要求是相符的。

2.2.4.2 与《吐鲁番市工业园区产业发展规划》（2021-2030）的符合性分析

《吐鲁番市工业园区产业发展规划》（2021-2030）提出总体布局：以新型工业化、信息化、农业现代化为方向，以创新为重点、以园区为平台，发挥科技的引领和带动作用，重点围绕石油天然气化工、煤电煤化工、农产品精深加工、硅基新材料、新型建材、清洁能源装备、数字经济与电子信息、电力装备、现代物流等重点产业，推动产业关键技术的引进和应用，实施重大关键技术攻关和集成创新，进一步优化产业创新发展布局。加强农业产业科技创新，推进绿色农畜产品及农产品精深加工技术的研究、开发与应用、推广；加快推进新型工业化，鼓励跨园区的协同创新，组建跨园区多行业创新联盟，形成一批产业链条完备、技术水平领先的产业集群；以数字化带动现代服务业发展，增强自主技术创新能力，着力培育打造一批上亿元、十亿元产值企业。

总规提出了“按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。”与《吐鲁番市工业园区产业发展规划》（2021-2030）对园区的发展定位是一致的。

2.2.4.3 与《吐鲁番市生态环境保护“十四五”规划》（2021 年~2025 年）的符合性分析

《吐鲁番市生态环境保护“十四五”规划》（以下简称“规划”）在规划任务中提出：“优化产业空间布局。严格落实淘汰落后产能政策要求，加快高耗能重污染行业落后产能淘汰，持续推动供给侧结构性改革。强化“三线一单”对产业布局的约束，加快高耗能重污染行业落后产能淘汰，深入实施低效企业整治出清和低效园区整合提升行动。……依托各区县产业发展和布局，推动工业项目向产业园区集中，构建聚焦主业、错位竞争、分布集中的产业发展格局。积极引导石化、化工、电力、煤炭等重点产业合理布局；不断严格行业准入、环境准入条件和清洁生产标准，积极推行区域、规划环境影响评价；严格落实高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制订严格的产业准入门槛，严禁“三高”项目进吐鲁番……。

推进工业绿色转型升级。大力发展绿色产业，积极推动绿色制造体系建设，……加快推进工业绿色升级发展。围绕**煤电煤化工、石油化工、新型材料加工**、旅游康养、农产品精深加工、现代物流、纺织服装、热资源“八大产业”，通过推进产业基础高级化、产业链现代化，加强资源综合利用、产业循环化改造，提升传统产业链竞争力。加快新旧动能转化，引导企业兼并重组整合，大力扶持中泰集团、**合盛硅业**等重点龙头企业做优做强。鼓励产业集聚发展，实施园区循环化改造，推进能源阶梯利用、水资源循环利用、废物交换综合利用、土地节约集约利用，促进企业循环式生产、园区循环式发展、产业循环式组合，构建循环型工业体系。”

还在“绿色低碳循环发展工程”中提出了，新材料产业基地建设工程：打造吐鲁番市鄯善工业园区硅基新材料产业基地；园区循环化改造：持续开展吐鲁番经济开发区、新疆鄯善工业园区、鄯善石材工业园区、托克逊能源重化工工业园区自治区级园区循环化改造工作；温室气体减排工程：从大气污染物排放和温室气体排放“双目标”控制制度出发，实施燃煤电厂、化工等重点排放企业、重点园区二氧化碳减排工程。

本次总规提出“按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路

径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。”与规划提出的任务内容是一致的，此外还需在近期规划建设内容中补充上述绿色低碳循环发展工程针对园区提出的相关任务。应对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《关于印发〈自治区生态环境厅落实高耗能 高排放项目生态环境源头防控的措施〉的通知》（新环环评发〔2021〕179号）文件要求进行项目准入，严控“两高”项目环评审批。

2.2.5 与鄯善县相关规划符合性分析

2.2.5.1 与《鄯善县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的符合性分析

《鄯善县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出：“立足全国区域经济发展整体格局，牢牢把握新一轮西部大开发、‘丝绸之路经济带’核心区建设、‘三基地一通道’建设等国家重大战略机遇，依托能源资源禀赋，发挥比较优势，找准产业定位，推进产业基础高级化、产业链现代化、价值链高端化，不断提高经济发展的质量效益和核心竞争力。主动融入以国内循环为主，国际国内相互促进的双循环新格局，推进优势资源及新旧动能转换，做大做强特色优势产业，改造提升传统产业，培育发展战略性新兴产业，全力打造‘硅基新材料产业基地、煤电油气风光储一体化新型综合能源基地’两大基地，建成石油化工、煤炭煤化工、硅基新材料三大百亿产业集群，构建‘4+3+2’产业体系（重点发展硅基新材料、石材及新型建材、钢铁及装备制造、石油化工等四大产业，重点培育煤炭煤化工、新能源、物流三大产业，品牌提升旅游康养、农林畜产品加工两大产业）。”

本次总规提出“按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持

高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进‘两高’产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区和‘三化’融合的国家级高新技术产业开发区。”

化工产业集中区规划的产业定位与《鄯善县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》一致。

2.2.5.2 与《鄯善县国土空间总体规划》（2021-2035）的符合性分析

《鄯善县国土空间总体规划》（2021-2035）阶段成果提出：培育新动能，打造资源型城市产业可持续发展样板的产业发展体系。构建“4+3+2”产业体系，实现产业基础高级化、产业链现代化、价值链高端化；重点发展硅基新材料（煤电硅材、碳化硅）、石材及新型建材（石材建材产业、镁基蓄热材料研发）、钢铁及装备制造（冶炼、铸造生产装置技术水平）和石油化工（石油天然气化工产业），重点培育煤炭煤化工（矿产开发、煤化工产业）、新能源（油气风光储综合能源、电解水制氢）和农林畜农产品加工（新特农产品加工和研发、精深加工），旅游康养（生态健康、中医药养生、沙疗康养）和葡萄酒产业（葡萄酒知名品牌，酒庄产业群）的品牌提升。

总体规划提出的园区产业发展目标和产业发展定位，与《鄯善县国土空间总体规划》（2015-2035）阶段成果提出的发展战略是相一致的。

2.2.5.3 与《新疆鄯善工业园区产业发展规划（2023-2035）》的符合性分析

《新疆鄯善工业园区产业发展规划（2023-2035）》（以下简称“产业规划”）产业定位为：重点发展石油天然气化工、硅基新材料、煤炭煤化工三大核心主导产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级低碳园区和“三化”融合的国家新型工业化产业示范基地。

主导产业方向为：根据自治区“十四五”期间重点发展十大产业及吐鲁番市1065产业升级计划，结合园区产业发展基础、优势及特点，准确定位，明确将石油天然气化工、硅基新材料、煤炭煤化工作为三大主导产业，石材及新型建材、钢铁及装备制造作为两大特色产业，新能源、现代物流作为两大优势产业。

产业规划对整个鄯善县工业发展提出的指导性产业发展方向，本次总规提出的产业方向也是重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，与产业规划是符合的。

2.2.5.4 与《新疆鄯善工业园区总体规划（2024-2035）》的符合性分析

《新疆鄯善工业园区总体规划（2024-2035）》的产业定位为：以自治区党委会议上确立做大做强全区“十大产业集群”和吐鲁番市确立培育和发展壮大现代煤化工、新能源新材料等“六大产业集群”为引领，按照“生态优先、有序开发、规范发展、总量控制”的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理、高质量合作，充分发挥鄯善矿产资源、区位交通、土地资源、产业基础等优势条件，加快建设以煤炭煤电煤化工、硅基新材料、石油天然气化工产业为主导，以石材及新型建材、钢铁及装备制造产业为特色，以绿色新能源和现代物流为优势的“三主两特两优”现代产业体系。将新疆鄯善工业园区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的国家绿色园区、“三化”融合的国家级经济技术开发区。

《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035年）》的产业定位为：深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤电煤化工和绿色新能源四大产业集群，促进“两高”产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将新疆鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的

自治区级绿色园区和“三化”融合的国家级高新技术产业开发区。

综上，鄯善工业园区化工产业集中区满足《新疆鄯善工业园区总体规划（2024-2035）》对化工集中区的产业等项目要求。

2.2.5.5 与鄯善县“三区三线”划分成果的符合性分析

根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。

综上，本次规划范围在城镇开发边界范围内，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。

图 2.2.5-1 园区与“三区三线”位置关系图



图 2.2.5-2 园区范围和城镇开发边界叠图

2.2.6 与生态环境分区管控相符性分析

2.2.6.1 与《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》和《吐鲁番市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》（2024 年）的吐鲁番市生态环境准入清单，新材料产业区位于 ZH65042120006 鄯善县鄯善石材园区重点管控单元，能源化工产业区位于 ZH65042120004 鄯善工业园区重点管控单元，示范区位于鄯善县一般管控单元（ZH65042130001），具体符合性分析见表 2.2.6-1。园区与“三线一单”管控单元位置图见图 2.2.6-1。

表 2.2.6-1

与生态环境准入清单生态分区管控清单的符合性分析

管控单元	管控要求		规划情况
ZH65042120004 鄯善工业园区重点管控单元 (能源化工产业全区)	空间布局约束	1.强化国土空间规划用途管控，未经依法批准，不得在城镇开发边界外设立各类开发区、产业园区和城镇新区。 2.入驻园区的建设项目应符合生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划、园区总体规划及其环评。禁止新建、扩建现行有效的《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目。禁止引入现行有效的《市场准入负面清单》中的禁止准入类事项。限制新建、扩建现行有效的《产业结构调整指导目录》中的限制类项目。 3.禁止准入高耗水项目。 4.严禁引入重大风险源企业，严格控制涉危企业。 5.严格控制高耗能、高排放项目准入，入驻“两高”项目必须满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》标杆水能能耗限值要求，新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施。	园区严格执行该条款。
	污染物排放管控	1.对园区的 SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs 进行总量控制。 2.推行企业重金属污染物排放总量控制制度，依法将重点行业企业纳入排污许可管理。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。 3.实施低效治理设施全面升级改造，确保工业炉窑全面达标排放。加强工业废气无组织排放管理。 4.加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加大煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）等化工行业 VOCs 治理力度。	园区严格执行该条款

		5.加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟粉尘排放。大型煤堆、料堆场建立密闭料仓与传送装置。推进建筑工地绿色施工，建设工程施工现场必须设置围挡墙，严禁敞开式作业；加强车辆密闭运输监督管理。 6.实施热电联产或天然气、太阳能等清洁能源供热，将工业企业纳入集中供热范围，逐步淘汰小型燃煤锅炉。 7.推进污水集中处理设施及再生水回用系统，完善园区污水管网建设；加强对各企业排放的污废水的监控，禁止在园内设置排污口。 8.完善生活垃圾分类收集、运输和处置体系，坚持固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，提高固体废弃物资源化利用率，妥善转运、处置危险废物。 9.位于坎儿井群上游，应优化配置水资源，加强地下水的监测和管理，采取有效措施防止地下水位持续下降。 10.园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。	
	环境 风险 防控	1.强化有毒有害原辅材料运输、储存、使用等过程的监管；做好分区防渗措施。 2.定期排查废水污染治理设施建设运行情况，并做好防腐防渗措施；园区污水集中处理设施安装自动在线监控装置；加强园区下游的水质监测。 3.落实工业企业环境风险防范主体责任，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、应急闸坝等事故排水收集截留设施等建设，合理设置消防事故水池。加强工业园区环境风险防范，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。 4.地面以下输送含污染物介质的废水管道应设置防渗良好、便于检修和监控的管沟，并按规范要求设置长期地下水监控井。 5.建立完善的环境风险防控体系，按照规范要求编制突发环境事件应急预案，配齐应急物资和设施，强化应急救援队伍建设，定期开展应急演练。	园区严格执行该条款

		6.强化企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。 7.严格污染地块开发利用和流转审批，优化污染地块及周边土地开发利用时序。按照国家有关环境标准和技术规范，开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复治理。	
	资源开发效率要求	1.严格实施用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运；再生水水量水质满足建设项目用水需求的，应优先使用再生水。 2.节约集约利用土地资源。 3.推广使用清洁能源，持续优化用电结构，提高净外受电和绿电比例。加强对重点用能单位能源使用情况的监督管理。 4.严格把关企业清洁生产水平，新建项目清洁生产水平达到 I 级标准以上或国内同行业清洁生产先进水平以上。	园区严格执行该条款
管控单元	管控要求		规划情况
ZH65042120006 鄯善县鄯善石材园区 重点管控单元 (新材料产业区)	空间布局约束	1.强化国土空间规划用途管控，未经依法批准，不得在城镇开发边界外设立各类开发区、产业园区和城镇新区。 2.入驻园区的建设项目应符合生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划、园区总体规划及其环评。 3.禁止新建、扩建现行有效的《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目。禁止引入现行有效的《市场准入负面清单》中的禁止准入类事项。限制新建、扩建现行有效的《产业结构调整指导目录》中的限制类项目。鼓励石粉及石材废料综合利用、冶炼铸造行业废渣利用等有利于园区工业固废消化的静脉产业项目入园。 4.限制高耗水项目。 5.严禁引入重大风险源企业，严格控制涉危企业。	园区严格执行该条款

		6.严格控制高耗能、高排放项目准入，入驻“两高”项目必须满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》标杆水能能耗限值要求，新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施。 7.新建铅、锌冶炼项目，单系列铅、锌冶炼规模必须达到 10 万吨/年及以上，企业自有矿山原料比例达到 30% 以上。	
	污染物排放管控	1.对园区的 SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs 进行总量控制。 2.推行企业重金属污染物排放总量控制制度，依法将重点行业企业纳入排污许可管理。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。 3.实施低效治理设施全面升级改造，确保工业炉窑全面达标排放。加强工业废气无组织排放管理。 4.加快推进 VOCs 综合治理，加大煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、涂料、涂装等行业 VOCs 治理力度。 3.实施热电联产或集中供热改造，将工业企业纳入集中供热范围，园区基本实现集中供热。 4.加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟粉尘排放。针对园区南区入园企业多数为石材加工企业，应严格控制无组织粉尘污染，原料的露天堆场应采用合理的降尘和防风抑尘网等无组织颗粒物防治措施。 5.石材加工园区或暂时独立的装饰石材加工企业必须综合设置污水回收处理系统、水资源再生利用系统、固体废弃物处理系统。水实现内部循环再生利用，严禁外排；沉积石粉、石渣等固体废弃物资源化利用。 6.推进污水集中处理设施及再生水回用系统，完善园区污水管网建设；加强对各企业排放的污废水的监控，禁	园区严格执行该条款

		止在园内设置排污口。 7.使用石材化工产品除锈、除斑、清洗、漂白、石胶等废弃液体，必须采取集中收集处理措施。严禁未经处理的石材化工产品直接排放或随意倾倒掩埋。 8.完善生活垃圾分类收集、运输和处置体系，坚持固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，提高固体废弃物资源化利用率，妥善转运、处置危险废物。 9.园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。	
	环境 风险 防控	1.强化有毒有害原辅材料运输、储存、使用等过程的监管；做好分区防渗措施。 2.定期排查废水污染治理设施建设运行情况，并做好防腐防渗措施；园区污水集中处理设施安装自动在线监控装置；加强园区下游的水质监测。 3.落实工业企业环境风险防范主体责任，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、应急闸坝等事故排水收集截留设施等建设，合理设置消防事故水池。加强工业园区环境风险防范，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。 4.地面以下输送含污染物介质的废水管道应设置防渗良好、便于检修和监控的管沟，并按规范要求设置长期地下水监控井。 5.建立完善的环境风险防控体系，按照规范要求编制突发环境事件应急预案，配齐应急物资和设施，强化应急救援队伍建设，定期开展应急演练。 6.强化企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。 7.严格污染地块开发利用和流转审批，优化污染地块及周边土地开发利用时序。按照国家有关环境标准和技术规范，开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复治理。	园区严格执行该条款
	资源	1.严格实施用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达	园区严格执行该条款

	开发效率要求	到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运；再生水水量水质满足建设项目用水需求的，应优先使用再生水。 2.节约集约利用土地资源。 3.推广使用清洁能源，持续优化用电结构，提高净外受电和绿电比例。加强对重点用能单位能源使用情况的监督管理。 4.严格把关企业清洁生产水平，新建项目清洁生产水平达到 I 级标准以上或国内同行业清洁生产先进水平以上。	
管控单元	管控要求		规划情况
ZH65042130001 鄯善县一般管控单元（绿色能源化工产业示范区）	空间布局约束	1.原则上禁止建设涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的工业项目。 2.限制进行大规模高强度工业化、城镇化开发。按照自治区要求建立“两高”项目环评管理台账，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、煤炭消费减量替代等措施。 3.推进新能源的开发和利用，鼓励发展风力发电和太阳能发电。 4.建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。5.严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。 6.任何单位和个人不得改变或者占用基本农田保护区。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。 7.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。	园区严格执行该条款。根据收集资料和现场调查情况，园区内无永久基本农田，园区内无生态保护红线。根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。 综上，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵

			循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。
	污染物排放管控	1.加强农业面源污染治理，科学合理使用化肥农药，逐步削减农业面源污染物排放量。 2.加强矿产资源开采的环境保护工作。	园区严格执行该条款
	环境风险防控	1.禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的尾矿、矿渣等。 2.加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	园区严格执行该条款
	资源开发效率要求	1.实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。 2.优化能源结构，加强能源清洁利用。	园区严格执行该条款

图 2.2.6-1 园区与“三线一单”管控单元位置图

2.2.6.2 与资源利用上线符合性分析

(1) 与水资源利用上线符合性分析

根据《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023~2035 年）》可知，见表 2.2.6-2。

表 2.2.6-2 园区用水量预测表

规划期	项目	年用水量（万 m ³ /a）	中水回用水量（万 m ³ /a）	新鲜水量（万 m ³ /a）
近期	新材料产业区	2363.55	205.8	2157.75
	能源化工产业区	1099.29	297.7	801.58
	绿色能源化工产业示范区	342.54	64.68	277.86
	小计	3805.38	568.18	3237.19
远期 （含近期）	新材料产业区	2674.87	271.0	2403.87
	能源化工产业区	1359.61	359.10	1000.51
	绿色能源化工产业示范区	1990.65	723.30（含鄯善县城镇污水处理厂提供 498.2 万 m ³ /a 的再生水）	1267.35
	小计	6025.13	1353.4	4671.73

根据《新疆鄯善工业园区总体规划（2022~2035）水资源论证报告》及审查意见（新水函〔2023〕163 号）近期可为新材料产业区、能源化工产业区供水总量为 3543.2 万 m³/a，远期供水总量为 4128.7 万 m³/a，

根据《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023~2035）水资源论证报告》及其审查意见（新水办函〔2024〕37 号），近期可为鄯善绿色能源化工产业示范区供水总量为 1032.9 万 m³/a，远期供水总量为 1046.8 万 m³/a。

根据《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》可知，见表 2.2.6-3。

表 2.2.6-3 化工产业集中区用水量预测表

	项目	新鲜水量（万m ³ /a）
近期	新材料产业区（北区）	309.74
	能源化工产业区（西区）	172.60
	绿色能源化工产业区	277.86
	小计	760.2

远期 (含近期)	新材料产业区（北区）	1903.0
	能源化工产业区（西区）	310.72
	绿色能源化工产业区	277.86
	小计	2491.58

综上，根据水资源论证报告提供的供水量，水量可以满足鄯善工业园区近期发展用水要求，不能满足远期用水要求。鄯善工业园区化工产业集中区近期、远期发展均可以满足用水要求。

因此，本次评价要求限制园区入区工业企业的规模和耗水规模，以水定产，以水定规模，加强合理配置水资源，增强中水回用设施建设，积极推行水循环梯级利用，减少工业用水量。同时建议在用水总量控制前提下，加大农业高效节水力度，通过外调水，开展水权置换等措施，增加工业用水量指标，为园区工业发展提供便利条件。

（2）与土地利用上线符合性分析

根据收集资料和现场调查情况，园区内无永久基本农田，园区内无生态保护红线。根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。

综上，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。

（3）与能源利用上线符合性分析

根据园区规划分析内容，主要能源来源包括电力、天然气、液化石油气、燃

煤等，其中天然气、燃煤、液化石油气等属于不可再生能源，且使用过程中会增加区域污染物排放，属于园区重点管控能源，环评建议以园区规划中分析确定的消耗量作为区域能源利用上限，明确煤炭等不可再生能源的消耗上限。

2.2.6.3 与生态保护红线的符合性分析

根据《吐鲁番市区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单》，通过叠图对比分析，调查评价范围内不压占生态保护红线，新材料产业区（北区）和能源化工产业区（西区）距离天山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区最近距离分别约为 10km 和 13km，新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）和绿色能源化工产业示范区新疆库木塔格沙漠国家级风景名胜区最近距离分别约为 13.5km、19km 和 28km。园区企业污染对生态保护红线影响较小。根据对照《吐鲁番市“三线一单”生态管控方案》的附表 1 生态分区管控清单，鄯善工业园区所在的鄯善县不在生态保护红线范围内，与吐鲁番市生态红线位置关系见图 2.2.6-2。

图 2.2.6-2 园区与生态保护红线位置关系图

2.2.6.4 与环境质量底线的符合性分析

(1) 与水环境质量底线符合性分析

参照《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》提出的水环境质量目标：到 2025 年，全市水环境质量持续改善，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水环境质量保持稳定；河流水环境质量及主要湖泊生态环境稳中趋好。到 2035 年，力争生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

根据要求，对工业污染重点管控区，强化工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设，加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造，完善污水处理设施及再生水回用系统，不断提高工业用水重复利用率。对污染物排放不达标企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施，确保全面稳定达标排放。

鄯善工业园区严格执行国家及地方产业准入政策要求，严禁“两高”项目入园，采取严格的水资源管理，强化节水措施，提高工业用水重复利用率。因此，园区的建设符合水环境质量底线中水环境重点管控区要求。

(2) 与大气环境质量底线符合性分析

根据《吐鲁番市生态环境保护“十四五”规划》提出的大气环境质量目标，到 2025 年，吐市大气环境质量进一步改善，鄯善县 $\text{PM}_{2.5}$ 目标值为 $58\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；参照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》对吐鲁番市高昌区的目标值，到 2035 年，吐鲁番市大气环境质量持续改善，鄯善县 $\text{PM}_{2.5}$ 目标值为 $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态环境准入清单对鄯善工业园区新材料产业区关于污染物排放管控要求：

- ①对园区的 SO_2 、 NO_x 、烟粉尘和 VOCs 进行总量控制。
- ②新建燃煤发电机组实现超低排放。
- ③推进工业炉窑全面达标排放，严格执行行业排放标准、加大污染治理力度。
- ④加快推进 VOCs 综合治理，加大煤化工（含现代煤化工、炼焦、合脱氨等）涂料、涂装等行业 VOCs 治理力度。

⑤实施热电联产或集中供热改造，将工业企业纳入集中供热范围，园区基本实现集中供热。

⑥加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟粉尘排放。针对园区南区入园企业多数为石材加工企业，应严格控制无组织粉尘污染，原料的露天堆场应采取合理的降尘和防风抑尘网等无组织颗粒物防治措施。

⑦石材加工园区或暂时独立的装饰石材加工企业必须综合设置污水回收处理系统、水资源再生利用系统、固体废弃物处理系统。水实现内部循环再生利用，严禁外排；沉积石粉、石灰等固体废弃物资源化利用。

根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态环境准入清单对鄯善工业园区能源化工产业区关于污染物排放管控要求：

①对园区的 SO_2 、 NO_x 、烟粉尘和 VOCs 进行总量控制。

②新建燃煤发电机组实现超低排放。

③推进工业炉窑全面达标排放，严格执行行业排放标准、加大污染治理力度。

④加快推进 VOCs 综合治理，加大煤化工（含现代煤化工、炼焦、合脱氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）等化工行业 VOCs 治理力度。

⑤加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟粉尘排放。大型煤堆、料堆场建立密闭料仓与传送装置，推进建筑工地绿色施工，建设工程施工现场必须设置围挡墙，严禁敞开式作业；加强车辆密闭运输监督管理。

⑥实施热电联产或天然气、太阳能等清洁能源供热，将工业企业纳入集中供热范围，逐步淘汰小型燃煤锅炉。

⑦加强对鄯善工业园区内企业的废水、废气中重金属的污染防控措施，严格执行重金属总量控制政策。

因此，园区按照分区管控方案要求建设和管理后，环境空气质量能符合大气环境质量底线中的管控要求。

（3）与土壤环境风险防控底线符合性分析

根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》，土壤环境质量稳中向

好，土壤环境安全得到有效保证，土壤环境风险得到进一步管控。

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》、《重点行业企业用地调查信息采集技术规定（试行）》、《在产企业地块风险筛查与风险分级技术规定（试行）》、《关闭搬迁企业地块风险筛查与风险分级技术规定（试行）》等相关技术规定，对建设用地风险管控范围进行区域划定。其中能源化工产业区被划定为重点管控工业园区，具体管控要求如下：

引入企业时，应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况，避免形成累积污染和叠加影响，严控不符合产业园区总体规划的项目入园。加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规定强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。

园区规划符合鄯善县国土空间总体规划要求；园区严格执行国家及地方产业准入政策要求，拟建项目严格执行国家、地方环保法律法规及产业政策要求，禁止引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品；园区涉及重金属、持久性有机物等重点污染物的建设项目在开展环境影响评价时，均按照环境影响评价技术导则，开展土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施，同时园区要求建设项目必须严格执行环保“三同时”制度，并加强监督管理工作。因此，园区的建设符合土壤环境风险管控要求。

2.2.6.5 与自治区总体管控要求协调性分析

根据目前《新疆维吾尔自治区生态环境分区分区管控成果动态更新情况说明（2024版）》提出的管控要求，主要从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控和资源利用要求等方面进行协调性分析，具体见表 2.2.6-4。

表 2.2.6-4 自治区总体管控要求更新说明协调性分析一览表

管控类别		管控要求	协调性分析
A1 空间 布局 约束	A1.1 禁止开发建设的活动	【A1.1-1】禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。 【A1.1-2】禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。 【A1.1-3】禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 【A1.1-4】禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。 【A1.1-5】禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。 【A1.1-6】禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 【A1.1-7】①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。 【A1.1-8】严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。 【A1.1-9】严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。坚决遏制“两高”项目盲目发展，石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。严格执行生态保护红线、永久基本农	园区严格执行该条款。园区规划建设工业硅及下游产品、石油天然气化工产业、低阶煤分质分级利用、煤制乙醇、煤制天然气等产业，不在目录中限制类和淘汰类项目，建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集聚区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区。园区不涉及生态红线，不涉及水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域。

		田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线1公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。 【A1.1-10】推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。 【A1.1-11】国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的生态环境。	
A1.2 限制开发建设的活动		【A1.2-1】在自治区行政区域内严格控制引进高排放、高污染、高耗能项目。严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。 【A1.2-2】建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。 【A1.2-3】以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。 【A1.2-4】严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。 【A1.2-5】严格管控自然保护区范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。	园区严格执行该条款。园区不涉及基本农田、湿地等生态敏感区。园区规划建设工业硅及下游产品、低阶煤分质分级利用、煤制乙醇、煤制天然气、石油天然气化工等产业，属于鼓励类项目。本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，要求入驻企业采用先进工艺技术，确保安全可靠，高效环保，节能降耗，经济适用，投资节约，经济效益和社会效益达到国内先进水平，
A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求		【A1.3-1】任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。 【A1.3-2】对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。 【A1.3-3】根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的	园区不涉及水源涵养区，在产企业无该条款涉及产业类型。

		工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结—鼓风炉炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。 【A1.3-4】城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	
	A1.4 其它布局要求	【A1.4-1】一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。 【A1.4-2】新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 【A1.4-3】危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。	园区严格执行该条款。园区不涉及危险化学品生产企业。
A2 污染物排放管控	A2.1 污染物削减/替代要求	【A2.1-1】新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。 【A2.1-2】以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 【A2.1-3】促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。 【A2.1-4】严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。	园区严格执行该条款。鄯善工业园区现有企业涉及建材、石化化工等行业，正在逐步开展碳排放统计调查工作，拟入园项目环评均已纳入温室气体管控相关内容。本次评价对园区与国土空间规划、“三线一单”成果的符合性均进行了分析，园区符合上述政策的管控要求。园区也在整合后组织编制了环境风险整体性评估报告。本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区。
	A2.2 污染控制措施要求	【A2.2-1】 推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控	园区严格执行该条款。园区规划建设工业硅及下游产品、低阶煤分质分级利用、煤制乙醇、煤制天然气、石油天然气化工等产业，属于鼓励类项

求	制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。 【A2.2-2】实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。 【A2.2-3】强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。 【A2.2-4】强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。 【A2.2-5】持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。 【A2.2-6】推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。 【A2.2-7】强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业聚集区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。 【A2.2-8】严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。 【A2.2-9】加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测	目。本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，要求入驻企业采用先进工艺技术，确保安全可靠，高效环保，节能降耗，经济适用，投资节约，经济效益和社会效益达到国内先进水平，本次总规拟入园有工业硅固废综合利用项目，总规也提出了“供热中心统一调节并满足项目用热需要，实现全基地能量梯度利用，提高综合热效率。”“各项目装置间原料、产品和副产品互供，实现综合利用。”“采用各种水资源重复利用和综合利用技术，一水多用、中水回用、提高水的重复利用率。”“统筹配建危险废物利用处置设施。其他固体废物处置应遵循‘资源化、减量化、无害化’原则，分类处理，最大程度地进行综合利用，降低固废排放。”的要求。实行最严格的建设项目准入，从行业管控、产业布局、产能平衡或替代、污染物总量平衡、水资源供给及论证、能源消耗指标及能评、环境安全、生态环境保护等方面进行综合平衡及管控，确保相应的“两高”类项目能够入驻园区。园区在引进项目及行业时，限制和禁止的是国家明令控制、禁止发展的项目；其次对不属于园区功能定位的也限制、禁止。

		土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。	
A3 环境风险防控	A3.1 人居环境要求	【A3.1-1】建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌—昌—石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。 【A3.1-2】对跨国境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。 【A3.1-3】强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。	园区严格执行该条款。园区不涉及地表水。园区开展定期环境质量监测。
	A3.2 联防联控要求	【A3.2-1】提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于2025年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，到2025年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。 【A3.2-2】依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。 【A3.2-3】加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管	园区严格执行该条款。园区不涉及饮用水源地。园区管委会已于2023年10月17日发布《新疆鄯善工业园区突发环境事件应急预案》，该预案包含了新材料产业区、能源化工产业区，根据资料，园区近五年未发生突发环境事件。园区制定的主要应急措施有危险化学品泄漏应急措施、液氨发生泄漏引发爆炸事故防范措施、原油发生泄漏事故防范措施、运输、贮存风险控制措施、工艺设备设计与生产过程风险防范措施以及事故处理过程中伴生或次生污染防治措施等各类突发环境事件的应急措施，应急措施较为完善。需要结合本次规划完成突发环境事件应急预案修编。

		控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 【A3.2-4】加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。 【A3.2-5】强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	
A4 资源利用要求	A4.1 水资源	【A4.1-1】自治区用水总量2025年、2030年控制在国家下达的指标内。 【A4.1-2】加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到2025年，城市生活污水再生利用率力争达到60%。 【A4.1-3】加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程，农村自来水普及率、集中供水率分别达到99.3%、99.7%。 【A4.1-4】地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。	园区严格执行该条款。在园区规划实施过程中，切实以供水能力和水权指标确定发展规模和建设时序，做到以水权定产。实现用水总量定额管理，依据“节约使用地表水，尽量使用中水”的原则配置水资源。开展园区内企业用水审计、水效对标和节水改造。根据规划近、远期入驻企业用水、排水情况，加强企业配套中水设备建设和技术提升，有效完善冬季中水回用、贮存等措施，提高废水资源化利用效率；推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率；推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。
	A4.2 土地资源	【A4.2-1】土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	园区严格执行该条款。根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方

			公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。
A4.3 能源利用	【A4.3-1】单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。 【A4.3-2】到2025年，自治区万元国内生产总值能耗比2020年下降14.5%。 【A4.3-3】到2025年，非化石能源占一次能源消费比重达18%以上。 【A4.3-4】鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。 【A4.3-5】以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。 【A4.3-6】深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	园区严格执行该条款。建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区，园区产业定位以能耗、碳排放双控和环境保护为约束条件。	
A4.4 禁燃区要求	【A4.4-1】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	园区严格执行该条款。	
A4.5 资源综合利用	【A4.5-1】加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到2025年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。 【A4.5-2】推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。 【A4.5-3】结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产。全面推进绿色矿	园区严格执行该条款。园区针对重点行业、重点企业推行企业清洁生产审核和环境管理体系ISO14000认证，从源头减少工业固体废物产生量。鼓励企业开发应用有利于一般工业固体废物和危险废物减量的工艺技术。通过改进工艺、提高原料利用率、加强生产环节的环境质量管理，促进各类废物在企业内部循环使用和综合利用。	

	山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有色组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。 【A4.5-4】发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济发展模式，促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术，持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广，推动形成长效运行机制。	

2.2.7 与节能减排相关政策相符性分析

2.2.7.1 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析

《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45号）中明确“两高”项目暂按：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。

（二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别是对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。

（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。

对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，园区确定产业发展重点中包括煤电、化工、钢铁等行业，这些行业的项目列入“两高”项目。

本次环评建议规划参照《新疆维吾尔自治区“十三五”控制温室气体排放工作实施方案》中二氧化碳排放下降控制指标，同时结合园区现状碳排放量，设定碳排放控制目标以及实施路径。

对“两高”项目的准入主要通过深入实施“三线一单”对“两高”项目的环境准入及管控要求、重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求等方面来控制。在园区拟引入的“两高”项目建设前，需单独完成环境影响评价，并获得批准，在此基础上方可开工建设，建成后要求“两高”企业履行排污许可证、落实环保措施、落实区域削减措施等。

2.2.7.2 与《关于印发〈自治区生态环境厅落实高耗能高排放项目生态环境源头防控的措施〉的通知》的相符性分析

2021年2月生态环境部发布《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），该文件将：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等项目列为高耗能、高排放（“两高”）项目。

2021年8月自治区生态环境厅以新环环评发〔2021〕179号发布《关于印发〈自治区生态环境厅落实高耗能 高排放项目生态环境源头防控的措施〉的通知》，上述文件主要要求：

（一）严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求：运用“三线一单”成果指导、规范、约束“两高”行业发展。将生态保护红线作为空间管控要求，将环境质量底线和资源利用上线作为容量管控和环境准入要求，加快推进““三线一单”在“两高”行业产业布局、结构调整和重大项目选址中的应用，将“三线一单”管控要求作为“两高”行业项目环境准入的硬约束条件。

（二）严格“两高”项目生态环境准入：对照相关法律法规和法定规划、重点污染物排放总量控制要求、区域和行业碳达峰目标、生态环境准入清单要求、园区规划及行业准入条件、审批原则等严格把关，特别要注意区域污染削减替代

措施的可靠性。对不满足审批条件的，依法坚决不予审批。按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，新建、扩建“两高”项目应按照区域削减有关规定，于环评文件报批前制定配套区域污染物削减方案，采取措施腾出足够的环境容量。

（三）推进行业减污降碳、协同控制：密切关注行业、产业政策变动，走绿色发展道路，采取措施控制“碳排放”。衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求，通过环评工作协同推进减污降碳。

（四）强化“两高”项目排污许可监管：在对“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项环保措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对未落实区域削减措施等不符合条件的，依法不予许可。

（五）加强“两高”项目环评执法监管：切实加强对基层审批的“两高”项目环评文件审查，对已开工建设的“两高”项目要重点检查“三同时”落实以及是否存在重大变动；对已投产的“两高”项目要重点检查环评文件及批复提出的环保措施、区域削减替代措施等要求落实情况，排污许可证申领、执行情况，发现的问题记入管理台账。

对照文件，园区确定产业发展重点中包括煤电、化工等行业，这些项目列入“两高”项目，今后其它拟引入的重点项目必然也有涉及“两高”项目，新环环评发〔2021〕179号中对“两高”项目的准入主要通过落实“三线一单”生态环境分区管控要求和重点污染物排放总量控制要求、区域和行业碳达峰目标、生态环境准入清单要求、园区规划及行业准入条件等方面来控制。在园区拟引入的“两高”项目建设前，需单独完成环境影响评价，并获得批准，在此基础上方可开工建设，建成后要求“两高”企业履行排污许可证、落实环保措施、落实区域削减措施等。

2.2.7.3 与《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》的相符性分析

《指导意见》中指出：（六）全力推进达峰行动。抓紧制定 2030 年前二氧化碳排放达峰行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。各地要结合实际提出积极明确的达峰目标，制定达峰实施方案和配套措施。鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域制定达峰专项方案。推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤炭等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。……

（十）推动实现减污降碳协同效应。优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。……

（十三）推动评价管理统筹融合。将应对气候变化要求纳入“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系，通过规划环评、项目环评推动区域、行业和企业落实煤炭消费削减替代、温室气体排放控制等政策要求，推动将气候变化影响纳入环境影响评价。……

园区现状及规划产业中包括煤电、化工等重点行业。本次环评建议园区规划中强化节能管理，提高用能效率，全面落实工业领域能耗“双控”目标任务，积极引导有节能潜力的工业企业加快改造升级进度，对入驻重点行业企业及锅炉大气污染物排放严格执行特别排放限值的要求；积极推进气代煤、电代煤工作，在有条件的情况下推广清洁能源的使用，逐步将在用集中供热的燃煤锅炉改用清洁能源；同时结合现状碳排放量，设定碳排放控制目标以及实施路径。

对“两高”项目的准入主要通过深入实施“生态分区管控”对“两高”项目的环境准入及管控要求、重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求等方面来控制。在园区拟引入的“两高”项目建设前，需单独完成环境影响评价，并获得批准，在此基础上方可开工建设，建成后要求“两高”企业履行排污许可证、落实环保措施、落实区域削减措施等。在此基础上，园区的规划满足

《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4号）的相关要求。

2.2.7.4 与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》的相符性分析

《通知》中指出：

严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。

（二）规范削减措施来源。区域削减措施应明确测算依据、测算方法，确保可落实、可检查、可考核。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施（含关停、原料和工艺改造、末端治理等）。

区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。

未来园区区内新建、改建、扩建项目均应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》、《新疆生态环境保护“十四五”规划》、《吐鲁番市“十四五”生态环境保护规划》、《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021年版）》、《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》等文件要求，落实大气污染物总量指标来源，满足主要大气污染物区域削减的要求，《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》中明确的各环节责任主体应按照文件要求落实各项工作。

2.2.8 小结

本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区。

本次总体规划还需要补充完善碳排放、循环经济的篇章，补充制定清洁生产改造提升计划和开展企业清洁生产审核、园区清洁生产整体审核的有关要求，结合生态环境保护“十四五”规划在近期规划建设内容中补充相应的绿色低碳循环发展工程相关内容。在此前提下，总规与产业政策、相关规划、污染防治相关政策、生态环境分区管控要求是符合的。

2.3 拟入园及在建企业基本情况

目前，园区近期拟入园及在建项目 8 个，新材料产业区（北区）5 个，能源化工区（西区）1 个，绿色能源化工示范区 2 个。园区拟入园企业情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 近期拟入园和在建企业情况一览表

序号	企业名称	项目名称	占地规模 (hm ²)	环评批复时间及 文号	建设 情况	位置
1	新疆东部合盛硅业有限公司	三期 40 万吨工业硅项目	118.6	2023 年 1 月，新环审（2023）4 号	未建	新材料产业区（北区）
2	新疆合盛硅业新材料有限公司	煤电硅一体化项目三期年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目	69.29	2022 年 4 月，新环审（2022）63 号	在建	
3		年产 30 万立方米粉煤灰加气块项目	5.4	类比同规模环评	未建	
4	鄯善隆盛碳素制造有限公司	年产 7.5 万吨硅用石墨质炭电极项目	27.87	2017 年 4 月，新环审（2017）526 号	在建	
5	合盛（鄯善）能源管理有限公司	8*75WM 背压机组	10	类比同规模环评	未建	
6	鄯善盛联新能源科技有限公司	10 万吨/年甲醇钠和 6 万吨/年多聚甲醛项目	10	2023 年 12 月，新环审（2023）310 号	未建	能源化工区（西区）
7	新疆泰亨能源化工有限责任公司	1000 万 t/a 煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目	67	类比同规模环评	未建	绿色能源化工示范区
8	热电联产	根据项目落地情况分批建设		类比同规模环评	未建	

本次评价对污染源的估算首先以收集在建、拟建项目环境影响评价文件资料

及竣工验收资料为主，其污染物排放量直接引用环境影响评价及批复、竣工验收的数据。已建成投产的项目因其污染物排放已经发生，不作为本次污染源增加量计算。尚未开展环境影响评价及规划期拟实施项目采用类比法或排污系数法估算主要污染物。

2.3.1 废气污染源

废气污染源的估计见表 2.3-2 和 2.3-3。

通过上述估算，拟入驻新材料产业区和能源化工区的在建企业新增污染源主要有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，其中颗粒物新增量为 2021.7t/a，二氧化硫新增量为 1273.9t/a，氮氧化物新增量为 2264.01t/a，VOCs 新增量为 17.4t/a。

表 2.3-2 拟入园及在建项目废气污染源统计表（有组织）

园区	项目名称及规模	污染源（t/a）														备注
		SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	TVOC _s	苯并芘	硫酸雾	H ₂ S	氨	HCl	甲醇	非甲烷总烃	二噁英	汞	
新材料产业区（北区）	煤电硅一体化项目三期40万吨年工业硅项目	541.17	1550	513.8	256.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2023年1月，新环审（2023）4号
	煤电硅一体化三期年产20万吨硅氧烷及下游深加工项目	16.8	32	6.42	3.21	12.1	/	0.59	0.02	0.17	7.46	2.2	6.19	8.0000E-08	/	2022年4月，新环审（2022）63号
	年产30万立方米粉煤灰加气块项目	/	/	0.42	0.21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	类比同类型同规模企业环评报告
	年产7.5万吨硅用石墨电极扩建项目	316.66	48.8	199.94	99.97	/	0.075	/	/	/	/	/	/	/	/	2017年4月，新环审（2017）526号
	8*75WM背压机组	268.5	405.78	27.85	13.92	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.066	类比同类型同规模企业环评报告
能源化工区（西区）	鄯善盛联新能源科技有限公司10万吨/年甲醇钠、6万吨/年多聚甲醛项目	0.223	15.21	4.43	/	/	/	/	/	/	/	2.68	1.01	/	/	2023年12月，新环审（2023）310号
绿色能源化工示范区	1000万t/a煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目	0.38	15.50	11.22	5.6	/	/	/	0.058	/	/	/	7.84	/	/	类比同类型同规模企业环评报告
	热电中心	130.17	196.72	13.50	6.75	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.032	类比同类型同规模企业环评报告
合计		1273.90	2264.01	777.58	386.56	12.1	0.075	0.59	0.078	0.17	7.46	4.88	15.04	8.0000E-08	0.098	

表 2.3-3 拟入园及在建项目废气污染源统计表（无组织）

园区	项目名称及规模	污染源（t/a）									备注
		TSP	TVOCs	苯并芘	硫酸雾	H ₂ S	氨	HCl	甲醇	非甲烷总烃	
新材料产业区 （北区）	煤电硅一体化项目三期40万吨年工业硅项目	847.71	/	/	/	/	/	/	/	/	2023年1月，新环审〔2023〕4号
	煤电硅一体化三期年产20万吨硅氧烷及下游深加工项目	2.43	5.08	/	0.66	0.01	0.10	1.48	1.59	0.56	2022年4月，新环审〔2022〕63号
	年产30万立方米粉煤灰加气块项目	0.875	/	/	/	/	/	/	/	/	类比同类型同规模企业环评报告
	年产7.5万吨硅用石墨电极扩建项目	/	0.12	0.0000012	/	0.003	/	/	/	/	2017年4月，新环审〔2017〕526号
能源化工区 （西区）	鄯善盛联新能源科技有限公司10万吨/年甲醇钠、6万吨/年多聚甲醛项目	1.5	0.1	/	/	0.0003	0.009	/	/	0.748	2023年12月，新环审〔2023〕310号
绿色能源化工 示范区	1000万t/a煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目	5	/	0.00002	/	0.12	0.68	/	/	11.2	类比同类型同规模企业环评报告
合计		857.515	5.30	0.0000212	0.66	0.13	0.79	1.48	1.59	12.51	

2.3.2 废水

废水污染源的估计见表 2.3-4。

表 2.3-4 拟入园及在建项目废水污染源统计表

序号	项目名称及规模	废水量 (t/a)	排放量 (t/a)	
			COD	NH ₃ -N
1	煤电硅一体化项目三期 40 万吨年工业硅项目	36000	14.4	1.08
2	煤电硅一体化三期年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目	27474	40.49	3.84
3	年产 30 万立方米粉煤灰加气块项目	640	0.26	0.02
4	年产 7.5 万吨硅用石墨电极扩建项目	项目废水全部回收利用		
5	8*75WM背压机组	项目废水全部回收利用		
6	鄯善盛联新能源科技有限公司10万吨/年甲醇钠、6万吨/年多聚甲醛项目	72224	7.66	0.09
7	1000万t/a煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目	项目废水全部回收利用		
8	热电中心	项目废水全部回收利用		
合计		136338	111.32	5.03

通过上述估算，园区近期在建企业新增废水量为 13.6338 万 m³/a，其中 COD 的新增排放量为 111.32t/a，氨氮的新增排放量为 5.03t/a。

2.3.3 固废

园区近期固体废物污染源主要包括：一般工业固废、生活垃圾以及少量危险废物。一般工业固废按照园区现有企业废渣进行计算；生活垃圾按照各企业的规模进行估算。固废污染源的估计见表 2.3-5。

表 2.3-5 拟入园及在建项目固废污染源统计表

序号	项目名称及规模	固废种类	产生量 (t/a)	处置方式
1	煤电硅一体化项目三期 40 万吨年工业硅项目	一般固废 危险废物 生活垃圾	815.59 323 281.25	综合利用或回收铺路、售 交由有资质的单位回收处理 交由园区环卫部门处理
2	合盛硅业新材料有限公司煤电硅一体化三期年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目	一般固废 危险废物 生活垃圾	418.73 48237.9 311.85	综合利用或回收利用 交由有资质的单位回收处理 交由园区环卫部门处理
3	鄯善隆盛碳素制造有限公司年产 7.5 万吨硅用石墨电极扩建项目	一般固废 危险废物	37055.38 754.32	综合利用 交由有资质的单位回收处置
4	年产 30 万立方米粉煤灰加气块项目	生活垃圾	11.4	综合利用或回收利用 交由有资质的单位回收处理 交由园区环卫部门处理
5	8*75WM 背压机组	一般固废 危险废物 生活垃圾	25740 126 133.2	综合利用或回收利用 交由有资质的单位回收处理 交由园区环卫部门处理

6	鄯善盛联新能源科技有限公司 10 万吨/年甲醇钠、6 万吨/年多聚甲醛项目	一般固废 危险废物 生活垃圾	5.27 59.3 27	综合利用或回收利用 交由有资质的单位回收处理 交由园区环卫部门处理
7	1000 万 t/a 煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目	一般固废 危险废物 生活垃圾	489 2456 956	综合利用或回收利用 交由有资质的单位回收处置 交由环卫部门处理
8	热电中心	一般固废 危险废物 生活垃圾	14225 67 53.3	综合利用或回收利用
合计		一般固废 危险废物 生活垃圾	78748.97 52020.52 1774	

通过上述估算，拟入新材料产业区和能源化工区在建企业新增一般固废量为 78748.97t/a，新增危险危废量为 52023.52t/a，新增生活垃圾量为 1774t/a。

3.现状评价与回顾性分析

3.1 自然环境及社会经济概况

3.1.1 自然环境概况

鄯善县位于天山东部南麓的吐鲁番盆地东侧，北与木垒哈萨克自治县、奇台县为邻，东经七克台镇连接哈密市七角井乡，西部吐峪沟苏巴什村与吐鲁番市胜金乡接壤，南部经南湖戈壁至觉罗塔格与若羌县、尉犁县为界。全县总面积 3.95 万 km²。

鄯善县属于温带大陆性气候，夏季炎热，冬季寒冷，昼夜温差大，日照充足。全年日照时数 2900~3100 小时，年均气温 11.3℃（最低-29.7℃、最高 48℃）、降水量 25 毫米、蒸发量 2751—3216.6 毫米，无霜期 192—224 天。地形地貌特点鲜明，三面环山，一面临近中国陆地最低点艾丁湖，全境地势东北高，西南低，形成坡度平缓的倾斜面，北部因为搭界于天山，山高坡陡，南部为大漠戈壁和丘陵带，相对平缓。全境地势高山区最高峰为 4110.7m，最低处在吐鲁番市艾丁湖东部，低于海平面 153m。地势地形构造为：火焰山占总面积的 7.30%，南戈壁和觉罗塔格山占总面积的 64.4%，沙山沙漠占 10.7%，火焰山以北至天山的戈壁占总面积的 9.4%，平原绿洲只占 2.3%，另有 5.7%是盐碱地。

水资源总量 3.03 亿方，水资源可利用量 3.5742 亿方（地表水 2.43 亿方，水资源可利用量 1.8752 亿方；地下水 0.6 亿方，水资源可利用量 1.699 亿方）。有耕地 19.38 万亩、天然草场 290.12 万亩，森林 129 万亩。矿产资源：鄯善县拥有煤、铅、锌、铜、镍、石灰石、石膏等 50 种矿产资源，矿产储量大、质量好，开发前景广阔。目前，已查明储量的矿产有 40 多种（主要有煤、油砂、铜、银、金、铁、镍、钴、钠硝石、花岗岩、石灰石、菱镁、白云岩等），煤炭查明资源量 420.79 亿吨、预测储量 1000 亿吨，占全国煤炭储量的 1.79%、占全疆煤炭储量的 4.5%；金属量 47.5 吨，银金属量 830 吨，铁资源量 1.34 亿吨，铜金属量 62.17 吨，镍金属量 12 万吨，菱镁矿 4937 万吨，石灰岩约 2 亿吨，钠硝石 2.3 亿吨，探明的资源储量大、质量好、分布集中。

鄯善县地处吐鲁番盆地东缘，高温高热，干旱少雨，早春升温快，光热资源丰富，日夜温差大，无霜期长，优越的地理气候条件和生态环境，赋予了农产品

独特的品质，是葡萄的原产地，是中国无核白葡萄之乡，是我国重要的早熟露地哈密瓜产区和晚熟露地哈密瓜产区，被誉为全国著名的“瓜果之乡”。葡萄种植历史悠久（可追溯到 2300 多年前）。占农业产业比重高，全县葡萄种植面积为 33.65 万亩，除火车站镇之外的 3 乡 6 镇及园艺场均种植葡萄。西甜瓜常年稳定在 8 万亩以上，主要集中在鲁克沁、吐峪沟等山南四个乡镇。鄯善县畜牧业以草食家畜为主，生猪、家禽生产初具规模，发展规模畜禽养殖场、养殖大户 96 家，已形成以吐鲁番黑羊、斗鸡为主的特色养殖产业。楼兰牌葡萄酒荣获中国驰名商标，楼兰、新葡王牌葡萄酒获得新疆著名商标荣誉称号、新疆名牌产品荣誉称号，车师酒庄获评国家级绿色工厂，车师白兰地获得“北京农产品交易金奖”，鄯善县葡萄酒、葡萄干、哈密瓜市场知名度和美誉度极大地得到了提高。

3.1.2 社会经济概况

鄯善县下辖 3 乡 7 镇 1 个国营农场，共有 70 个行政村、340 个村民小组（队）、31 个社区。全县常住人口 24.05 万人（城镇人口 10.54 万人，乡村人口 13.51 万人），城镇化率 43.83%。户籍人口 21.36 万人，其中，汉族 3.61 万人、占 16.89%，少数民族 17.75 万人、占 83.11%（维吾尔族 16.69 万人、占 78.14%，回族 1.02 万人、占 4.78%，其他少数民族 0.05 万人、占 0.27%）。

全县实现生产总值 266.74 亿元，增长 7.4%，占全市的 41.65%；完成规上工业增加值 134.76 亿元，占全市的 47.96%；完成全社会固定资产投资 177.77 亿元，占全市的 46.27%；招商引资到位资金 180.03 亿元，占全市的 55.54%。

3.2 资源能源开发利用现状

3.2.1 水资源

根据《鄯善县水资源综合规划》，鄯善县地表水水资源量为 24305 万 m³，在 P=50%来水情况下的地表水水资源量为 23300 万 m³，与地表水不重复的地下水资源量为 5998 万 m³。因此鄯善县水资源总量为 30303 万 m³。鄯善县分区水资源总量统计见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1		鄯善县分区水资源总量计算统计表		单位：万 m ³	
分区	分项	计算面积	地表水资源量		水资源总量
		(km ²)	均值	50%	
	二塘沟	3780	9316	9004	11615

柯柯亚	3040	11740	11280	2897	14637
坎尔其	2885	3028	2968	747	3775
坎尔其以东	5124	221	199	55	276
鄯善县	14829	24305	23451.3	5998	30303

1、鄯善工业园区水资源开发现状

根据《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》分析如下：

（1）新材料产业区（北区）现状水源地为柯柯亚二库，位于县城以北约 13km 处。配套净水厂位于兰新铁路下游 2km 处，采用重力流供水，供水能力为 10.5 万 m³/d。

（2）能源化工产业区（西区）现状水源地为坎尔其水库，一条原水供水管道，输水能力 2 万 m³/d，一条净水输水管线，输水能力 4 万 m³/d。能源化工产业区配套建有净水厂一座，供水能力 25000m³/d，原水、净水均有净水厂供应。

（3）绿色能源化工产业区水源规划来自坎尔其水库，原有坎尔其水库至七克台集水中心分别建成了引水管线，引水管线管径为 DN500。近期从七克台集水中心和鄯善县污水处理厂至绿色能源化工产业示范区规划两条 DN1000 的引水管线，远期规划增加一条 DN1000 的引水管线。

（4）用水指标

按照吐鲁番分解给鄯善县用水总量指标，2025 年应控制在 3.6 亿 m³ 以内，2030 年应控制在 3.32 亿 m³ 以内。为确保实现 2030 年用水总量控制目标，根据自治区要求，采用《新疆吐鲁番市用水总量控制实施方案》（2018 年 9 月）（以下简称《方案》），用水总量层层分解下达，本次规划 2035 年用水量采用《方案》中 2030 年的用水总量。根据分配方案，2035 年鄯善县总用水量为 3.32 亿 m³，工业用水量不得突破 0.54 亿 m³。

根据《新疆鄯善工业园区总体规划（2022~2035）水资源论证报告》及审查意见（新水函〔2023〕163 号）近期可为新材料产业区、能源化工产业区供水总量为 3543.2 万 m³/a，远期供水总量为 4128.7 万 m³/a，

根据《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023~2035）水资源论证报告》及其审查意见（新水办函〔2024〕37 号），近期可为鄯善绿色能源化工产

业示范区供水总量为 1032.9 万 m³/a，远期供水总量为 1046.8 万 m³/a。

根据《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023~2035 年）》可知，见表 3.2.1-2。

表 3.2.1-2 鄯善工业园区用水量预测表

规划期	项目	年用水量（万 m ³ /a）	中水回用水量（万 m ³ /a）	新鲜水量（万 m ³ /a）
近期	新材料产业区	2363.55	205.8	2157.75
	能源化工产业区	1099.29	297.7	801.58
	绿色能源化工产业示范区	342.54	64.68	277.86
	小计	3805.38	568.18	3237.19
远期 （含近期）	新材料产业区	2674.87	271.0	2403.87
	能源化工产业区	1359.61	359.10	1000.51
	绿色能源化工产业示范区	1990.65	723.30（含鄯善县城镇污水处理厂提供 498.2 万 m ³ /a 的再生水）	1267.35
	小计	6025.13	1353.4	4671.73

根据《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》化工产业集中区总用水量采用混合法为准（现状实际+不同类别用地指标），化工产业集中区所需新鲜水年用水量分别为：近期 760.2 万 m³，远期 2491.58 万 m³。见表 3.2.1-3。

表 3.2.1-3 鄯善工业园区化工产业集中区用水量预测表

	项目	年用水量（万 m ³ /a）	中水回用水量（万 m ³ /a）	新鲜水量（万 m ³ /a）
近期	新材料产业区（北区）	515.54	205.8	309.74
	能源化工产业区（西区）	291.68	119.08	172.60
	绿色能源化工产业区	342.54	64.68	277.86
	小计	1149.76	389.56	760.2
远期 （含近期）	新材料产业区（北区）	2174.0	271.0	1903.0
	能源化工产业区（西区）	598	287.28	310.72
	绿色能源化工产业区	342.54	64.68	277.86
	小计	3114.54	622.96	2491.58

综上，根据水资源论证报告提供的供水量，鄯善工业园区近期发展可以满足

用水要求，远期不能满足用水要求。鄯善工业园区化工产业集中区近期、远期发展均可以满足用水要求。

因此，本次评价要求限制园区入区工业企业的规模和耗水规模，以水定产，以水定规模，加强合理配置水资源，增强中水回用设施建设，积极推行水循环梯级利用，减少工业用水量。同时建议在用水总量控制前提下，加大农业高效节水力度，通过外调水，开展水权置换等措施，增加工业用水量指标，为园区工业发展提供便利条件。

3.2.2 土地资源

根据收集资料和现场调查情况，园区内无永久基本农田，园区内无生态保护红线。根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。

综上，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。

3.2.3 能源现状

新材料产业区（北区）：周边主要有柯克亚 220kV 变电站，东部为新建 220kV 硅业二期（A），东北部为红山 220kV 开关站，西部为华能连木沁 220kV 变电站；内部有合盛火电厂、合盛硅业两座 110K 变电站、石材园 110kV 变电站等，南部有华源通盛 35kV 变电站。

能源化工产业区（西区）：周边主要有 220KV 变电站一座：楼兰 220kV 变

站，110KV 变电站两座：鄯铁 110kV 变电站、油田中心 110kV 变电站，35KV 变电站 3 座：美汇特 35kV 变电站、液化气 35kV 变电站、顺发 35kV 变电站。

绿色能源化工产业示范区：现有 3 处变电站，分别为 110kV 东进砍变电站 1 处，以及 35kV 七克台变电站和 35kV 盛宝变电站，绿色新能源化工产业区计划新建 220kV 变电站 1 座。

3.3 环境与生态现状调查与评价

3.3.1 环境空气质量现状调查与评价

3.3.1.1 基本污染物

根据鄯善县环境监测站提供的 2024 年数据，评价所在区域环境质量达标情况，评价所在区域环境质量达标情况，具体指标见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 2024 年区域环境空气质量现状评价结果统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	125	60	208.3	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	30	163.3	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1400	4000	35	达标
O ₃	24 小时最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	121	160	75.625	达标

由上表可知，园区所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃ 平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准及修改单，PM₁₀、PM_{2.5} 超标，园区所在区域为环境空气质量不达标区域。PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度超标主要原因是鄯善县所处区域干旱缺水、植被稀疏、地表干燥易起尘，受自然因素的影响比较明显。

3.3.1.2 补充监测

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲（HJ130—2019）》6.2.2 节“现状调查应立足于收集和利用评价范围内已有的常规现状资料，并说明资料来源和有效性。有常规监测资料的区域，资料原则上包括近 5 年或更长时间段资料”。

本次评价现状监测数据引用《鄯善工业园区总体规划（2024—2035 年）环境影响评价报告书》（新环审〔2025〕138 号）和《新疆鄯善工业园区化工集聚区总体规划（2022—2035 年）环境影响报告书》（新环审〔2023〕305 号）。

1、监测项目

本次环评综合考虑园区产业规划和区域产业分布，选取汞、氨、硫化氢、HCl、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃、NO_x、TSP、苯并[a]芘、二噁英类等特征污染物因子，本次评价分别引用新疆新能源（集团）环境检测有限公司于 2025 年 2 月和新疆正天华能环境工程技术有限公司于 2024 年 2 月的现场监测数据。

2、监测点位信息

新材料产业区和能源化工产业区共设 3 个大气监测点，示范区共设 2 个大气监测点。详见表 3.3.1-2，监测点位图见图 3.3.1-1。

表 3.3.1-2 大气监测点分布表

项目	监测点坐标	监测因子	监测时段	位置
Q1		1 小时均值：汞、氨、H ₂ S、HCl、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃，每天采样 4 次，每小时采样不少于 45min，连续监测 7 天。1 小时均值 02:00；08:00；14:00；20:00。 24 小时均值：氮氧化物、TSP、苯并（a）芘、二噁英类，每天采样时间 24 小时，连续监测 7 天；	2025 年 2 月	新材料产业区北区的西南侧（下风向）
Q2				鄯善工业园区运输服务中心（原火车站镇园区管委会）（上风向）
Q3				南区的东南侧的辟展镇克其克村（下风向）
Q4			2024 年 2 月	示范区内
Q5				示范区下风向

3、评价标准

各监测因子的现状质量评价标准见表 1.8.1-1。

4、评价方法及监测结果

环境空气质量现状评价方法采用最大浓度占标率及超标率分析法。计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：

P_i——第 i 个污染物的最大占标百分比，%；

C_i——第 i 个污染物监测浓度，mg/m³；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

特征污染物监测结果统计，见表 3.2.1-3。

5、环境空气质量现状评价

监测结果表明：在监测期内，TSP、苯并 a 芘和汞的日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2026）过渡阶段浓度限值中二级标准要求；氯化氢、硫酸雾、甲醇的日均值和氨、硫化氢、的 1 小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值，非甲烷总烃的小时值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关浓度限值要求。二噁英满足日本年均浓度标准（ $1.2\text{pgTEQ}/\text{m}^3$ ）要求。

图 3.3.1-1 园区监测点位分布图

表 3.2.1-3 环境空气质量现状监测与评价结果

3.3.1.3 环境空气质量变化趋势

本次评价对区域环境质量变化趋势引用吐鲁番市生态环境局鄯善县分局发布的《鄯善县环境空气质量状况年报（2018 年~2022 年）》中相关内容，以及鄯善县环境监测站提供的数据进行分析。

1、2020 年~2024 年空气质量情况：

2020 年~2024 年，根据各项指标监测结果统计：影响鄯善县空气质量的首要污染物为可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}），依据其年均浓度分析：

2020 年~2024 年全县空气质量级别达到Ⅰ级（优）、Ⅱ级（良）的天数占总监测天数的 72.4%~78.1%，总体占比呈上升趋势，与 2020 年相比，2024 年优、良天数比例增幅为 3.2%。级别达到Ⅲ级（轻度污染）以上的天数占总监测天数的 19.2%~24.4%，总体呈下降趋势。总体看来，鄯善县空气质量持续转好。具体见表 3.3.1-5 和图 3.3.1-3。

表 3.3.1-5 2018 年~2023 年空气质量状况

图 3.3.1-3 2020 年~2024 年空气质量变化趋势对比图

2、2020 年—2024 年主要监测因子年均浓度情况：

2020 年—2024 年鄯善县基本污染物，除 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标外，SO₂、NO₂、O₃ 和 CO 的年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。相比之下，CO 年均浓度最高，SO₂、NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的年均浓度相对较低，详见表 3.3.1-6 和图 3.3.1-3。

表 3.3.1-6 2020 年~2024 年污染物浓度

图 3.3.1-3 2020 年~2024 年各污染物浓度变化趋势图

3.3.2 地下水环境质量现状调查与评价

3.3.2.1 现状监测与评价

(1) 监测点位信息

新材料产业区和能源化工产业区共设 6 个地下水监测点，柯克亚流域地下水的径流方向与地形坡度基本相同，地下水径流方向为自北向南径流，同时兼顾与上一轮规划环评监测布点的重合性，因此监测点的布设总体上能反映区域内的地下水环境质量和变化状况，监测时间为 2023 年 8 月 6 日。监测点位见表 3.2.2-1。

由于示范区周围 30km 内无地下水监测点和地下水井，根据现场调查示范区设 1 个地下水监测点位于示范区北侧约 35km，根据资料地下水径流向为自北向南径流，该监测点与本示范区内地下水属于同一水文地质单元，监测时间为 2024 年 4 月 22 日。监测点位见表 3.3.2-1 和表 3.3.2-2。

表 3.3.2-1 新材料产业区和能源化工产业区地下水环境监测点位信息一览表

	测点编号	监测点位置	坐标	
			E	N
监测 点位	D1	鄯善石材工业园南区园区管委会内		
	D2	汗都夏买里村		
	D3	霍加木阿勒迪村（坎儿井）		
	D4	能源化工园区 1#		
	D5	能源化工园区 2#		
	D6	七克台镇（坎儿井）		
监测 项目	pH、溶解性总固体、氰化物、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氟化物（以 F ⁻ 计）、高锰酸盐指数、石油类、六价铬、总大肠菌群、砷、汞、镉、锌、铜、铅、钙、镁、钠、钾、总硬度、氨氮、挥发酚。			

表 3.3.2-2 示范区地下水环境监测点位信息一览表

监测 点 位	测点编号	监测点位置	坐标	
			E	N
	D7	四十里土墩肉孜苏布坎儿孜		
监测 项目	pH、总硬度、耗氧量（高锰酸盐指数）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氨氮、铁、锰、铅、镉、挥发性酚类、石油类、汞、砷、铬（六价）、溶解性总固体、硫化物、氰化物、氟化物、钙、镁、钠、钾、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、苯并[a]芘、总大肠菌群、细菌总数			

（2）检测方法

地下水水质分析方法见表 3.3.2-3。

表 3.3.2-3 地下水水质分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源	最低检测浓度 (mg/L)
1	pH	水质 pH 值的测定电极法	HJ1147-2020	-
2	溶解性总固体	称量法	GB/T5750.4-2023	-
3	挥发性酚类	4-氨基安替比林萃取分光光度法	HJ503-2009	0.0003
4	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025
5	氰化物	容量法和分光光度法	HJ484-2009	0.004
6	氟化物	离子色谱法	HJ84-2016	0.006
7	氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	0.007
8	硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	0.018
9	硫酸根	离子色谱法	HJ84-2016	0.018
10	硝酸盐	紫外分光光度法（试行）	HJ/T346-2007	0.08
11	亚硝酸盐	分光光度法	GB7493-87	0.003
12	碳酸根	酸滴定法	SL83-1994	0.01
13	碳酸氢根	酸滴定法	SL83-1994	0.01
14	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2023	2MPN/100mL
15	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-87	0.004
16	铜	电感耦合离子发射光谱法	HJ700-2014	0.08μg/L
17	锌	电感耦合离子发射光谱法	HJ700-2014	0.67μg/L
18	汞	原子荧光法	HJ694-2014	0.04μg/L
19	砷	原子荧光法	HJ694-2014	0.03μg/L
20	铅	电感耦合离子发射光谱法	HJ700-2014	0.09μg/L
21	镉	电感耦合离子发射光谱法	HJ700-2014	0.05μg/L

22	钾	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.07
23	钠	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.03
24	钙	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.02
25	镁	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.02
26	石油类	红外分光光度法	HJ970-2018	0.01

(3) 评价标准

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(4) 评价方法

评价方法采用标准指数法，对于评价标准为定值的水质因子，公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：Pi——第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；Ci——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；Csi——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{su}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{sd} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH），其公式为：

式中：P_{pH}——pH 的标准指数，量纲为 1；

pH——PH 的监测值；

pH_{su}——标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}——标准中 pH 的下限值。

(5) 监测结果与分析

地下水监测结果见表 3.3.2-4 和表 3.3.2-5。

从表 3.3.2-4 中评价结果可知，地下水环境质量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，说明区域地下水水质良好。

从表 3.2.2-5 中评价结果可知，除溶解性总固体、钠、氯化物和硫酸盐超标，其他均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，说明区域地下水水质一般。超标原因主要是受干旱气候、蒸发浓缩作用、原生地质、水文地质环

新材料产业区和能源化工产业区地下水水质监测结果

[illegible][illegible]

[illegible]

表 3.3.2-5

水水质监测结果

表 3.3.2-4 园区地下水环境质量比较 单位 mg/L

[illegible]

相较于 2013 年，2023 年火车站镇地下水中 pH、溶解性总固体、亚硝酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐的含量有所降低，而总硬度、挥发性酚类、氟化物、氯化物、硫酸盐、砷、铜的含量有所升高，其中氯化物含量增长倍数为 2 倍，铬、氰化物、汞、镉、铅、锌均未检出；七克台镇地下水中 pH、氨氮的含量有所降低，而溶解性总固体、高锰酸盐指数、总硬度、挥发性酚类、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、砷、铜的含量有所升高，其中氯化物、硝酸盐、氯化物增长较为明显，增长倍数分别为 10 倍、5 倍和 4 倍，亚硝酸盐、铬、氰化物、镉、铅、锌均未检出。

相比 2015 年的监测数据，2023 年园区管委会地下水中 pH、亚硝酸盐、氰化物、铜、锌的含量有所降低，而总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、氟化物、氯化物、硫酸盐的含量有所升高，六价铬、汞、镉、铅均未检出。其中总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、氟化物、氯化物、硫酸盐的含量的升高与区域地下水超采有关。

3.3.3 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 监测点位信息

新材料产业区和能源化工产业区共设 9 个，监测时间为 2022 年 8 月 5 日。示范区共设 3 个，监测时间为 2024 年 2 月 20 日。监测点位信息见表 3.2.3-1。

表 3.3.3-1 土壤背景监测点分布一览表

序号	监测点位	坐标
表层1	1#已利用建设用地	
表层2	2#未利用建设用地	
表层3	3#园区外未利用地	
表层4	4#已利用建设用地	
表层5	5#未利用建设用地	
表层6	6#园区外未利用地	
表层7	7#已利用建设用地	
表层8	8#未利用建设用地	
表层9	9#园区外未利用地	
表层10	10#示范区内	
表层11	11#示范区范围外（上风向） 200m范围内	

表层12	12#示范区范围外（下风向） 200m范围内	

（2）监测项目

pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯 1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒎、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10-C40）；

（3）采样及分析方法

土壤监测项目的采样及分析方法均按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的有关规定进行。

（4）监测结果

监测结果见表 3.3.3-2 至表 3.3.3-6。

监测结果显示，新材料产业区和能源化工产业区外土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值标准；新材料产业区和能源化工产业区内土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）中的第二类用地筛选值标准。

示范区外土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值标准；示范区内土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）中的第二类用地筛选值标准。

表 3.3.3-2 新材料产业区和能源化工产业区土壤监测及分析结果表 单位: mg/kg

[illegible]

表 3.3.3-5 示范区土壤监测及分析结果表 (园区内) 单位: mg/kg

[illegible]

[illegible]

表 3.3.3-6 示范区土壤监测及分析结果表 (园区外) 单位: mg/kg

[illegible]

(2) 监测项目

等效 A 声级。

(3) 监测时间、频率及方法

监测时间及频率：昼夜连续监测；监测仪器及方法见表 3.3.4-2；仪器测量量程为 30-130dB（A）。

表 3.3.4-2 噪声现状监测仪器及方法

监测仪器	监测方法	监测范围	方法来源
AWA6221A	《声环境质量标准》	30-130dB	GB3096-2008
示范区 AWA5688	《声环境质量标准》	30-130dB	GB3096-2008

(4) 评价标准

新材料产业区和能源化工产业区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

示范区远离县城规划区，没有划分声环境功能区划。按《声环境质量标准》（GB3096-2008）和声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014）要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

(5) 评价方法

评价方法采用噪声污染指数法

$$P_n = L_{eq}/L_b$$

式中：Leq 为监测点的等效连续 A 声级

L_b 为适合用于该功能区的噪声标准

(6) 监测及评价结果

监测结果见表 3.3.4-3 和表 3.3.4-4。

表 3.3.4-3 评价区域内噪声现状监测结果 单位：dB（A）

表 3.3.4-4 评价区域内噪声现状监测结果 单位：dB（A）

从表 3.3.4-3 可以看出，新材料产业区和能源化工产业区边界 21 个监测点位噪声值均未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

从表 3.3.4-4 可以看出，示范区 3 个监测点位噪声值均未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（7）声环境质量变化趋势分析

①新材料产业区（北区）

根据前两次规划环评对园区厂界噪声监测及评价结果进行对比分析，见下图。

图 3.3.4-1 新材料产业区（北区）声环境质量趋势分析图

由上图可知，随着园区的发展，入园企业增加造成人员和车流量的增加，园区周边白天的噪声值有所上升。

②能源化工产业区（西区）

根据前两次规划环评对园区厂界噪声监测及评价结果进行对比分析，见下图。

图 3.3.4-2 能源化工产业区（西区）声环境质量趋势分析图

由上图可知，随着园区的发展，入园企业增加造成人员和车流量的增加，园区周边白天的噪声值有所上升。

3.3.5 生态环境现状调查与评价

3.3.5.1 生态功能区划定位

1、新材料产业区（北区）

根据《新疆生态功能区划》，新材料产业区（北区）所在地区属天山山地温性草原、森林生态区，天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区，吐鲁番盆地绿洲特色农业与旅游生态功能区。该生态功能区详细情况见表 3.3.5-1。

表 3.3.5-1 新材料产业区所属生态功能区划

生态功能区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
吐鲁番盆地绿洲特色农业与旅游生态功能区	特色农产品生产、旅游	水资源短缺、地下水超采、风沙灾害严重、干热风多	土壤侵蚀极度敏、感，土地沙漠化、轻度敏感，土壤盐渍化局部地段高度敏感	保护文物古迹、保护坎儿井、保护农田、保护荒漠植被和砾幕	地表水和地下水调控开发、节水灌溉、建设防护林、加强文物保护	充分利用光热资源，发展以葡萄、长绒棉等为主的特色农业，合理有序地发展旅游业

2、能源化工产业区（西区）和绿色能源化工产业示范区

能源化工产业区（西区）和绿色能源化工产业示范区均在《新疆生态功能区划》中位于天山山地温性草原、森林生态区，北天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区，吐鲁番盆地绿洲外围防风固沙、油气开发生态功能区。该生态功能区详细情况见表 3.2.5-2。

表 3.2.5-2 能源化工产业区和绿色能源化工产业示范区所属生态功能区划

生态功能区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
吐鲁番盆地绿洲外围防风固沙、油气开发生态功能区	油气资源、荒漠化控制	油气污染、风沙危害、土壤风蚀	土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感	保护地下水、保护荒漠植被和砾幕	规范油气勘探开采作业、废弃物无害化处理、铁路公路沿线采用机械和生物措施防风防洪、节约用水	在保护生态、控制污染的前提下，合理开发油气资源

3.3.5.2 区域土壤环境现状调查与评价

新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）和绿色能源化工产业示范区土壤类型较简单，仅有棕漠土一种类型土壤。土壤类型图见图 3.2.5-1。

棕漠土是在广大洪冲积扇上发育的一类土壤，本区域分布的棕漠土多为砾质棕漠土，这种土壤是由该地区特殊的荒漠气候特点下形成的土壤，它的成土母质为洪积冲积物，发育的表土层厚度很小。由于强烈的风蚀作用地表通常是覆盖着砾幕，表层有发育不大明显的孔状荒漠结皮，土层薄，大多数土壤由结皮以下开始有大量的石膏积聚，下部为沙砾层，地下水位很深，植被稀疏，以麻黄、琵琶柴为主，植物种类简单，覆盖度极低，一般小于 5%，甚至为裸地。该土壤发育过程缓慢，剖面呈棕黄色、棕色，其土壤剖面特征如下：

0-3cm 棕色，砂壤夹碎石，地表有砾幕，孔状结皮，干，稍松，有大量中细孔，全层多角砾，无植物根系。

3—12cm 棕色，砂壤夹碎石，块状，干，销紧，有中量细孔，多石膏结晶，无植物根系。

12—41cm 灰棕色，砂砾层夹砂壤，假块状，干，紧，有少量细孔，无植物根系。

41—120cm 灰棕色，砂砾层，干，紧，有少量中细孔，无植物根系。

图 3.3.5-1 园区土壤类型图

3.3.5.3 土地利用现状

1、新材料产业区（北区）（已批复）

新材料产业区（北区），位于新材料产业区北部，土地利用结构详见表 3.3.5-4，用地现状见图 3.3.5-3，土地利用规划见图 3.3.5-4。

表 3.2.5-4 新材料产业区（北区）土地利用结构表

用地类型	名称	面积 (ha)	比例 (%)
公共管理与公共服务用地	医疗卫生用地	4.43	0.27
工矿用地	工业用地（三类工业用地）	1500.04	91.83
交通运输用地	城镇道路用地	70.88	4.34
	交通场站用地	0.68	0.04
	社会停车场用地	0.68	0.04
	小计	71.56	4.38
公用设施用地	供电用地	2.33	0.14
	其他公用设施用地	9.76	0.60
	小计	12.09	0.74
绿地与广场用地	公园绿地	3.17	0.19
	防护绿地	42.15	2.58
	小计	45.33	2.77
合计		1633.45	100.00

新材料产业区（北区）总用地面积约为 1633.45hm²。其中工矿用地面积 1500.04hm²，占总用地面积的 91.83%；交通运输用地面积 71.56hm²，占总用地面积的 4.38%；剩余其他土地面积 61.85hm²，占总用地面积的 3.79%。占地中不涉及基本农田、天然林。

2、能源化工产业区（西区）（已批复）

能源化工产业区用地规划面积约 5.794km²，目前的土地利用结构详见表 3.3.5-5，用地现状见图 3.3.5-5，土地利用规划图见图 3.3.5-6。

表 3.3.5-5 能源化工产业区（西区）土地利用结构表

用地类型	名称	面积 (ha)	比例 (%)
林地	乔木林地	17.45	3.01
工矿用地	工业用地（三类工业用地）	333.83	57.62
仓储用地	物流仓储用地（三类物流仓储用地）	205.41	35.45

交通运输用地	城镇道路用地	20.38	3.52
	交通场站用地	1.11	0.19
	社会停车场用地	1.11	0.19
	小计	21.49	3.71
公用设施用地	供燃气用地	0.48	0.08
绿地与广场用地	防护绿地	0.74	0.13
总计		579.39	100.00

能源化工产业区（西区）总用地面积为 579.39hm²。其中工矿用地面积 333.83hm²，占总用地面积的 57.62%；仓储用地面积 205.41hm²，占总用地面积的 35.45%；交通运输用地 21.49hm²，占总用地面积的 3.71%；林地面积 17.45hm²，占总用地面积的 3.01%；剩余其他土地面积 1.22hm²，占总用地面积的 0.21%。占地中不涉及基本农田、天然林。

3、绿色能源化工产业示范区（新增）

绿色能源化工产业示范区用地规划面积约 2.43km²，目前示范区土地利用现状为未利用地。绿色能源化工示范区土地利用结构规划见表 3.3.5-6。土地利用现状图见图 3.2.5-7，土地利用规划图见图 3.3.5-8。

表 3.3.5-6 绿色能源化工产业示范区土地利用结构规划表

用地代码	地名称	面积（ha）	比例（%）
工矿用地	工业用地（三类工业用地）	243.00	100.00%
规划用地面积		243.00	100.00%

图 3.3.5-3 新材料产业区（北区）用地现状图

图 3.3.5-4 新材料产业区（北区）土地利用规划图

图 3.3.5-5 能源化工产业区（西区）用地现状图

图 3.3.5-6 能源化工产业区土地利用规划图

图 3.3.5-7 绿色能源化工产业示范区土地利用现状图

图 3.3.5-8 绿色能源化工产业示范区土地利用规划图

3.3.5.4 区域野生动物、植被现状调查与评价

1、新材料产业区

根据中国动物地理区划，新材料产业区属蒙新区，西部荒漠亚区，塔里木盆地和东疆小区。评价区属于极端干旱的大陆性气候控制下的严酷荒漠自然环境，致使工业园区所在区域所属动物区系组成贫乏、简单，野生动物组成较单一，区域内野生动物以荒漠区爬行类、啮齿类动物和鸟类分布为主，新材料产业区周围有村庄和农田分布，常见的野生动物多为伴人类活动的物种，主要有荒漠麻蜥、田鼠、野兔、斑鸠、家燕、麻雀、喜鹊等。

2、能源化工产业区

根据新疆动物地理区划，能源化工产业区属于古北界—中亚亚界—蒙新区—西部荒漠亚区—东疆小区。从地理位置上看，能源化工产业区位于鄯善县火车站镇，这里人类活动频繁，由于极端干旱的大陆性气候控制下的严酷荒漠自然环境条件，致使评价区所属动物区系的野生动物种类组成贫乏，组成简单，分布于该区的动物常见的野生动物也多为伴人类活动的物种，主要有荒漠麻蜥、田鼠、野兔、斑鸠、家燕、麻雀、喜鹊等。

3、绿色能源化工产业示范区

根据新疆动物地理区划，示范区所在区属于古北界—中亚亚界—蒙新区—西部荒漠亚区—东疆小区。绿色能源化工产业示范区目前处于未开发阶段，自然环境处于原始的荒漠戈壁状态，评价区属于极端干旱的大陆性气候控制下的严酷荒漠自然环境，致使评价区所属动物区系组成贫乏，由于极度干旱，地表寸草不生，无地表水源，无盐水泉，因此在此区域内基本无野生动物活动。

根据现状调查和有关资料显示，规划园区区域共栖息着各种野生脊椎动物 27 种，其中两栖类 1 种、爬行类 8 种、鸟类 8 种、哺乳类 10 种。

规划园区评价区及周围区域主要脊椎动物分布情况见表 3.3.5-7。从动物栖息种类分析，区域内野生动物种类贫乏，主要为荒漠种类。其中人类集中生活的绿洲区动物种类相对较丰富，分布有绿蟾蜍、大耳蝠、小家鼠、戴胜、红尾伯劳等绿洲动物，数量也比较多。而在荒漠戈壁区，野生动物极少分布，仅分布有少量的荒漠动物。规划园区范围内由于人类的开发，区域缺乏大型哺乳动物，评价范

围内未见《国家重点保护野生动物名录（2021 年版）》《新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录（修订）》（新政发〔2023〕75 号）所列保护动物。

表 3.3.5-7 园区评价范围及周围区域脊椎动物名录

序号	种类	学名	分布	
			荒漠戈壁	城镇绿洲
两栖纲 <i>Amphibla</i>				
1	绿蟾蜍	<i>Bufo viridis</i>		+
爬行纲 <i>Reptilia</i>				
2	变色沙蜥	<i>P. versicolor</i>	+	+
3	叶城沙蜥	<i>P. axillaris</i>		+
4	裸趾虎	<i>C. elongatus</i>		+
5	密点麻蜥	<i>Eremias multionllata</i>	-	+
6	快步麻蜥	<i>Eremias velox</i>		+
7	荒漠麻蜥	<i>E. przewalskii</i>	+	
8	花脊游蛇	<i>Coluber ravergieri</i>		+
9	花条蛇	<i>P. lineolatus</i>		+
哺乳纲 <i>Mammalla</i>				
10	大耳猬	<i>H. auritus Gmelin</i>		+
11	大耳蝠	<i>Plecotus auritus</i>		+
12	伏翼	<i>P. pipistrellus</i>		+
13	晚棕蝠	<i>Eptesicus serotinus</i>		+
14	草兔	<i>Lepus capensis</i>		-
15	长耳跳鼠	<i>Euchoueutes naso</i>		+
16	褐家鼠	<i>Rattus norvegicus</i>	-	+
17	小家鼠	<i>Mus musculus</i>		+
18	子午沙鼠	<i>M. meridianus</i>		
19	灰仓鼠	<i>Cricatulus miaratorius</i>		+
鸟纲 <i>Aves</i>				
20	灰雁	<i>Anser anser</i>	-	
21	赤麻鸭	<i>Tadorna ferruginea</i>		+
22	欧斑鸠	<i>Streptopelia turtur</i>		+
23	大杜鹃	<i>Cuculus canorus</i>		+
24	小沙百灵	<i>C. rufescens</i>		-

25	角百灵	<i>Eremophila alpestris</i>		+
26	凤头百灵	<i>Galerua cristata</i>		+
27	家燕	<i>Hirundo rustica</i>		+

注：“+” 常见种，“-” 偶见种

3.3.5.5 区域野生植被现状调查与评价

项目区域属于内陆干旱荒漠区，植被类型为荒漠植被。按中国植物地理区系划分，项目区植被类型划分属于新疆荒漠区，东疆和南疆荒漠亚区，东疆荒漠省和塔里木荒漠省，嘎顺戈壁州。极端干旱的环境严重限制了植物群落的发育。

园区规划范围无地表自然植被生长，已开发的新材料产业区和能源化工产业区由于人类开发，人工绿化区有断续的自然植被生长，主要为多枝怪柳、骆驼刺、芦苇等，园区绿化树种主要有新疆杨、柳树、沙枣树、榆树等。规划区植被分布图见图 3.3.5-9。评价范围内涉及的植物参见表 3.3.5-8。根据《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局、农业农村部 2021 年第 15 号）、《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（新政发〔2023〕63 号），园区规划范围内无国家和自治区重点保护野生植物。

表 3.3.5-8 项目区域野生植被名录

序号	种名		频度
	(1) 藜科		
1	沙蓬	<i>Agriophyllum squarrosum</i>	-
2	猪毛菜	<i>Salsola collina</i> Pall.	+
	(2) 豆科		
3	骆驼刺	<i>Alhagipseudalhagi</i>	+
	(3) 蒺藜科		
4	白刺	<i>Nitraria sibirica</i>	+
5	泡泡刺	<i>Nitraria sphaerocarpa</i> Maxim	+
	(4) 菊科		
6	花花柴	<i>Karelinia caspica</i>	-
	(5) 禾本科		
7	芦苇	<i>Phragmites communis</i>	+
	(6) 廖科		
8	塔里木沙拐枣	<i>Calligonum roborowskii</i> Losinsk.	+

图 3.3.5-9 园区植被类型图

3.3.6 生态环境现状调查与评价小结

3.3.6.1 生态现状调查小结

根据上文分析，生态保护红线及环境敏感区现状情况如下：

通过叠图对比分析，调查评价范围内不压占生态保护红线。新材料产业区（北区）和能源化工产业区（西区）距离天山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区最近距离分别约为 10km 和 13km，新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）和绿色能源化工产业示范区新疆库木塔格沙漠国家级风景名胜区最近距离分别约为 13.5km、19km 和 28km。园区企业污染对生态保护红线影响较小。

根据调查，调查评价范围内不涉及世界遗产、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等需要特殊保护的环境敏感区，评价范围内无古树名木，尚未发现重点保护的动植物，调查评价范围内环境敏感目标主要为村庄、城镇，根据《吐鲁番“三线一单”生态环境分区管控方案》《吐鲁番区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单》，新材料产业区和能源化工产业区属于重点管控单元，绿色能源化工产业示范区属于一般管控单元，园区规划建设应符合重点管控单元等管控要求。

根据调查，新材料产业区和能源化工产业区的土地类型已基本转变为城镇建设用地，绿色能源化工产业示范区的土地类型为未利用地。规划实施后，园区的土地利用类型主要为工矿仓储用地、商业服务设施用地、公共管理与公共服务用地、绿地与开敞空间用地、公用设施用地和交通运输用地等。本次规划对园区的全部用地进行了明确的功能分区，形成了良好的土地利用格局，能够实现园区各地块的“地尽其用”。

根据现场调查及《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2021—2030 年）》，鄯善工业园区化工产业集中区的 3 个区域均位于戈壁区域。

3.3.6.2 环境质量调查小结

根据历史监测数据及现状监测数据，环境质量现状情况如下：

环境空气：本项目所在区域为所在区为非达标区，SO₂、NO₂、CO、O₃ 平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 超

标，园区所在区域为环境空气质量不达标区域。PM_{2.5}、PM₁₀浓度超标主要原因是鄯善县所处区域干旱缺水、植被稀疏、地表干燥易起尘，受自然因素的影响比较明显。

地表水：评价区域附近地表水与园区无水力联系，且因上游修建水库常年无水流，本次不做现状评价。

地下水：新材料产业区和能源化工产业区周围地下水各点位监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准，区域地下水水质良好。

绿色能源化工产业示范区周围地下水除溶解性总固体、钠、氯化物和硫酸盐超标，其他均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，说明区域地下水水质一般。超标原因主要是受干旱气候、蒸发浓缩作用、原生地质、水文地质环境等因素综合影响。

土壤：监测结果均满足《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相应标准。

声环境：声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

3.4 园区开发及保护现状调查

3.4.1 园区开发现状

3.4.1.1 规划基本情况介绍

为规范化工园区建设和认定管理，提升化工园区安全发展和绿色发展水平，根据工业和信息化部、自然资源部、生态环境部等部门“关于印发《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》的通知”（工信部联原〔2021〕220号）的要求，各省、自治区及直辖市和新疆生产建设兵团人民政府，要认真组织对所在辖区内的化工园区的认定和管理，化工园区设立应手续完备，依法开展规划环境影响评价。

为优化自治区化工产业布局，规范自治区化工园区建设和认定管理，提升化工园区安全发展和绿色发展水平，促进自治区化工产业高质量发展，结合自治区实际，根据工业和信息化部、自然资源厅、生态环境厅等部门“关于印发《新疆

维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的通知”（新工信石化〔2026〕3号）的要求，依法开展规划环境影响评价。

2022年8月30日取得鄯善人民政府《关于同意设立新疆鄯善工业园区化工集聚区的批复》（鄯政复〔2022〕115号），“经县人民政府研究，同意将鄯善工业园区硅基新材料产业片区、石油化工产业片区设立为新疆鄯善工业园区化工集聚区。”2023年9月15日取得鄯善人民政府《关于同意设立新疆鄯善工业园区化工集聚区总体规划（2022—2035年）的批复》（鄯政复〔2023〕160号），2024年2月8日新疆维吾尔自治区工业和信息化厅公布了《关于新疆维吾尔自治区拟通过认定化工园区（产业集中区）的公示》，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（以下简称“化工园区”）位于第五批〔3〕的名单中。

2024年12月12日取得新疆维吾尔自治区工业和信息化厅《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分2.43平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积24.558平方公里（新材料产业区16.334平方公里，能源化工产业区5.794平方公里，扩区部分2.43平方公里）。

2024年12月园区管委会委托新疆化工设计研究院有限公司编制完成了《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035年）》，为今后园区发展的开发建设活动提供控制和引导。

3.4.1.2 园区规划变化情况分析

本次规划以《新疆鄯善工业园区化工集聚区总体规划（2022~2035年）环境影响报告书》（新环审〔2023〕305号）和《新疆鄯善工业园区化工集聚区总体规划（2022~2035年）》（鄯政复〔2023〕160号）为基础进行比较。

园区前后变化情况见表3.4.1-1。根据分析结果可知：新材料产业区和能源化工产业区目前已形成一定产业基础，现状污水处理、供热等基础设施也相对完善；在此基础上，结合园区现状对整合后的鄯善工业园区进行规划布局。绿色能源化工产业示范区目前为空地，需要完善相关基础设施。本次园区整合重点发展

为硅基新材料、石油天然气化工、煤炭煤化工和绿色新能源，在规划布局上变化不大，为形成优势产业集聚效益，有效扩大工业经济总量，对产业结构和生产布局进行优化和调整。

本次规划主要目标是依托园区现有产业基础，优化产业结构和空间布局，促进产业集聚发展，提升产业能级，引导产业可持续发展，大力发展资源节约型、环境友好型产业，实现生产要素和资源合理配置使用；同时完善和提升产业链，促进产业生态更加完善，形成更强创新力、更高附加值的产业形态；因此整合后的产业发展方向及规划布局更加符合园区现状以及未来发展需求，同时与绿色低碳发展理念是一致的，有利于促进园区低碳循环经济的发展，实现园区的可持续发展。

表 3.4.1-1

规划环评阶段与实际实施变化情况

区域		上一轮规划阶段	实际实施	本轮调整情况	变化情况
新材料产业区（北区）	用地规模	规划面积为 16.334km ²	16.334km ²	不变	不变
	产业定位	规划新材料产业区北区重点打造硅基新材料集群，推动绿色冶金与铸造产业发展，配套综合服务和综合物流仓储。	目前为新材料、金属冶炼，将金属冶炼产业发展向绿色冶金与铸造产业倾斜，新材料重点打造硅基新材料集群，以装备制造业定位发展高端产业。	硅产业集聚组团	目前硅基新材料全产业链在逐步形成，其他企业都集中在产业链上游，配套化工配套组团，延长产业链条。
	产业布局	规划新材料产业区北区形成四大功能组团，分别为硅产业集聚区组团、绿色冶金与铸造产业发展组团、综合服务组团和综合物流仓储配套组团。	新材料产业区北区现状形成了以工业硅及硅下游产业、硅基新材料为主的产业分布，目前北区已入驻合盛硅业（鄞善）有限公司、合盛电业（鄞善）有限公司、鄞善隆盛碳素制造有限公司等企业。	结合合盛硅业需要持续发展工业硅、有机硅、多晶硅及配套循环产业，并延伸下游应用等产品，进一步推进已批项目建设和煤电硅一体化。	原绿色冶金与铸造产业发展组团和综合物流仓储组团变为备用地
	基础设施	给水规划：水源由二塘沟水厂至鄞善石材园区引水工程的四期项目，供水量 1200 万立方米/天。在新材料产业区的北部规划高位减压水池一座，容积均为 5000 立方米。 排水规划：规划对新材料产业区的第二污水处理厂进行扩建，处理规模达到 4 万立方米/天；并且新建污水处理厂近期达到二级处理工艺，远期增加深度处理，出水达到再生水回用要求。各企	给水：不变。 排水：新材料产业区北片主要利用鄞善石材工业园区污水处理厂，处理规模为 0.5 万 m ³ /d，采用 CASS（活性污泥）处理工艺，出水水质为一级 A 标准， 供热：现有 2 个集中热源。 1 个为合盛硅业煤电硅一体化硅基新材料循环经济产业园配套 2×250t/h+1×25MW 背压机组，供汽量 380t/h。	排水规划：新材料产业区（北区）现有鄞善石材园区污水处理厂进行改造提升，建成后将达到日处理废水 2 万 m ³ /d，各企业所排放废水需自行预处理达到排放标准后统一进入污水处理厂处理。	根据规划期入驻企业情况分别扩建新材料产业区（北区）。

		业所排放废水需自行预处理达到排放标准后统一进入污水处理厂处理。 供热规划：规划供热管网采用直埋敷设的方式。建设热电厂至新材料产业区的供热管网，并建设至高铁片区及鄯善县城的供热管网。	1 个为合盛热电厂现有 2×350MW 机组，350MW 机组单台额定抽汽量为 160t/h，最大抽汽量为 550t/h。现有分散热源 5 个，4 个燃煤锅炉房及 1 个电锅炉房。新材料产业区变化不大。		
能源化工产业区（西区）	用地规模	能源化工产业区规划面积 5.794km ² 。	5.794km ²	不变	不变
	产业定位	能源化工产业区（西区）重点发展以石油天然气化工和综合仓储物流等优势产业，实现一元主导、多元互动。	能源化工产业区西区现状形成了以石油天然气化工为主的产业分布，目前园区规划范围内在统计企业 11 家，其中石油天然气化工生产企业 9 家。	化工产业区、综合仓储物流产业区	16 年至今无新增企业，现状企业停产较多。 本轮规划产业定位与上轮规划基本一致，部分根据现行政策进行了微调。
	产业布局	目前企业大都处于停产状态，产业集群发展问题凸显，产业链条较短。针对现状本轮总规将园区划分成"4+1"个功能组团，化工产业组团：①以石油天然气化工为主，进行石油产品炼制，发展石化中下游精细化工；②综合仓储物流组团：依托兰新铁路，发展石油储备、石化产品及煤炭综合物流。	园区发展迟缓，没有形成规划提出的各类组团。	重点发展储运中转、石化产品制造、煤炭相关产品综合物流及以石油天然气为主，进行石油产品炼制的下游产业等	与现有企业布局相一致。
	基础设施	给水规划：能源化工产业区水源由二塘沟水库调水、柯柯亚水库引水	供水：能源化工产业区水源地为坎尔其水库，一条原水供水管道，输水能力 2 万	供水：不变。 排水：规划扩建鄯善能源化工产业	园区污水处理厂已建成，规划扩建鄯善能

		分别是区域调水的第二、三期项目，供水能力分别为 1000 万立方米/年，2229 万立方米/年。 排水规划：未来计划在能源化工产业区污水处理厂现状基础上，进一步提高污水处理厂的工作效率和污水处理能力。 供热规划：规划园区工业、居住及公建区采用热电联产及集中锅炉房供热；仓储区可采用天然气锅炉房进行供热，太阳能等清洁能源作为补充。	m³/d，一条净水输水管线，输水能力 4 万 m³/d。吐哈油田大院及西侧部分企业与油井采用自备水源，自打井的供水方式。能源化工产业区生活区（火车站镇）居民用水、商业用水和工业用水主要依靠火车站镇水厂供水。 排水：能源化工产业区现状污水处理厂，处理能力为 1 万 m³/d； 供热：能源化工产业区无集中供热设施。	区污水处理厂，日处理规模提升至 3 万 m³，满足能源化工产业区日均污水处理需求。供热：不变。	源化工产业区污水处理厂，日处理规模提升至 3 万 m³，满足能源化工产业区日均污水处理需求。中铝项目整体未实施。
绿色能源化工产业示范区	用地规模	/	/	新增绿色能源化工产业示范区 2.43km ²	/
	产业定位	/	/	重点发展煤炭分质利用、煤制化学品等产业，促进高端煤化工产业集群集聚。	/
	产业布局	/	/	煤制化学品区、煤炭分质利用区等	/
	基础设施	/	/	给水规划：新增绿色能源化工产业示范区水源规划来自二塘沟水库水，原有二塘沟水库水至七克台集水中心分别建成了引水管线。近期从七克台集水中心和鄯善县污水处理厂至绿色能源化工产业示范区规划两条 DN1000 的引水管线，远期规划增加一条 DN1000 的引水管	/

				线。 排水规划：新增绿色能源化工产业示范区目前园区现状为未利用地，尚未建设污水工程。园区规划在园区地势相对低的东北角建设污水处理厂 1 处，近期规划规模为污水处理能力 5000m³/d，远期规划规模扩至污水处理能力 1 万 m³/d。废水排入污水处理厂后经处理生成中水，对中水进行回收综合利用，满足相应再生水回用标准后用于园区绿化、道路喷洒等，实现污水零排放。 供热规划：规划在绿色能源化工产业示范区新建一座园区热电中心，分二期建设。 /	

3.4.1.3 入园企业概况

目前园区规划范围内规模化企业有 16 家，均已办理环评手续，按三同时建设，固废得到有效处置。

3.4.1.4 园区企业与本次总规产业定位、布局符合性分析

根据资料及现场调查，新材料产业区现状 8 家企业主要涉及产业为硅基新材料及配套产业，与本次总规产业定位是符合的；能源化工产业区现状规上 8 家企业主要涉及石油天然气化工、固废处置等，与本次总规产业定位是符合的。园区内现有企业布局与本次总规符合性见表 3.4.1-2。

表 3.4.1-2 园区现有企业布局符合性一览表

序号	产业区	企业名称	项目	本次总规产业定位	产业类型及符合性	运行情况	运行工况
1	新材料产业区	新疆东部合盛硅业有限公司	一期、二期年产 40 万吨工业硅项目	硅产业聚集组团	硅基新材料配套产业，符合	投产，	75%
			年产 20 万吨高纯多晶硅项目			停产（产能过剩）	/
2		合盛电业（鄯善）有限公司	2×350MW 热电联产项目	硅产业聚集组团	硅基新材料配套产业，符合	投产	75%
			煤电硅一体化硅基新材料循环经济产业园区配套 1×25MW 背压机组+2×250t/h 锅炉项目	硅产业聚集组团	硅基新材料配套产业，符合	投产	75%
3		合盛硅业（鄯善）有限公司	年产 10 万吨硅氧烷及下游深加工项目	硅产业聚集组团	硅基新材料下游产业，符合	投产	80%
			年产 14 万吨混炼硅橡胶项目	硅产业聚集组团	硅基新材料下游产业，符合	投产	81%
			年产 14 万吨硅酮胶及配套包装线建设项目	硅产业聚	硅基新材料下	投产	75%

				集团	业，符合		
			煤电硅一体化项目二期 年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目	硅产业 产业集群 集团	硅基新材料 下游产业，符合	投产	75%
4		新疆寰新环境发展有限公司	120 万吨工业硅固废综合利用项目	硅产业 产业集群 集团	硅基新材料 配套产业，符合	投产	/
5		鄯善隆盛碳素制造有限公司	年产 7.5 万吨硅用石墨电极项目	硅产业 产业集群 集团	硅基新材料 配套产业，符合	停产 (产能过剩)	/
			年产 1 万吨特种石墨建设项目			投产	80%
6		鄯善华越型煤制造有限公司	年产 60 万吨洁净型煤项目	硅产业 产业集群 集团	硅基新材料 配套产业，符合	投产	80%
7		新疆亿日铜箔科技股份有限公司	年产 20000 吨高档电解铜箔	备用地	电子专用材料制造，	停产	
8		鄯善县沅威铸业有限公司（原宝通钢铁有限公司）	年产铸件 10×10 ⁴ t，铸铁及其配套项目	备用地	铸造产业，不符合	停产	
9		新疆美汇特石化产品有限公司	120 万吨/年高等级道路沥青及改性沥青改扩建项目	化工产业	石油化工产业，符合	投产	/
10		鄯善万顺发新能源科技有限公司	30 万吨/年煤焦油加氢项目	化工产业	石油化工产业，符合	投产	80%
11	能源化工产业区（西区）	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	产 150 万 Nm ³ 液化天然气	化工产业	天然气化工产业，符合	停产 (周围原料减产)	/
12		洪峰清洁染料有限责任公司	新型年产 5000 吨纺丝染料及 1500 吨助剂、中间体项目	化工产业	化学染料产业，符合	投产	76%
13		新疆中油大洋化工有限公司	2 万吨/年甲醇汽油、1 万吨/年醇基燃料生产储存项目	化工产业	化工产业，符合	停产 (工艺落后)	/

14		鄯善工业园区恒兴电子材料制造有限公司	钾盐等系列年产 6000 吨电子级铵盐、产品生产项目	化工产业	化工产业, 符合	季节性停产	75%
15		鄯善久隆源技术开发服务有限公司	年综合利用各种油田废弃物 2 万吨项目	化工产业	石油化工下游产业, 符合	停产 (周围原料减少)	/
16		新疆澎湃动力新能源科技有限公司	60 万吨/年成品油质量升级改造项目	化工产业	石油天然气化工产业, 符合	投产	75%

由表 3.4.1-1 可知, 现有项目均符合上一轮总规的规划布局。

3.4.1.5 园区产业发展现状与污染物排放

本章主要根据企业及园区提供的环评资料、全国第二次污染源普查、排污申报资料等数据统计园区主要已建在产企业废水、废气及固废污染源情况。

(1) 废气排放情况分析

园区现状无集中供热, 废气以工业废气为主, 本次主要以收集在产企业的污染源数据为主。

表 3.4.1-3 主要在产企业大气污染物排放情况

序号	企业名称	污染物排放量 (t/a)				
		颗粒物	SO ₂	NO _x	硫酸雾	VOCs
1	新疆东部合盛硅业有限公司	67.2	252.5	2869.8	/	/
2	合盛电业(鄯善)有限公司	18.37	177.5	445.95	/	/
3	鄯善隆盛碳素制造有限公司	85.36	11.718	47.188	/	/
4	鄯善华越型煤制造有限公司	16.19	/	/	/	/
5	合盛硅业(鄯善)有限公司	78.38	53.30	136.48	/	12.8
6	新疆美汇特石化产品有限公司	14.68	35.63	107.34	/	236.74
7	万顺发新能源科技有限公司	/	/	/	/	1.8
8	恒兴电子材料制造公司	0.1	/	/	/	/
9	洪峰清洁染料有限公司	0.39	5.69	4.97	/	/
10	新疆澎湃动力新能源科技有限公司	2.18	1.01	13.54	/	2.98

(2) 园区内主要企业水污染物排放情况

根据现场调查和查阅园区内企业的污染源数据, 收集到园区内在产企业废水

污染物排放情况见表 3.4.1-4。

表 3.4.1-4 废水排放情况单位 (t/a)

序号	企业名称	废水类别		环保设施	处理量 (t/a)	排放去向
1	新疆东部合盛硅业有限公司	工业废水	设备冷却水	冷却塔	1056000	冷却水循环使用
			清洗废水	沉淀池	40590	回用于硅石清洗
		生活污水		/	52800	依托园区污水处理厂处理，用于园区绿化、洒水降尘
2	合盛电业（鄯善）有限公司	工业废水	工业废水	工业废水处理站	702624	用于厂区绿化、洒水降尘及冬季冷却系统补水
			含煤废水	含煤废水处理站	227328	回用于输煤系统冲洗和煤场喷洒用水
			脱硫废水	脱硫废水处理系统	50352	回用于干灰搅拌及灰场洒水
		生活污水		工业废水处理站	19469	用于厂区绿化、洒水降尘及冬季冷却系统补水
3	鄯善隆盛碳素制造有限公司	工业废水		冷却塔	118800	冷却水循环使用
		生活污水		/	1548	依托园区污水处理厂处理，用于园区绿化、洒水降尘
4	鄯善华越型煤制造有限公司	工业废水		浓缩池	16830	回用于洗煤工序
		生活污水		/	2640	依托园区污水处理厂处理，用于园区绿化、洒水降尘
5	合盛硅业（鄯善）有限公司	工业废水		综合污水处理站	98335	处理达标后进入园区污水处理厂，用于园区绿化、洒水降尘
		生活污水			14850	
		生活污水		/	/	依托合盛电业（鄯善）有限公司废水处理站处理后，用于厂区绿化、洒水降尘及冬季冷却系统补水
6	新疆美汇特石化产品有限公司	工业废水		酸性水汽提装置、污水处理站、浓盐水处理装置	240800	全部回用于循环水补水
		生活污水		污水处理站	1920	
7	万顺发新能源科技有限公司	工业废水		污水处理站	181094	部分用于生活区绿化及道路浇洒，剩余部分暂时排入鄯善县火车站镇氧化塘
		生活污水			2805	
8	恒兴电子材料制造公司	工业废水		污水处理站	1260	部分回用于循环冷却水，部分接管排入污水处理厂
		生活污水			640	
9	洪峰清洁染料有限公司	工业废水		污水处理站	61173	部分用于生活区绿化及道路浇洒，剩余部分暂时排入鄯善县火车站镇氧化塘
		生活污水			1600	
10	新疆澎湃动力新能源科技有限公司	生活污水		化粪池预处理	528	处理达标后进入园区污水处理厂
		清净下水		/	66796	直接进入园区污水处理厂
		工业废水		隔油池预处理	1440	处理达标后进入园区污水处理厂

(3) 固废

根据现场调查和查阅园区内企业的污染源数据，收集到园区内在产企业固废排放情况见表 3.4.1-5。

表 3.4.1-5 固废产生及排放情况单位 (t/a)

序号	企业名称	一般工业固废		处置措施	危险废物		处置措施
		名称	产生量		名称	产生量	
1	新疆东部合盛硅业有限公司	硅石水洗石渣	2800t/a	外售综合利用	废机油	6t/a	交由有危险废物处理资质的企业处理
		电炉硅渣	8667t/a				
		耐火材料	2640t/a				
		脱硫石膏	4320t/a				
2	合盛电业（鄯善）有限公司	锅炉灰渣	40184t/a	运至电厂自建灰场填埋处置	废矿物油	1.5t/a	
		除尘灰	162685t/a				
		石子煤	391t/a				
		脱硫石膏	43536t/a				
		污泥	11t/a				
3	鄯善隆盛碳素制造有限公司	吸附剂	264t/a	回用于生产	废导热油	70t/5a	
		除尘灰	37.1t/a				
		废电极	3300t/a	破碎后回收利用			
		焦油	165t/a	作为粘合剂，回用于生产			
		沥青渣	19.5t/a				
		炉渣	2640t/a	外售			
4	鄯善华越型煤制造有限公司	煤矸石	2.5t/a	运至合盛电业（鄯善）有限公司掺烧	/	/	/
		中煤	3.2t/a				
		煤泥	5t/a				
		除尘灰	80t/a	回用于生产			
5	合盛硅业（鄯善）有限公司	除尘灰	1188t/a	细硅粉，作为产品外售	高沸物废渣	544t/a	交由有危险废物处理资质的企业处理
					干废触体	355t/a	
					高沸裂解残渣	243.2t/a	
					单体转化废油	80t/a	
					裂解残渣	232t/a	
					焚烧残渣	288t/a	
					废稀盐酸	7061t/a	机 械 过 滤

		废包装材料	3t/a	运至鄯善县垃圾填埋场填埋处置	废水解盐酸	9378t/a	除杂，净化后用于盐酸脱析工段，均经盐酸脱析处理后当作原料用于氯甲烷合成
					废硫酸	406t/a	交由有危险废物处理资质的企业处理
					活性炭残渣	25t/a	
					生胶滤渣	0.5t/a	
					混炼胶滤渣	1t/a	
					污水处理站污泥	150t/a	
6	新疆美汇特石化产品有限公司	废吸附剂	23.11t/a	厂家回收	污水处理站污泥	11.8t/a	交由有危险废物处理资质的企业处理
					油泥	15t/a	
					各类废催化剂	70t/a	
7	万顺发新能源科技有限公司	废瓷球	169t/a	厂家回收	焦油渣	180t/a	交由有危险废物处理资质的企业处理
					废催化剂	130t/a	
8	恒兴电子材料制造公司	生活垃圾	5t/a	运至鄯善县垃圾填埋场填埋处置	废活性炭	0.2t/a	交由有危险废物处理资质的企业处理
					废膜	0.05t/a	
					废树脂	0.05t/a	
					破损原料包装袋	0.5t/a	
					污水站污泥	0.5t/a	
					废机油	0.5t/a	
					蒸发盐渣	42t/a	
9	洪峰清洁染料有限公司	炉渣	103t/a	作为产品外售	精馏残渣	121.52t/a	交由有危险废物处理资质的企业处理
					絮凝沉淀池污泥	833.69t/a	
					精馏残渣	157.55t/a	
10	新疆澎湃动力新能源科技有限公司	生活垃圾	6.6t/a	运至鄯善县垃圾填埋场填埋处置	废催化剂	0.6t/a	交由有危险废物处理资质的企业处理
					污泥	2t/a	

3.4.1.6 土地利用现状

（1）园区建设用地以工矿用地为主，综合服务配套不足

新材料产业区（北区）以工矿用地（三类工业用地）为主，占总用地面积的91.83%。

能源化工产业区（西区）以工矿用地（三类工业用地）和仓储用地为主，分别占总用地面积的 57.62%和 35.45%。

绿色能源化工产业示范区用地规划面积约 2.43km²，均为工矿用地（三类工业用地），目前示范区土地利用现状为未利用地。

工矿用地以三类工业为主，主要包括合盛硅业、新疆美汇特、新疆澎湃动力新能源科技有限公司等。无居住用地，不涉及基本农田、天然林。

综合服务设施用地较少，各项服务配套不完善。新材料产业区（北片）现状无公服设施用地，能源化工产业区（西区）距离鄯善县城较远，公服设施配套主要依托火车站镇区和吐哈生活区，现状公服设施基础薄弱、公服设施用地偏少，缺乏大型、高品质、能辐射服务周边的公服设施。

绿色能源化工产业示范区土地利用现状为未利用地。

（2）园区建设用地零散，低效用地多，存量挖潜空间大

新材料产业区（北区）和能源化工产业区（西区）内分有废弃厂房等低效闲置土地，以及一定数量的批而未用存量用地，存量挖潜空间大。

3.4.1.7 人口现状

鄯善县下辖 3 乡 7 镇 1 个国营农场，共有 70 个行政村、340 个村民小组（队）、31 个社区。总人口 24.23 万人（城镇人口 9.84 万人，乡村人口 14.39 万人），城镇化率 40.6%；常住人口 27.9 万人（城镇人口 8.32 万人，乡村人口 19.58 万人），拥有 19 个民族，其中汉族 7.88 万人、占 28.24%，少数民族 20.02 万人、占 71.76%。

目前园区内的工作人员及企业职工约 1 万人。

3.4.1.8 坎儿井

坎儿井是新疆干旱地区古老而有效的灌溉水利设施，也是吐鲁番、哈密地区绿洲生态环境的重要景观组分，具有较高的观赏、旅游价值。在规划区域，坎儿井水是适宜的优于机井水甚至承压深井水的良好生活饮用水源。推究其取水原理，其水源主要来自上游山前地带柯柯亚河、坎尔其河沿途渗滤的地下水及地下潜流，具有地下水的基本特征，同时，因有敞开、水头损失小的过水廊道，又不同于过水的防渗暗管，水流在沿途不断与地下水发生转换，受土层吸附、过滤乃

至有效成分的溶出，其出水口水质组成已不同于成流区地下潜水水质，也不同于出口处地下潜水水质，形成良好的出口水质，可说是大自然匠心独运的杰作，但另一方面，过水廊道沿途任何一处的污染因素，都有可能造成对坎儿井水流的污染进而影响其使用功能。

能源化工产业区范围内无坎儿井分布，现状在建设用地区以南约 1.3km 处有坎儿井分布，主要在能源化工产业区南部、东南部辟展乡、七克台镇一带农灌区，分布有数量众多的坎儿井群（共约 28 条），使用功能以农业灌溉为主。

根据《新疆维吾尔自治区坎儿井保护条例》中的要求：

第十七条：坎儿井水源第一口竖井上下各 2 公里、左右各 700 米，暗渠左右各 500 米范围内，不得新打机电井；已有的机电井，应当控制并逐渐减少取水量；已经干涸的机电井，不得恢复。

第十八条：坎儿井暗渠地上两侧各 30 米以内，已有的耕地维持原状，不得扩大耕地面积或者改种高耗水作物；不得修建渠道、房屋等各类建筑物；已有的建筑物对坎儿井造成损害的，应当采取补救措施。

第二十一条禁止向坎儿井水源、明渠、蓄水池倾倒废污水、垃圾等废弃物。

第二十二条新建、改建、扩建公路、铁路、输油输气管道以及石油、天然气开采等各类工程，需要穿越、跨越坎儿井的，应当对工程建设期间、运行过程中可能给坎儿井造成的危害进行论证，并制定坎儿井保护方案。

能源化工产业区范围内无坎儿井分布，坎儿井在园区以南约 1.3km 有分布，满足《新疆维吾尔自治区坎儿井保护条例》要求。位置关系图见图 3.4-1。

图 3.4-1 坎儿井位置关系图

3.4.2 园区基础设施现状

3.4.2.1 给水工程现状

（1）给水现状

新材料产业区（北区）现状水源地为柯柯亚二库，位于县城以北约 13km 处。配套净水厂位于兰新铁路下游 2km 处，采用重力流供水，供水能力为 10.5 万 m³/d。

能源化工产业区（西区）现状水源地为坎尔其水库，一条原水供水管道，输水能力 2 万 m^3/d ，一条净水输水管线，输水能力 4 万 m^3/d 。能源化工产业区配套建有净水厂一座，供水能力 25000 m^3/d ，原水、净水均有净水厂供应。

绿色能源化工产业区水源规划来自坎尔其水库，原有坎尔其水库至七克台集水中心分别建成了引水管线，引水管线管径为 DN500。近期从七克台集水中心和鄯善县污水处理厂至绿色能源化工产业示范区规划两条 DN1000 的引水管线，远期规划增加一条 DN1000 的引水管线。

（2）供水管网现状

新材料产业区（北区）供水水源来自柯柯亚二库，目前建有原水供水管道一条，原水输水管线主管 DN600、DN400，输水能力约 20000 m^3/d ；建有净水输水管线一条，净水输水管道为 DN800 球墨铸铁管（供水范围含城区），输水能力约 80000 m^3/d 。园区所用源水、净水全部由净水厂供应。

能源化工产业区（西区）建有净水厂一座，供水能力 25000 m^3/d ，净水厂至能源化工产业区建设输水管线 2 条，东线 DN500 管，西线为 DN600 供水管道，实现循环并网。

绿色能源化工产业区结合规划道路布置给水管网，沿主要城市道路形成环状结构，规划生产消防配水干管管径采用 DN1000mm，配水支管管径 DN600；规划生活给水干管管径 DN500。

3.4.2.2 排水工程现状

（1）排水现状

新材料产业区（北区）内企业工业用水采用循环利用，各企业均自建循环水池，外排主要为生活用水，现各企业生活用水主要以自建污水处理设备预处理后进入鄯善县石材工业园区污水处理厂处理。鄯善县石材工业园区污水处理厂于 2016 年开始建设，2017 年投入运行，位于鄯善县石材工业园北区，中心地理坐标为***。鄯善县石材工业园区污水处理厂设计处理规模为 5000 m^3/d ，污水处理采用“预处理+生物处理+反应、沉淀过滤+高级催化氧化+消毒”的方案，其中一级预处理单元采用“格栅+曝气沉砂池”，二级生化单元采用“水解酸化+CAST+机械絮凝+高密沉淀+滤布滤池”工艺，三级处理单元采用“高级催化氧化”工艺，消毒处理单元

采用“二氧化氯消毒”工艺，污泥处理单元采用“带式污泥浓缩脱水一体机+污泥加钙稳定干化处理”方案。污水处理厂尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）一级 A 标准后用于园区绿化。鄯善县石材工业园区污水处理厂于 2016 年 4 月获得原吐鲁番市环境保护局的审批（吐市环发〔2016〕89 号），2023 年 1 月完成自主验收。

能源化工产业区（西区）的污水处理厂位于能源化工产业区西南部，解放路以西 4km，兰新高铁线以北 380m 处，中心点坐标：***。（环评批复：新环函〔2018〕535 号），处理能力为 1 万 m³/d，处理工艺为改良氧化沟，包括污水一级预处理、污水二级生化处理、污水三级深度处理，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）一级 A 标准，排放至七克台镇防风林灌溉。2018 年 5 月顺利通过竣工环保验收。

园区现有污水处理厂环保手续齐全，位于主导风向的下风向，且与城镇、工厂和生活区保持一定的卫生防护距离，大于 300m，布局合理。但园区的现状污水处理规模难以满足未来发展需求。现状再生水利用程度偏低，污水资源未能实现有效回收利用。

（2）排水管道现状

新材料产业区（北区）已建废水收集管道总长 18.434km，排水管道采用 HDPE 双壁波纹管，压力排水管采用 PE 材料。南片排水管网接入市政管网。

能源化工产业区排水管线长约 30km。

3.4.2.3 供热现状

新材料产业区（北区）现状热源为北区合盛电业（鄯善）有限公司 2×350MW 热电联产工程（批复文号：新环函〔2016〕738 号，验收文号：新环审〔2019〕216 号），该项目南距鄯善县城区中心约 13km，东临鄯柯公路，南临园区光伏路，北距柯柯亚车站 9km。地理位置坐标为：***，属于热电联产项目，2020 年可供热面积 575.4×10⁴m²，两台机组最大供汽量为 1078t/h，其中 160t/h 用于合盛硅业下属一期年产 10 万吨硅氧烷及下游深加工产品项目的工业抽汽，另外的 918t/h 应用于园区和县城采暖热负荷。

合盛硅业煤电硅一体化硅基新材料循环经济产业园配套 2×250t/h 锅炉 +1×25MW 背压机组工程（批复文号：新环审〔2019〕294 号，2020 年 6 月 13 日完成自主环保竣工验收）目前为合盛二期年产 20 万吨硅氧烷项目及下游深加工项目提供工业蒸汽。

供热区域内热源分区及目前运行状况，见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 现状热源情况表

序号	名称	规模	工业供汽量	实际用汽量	备注
1	合盛热电联产项目	2×1200t/h 蒸汽锅炉	160t/h	162.79t/h	由于资金问题供热管网未铺设完成，现阶段未实现以热电联产的形式向鄯善县县城供热；鄯善县人民政府已将供热管网建设工程纳入“十四五”规划建设项目；工业抽汽已供合盛一期年产 10 万吨硅氧烷项目及其他小企业。
2	合盛背压机组工程	2×250t/h 蒸汽锅炉 +25MW 背压	380t/h	(142+254)t/h	已供合盛二期年产 20 万吨硅氧烷项目及下游深加工项目。

能源化工产业区（西区）无集中供热设施，主要为企业自主供热，以燃气锅炉为主。吐哈驻地和铁路小区实现区域集中供热，其中吐哈驻地采用 2 台 40t/h 的天然气锅炉供热，铁路小区采用 1 台 40t/h 的燃煤锅炉供热，供热面积约 75×10⁴m²，其他居民区冬季均采用天然气壁挂炉供暖，本规划不考虑新增热源。

3.4.2.4 固体废物处置现状

（1）一般工业固废

新材料产业区已建一座一般工业固废填埋场，其中一期的有效容积为 350×10⁴m³，位于新材料产业区南侧红山处，中心地理坐标为***，主要填埋处置合盛电业，硅业厂区综合利用后剩余的炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、微硅粉、硅渣、脱硫渣及石材园区石材边角料等一般 I 类、I 类固废，填埋区分为四个区域分区堆放，填埋区底部及边坡临灰面采用复合土工膜防渗，边坡防渗与库区防渗系统连成一体。本项目服务期 8 年。由合盛电业（鄯善）有限公司牵头建设，环评已通过吐鲁番市生态环境局审批（吐市环监函〔2023〕52 号），现已建设完成，投入使用。

根据现场调查，新材料产业区北区内一般工业固体废物主要有硅渣、灰渣、

脱硫石膏等，主要处置途径为内部回用、外售、委托外单位综合利用等，无违法倾倒行为，一般工业固体废物得到 100%处置。

2017 年能源化工产业区委托吐哈油田南山渣场挂牌成立“园区一般固废处置场”，对能源化工区内企业一般固废进行合法处理，无违法倾倒行为，一般工业固体废物得到 100%处置。

鄯善采油厂南山渣场工程 2009 年 5 月份完成环境影响评价报告表（吐地环监管〔2009〕报告表 002 号），2009 年 6 月通过地区环保局审批，2009 年 9 月开工建设，2010 年 8 月建成，2011 年 5 月通过地区环保局竣工验收（吐地环监管验〔2011〕报告表 005 号）。

渣场位于七克台镇南部、距离 312 国道南侧 7 公里处（南山），区域南、西、北面均为山丘，戈壁荒地，远离居民区。废渣场南北长 280m，东西长 200m，总容积 33 万方，于 2011 年建成投用。截止目前，废渣场总容积已经使用近 13 万方，还有近 20 万方的库容闲置，完全可以满足园区一般工业固废的贮存和处置。

（2）危险废物

新材料产业区已建设有一座占地面积为 19.8hm²的危险废物处置中心处置，中心地理坐标为***。目前该项目已取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的《关于新疆寰新环境发展有限公司危险废物减量化及综合利用项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2023〕70 号），采用熔炼+焚烧+安全填埋的处理工艺，年处理危险废物 25.45 万 t/a，其中资源化利用处置 17.17 万 t/a、焚烧处置 4.88 万 t/a、填埋处置 3.40 万 t/a（柔性填埋场 1.65 万 t/a，服务年限 25.45 年；刚性填埋场 1.75 万 t/a，服务年限 5.3 年），正在验收中。

根据现场调查，新材料产业区（北区）内产生的危险废物主要有废催化剂、废机油、废导热油等，主要处置途径为厂家能再生的由厂家更换时运回作再生处理，其余暂存于新疆东部合盛硅业有限公司危废库房中，定期交由新疆聚力环保科技有限公司处置。

能源化工产业区（西区）石油产业产生的油泥、化工产业产生的溶液、废渣等工业废弃物由各自企业进行无害化处理后，由各企业危废暂存间临时存放，由

第三方有资质的专业处置单位定期转运。

（3）生活垃圾

新材料产业区（北区）暂未建设垃圾转运站，根据现场调查，新材料产业区（北区）各企业职工产生的生活垃圾在各企业内部垃圾箱集中收集后清运至鄯善县垃圾填埋场填埋处置。

能源化工产业区（西区）生活垃圾依托火车站镇生活垃圾填埋场处理；目前鄯善县在七克台镇建成了垃圾中转站，待县城垃圾处理厂建成投运后，能源化工产业区（西区）生活垃圾将经中转站转运县城垃圾处理厂集中处理。

根据资料目前园区各类固体废物均可得到妥善处理，满足现有企业处置需求。

3.4.2.5 燃气设施现状

目前有两处天然气门站分别位于鄯善县中心城区东北处（鄯善天然气配气站）以及能源化工产业区；新材料产业区的气源为液化石油气与天然气，主要用户为工业用户；天然气主要用于民用供应；能源化工产业区的燃气站位于深圳路西侧，与鄯善天然气配气站和鄯乌线进行连接。

3.4.2.6 输油管线和输气管线

园区内共有输油管线 3 条、输气管线 2 条。其中输油管线为库都线（单侧防护管控距离 200m）、新材料北片输油管线（单侧防护管控距离 15m）和哈原油线（单侧防护管控距离 15m）；输气管线有西气东输三线（单侧防护管控距离 418m）和都乌线（单侧防护管控距离 200m）。

管线均根据还建房风险分析预留了适当的防护管控距离，对周边敏感点影响较小。

3.4.3 园区环境管理现状

3.4.3.1 规划环评落实情况

根据现场调查及收集的资料情况，根据《新疆鄯善工业园区化工集聚区总体规划（2022-2035）环境影响报告书》及审查意见（新环审〔2023〕305 号）对规划优化调整和实施过程中的意见落实情况进行梳理，见表 3.3.3-1。

表 3.4.3-1 规划环评涉及园区的优化调整方案落实情况

区域	序号	环评批复要求	现状完成情况	落实结果及整改措施
新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）、绿色能源化工产业区	一、关于《新疆鄯善工业园区化工集聚区总体规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（新环审〔2023〕305号）			
	1	坚持绿色发展，坚决遏制“两高”行业盲目发展，优化园区产业结构、规划布局和实施时序。坚持以环境质量改善为核心，遵循环保优先和绿色发展原则，结合区域实际，依据所在产业区块功能及环保要求，合理确定园区产业结构和布局，进一步论证园区发展石油天然气、硅基等产业及其中、下游产业链的条件及规模。同时严格控制化工产业用水用能。通过调整能源消费结构、加强资源循环利用，统筹协调经济和社会发展的各领域，深入开展应对气候变化工作，切实增强控制温室气体排放能力，促进经济绿色低碳可持续发展、引导化工产业向绿色低碳方向转型，推动减污降碳协同管控。同时综合考虑园区企业现状情况及环境管理要求，加强环境影响评价事中事后监管，督促园区企业认真执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度，及时发现、查处“未批先建”“未验先投”等环境违法违规行为。严格落实上位规划环评审查意见提出的现存环境问题整改意见和优化调整建议，细化相关整改方案和计划，并有序推进，强化园区环境综合治理，妥善解决现有环境问题。结合生态环境管控、环境风险防范要求，对园区化工企业实施清单式管理，制定产业发展负面清单，入园企业应符合规划的产业定位及功能布局要求	园区现有化工、钢铁（目前企业已停产）行业，为“两高”项目。今后其它拟引入的重点项目必然也有涉及“两高”项目，新环环评发〔2021〕179号中对“两高”项目的准入主要通过落实“三线一单”生态环境分区管控要求和重点污染物排放总量控制要求、区域和行业碳达峰目标、生态环境准入清单要求、园区规划及行业准入条件等方面来控制。在园区拟引入的“两高”项目建设前，需单独完成环境影响评价，并获得批准，在此基础上方可开工建设，建成后要求“两高”企业履行排污许可证、落实环保措施、落实区域削减措施等。	部分落实。 整改措施：需要进一步完善基础设施建设和改造，重点加快绿色能源化工产业区的基础设施建设。加强和加快基础设施、环保设施等建设，完善环境管理、环境监测站的建设。
	2	加强空间管控，严守生态保护红线。衔接吐鲁番市及鄯善县国土空间规划及“三线一单”最新成果，进一步优化园区空间布局，严格控制化工产业集中区开发范围，确保居民集中居住区等重要环境保护目标得到有效保护。同时完善生态环境各要素保障，重点关注区域大气环境、地下水环境、土壤环境质量，细化园区所在生态环境管控单元的管控要求，切实保障规划实施不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。针对化工企业空间布局，严格落实	衔接吐鲁番市及鄯善县国土空间规划及“生态环境分区管控方案”最新成果，进一步优化园区空间布局及用地布局，明确各功能区用地要求，合理开发利用，避免出现用地类型不符合规划的情	已落实。

		化工产业集中区安全风险评估报告内安全控制线距离，防范环境风险。	况发生。园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，规范开展园区土地节约集约利用评价更新工作，促进土地节约集约利用，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。	
3		坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。依据规划区域及周边环境质量改善目标，落实重点行业污染防治措施，纳入日常环境管理工作，并建立考核机制。督促企业积极开展清洁生产审核和验收工作，适时开展园区温室气体排放清单摸排，结合区域碳减排和碳中和实施方案，持续推进企业节能降碳改造；科学核定区域污染物排放总量，制定化工产业集中区碳减排规划，提出污染物协同脱除、减污降碳协同控制要求。各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求，落实污染物总量控制和减排任务。	开展日常环境管理工作，加强重点企业污染防治措施检查。	部分落实 整改措施：加强在线环境监测建设管理，协同管理部门对重点行业的环境管理工作进行监督。需要进一步完善污染物协同脱除、减污降碳协同控制要求且各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。
4		严格入园产业准入。坚持“以水定产、以水定量”，按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及国家、自治区明令禁止的项目一律不得入驻园区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，积极推进产业技术进步和园区循环化建设。园区水资源利用不得突破批准的水资源利用上线指标，土地资源利用不得突破国土空间规划确定的城镇开发边界。	坚持“以水定产、以水定产”，按照规划产业布局入驻企业，所有入园的项目均符合园区产业定位，且均开展了环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。园区内现有的环保手续齐全的钢铁产业类企业维持现有生产规模。园区水资源利用不得突破批准的水资源利用上线指标，土地资源利用不得突破国土空间规划确定的城镇开发边界。	已落实

	5	加快完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”、“污污分治”原则规划、设计和建设园区内排水系统、再生水系统，逐步建成完整的污水处理和中水回用体系，充分挖掘园区可利用的中水资源，建设项目须优先采取中水作为水源，提高中水（再生水）回用率，最大限度节约新鲜水用量。根据园区发展实际，制定切实可行的一般固体废物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、合规处理处置危险废物。充分考虑资源能源综合利用、循环经济产业发展要求，进一步优化园区余热余压资源化利用、中水回用、固体废物资源化利用和处理处置配套设施规划。	继续加快开展基础设施建设，已规划开展鄯善石材工业园区污水处理厂和鄯善能源化工产业区污水处理厂扩建工作。	部分落实。 整改措施：加强在线环境监测建设管理，协同管理部门对重点行业的环境管理工作进行监督。需要进一步完善基础设施建设和改造。
	6	强化园区环境风险管理，强化突发环境事件应急响应联动机制，保障生态环境安全。加快完善园区环境应急设施建设，足额配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善突发环境事件应急预案，提高应急处置能力，防控园区规划实施可能引发的环境风险。	园区管委会已编制《新疆鄯善工业园区突发环境事件应急预案》	整改措施：需要结合本次规划完成突发环境事件应急预案修编。
	7	建立环境影响跟踪评价制度。建立健全长期稳定的环境监测体系，落实园区环境质量跟踪监测计划，加强园区监测监控能力建设；在园区建设实施一定时期后，开展环境影响跟踪评价，及时调整总体发展布局和相关的环保对策措施，促进园区实现可持续发展。	目前园区已建立了环境监测平台。由于调区这两年一直在开展园区规划环评，尚未开展环境影响跟踪评价。	未落实。 整改措施：根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价有关工作的意见》（环环评〔2020〕65号）的要求，开展园区跟踪评价。
	8	建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保诉求；定期发布园区企业环境信息，并主动接受社会监督。	已有电话、邮箱等平台主动接受社会监督，能及时对公众提出的环境问题反馈。定期发布园区企业信息。	已落实

3.4.3.2 重点企业环境管理执行情况

根据园区管委会提供的入驻企业统计情况，截至目前园区在册重点企业为 15 家，经营类型以石油天然气化工、硅基新材料、化学品制造等产业为主。

根据园区管委会及企业提供资料，重点企业环境影响评价、环评审批、竣工验收、排污许可证申领情况如下表所示，从表中可以看出，企业环境管理执行情况并不完善，个别企业没有完成验收等环境管理工作，需要园区管理部门在后续工作中加强管理与督导，进一步完善。具体情况见表 3.4.3-2。

表 3.4.3-2 园区现有企业基本情况

序号	所处位置	企业名称	项目	运营状态	投产时间	用地性质	环评批复文号	验收意见	排污许可管理
1		新疆东部合盛硅业有限公司	年产 40 万吨工业硅项目	正常生产	2018.10	工业用地	新环函(2016)1107 号	分两期建设，一期于 2018 年通过竣工环境保护验收，二期于 2019 年通过竣工环境保护验收	于 2020 年取得排污许可证，许可证编号：91650421MA7805T80M001X
2			2×350MW 热电联产项目	正常生产	2018.10	工业用地	新环函(2016)738 号	新环审(2019)216 号	
3	新材料产业区（北区）	合盛电业（鄯善）有限公司	煤电硅一体化硅基新材料循环经济产业园区配套 1×25MW 背压机组+2×250t/h 锅炉项目	正常生产	2018.10	工业用地	新环函(2019)294 号	于 2020 年通过竣工环境保护验收	许可证编号：91650421328873497G001P
			6×50MW 工业硅余热发电项目	正常生产	2018.6	工业用地	吐市环监函(2017)32 号	于 2018 年通过竣工环境保护验收	许可证编号：91650421MA775X4W0Y001P
4		合盛硅业（鄯善）有限公司	年产 10 万吨硅氧烷及下游深加工项目	正常生产	2020.8	工业用地	新环函(2018)1387 号	于 2020 年通过竣工环境保护验收	于 2020 年申领排污许可证，许可证编号：91650421328873470Q001P
5		鄯善隆盛碳素	年产 7.5 万吨硅用石墨电极	停产	2019.6	工业用地	新环函(2017)526 号	于 2019 年通过竣工环境保护验收	许可证编号：91650421MA77771T72001V

		制造有限公司	项目						
			年产1万吨特种石墨建设项目	正常生产	2020.3	工业用地	吐市环监函(2020)27号	于2020年通过竣工环境保护验收	
6		鄯善华越型煤制造有限公司	年产60万吨洁净型煤项目	正常生产	2020.5	工业用地	吐市环监函(2018)50号	于2020年通过竣工环境保护验收	登记编号: 91650421MA77TJUFX1001X
7		鄯善县沅威铸业有限公司(原宝通钢铁有限公司)	年产铸件10×10 ⁴ t, 铸铁及其配套项目	停产	2013.3	工业用地	吐地环发(2013)26号	/	证书编号: 91650421584790826E001P
8		新疆美汇特石化产品有限公司	120万吨/年高等级道路沥青及改性沥青改扩建项目	停产	2007.3	工业用地	新环评价函(2013)149号	新环审(2019)279号	证书编号: 91650400660646659J001P
9		鄯善万顺发新能源科技有限公司	30万吨/年煤焦油加氢项目	正常生产	2019.1	工业用地	新环函(2014)407号	2019年完成一期(15万吨/年)自主环保竣工验收	证书编号: 916504000986159422001P
10	能源化工产业区	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	产150万Nm ³ 液化天然气	停产	2004.9	工业用地	新环监函(2002)70号	2004年委托自治区环境监测总站开展了竣工环保验收	/
11	(西区)	洪峰清洁染料有限责任公司	新型年产5000吨纺丝染料及1500吨助剂、中间体项目	正常生产	2021.5	工业用地	吐地环监函(2015)6号	2021年11月完成了自主验收	证书编号 91650400313476683B001V
12		新疆中油大洋化工有限公司	2万吨/年甲醇汽油、1万吨/年醇基燃料生产储存项目	停产	2015.6	工业用地	新环函(2014)627号	/	/
13		鄯善工业园区恒兴电	钾盐等系列产品年产6000吨电	正常生	2018.5	工业用地	新环函(2017)1045号	2020年10月完成了自主验收	证书编号: 91650400MA776LU239001V

		子材料 制造有 限公司	子级铵 盐、产 品生 产项目	产					
14		鄯善久 隆源技 术开发 服务有 限公司	年综合利 用各种油 田废弃物 2万吨项 目	停 产	2008.6	工业 用地	新建：吐 地环 (2006) 62号； 改扩建： 新环环评 函 (2019) 417号	一期：吐地监管 (2009) 6号； 二期：吐地环发 (2013) 153号； 改扩建：2021年完 成了自主验收	证书编号： 91650400781773785Q001V
15		新疆澎 湃动力 新能源 科技有 限公司	60万吨/ 年成品油 质量升级 改造项目	正 常生 产	2021.5	工业 用地	新环审 (2020) 94号	/	证书编号： 91650400MA7861RG5U001P

3.4.3.3 园区主要污染及防治情况调查

调查方法：本次污染源调查，主要根据现场调查、验收监测及园区管委会提供的其它资料进行统计，其中已验收项目排污数据根据验收报告获得，试生产而未验收、在建、拟建项目排污数据根据项目环评获得。

本次调查主要是对园区在产企业进行调查，通过调查，我们收集了在产企业废水、废气、固废污染物的产生量、污染处理措施以及排放去向，污染物产生及排放情况详见本报告“3.4.1.5 章节”。

3.4.3.4 园区环境监管、监测能力建设现状

根据本次环评调查，园区管委会目前针对区域内污染物排放、污染控制措施运行、环境影响评价制度的执行等监督管理工作由管委会环安局对区域内的环境保护工作进行管理，有专职的环境管理人员。污水处理厂污水排放口和锅炉房废气排放口均安装有自动监测装置，园区目前没有设置环境监测站，环境质量监测由鄯善县环境监测站负责。

3.4.3.5 环保督察发现的问题及其整改情况

根据现场调查，2017年8月至9月，中央第八环境保护督察组对新疆开展了环境保护督察工作，2018年1月在反馈意见中提出“吐鲁番等地一些工业园区存在环保设施不健全，落后产能未按要求淘汰，园区管委会环境保护主体责任不落实”的整改问题，吐鲁番市、人民政府《关于印发〈吐鲁番市贯彻落实中央第八环境

保护督察组反馈意见整改方案）的通知》将该问题列为第八十四项整改任务。近期无环保督察发现的问题或环境投诉的情况。涉及鄯善县的整改任务和整改完成情况如下表 3.4.3-3，于 2018 年 8 月 25 日通过吐鲁番市经济和信息化委员会关于《关于中央第八环境保护督察组反馈意见第八十四项整改销号台账审核意见》（鄯善工业园区污水处理、主体责任、固废），完成销号工作。

表 3.4.3-3 环保督察发现的问题及其整改情况

序号	环保督察问题		时间	处理和整改情况	整改完成情况	所在位置片区
1	吐鲁番等地一些工业园区存在环保设施不健全，落后产能未按要求淘汰，园区管委会环境保护主体责任不落实。	鄯善工业园区污水处理厂未建成投用，没有固体废物处置场。	2018 年 1 月	1.强化组织领导，层层落实责任，成立整改工作专班。倒排工期，严格按照倒排工期表推进鄯善工业园区污水处理厂、配套管网及在线监测设施建设进度。2018 年 5 月底前建成鄯善工业园区污水处理厂并投用、配套管网及在线监测设施完成安装并联网运行。 2.2018 年 3 月底依托吐哈油田南山渣场完成鄯善工业园区一般工业固废处置中心挂牌，2018 年 5 月底前正式运行。	已完成	能源化工产业区
2		鄯善县石材工业园区污水处理厂未建成投用，没有固体废物处置场。	2018 年 1 月	3.落实园区管委会环境保护主体责任。按照《吐鲁番市各级党委、政府及相关部门环境保护职责》要求，落实园区环境保护职责，建立健全环保机构，配齐配全专兼职人员，完善工业园区生态环境保护考核制度，加大考核权重，强化责任追究；成立整改工作专班，严格按照倒排工期表实施环保基础设施建设。2018 年 5 月底前建成投用鄯善工业园区污水处理厂并挂牌运行鄯善工业园区一般工业固废处置场。 4.强化组织领导，层层压实责任。成立整改工作专班。倒排工期，严格按照倒排工期表推进鄯善县石材工业园区污水处理厂、配套管网及在线监测设施建设进度；2018 年 5 月底前建成鄯善县石材工业园区污水处理厂、完成在线监测设施安装并联网，达到投用条件。	已完成	新材料产业区
3		园区管委会环境保护主体责任未落实	2018 年 1 月	落实园区管委会环境保护主体责任。按照《吐鲁番市各级党委、政府及相关部门环境保护职责》要求，落实园区环境保护职责，建立健全环保机构，配齐配全专兼职人员，完善工业园区生态环境保护考核制度，加大考核权重，强化责任追究；成立整改工作专班，严格按照倒排工期表实施环保基础设施建设。2018 年 5 月底前建成善县石材工业园区污水处理厂，完成在线监测设施安装并联网，达到投用条件。石材工业园区固体废物处置场已于 2009 年建成投用。	已完成	能源化工产业区

3.4.4 环境风险与管理现状调查

3.4.4.1 环境风险企业调查

目前，绿色能源化工产业示范区内无企业，无环境风险。

本次调查其他 2 个园区内已编制突发环境事件应急预案并在吐鲁番市生态环境局鄯善县分局备案的企业，企业办理应急预案手续情况见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1 园区涉环境风险企业基本情况（共 11 家企业）

序号	已办理应急预案手续企业	等级	备注
1	新疆东部合盛硅业有限公司	一般[一般—大气（Q0）+一般—水（Q0）]	新材料产业区
2	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司鄯善分公司	较大[较大—大气（Q3-M2-E3）+一般—水（Q0）]	新材料产业区
3	合盛电业（鄯善）有限公司	一般[一般—大气（Q1-M1-E3）+一般—水（Q1-M1-E2）]	新材料产业区
4	鄯善隆盛碳素制造有限公司	一般[一般—大气（Q0）+一般—水（Q0）]	新材料产业区
5	合盛硅业（鄯善）有限公司	较大[较大—大气（Q3-M1-E3）+一般—水（Q0-M2-E3）]	新材料产业区
6	鄯善工业园区洪峰清洁染料有限公司	较大[较大—大气（Q2-M1-E2）+一般—水（Q2-M1-E3）]	能源化工产业区
7	鄯善玖隆源技术开发服务有限公司	一般[一般—大气（Q0）+一般—水（Q0）]	能源化工产业区
8	新疆澎湃动力石化有限公司	较大[较大—大气（Q2-M1-E2）+一般—水（Q2-M1-E3）]	能源化工产业区
9	鄯善万顺发新能源科技有限公司	较大[较大—大气（Q3-M2-E3）+一般—水（Q3-M2-E3）]	能源化工产业区
10	新疆美汇特石化产品有限公司	较大[较大—大气（Q3-M2-E3）+一般—水（Q2-M2-E3）]	能源化工产业区
11	鄯善工业园区恒兴电子材料制造有限公司	一般[一般—大气（Q1-M1-E3）+一般—水（Q1-M1-E3）]	能源化工产业区

3.4.4.2 环境风险物质调查

本次评价根据已投产企业情况，对目前园区所涉及的危险化学品进行统计与分析。目前规划范围内绿色能源化工产业示范区内无企业，现状无环境风险物质。

根据园区内企业已编制的突发环境事件应急预案、环境影响评价文件、竣工验收文件中的环境风险物质及现场勘查，依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中涉气风险物质进行判断汇总。园区内企业大气环境风险源主要为环境风险罐区和生产区。主要涉及各类矿物油、液氨、盐酸、二甲苯、溶剂油等。主要涉气风险物质企业详见根据环评报告及企业环境风险应急预案，园区现状已投产企业涉及环境危险物质的企业情况见表 3.4.4-2。

表 3.4.4-2 园区企业危化品统计表

序号	企业名称	储存区域	储罐数量	最大储存量 (吨)	介质	信息类别
1	鄯善万顺发新能源科技有限公司	煤焦油预处理单元	装置在线	2054.34	煤焦油	生产企业
		原料罐区	2具5千方煤焦油储罐、2具3千方煤焦油馏分储罐	16272	煤焦油	
		产品罐区	2具3千方储罐	4266	甲醇	
			2具2千方轻芳烃罐	2628	1#轻质煤焦油	
			2具5千方重芳烃罐	7740	2#轻质煤焦油	
		煤焦油加氢单元	装置在线	14.23	1#轻质煤焦油	
				40.13	2#轻质煤焦油	
		LPG罐区	1具150方罐	78.3	液化石油气	
2	新疆美汇特石化产品有限公司	煤焦油加氢装置	装置在线	日处理量 1800至000方	氢气	生产企业
		溶剂油罐区一	2具千方1#溶剂油罐 6具2千方2#溶剂油罐	2824 9000	溶剂油	
		溶剂油罐区二	4具2千方1#溶剂油罐 4具2千方2#溶剂油罐	5684 6000	溶剂油	
		液化石油气罐组	4具1千方球罐	2120	液化石油气	
		产品罐区	2具1万方1#溶剂油罐 2具1万方2#溶剂油罐	15000 14120	溶剂油	
		三万方罐区	4具重质原料油罐	115200	重质原料油	
		原料罐区	8具重质原料油罐	23040	重质原料油	
		万方罐区	10具重质原料油罐 2具煤焦油油罐	119600	重质原料油 煤焦油	
		成品油罐区	3具5千方柴油罐 1具5千方汽油罐	12675 3900	成品油	
3	合盛硅业（鄯善）有限公司	992氯甲烷罐区	3座1500方球罐	2754	氯甲烷	生产企业

		901/902/912/913单体合成/精馏/转换/裂解工段	装置在线	1238	氯甲烷, 一甲、二甲、三甲单体, 一甲含氢、高沸物	
		991甲醇罐区	3个3000方储罐	6399	甲醇	
		氯甲烷合成单元	装置在线	118.5	甲醇、氯化氢、氯甲烷、二甲醚	
		粗单体罐区单元	3座1500方球罐	4293	粗单体	
		单体罐区B单元	10个200方储罐	1687	二甲基二氯硅烷、三甲基氯硅烷	
		单体罐区C单元	10个200方立式储罐	2284	一甲三氯硅烷	
4	新疆澎湃动力石化有限公司2万方成品油仓储项目	2万方成品油库	5具4000方储罐	20000方	汽油柴油	存储企业
5	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司鄯善分公司	LNG储罐	一个(30000m ³) LNG储罐	30000m ³	液化天然气(LNG)	生产企业
		冷剂罐区		46m ³ 72m ³ 62m ³	乙烯丙烷戊烷	
6	新疆中油大洋化工有限公司	液化石油气	4具200m ³ 的液化石油气储罐	580	液化石油气	储存企业

根据现状环境风险分析, 园区现状主要风险物质主要是 LNG、CNG、氨、液氧属于压缩气体和液化气体, 汽油、柴油、煤油、甲醇等属于易燃、易爆液体, 遇明火会引发火灾爆炸; 氟化氢、氯气、甲苯、甲醛、煤气等属于毒害品, 氢氧化钠、硫酸、氢氟酸、硝酸、磷酸、盐酸等属于危险化学品, 主要风险类型为危险物质的泄漏、火灾和爆炸。

3.4.4.3 环境风险管理现状

园区环境风险管理机构由安全生产部负责。目前安全生产部设置两名工作人员, 一名科长和一名安全专员。

(1) 安全生产部日常配合环保部门完成园区市控以下重点企业工作固体废物和危险废物普查工作; 配合环保部门全面依法清理园区“散乱污”违法违规企业; 负责园区环保材料报送及环保日常监督工作; 负责园区企业环保台账的建档工作; 负责园区企业安全生产大检查和相关专项整理工作, 协助相关部门排查安全隐患, 督促企业及时整改; 督促园区企业建立、完善安全生产档案。

工业园区管理办公室已建立安全生产部，并制定环境专项的岗位职责。日常配合吐鲁番市生态环境局鄯善县分局进行隐患排查工作。包括环境影响评价、竣工环保验收、突发环境事件应急预案及日常环境管理实务工作等。

（2）大中型企业设置环保专员，在环境影响评价文件及企业环境风险应急预案中制定了预案和响应机制，及时处理各种纠纷及突发情况。

（3）园区建立了较为完善的通信系统，将事故报警信号利用现有的电信移动技术与应急指挥部的主要人员的通信设备连接，一旦报警，第一时间将事故发生的信号发送至应急指挥人员及应急小组人员的通信设备上，保证事故处理的及时性。

3.4.4.3 环境风险防控及应急体系现状

（1）环境风险防控措施

园区管理办公室督导园区内企业建立危险源管理制度和隐患排查制度，要求各企业落实监控措施；要求园区内企业建立危险源台账、档案，并定期检查；企业涉及危险品罐区、重点设施应设置摄像头监控；园区管理办公室会对园区内企业进行定期检查，根据需要实施专项检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录；设备设施定期保养并保持完好。

园区建设有企业重大风险源管理台账，定期配合鄯善县应急管理局到企业检查。园区未单独建设应急事故池，要求重点管控企业按照消防、环保以及安全生产的要求建设相应的应急事故池。园区企业产生的危险废物，由各企业设置的危险废物暂存间暂存，定期由有运输危险废物资质的运输单位转运至有危废处置资质的单位进行处理。

（2）环境应急资源

园区应急物资主要由各企业自行配套，园区没有设置专门的救援物资，应急物资主要依托鄯善县（包括各乡镇）以及区内各企业配备的应急物资，园区管委会工作人员定期进行检查。

新材料产业区现有一处消防站，主要为合盛集团内部消防站，规模 12 辆车，为一级消防站水平。

能源化工产业区现有两处消防站，分别位于兰新铁路北侧和振兴路西侧。即

为吐哈油田消防站，现状 30 余辆消防车，消防站均为一级消防站水平。

目前工业园区企业主要行业类别为机械制造、金属制品、食品加工及石油化工等，园区管理办公室配备了专职环保专员，定期安排专人对整个园区进行巡查，近 5 年内对重大、较大危险源进行每月 1 次的巡查，消除安全与环境隐患，没有发生过大的安全事故。鄯善工业园区（鄯善石材工业园区）环境风险总体可控。

园区环境风险应急管理实行一、二、三级管理：以鄯善石材工业园区（鄯善石材工业园区）管理办公室为依托的一级应急管理指挥机构，主要负责整个工业园区的日常安全防范工作和紧急事态发生时处理和联系外援等工作；以工业园区内各企业环境风险应急控制指挥部为依托的二级应急管理指挥机构，负责制定本企业的环境风险预警预案，管理日常的安全防范措施，处理本企业突发事件，向园区管理办公室汇报等；以各车间成立风险应急控制指挥小组为依托的三级应急管理指挥机构，具体负责每个工序环节的安全工作，直接处理突发事件，并及时联系相关单位。

应急指挥中心日常工作由园区管理办公室承担，负责监督检查各级风险防范预警机制的建立和完善，负责工业园区日常配套设施的配置和建设，负责工业园区防范制度的确立、宣传、教育和落实，负责紧急事态发生时，协调各部门及各企业有效处理事件，保护人民生命财产安全。经济发展部、招商部、安全生产部、规划建设部、财务部、政务服务中心、党政办等部门配合做好各方面的工作。

工业园区内二级应急管理指挥机构，即园区内各企业环境风险应急控制指挥部指挥长应由各企业法人代表担任，副指挥长由主管生产和安全环保的副厂长担任，成员由各企业安全、环境与健康相关负责人员组成；工业园区内三级应急管理指挥机构，即园区内企业下属车间环境风险应急控制指挥小组由车间安全、环境与健康领导小组成员组成，车间主任任组长。负责按照环境风险应急中心要求，做好日常的安全防范工作，及时有效处置突发事件，及时向上级管理部门报告有效正确信息，以便于有效控制和消除事故影响。

（3）园区突发环境事件应急预案

鄯善工业园区（石材工业园区）管委会已于 2023 年 10 月 17 日发布《新疆鄯善工业园区突发环境事件应急预案》，该预案包含了新材料产业区、能源化工产业区，根据资料园区近五年未发生突发环境事件。园区制定的主要应急措施有危险化学品泄漏应急措施、液氨发生泄漏引发爆炸事故防范措施、原油发生泄漏事故防范措施、运输、贮存风险控制措施、工艺设备设计与生产过程风险防范措施以及事故处理过程中伴生或次生污染防范措施等各类突发环境事件的应急措施，应急措施较完善。

3.5 制约因素分析

3.5.1 水资源

（1）水资源贫乏

鄯善县降水稀少、蒸发强烈，水资源极度贫乏，经济发展与用水矛盾日益突出。随着经济的发展，水资源的缺乏制约着工农业经济的发展和煤炭石油的开发建设。鄯善县河流地表水年内分布十分不均，河流洪水多发生在 5~9 月份，夏季水量集中，占年径流的 75%以上，春秋季节灌溉高峰期水量较少，原本地表水资源缺乏的情况下，季节性缺水矛盾也十分明显。

（2）用水结构不合理

鄯善县农业消耗 80%以上的水资源，GDP 贡献却少于 5%，工业和第三产业贡献了 95%以上的 GDP 和产值，却占用不到 5%的水资源，绝大部分水资源消耗在低效益的大农业，水效益没有得到真正利用。目前鄯善县的工业、服务业以及生活用水仅不到 8%，由于水资源短缺及农业大量超采地下水的问题，目前已没有可进一步提供工业发展的水量，随着近期水平年鄯善县矿产资源的开发，工矿企业对水资源的需求将会越来越多，因此当前水资源状况成为制约鄯善县经济进一步发展的重大问题。

（3）地下水超采严重

鄯善县水资源极度匮乏，属资源性缺水地区，大量不完全灌溉土地依靠机电井超采地下水解决灌溉问题。根据《新疆地下水超采区划定报告》（新政办发〔2018〕90 号）显示，吐鲁番鄯善县为地下水大型严重超采区，超采区面积为 2634km²，超采区编码 65212101，本超采区主要分布在吐鲁番市的高昌区、鄯善县

平原区灌区。

所有绿洲灌区全部涵盖于地下水超采范围内，地下水位年降幅为 0.1m~2.3m 不等，最严重的为山南灌区（火焰山以南灌区即二塘灌区），普遍地下水位年降幅在 1.0m 以上，在二塘灌区的达浪坎乡周边地区地下水位年降幅甚至达到了 2.3m。如此大的地下水位年降幅给鄯善县地下水环境造成了严重破坏，也给鄯善县生态环境造成重创，对鄯善县农业经济的健康持续发展和人民生活构成极大威胁。

3.5.2 基础设施

（1）污水处理

新材料产业区污水处理厂尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）一级 A 标准后用于园区绿化。

能源化工产业区污水处理厂仅建设了一期污水处理工程，厂区内预留了中水回用工程用地，但中水处理系统设施尚未建设。

绿色能源化工产业示范区尚未进行基础设施建设。

（2）园区内道路交通问题

现状路网主要为工业区。从整体上看，大部分道路断面空间不足，车道功能划分不清晰，且慢行空间严重不足；局部道路为断头路，不利于园区发展。

（3）供热的制约因素

新材料产业区（北区）自备电厂发电已无法满足生产用蒸汽，更无法提供集中供热负荷；能源化工产业区（西区）的铁路及吐哈油田热源仍由各自区域锅炉房供热。

（4）固体废物处理

目前，园区已建成一般工业固废场、危险废物处置中心等基础设施。但随着规划主导产业的不断发展，规划区内一般工业固废、危险废物的产生量增加，依托规划区外的设施处理的成本会持续升高，会限制后续企业的引进。

3.5.3 土地利用

根据目前鄯善县“三区三线”划分成果显示，园区共划定城镇开发边界 51.615km²。

根据收集资料和现场调查情况，园区内无永久基本农田，园区内无生态保护红线。根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。

综上，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。

3.5.4 环境质量制约因素

根据 2018—2023 年鄯善县例行监测点常规污染物逐日监测数据统计结果，园区所在区域 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 超标，园区所在区域为环境空气质量不达标区域。规划开发强度与大气环境质量改善之间存在矛盾，考虑到工业园区规划各产业实施过程中将排放一定量的废气污染物，本轮规划后工业用地增加，会导致开发区污染物排放量增加，将进一步增加区域大气环境保护压力，因此区域大气环境质量是工业园区规划实施的制约因素之一。

根据中华人民共和国生态环境部《关于将巴音郭楞蒙古自治州吐鲁番市哈密市纳入执行（环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018））差别化政策范围的复函》，环办环评函〔2020〕341号，鄯善县实行环境影响评价差别化政策，新建项目可不提供颗粒物区域削减方案。但入园项目环评需充分分析论证建设项目本身颗粒物的产生、排放、治理环节等，且应充分考虑秋冬季采暖期易产生煤烟型污染等因素，严格建设项目环境准入，统筹好大气污染防治工作。同时，应根据

最新环保要求，对照“应减尽减”适用范围，开展企业自查工作，对现行工艺、设备进行排查，积极拓展减排空间及技术，结合企业实际情况实施多渠道降碳减排措施。

本次规划环评建议园区要求入园企业逐步开展节能减排工作，入园企业需根据建设项目实际情况，与园区管委会、当地生态环境局及有关政府部门协商，按《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）相关要求办理区域削减方案。

3.5.5 现状问题

3.5.5.1 产业发展现状问题

经过近年来的发展，新材料产业区（北区）的金属冶炼这个产业并没有稳住龙头产业的地位，没有成功转型升级，而是走向了衰落。而硅基新材料逐步形成了产业链，由于合盛硅业全产业链的快速发展，使得园区基础设施、综合服务区建设无法相配套的问题。

能源化工产业区由于多种原因导致规划主导产业石油天然气化工和有色金属制造产业并没有做大做强，反而遗留了大量僵尸企业和未建成的烂尾工程，基本维持上轮规划期已有企业正常运转，产业集群发展问题凸显，产业链条较短。

3.5.5.2 新材料产业区（北区）

产业区现状建设用地主要集中在柯克亚路西侧沿线的建成区，紧邻中心城区边缘发展，生活及配套设施除部分自建外，大部分依靠中心城区。大部分工业项目布置比较集中，道路设施建设良好，但仍存在一定问题：园区环境监管、监测能力建设有待提高，部分企业未开展清洁生产审核。污水处理厂污水排放口和锅炉房废气排放口均安装有自动监测装置，但园区未设置环境监测站，未开展跟踪监测。

3.5.5.3 能源化工产业区（西区）

（1）入驻企业没有形成资源高效利用的产业链

国家相关产业政策和原规划环评都要求工业园区在项目选择过程中应发挥产业集聚和工业生态效应，形成资源高效利用的产业链，并对各产业链的共生、伴生资源进行综合开发和利用，借助物质资源的流动，连接了上、中、下游企业产

业链，形成资源—产品—消耗—再生资源的循环，将物质集成的优势发挥到最大。现状各个企业之间、各个产业之间没有形成上下游的产业链共生关系，没有形成资源—产品—消耗—再生资源的循环利用，没有做到资源能源高效利用。

（2）园区环境监管、监测能力建设有待提高

根据项目组现场对接及收集资料情况，园区管委会有专职环境管理人员，但重点企业均未开展清洁生产审核。污水处理厂污水排放口和锅炉房废气排放口均安装有自动监测装置，但园区未设置环境监测站，未开展跟踪监测。

4.环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

4.1.1 宏观层面环境影响识别

环评统筹考虑总体规划的发展目标、产业规模、布局及环境保护基础设施规划的完整性及合理性，对各环境要素的变化进行评价，分析环境保护基础设施规划带来的环境修复机会，以便及时采取措施减缓环境影响，即在决策前期预防和减轻由于决策失误导致环境的不可逆变化或环境质量的恶化影响。宏观层面考虑的环境影响主要为：环境、资源、能源承载力对规划目标的影响及实现区域可持续发展的影响；空间布局和功能布局对各功能区相容性的影响；规划选址对生态环境整体性和完整性的影响，与周边环境的相容性；环保设施规划对各功能区环境质量达标的影响。宏观层面的影响识别结果见表 4.1-1。

表 4.1-1 规划宏观层面环境影响识别一览表

规划要素	宏观层面的环境影响
规划本身	1、与相关发展规划的协调性； 2、与区域环境保护规划和生态规划的协调性； 3、规划本身的合理性。
规划目标	4、区域大气环境、水环境承载能力的制约； 5、土地资源、水资源、能源的承载力； 6、区域可持续发展的影响。
整体布局 和功能布 局	7、居住区和工业区的相容性影响； 8、工业区各企业之间相容性的影响； 9、布局对环境保护目标的影响； 10、布局对各环境功能区达标的影响。
环保工程 规划	11、规划的环保工程是否满足区域污染物完全治理的要求； 12、规划的环保工程能否有效满足区域污染物达标排放及环境功能达标的要求； 13、规划的环保工程能否有效地满足区域污染物总量控制指标完成的要求。

4.1.2 微观层面环境影响识别

本次总体规划环评微观层面的环境影响主要是在规划目标、指标和总体方案进行分析的基础上，识别规划实施可能对自然环境和社会环境产生的影响。影响因子中自然资源因子：土地资源量、土壤质量、水资源量、地表水和地下水水质、空气质量、能源、固体废物；当地环境因子：自然景观与地形地貌、水土保持、人群健康、社会经济、噪声、交通、风险环境等。

本环评采用核查表法针对园区不同实施阶段的影响范围、影响时间、影响程

度、影响性质进行识别，共划分为 2 个阶段、3 大类环境要素和 19 个子要素进行分析，详见表 4.1-2。环境影响要素分类筛选见表 4.1-3。

表 4.1-2 规划实施的环境影响识别结果

规划阶段		规划实施过程中				规划完成后		
建设项目 环境要素		场地平整	公路建 设与管 网铺设	电力通 信工程	建筑 工程	居民 生活	工业 生产	交通 运输
物种	植物	■	○	○	○	—	—	□
	动物	●	○	○	○	—	—	□
自然 资源 与环 境因 子	土地资源量	■	○	○	■	—	—	—
	水资源量	—	—	—	—	■	■	□
	能源	—	—	—	—	■	■	□
	土壤质量	■	○	○	■	—	■	□
	水质（地 下）	●	○	○	○	■	■	□
	空气质量	○	○	○	○	□	■	□
	固体废物	○	○	○	○	■	■	□
	区域噪声	○	○	○	○	□	■	■
	自然景观地 形地貌	■	○	○	●	-	-	-
	水土保持	●	○	○	●	-	-	-
社会 环境 因子	人群健康	○	-	-	-	-	□	□
	区域经济	+	+	+	+	+	+	+
	劳动就业	+	+	+	+	+	+	+
	交通	○	+	○	○	○	□	+
	环境风险	○	○	○	○	○	□	□

注：■/●：长期较大不利/短期较大不利影响；□/○：长期较小不利/短期较小不利影响；+：有利影响，正号越多表示有利影响程度越大；—：无影响。

表 4.1-3 环境影响要素分类筛选

环境要素	影响因子	影响程度	
		施工期	运营期
社会环境	劳动就业	+○	+★
	社会经济	+○	+★
	土地利用开发	-○	+☆

	人口增长	±☆	±★
生态环境	植被破坏	/	/
	水土流失	-☆	-☆
	环境景观	/	+○
	绿化	/	+☆
环境空气	NH ₃	/	-★
	H ₂ S	/	-★
	硫酸雾	/	-★
	TVOC	/	-★
	非甲烷总烃	/	-★
	臭氧		-★
	汞		-★
	臭气		-★
	苯并芘		-★
水环境	pH	/	-★
	SS	-★	-☆
	COD	-☆	-☆
	NH ₃ -N	-☆	-☆
	石油类	-☆	-☆
声环境	噪声	-☆	-★
固体废物	固体废物	-☆	-☆

注：★显著影响；☆一般影响；○轻微影响；+有利影响；-不利影响。±既有有利又有不利影响。

4.1.3 环境影响识别

园区总体规划的实施将消耗大量水资源、煤炭资源、占用土地资源，同时排放复杂的大气污染物、产生一般固体废物和危险废物，对周边区域存在环境风险，见表 4.1-4。

（1）水资源和水环境

规划实施后资源与能源的开发利用、社会的发展会造成水资源利用强度增加，地下水和地表水环境风险增加，增加区域水资源与水环境压力。

（2）煤炭资源和土地资源

规划的实施可能会占用大量的土地，改变土地资源利用结构。热电厂将消耗大量煤炭资源。

(3) 大气环境

能源开发利用是大气环境污染物的主要来源。由于大气污染具有扩散特性，能源开发造成的大气环境问题将包括局部性、区域性大气环境污染。

(4) 生态环境

规划实施将会造成生物资源破坏，如植被破坏，导致生物多样性降低以及资源减少等。

(5) 环境风险

园区规划的硅基新材料全产业链、石油天然气化工和煤化工产业链，原料、中间产品及产品中包括多种易燃易爆、有毒或腐蚀性物质，生产又通常在高温高压下进行，环境风险较大。

表 4.1-4 规划环境影响识别表

规划内容		环境质量					生态环境	环境风险	资源能源		
		大气	地表水	地下水	声环境	土壤环境			土地资源	水资源	能源
规划规模	用地规模	-L2	-L1	-L1	-L1	-L1	-L2	/	-L3	-L2	-L2
	人口规模	-L2	-L1	-L1	-L1	-L1	-L2	/	-L3	-L2	-L2
功能布局	空间结构、工业用地、居住用地	-L2	-L1	-L1	-L1	-L1	-L2	/	-L3	-L2	-L2
产业发展	硅基新材料	-L3	/	-L2	-L2	-L2	-L1	-L2	-L2	-L2	-L3
	石油天然气化工	-L3	/	-L3	-L2	-L3	-L2	-L3	-L2	-L3	-L3
	现代煤化工	-L3	/	-L3	-L2	-L3	-L2	-L3	-L2	-L3	-L3
	物流仓储	-L1	/	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1
	综合服务	-L1	/	-L1	-L1	-L1	-L1	/	-L1	-L1	-L1
资源和能源利用	土地资源	/	/	/	/	/	/	/	-L3	/	/
	水资源	/	/	/	/	/	/	/	/	-L3	/
	能源	-L1	/	/	/	/	/	/	/	/	-L3
基础设施	综合交通体系	-L1	/	/	-L1	/	-L1	/	-L1	/	/
	给水排水规划	/	+L2	+L1	/	/	/	/	/	+L2	/
	供电供热设施	-L1	/	/	/	/	/	-L1	-L1	-L1	-L2
	燃气工程规划	+L1	/	/	/	/	/	-L1	/	/	-L1
生态建设	绿地系统	+L1	+L1	+L1	+L1	+L1	+L3	/	-L1	/	/

设	与景观规划										
	环境卫生规划	+L1	+L1	+L1	/	+L1	+L2	/	-L1	/	/
	环境保护规划	+L2	+L2	+L2	+L2	+L2	+L2	/	/	+L2	/

注：影响性质：+：正效应；-：负效应；影响时间：L：长时间影响；S：短时间影响；影响程度：1：较轻；2：中等；3：严重。

4.2 环境目标与评价指标确定

4.2.1 环境目标

根据园区优越的区位条件、环境现状特征、规划功能定位及产业的污染特征，将“走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展”作为实现总体目标，确定具体环境目标如下：

（1）生态保护：加强生态本底资源保护，推进生态建设和生态修复，布置景观绿地，保护其生态敏感性。

（2）环境质量改善：生态环境质量不断改善，达到规划的环境质量目标。规划期内，环境空气质量水平不降低并进一步改善，持续保持国内领先水平；地表水环境质量不恶化；地下水水质持续达标，并满足饮用水水质要求；控制环境噪声水平，各片区达到相应声环境功能区划要求；建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，实现生态系统实现良性循环。

（3）污染防治：废气、废水全部稳定达标排放，固体废物全部得到综合利用或安全处置；污染物排放量不突破总量控制指标。

（4）资源开发利用：土地资源方面，按照“集约节约、高效利用”的原则，控制建设用地规模；水资源方面，根据节水优先、治污为本、综合利用的原则，完善污水处理设施建设，加强再生水回用，提高水资源的有效利用率；能源利用方面，提升再生能源利用比例，优化能源结构，倡导绿色出行，降低能耗和污染指标，提高能源利用效率。

4.2.2 评价指标体系

为维护评价范围内生态系统的完整性和稳定性，合理开发利用和保护土地资源，针对总体规划及区域环境特点、资源及制约因素，通过环境影响识别，规划初步分析、现状调查，根据《国家生态工业园区标准》《新疆环境保护十四五规划》《吐鲁番市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

《鄯善县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》以及现行的环境保护法律、法规、行业准入条件、清洁生产水平等，确定本次总体规划环评的评价指标主要包括经济发展、资源与能源利用、大气环境保护、水环境保护、声环境保护、固体废物、生态保护等多个方面，确立本评价的环境目标和评价指标体系见表 4.2-1。

评价指标确定参考新疆十四五发展规划、吐鲁番市十四五发展规划及行业规划、国家生态园区标准及相关政策。

表 4.2-1 园区规划环境影响评价指标体系

类别		环境目标	评价指标	近期 2030 年	远期 2035 年	指标来源
碳减排及资源利用	能源	减少能源消耗	单位地区生产总值能源消耗降低（%）	完成自治区下达指标	完成自治区下达指标	《吐鲁番市生态环境保护“十四五”规划》
			单位工业增加值综合能耗（标煤/万元）	≤0.5t	≤0.5t	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
	水资源	提高水资源利用效率	工业用水重复利用率（%）	≥75	≥75	《鄯善县园区总体规划水资源论证报告》《鄯善县绿色能源示范区总规水资源论证报告》和总体规划要求
			中水回用率（%）	≥100	≥100	
			单位工业增加值新鲜水耗（m³/万元）	≤8	≤8	
	土地资源	缓解土地指标压力，提高土地利用效率	单位工业用地面积工业增加值（亿元/km²）	≥9	≥9	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
			单位工业用地面积工业增加值三年年均增长率（%）	≥6	≥6	
	碳排放	减少碳排放	非化石能源占一次能源消费比例（%）	控制在吐鲁番市下达指标内		《吐鲁番市生态环境保护“十四五”规划》
			单位地区生产总值二氧化碳排放降低（%）	控制在自治区下达指标内		《吐鲁番市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》
环境质量		环境空气质量	评价因子达标率（%）	控制在吐鲁番市下达指标内		《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
		地下水环境质量	评价因子达标率（%）	不低于现状	不低于现状	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
		声环境质	评价因子达标率（%）	100	100	《声环境质量标准》

		量				(GB3096-2008) 2、3、4a 类标准
		土壤环境质量	评价因子达标率 (%)	100	100	GB15618-2018、GB36600-2018
污染集中治理	水环境	节约水资源, 减少水污染物排放, 保护地下水安全	污水处理设施	具备	具备	《国家生态工业示范开发区标准》(HJ274-2015)
			单位工业增加值废水排放量	≤7t/万元	≤7t/万元	
			工业废水排放达标率 (%)	100	100	园区规划要求
			COD 排放量 (t/a)	控制在自治区下达指标范围内		《鄯善县生态环境保护“十四五”规划》
			氨氮排放量 (t/a)			
	环境空气	减少大气污染物排放, 环境空气功能区达标。	工业废气排放达标率 (%)	100	100	《国家生态工业示范开发区标准》(HJ274-2015)
			园区空气质量	达到国家二级标准	达到国家二级标准	园区规划要求
			VOCs 排放总量 (t/a)	符合自治区总量控制要求	符合自治区总量控制要求	《鄯善县生态环境保护“十四五”规划》
			氮氧化物排放量 (t/a)			
	固体废物	固体废物的产生量最小化、减量化及资源化。	生活垃圾无害化处理率 (%)	100	100	《国家生态工业示范开发区标准》(HJ274-2015)
			工业固体废物处置率	100	100	
			危险废物无害化处置率 (%)	100	100	
			工业固体废物综合利用率 (%)	≥60	≥60	《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资〔2021〕381号)
	声环境	确保声环境功能达标	厂界环境噪声达标率 (%)	100	100	园区规划要求
	生态环境	维持生态系统稳定, 保护生态脆弱	现状评价因子为占地、地貌、土壤、植被、动物、土地利用、水土流失及景观等。影响预测因子为土地利用格局变化及景观生态变化和生态系统完整性。	定性分析		《规划环境影响评价技术导则总纲》(HJ130-2019)
风险防控	确保入园企业环境安全		开发区环境风险防控体系建设完善度 (%)	100	100	《国家生态工业示范开发区标准》(HJ274-2015)
			鄯善工业园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	0	0	
环境管理	环境管理		环境管理能力完善度 (%)	100	100	《国家生态工业示范开发

	指标	园区重点企业清洁生产审核实施率（%）	100	100	区标准》（HJ274-2015）
		重点企业环境信息公开率（%）	100	100	
	达标排放、总量控制	重点污染源稳定排放达标情况	达标	达标	《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）
		国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况	全部完成	全部完成	

5.环境影响预测与评价

5.1 情景设置

5.1.1 大气环境影响预测情景

结合规划发展规模、目标及规划所依托的资源环境和基础设施建设条件，及区域生态环境质量改善要求等，从规划规模、布局、结构及建设时序等方面，设置本次环境影响预测与评价情景，并据此开展环境影响预测与评价工作。

本次规划环评共设置两种预测情景：

情景一（一般情景）：根据规划在建及拟规划项目核算污染源强；

情景二（协调情景）：结合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020年）》的通知（新政发〔2018〕66号）要求以及《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》中确定的大气污染物削减比例，设置协调发展情景。

废气污染源强预测情景设置具体见表 5.1-1。

表 5.1-1 大气预测情景设置表

序号	情景名称	情景设置	源强确定依据
情景 1	一般情景	大气污染源排放情况主要根据类比同类型项目环评文件的废气污染源等进行核算	根据规划在建及拟规划项目类比同类项目环评文件核算污染源强
情景 2	协调情景	结合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020年）》的通知（新政发〔2018〕66号）要求以及《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》中确定的大气污染物削减比例，设置协调发展情景。	参考吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案给定的削减比例，大气污染物确定过程中 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP 应同比削减，削减比例按照近期：PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP 为 5.0%。参照国家及自治区《打赢蓝天保卫战三年行动计划》及实施方案，2021 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。参照该比例，设置协调发展情景中挥发性有机物削减比例为 10%。

规划近期在建及拟规划项目大气污染物排放源强核算依据来源于建设项目环评报告及类比同类型同规模企业污染源强，见表 5.1-2 和 5.1-3。

本次预测规划近期大气污染物网格源源强见表 5.1-4。

表 5.1-2 拟入园及在建项目废气污染源统计表（有组织）

表 5.1-3 拟入园及在建项目废气污染源统计表（无组织）

表 5.1-4 规划近期大气污染物排放情况汇总统计表

5.1.2 地表水环境预测情景设置

新疆属于水资源缺乏的地区，鄯善县水资源短缺且时空分布不均，年内变化较大。因此，根据当地水资源情况，园区要建设节水型工业，加强工业水的循环利用和中水回用，以降低生产成本和资源。

根据总体规划，新材料产业区内现有鄯善县第二污水处理厂，处理规模为 0.5 万 m^3/d ，采用 CASS（活性污泥）处理工艺，出水水质为 1 级 A 标准，近期扩建该厂使其规模达到 2.0 万 m^3/d ，达到二级处理工艺，远期增加深度处理，出水达到再生水回用要求。本次评价建议污水处理厂出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）一级 A 排放标准，待中水厂建成后考虑污水处理厂出水作为中水厂水源，深度处理后用于工业用水、园区绿化等。

新材料产业区南片紧邻县城，无单独污水处理厂，现状污水情况无统计数据，目前集中排入鄯善县污水处理厂。现规划提出扩建鄯善县污水处理厂，扩建规模应满足县城污水量的同时，进行深度科学处理，处理后用于南片道路浇洒、绿化等用途，再生水厂结合鄯善县污水处理厂设置，满足新材料产业区南片约 1 万 m^3/d 的需求。

能源化工产业区近期污水由现状园区污水处理厂处理，现状污水处理厂建成规模为 1 万 m^3/d ，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）一级 A 排放标准，达标排放至七克台镇防风林灌溉。未来计划在能源化工产业区污水处理厂现状基础上，进一步提高污水处理厂的工作效率和污水处理能力。规划建设中水厂，将污水全部回用，中水总供水量达 3 万 m^3/d 。进一步处理后用作产业区内绿化、浇洒道路用水，以及园区工业低质用水。

绿色能源化工产业示范区目前园区现状为未利用地，尚未建设污水工程。园区规划在园区地势相对低的东北角建设污水处理厂 1 处，近期规划规模为污水处理能力 5000 m^3/d ，远期规划规模扩至污水处理能力 1 万 m^3/d 。废水排入污水处理厂后经处理生成中水，对中水进行回收综合利用，满足相应再生水回用标准后用于园区绿化、道路喷洒等，实现污水零排放。

园区污水量预测方法：根据评价范围内土地利用和空间布局规划，按照用水量、排放系数核算废水产生量。

5.1.3 地下水环境预测情景设置

规划以企业实施正常的厂区分区防渗要求为基础，地下水预测选取典型企业的污水池池底破损泄漏作为事故源进行预测分析。

5.1.4 固体废物产生预测情景

工业污染源：根据拟入园和在建企业类型，按照类比法估算一般工业固废和危险废物的产生量。

生活污染源：根据规划期人口预测规模，采用人均排污系数法估算评价范围内生活垃圾产生量。

5.1.5 土壤环境影响预测情景设置

结合大气沉降、地面漫流、垂直入渗影响分析，选取可能发生垂直入渗污染源进行园区周边土壤环境影响预测。规划以企业实施正常的厂区分区防渗要求为基础，土壤预测选取污水处理厂设施泄漏作为事故源进行预测分析。

5.2 环境要素影响预测与评价

本次环评根据总规近期产业规划、近期拟建企业类型对示范区内污染排放情况进行调查统计，并据此对环境影响进行分析和预测。

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 区域长期气象资料统计分析

根据生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价重点实验室提供的判定资料，距离本园区最近的气象站为吐鲁番东坎气象站。因此采用的是吐鲁番东坎气象站（51572）资料，气象站位于新疆维吾尔自治区，地理坐标为***，海拔高度-48.7m。气象站始建于1957年，1957年正式进行气象观测。

吐鲁番东坎气象站是经筛选后与园区所在地区气象特征一致的最近国家气象站，拥有长期的气象观测资料，观测气象数据信息见表5.2.1-1。

表 5.2.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站 编号	气象站 等级	相对距离 (km)	海拔高度 (m)	数据年份	气象要素
吐鲁番东坎	51572	一般站	66.43	-48.7	2023	风向、风速、总

						云、低云、温度

吐鲁番东坎气象站气象资料整编表如表 5.2.1-2 所示，长年风向玫瑰见图 5.2.1-1。

表 5.2.1-2 吐鲁番东坎气象站常规气象项目统计（2003-2023）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		15.6		
累年极端最高气温（℃）		46.5	2004-07-13	48.2
累年极端最低气温（℃）		-17.8	2013-01-12	-21.7
多年平均气压（hPa）		1022.3		
多年平均水汽压（hPa）		7.3		
多年平均相对湿度（%）		35.7		
多年平均降雨量（mm）		10.9	2015-06-17	9.0
灾害 天气统计	多年平均沙暴日数（d）	4.1		
	多年平均雷暴日数（d）	3.7		
	多年平均冰雹日数（d）	0.0		
	多年平均大风日数（d）	7.0		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		23.3	2010-04-24	30.1 NNW
多年平均风速（m/s）		1.6		
多年主导风向、风向频率（%）		ENE 11.5%		
多年静风频率（风速 <=0.2m/s）（%）		5.9		
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均 值	**代表极端最高气温的累年

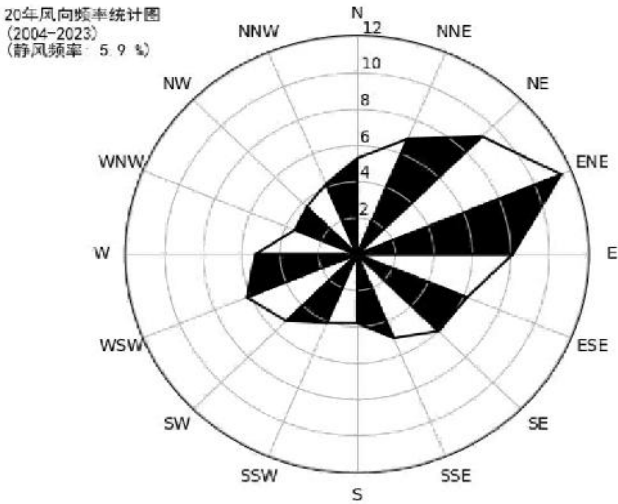


图 5.2.1-1 吐鲁番东坎风向玫瑰图（静风频率 5.9%）

5.2.1.2 评价基准年气象观测资料统计分析

(1) 地面气温

2023 年吐鲁番东坎气象站月平均气温变化情况见表 5.2.1-3、图 5.2.1-2。

表 5.2.1-3 2023 年吐鲁番东坎气象站平均温度的月变化一览表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度 (℃)	-8.47	3.96	14.42	18.54	25.11	32.15	33.96	32.67	25.82	18.14	5.23	-5.80

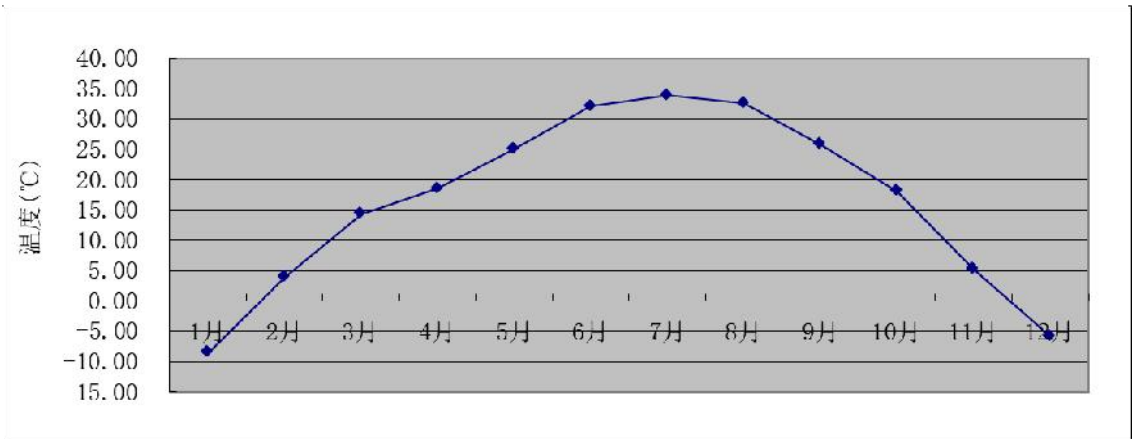


图 5.2.1-2 2023 年吐鲁番东坎气象站平均温度的月变化图

从图表中数据可以看出，吐鲁番东坎气象站 2023 年全年 12 月平均温度最低，为-5.8℃；7 月份平均温度最高，为 33.96℃；全年平均温度为 16.31℃。

(2) 风速

吐鲁番东坎气象站 2023 年月平均风速变化情况见表 5.2.1-4、图 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 2023 年吐鲁番东坎气象站平均风速的月变化一览表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 (m/s)	1.32	1.45	1.80	2.11	2.05	1.96	1.90	1.84	1.87	1.48	1.34	1.21

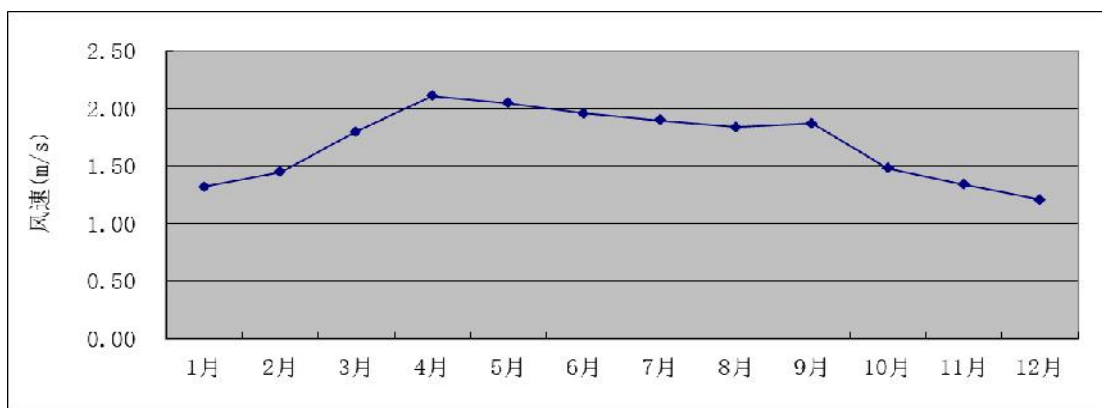


图 5.2.1-3 2023 年吐鲁番东坎气象站平均风速的月变化

从图表中数据可以看出，吐鲁番东坎气象站 2023 年全年 12 月平均风速最低，为 1.21m/s；4 月份平均风速最高，为 2.11m/s；全年平均风速为 1.69m/s。

表 5.2.1-5 年均风频的月变化、季变化及年均风频

风 向 风 频 (%) 月 份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WN W	NW	NNW	C
一月	16.94	10.62	9.81	11.42	8.06	3.63	5.78	4.30	5.24	2.55	2.55	1.61	3.36	2.96	3.23	7.53	0.40
二月	15.63	6.70	8.78	10.71	11.01	4.76	3.27	4.32	5.95	2.38	5.06	3.13	4.02	3.57	3.27	7.14	0.30
三月	9.14	6.72	8.47	10.62	14.78	6.85	7.80	7.66	6.59	3.36	2.69	2.28	4.30	2.55	2.42	3.76	0.00
四月	5.42	4.58	7.08	11.25	15.14	7.64	6.53	4.72	6.25	4.44	3.19	3.75	7.08	4.86	3.75	4.17	0.14
五月	4.97	3.90	6.85	6.85	14.78	6.45	6.05	6.18	6.85	4.17	6.32	6.05	10.22	3.49	3.09	3.76	0.00
六月	5.14	4.17	5.14	5.83	12.36	6.11	5.56	6.25	5.97	6.53	8.75	8.61	8.89	4.44	2.22	3.89	0.14
七月	4.97	4.03	6.59	8.20	13.04	5.91	4.97	5.78	6.72	5.65	9.95	9.95	7.12	2.42	2.42	2.28	0.00
八月	5.78	4.97	4.30	6.72	13.31	6.05	5.91	4.84	5.91	5.91	9.14	8.74	9.41	3.09	3.09	2.69	0.13
九月	3.89	2.92	5.83	9.86	15.97	6.67	6.67	6.53	6.53	5.42	5.42	4.03	7.92	3.06	5.28	3.75	0.28
十月	9.27	4.84	7.53	12.77	12.37	4.97	6.85	4.84	4.84	3.23	4.57	4.44	4.57	2.69	5.78	6.45	0.00
十一月	18.75	9.72	10.28	8.19	9.58	4.58	4.72	6.11	4.17	2.22	2.08	3.61	3.33	2.22	3.75	6.11	0.56
十二月	16.12	10.28	8.63	9.64	7.23	4.31	5.71	4.31	5.33	3.43	3.17	3.30	3.55	2.66	5.20	6.98	0.13
春季	6.52	5.07	7.47	9.56	14.90	6.97	6.79	6.20	6.57	3.99	4.08	4.03	7.20	3.62	3.08	3.89	0.05
夏季	5.30	4.39	5.34	6.93	12.91	6.02	5.48	5.62	6.20	6.02	9.28	9.10	8.47	3.31	2.58	2.94	0.09
秋季	10.62	5.82	7.88	10.30	12.64	5.40	6.09	5.82	5.17	3.62	4.03	4.03	5.27	2.66	4.95	5.45	0.27
冬季	16.24	9.30	9.07	10.57	8.67	4.22	4.99	4.31	5.49	2.81	3.54	2.68	3.63	3.04	3.95	7.21	0.27
全年	9.67	6.14	7.44	9.34	12.28	5.66	5.84	5.49	5.86	4.11	5.24	4.96	6.14	3.16	3.63	4.87	0.17

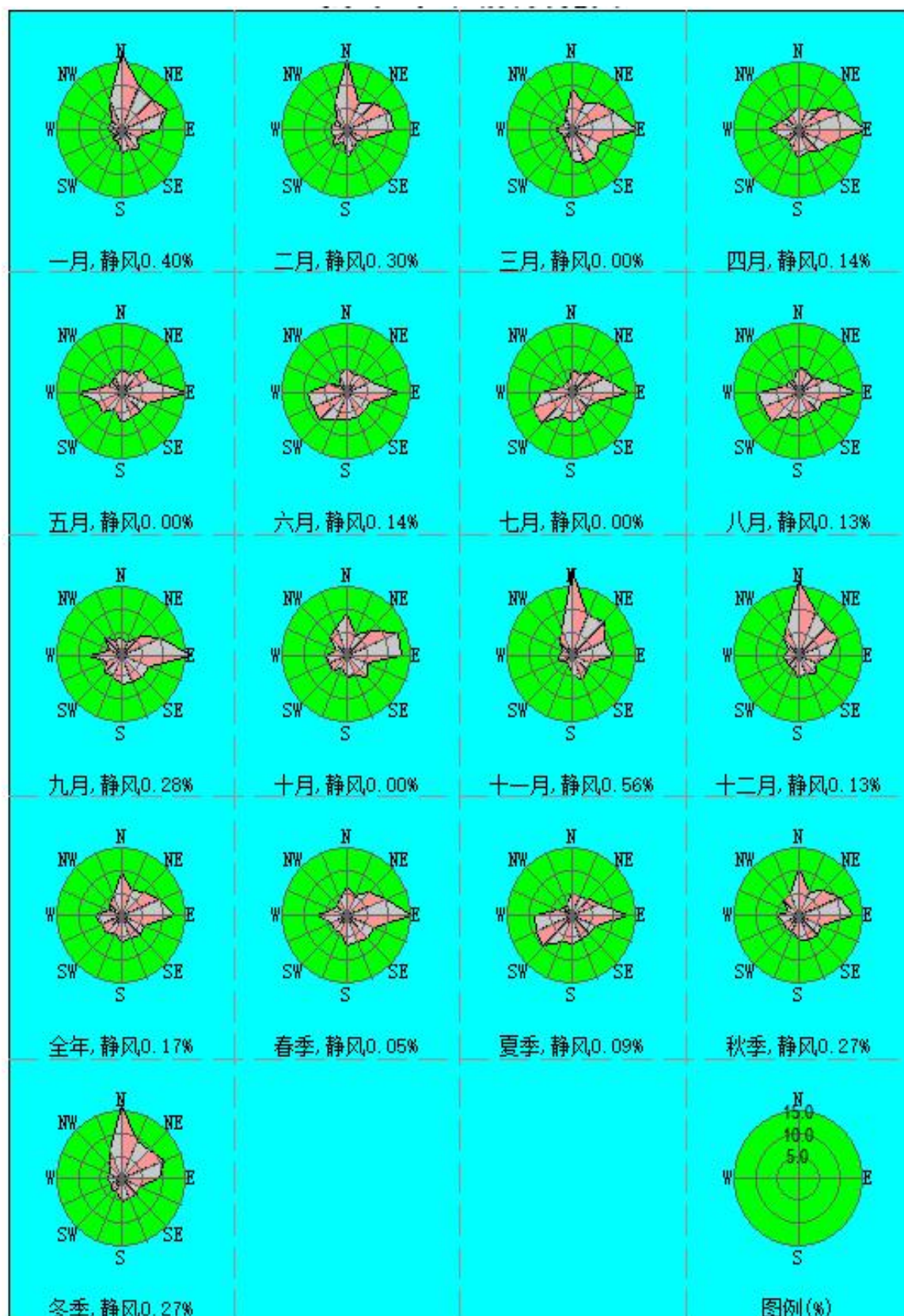


图 5.2.1-4 吐鲁番东坎气象站 2023 年风频玫瑰图

（3）风向

吐鲁番东坎气象站 2023 年各月、各季及全年风向频率分布情况见表 5.2.1-5、图 5.2.1-4。从图中数据可以看出，2023 年吐鲁番东坎气象站全年主导风向为 E 风，静风频率 0.17%。

（4）污染系数

污染系数综合反映了风向和风速对污染源下风向受污染程度的共同影响。污染系数越大表明该方位受污染的程度越大。评价区域年、各期污染系数统计见表 5.2.1-6，2023 年全年和各季污染系数玫瑰见图 5.2.1-5。

根据表 5.2.1-6 中的数据可知，2023 年全年污染指数以 E 方向最大，全年污染系数百分率为 13.88%。

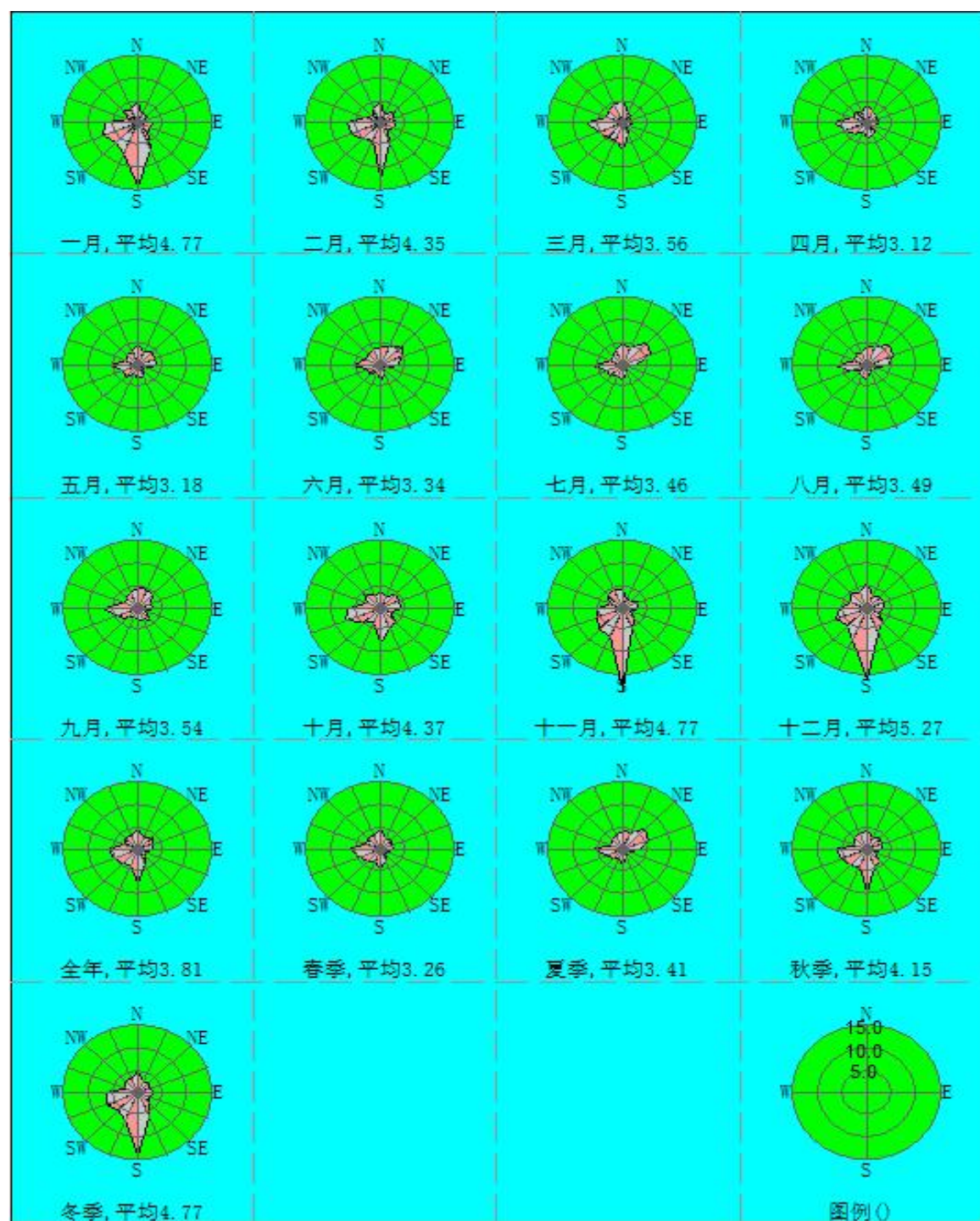


图 5.2.1-5 2023 年全年和各季污染系数玫瑰图

表 5.2.1-6 2023 年月、季及全年各风向污染系数统计表 (%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	14	7.27	6.17	7.42	6.4	2.12	4.07	3.36	4.64	2.18	2.52	1.49	2.95	2.69	2.74	6.28	4.77
二月	12.12	4.14	5.05	6.38	6.55	3.15	2.29	3.35	4.96	2.05	3.95	2.52	3.32	2.63	2.26	4.89	4.35
三月	5.9	4.2	4.32	5.23	7.17	3.55	3.98	4.48	5.07	2.4	2.28	1.43	2.15	1.15	1.16	2.49	3.56
四月	3.47	1.99	3.45	4.61	6.47	3.34	3.31	2.58	4.01	3.04	2.35	2.26	2.7	1.33	2.17	2.76	3.12
五月	3.01	2.31	3.72	3.2	5.58	2.76	3.03	3.29	4.42	2.82	4.05	3.52	4.07	1.25	1.31	2.59	3.18
六月	3.57	1.62	2.94	2.72	5.44	3.01	3.37	3.59	3.85	4.41	5.99	4.92	3.41	1.43	0.84	2.29	3.34
七月	3.6	2.44	3.36	3.74	5.67	2.75	2.45	3.55	4.54	4.22	6.77	6.07	2.52	0.93	1.07	1.69	3.46
八月	3.27	2.79	2.04	3.8	6.16	2.8	3.18	3.04	4.1	4.25	6.22	5.57	3.95	1.56	1.61	1.55	3.49
九月	3.06	1.76	3.39	4.46	6.88	2.94	3.29	3.86	4.57	4.52	4.17	2.63	3.03	1.6	3.8	2.62	3.54
十月	7.86	3.38	4.48	7.47	6.61	2.94	4.39	3.14	3.93	2.71	4.12	4.11	3.84	2.15	3.96	4.78	4.37
十一月	18.03	6.85	6.59	5.53	4.94	2.76	3.9	4.63	3.72	2.02	1.84	3.11	2.78	1.6	3.15	4.89	4.77
十二月	15.8	7.61	5.6	6.51	5.52	3.42	4.68	3.92	5.61	2.96	3.52	3.4	3.35	2.38	3.94	6.07	5.27
全年	7.61	3.77	4.23	4.94	5.88	2.87	3.4	3.5	4.37	3.09	3.91	3.31	2.82	1.46	2.2	3.53	3.81
春季	4.13	2.77	3.83	4.33	6.34	3.18	3.43	3.44	4.47	2.75	2.87	2.41	2.95	1.19	1.51	2.61	3.26
夏季	3.44	2.21	2.77	3.4	5.76	2.84	2.98	3.39	4.16	4.27	6.31	5.52	3.27	1.26	1.16	1.81	3.41
秋季	9.57	3.99	4.8	5.69	6.11	2.81	3.71	3.83	4.04	3.07	3.36	3.22	2.77	1.73	3.61	4.1	4.15
冬季	13.88	6.41	5.63	6.73	6.02	2.85	3.72	3.53	5.04	2.42	3.25	2.46	3.18	2.53	3.02	5.72	4.77

（5）高空数据

高空数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地—水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。

本次高空数据清单详见表 5.2.1-7。

表 5.2.1-7 高空数据清单

模拟网格点编号	模拟网格中心点位置			数据年份
	经度 (°)	纬度 (°)	平均海拔高度 (m)	
062109			415	2023

5.2.1.3 预测模型的选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 3“推荐模型适用范围”、表 4“二次污染物预测方法”，结合本园区污染物产排情况分析，本次规划近期拟建项目排放的二氧化硫及氮氧化物总和、氮氧化物及 VOCs 总和均大于 2000 吨，因此，本次评价采用 CALPUFF 和 CMAQ 模型对本规划大气环境影响做进一步预测，以上两种模型均为大气环境评价导则中的推荐模型。其中 CALPUFF 可进一步预测 50 千米到几百千米范围内的一次浓度和二次 PM_{2.5} 浓度，CMAQ 可以模拟复杂化学反应及气象条件对污染物浓度的影响，可预测几百公里范围内的一次浓度和二次 PM_{2.5}、O₃，以上模型满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求。

5.2.1.4 预测因子及预测计算点

（1）预测因子

根据本园区大气预测因子主要结合园区规划产业发展方向、在建及入驻企业类型以及主要污染物排放种类和特征进行选取，规划选取环境空气评价因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg、二噁英。

本园区拟建企业排放量 SO₂+NO_x>2000t/a，NO_x+VOC_s>2000t/a，根据导则要求采用 CALPUFF 和 CMAQ 模型预测，需预测二次污染物 PM_{2.5} 和 O₃。

(2) 预测计算点

鄯善工业园区预测计算点包括评价范围内的所有环境保护目标和整个评价区域，根据估算模式计算结果，本次规划环评园区大气环境影响预测范围以规划区边界外延，包括矩形（东西×南北）：120km×80km 的范围，见图 5.2.1-5。

(3) 敏感目标

本次评价结合园区周边敏感点分布情况作为预测点，主要预测敏感点如下表 5.2.1-8。鄯善工业园区全部敏感点（蓝色点位）分布情况详见图 5.2.1-5。

表 5.2.1-8 区域敏感点一览表

编号	名称	X	Y	环境空气质量功能区
1	巴喀村	299636.33	4775799.46	二类区
2	台子村	291843.65	4762127.09	
3	热阿运村	296877.71	4763704.99	
4	库木坎儿孜村	299747.68	4764207.08	
5	南湖村	301316.94	4765180.28	
6	七克台村	309371.65	4762357.67	
7	黄家坎村	306671.70	4765459.08	
8	亚喀坎儿孜村	306925.14	4767211.57	
9	七克台镇	308819.67	4767744.85	
10	鄯善火车站镇	300061.19	4764074.26	
11	东湖村	295246.78	4774313.41	
12	小东湖村	279142.37	4749987.52	
13	库尔干村	277604.36	4750191.35	
14	乔喀塔木村	276261.37	4751501.05	
15	西巴扎村	273855.08	4750838.82	
16	英也尔村	272244.84	4748853.51	
17	尤库日买里村	271223.16	4750246.53	
18	曲旺克尔村	251386.20	4752047.44	
19	连木沁巴扎村	249708.01	4750254.94	
20	汗都夏村	247153.85	4751862.17	
21	苏克协尔村	256273.74	4754065.35	
22	霍加木阿勒迪村	256089.93	4755925.02	
23	汗都坎儿孜村	253216.65	4756830.92	

24	东巴扎回族民族乡	254277.07	4757287.10	
25	鄯善县	273465.25	4748658.81	
26	柯柯亚村	271984.73	4749232.98	
27	连木沁镇	269673.79	4777723.38	
28	卡格托尔村	253328.40	4751730.22	
29	阿克墩村	281674.08	4757531.34	
30	克其克村	257311.24	4757531.34	
31	兰干村	270656.57	4754184.96	
32	树柏沟村	264862.86	4744096.72	
33	连木沁坎村	267542.84	4745080.20	
34	库木塔格沙漠国家级风景名胜区（中心点）	274361.26	4729836.49	一类区

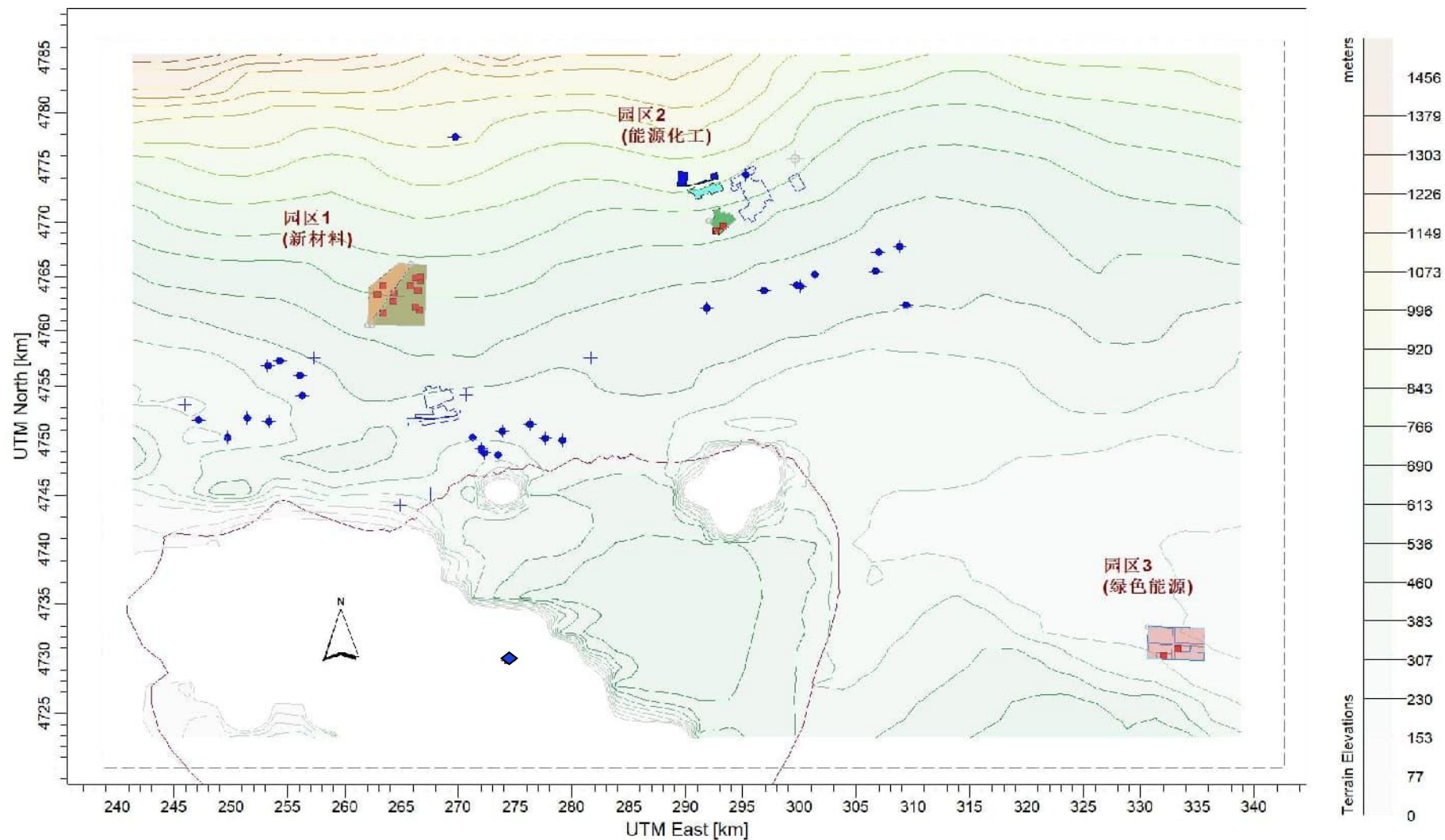


图 5.2.1-5 鄯善工业园区大气环境影响预测范围及敏感目标分布图

5.2.1.5 预测内容

本次规划环评采用 CALPUFF 和 CMAQ 模型进行进一步预测模式分析规划近期在建拟建企业排放的污染物对周边环境的影响。

本规划环评规划区预测内容主要包括：

（1）规划近期在建拟建企业污染源正常排放条件下，预测基本污染物在环境空气保护目标和网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。

（2）正常排放条件下，预测评价规划近期在建拟建企业污染源排放基本污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 等叠加大气环境质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；

（3）正常排放条件下，预测评价规划近期在建拟建企业污染源排放特征污染物 TSP、非甲烷总烃（NMHC）、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg 等叠加大气环境质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点小时平均质量浓度的达标情况，评价其短期浓度叠加后的达标情况；

（4）规划近期在建拟建项目正常排放条件下，评价区域环境质量的整体变化情况。

5.2.1.6 预测源强

本次预测分别采用预测情景 1、预测情景 2 源强数据，预测源强见表 5.1-2~表 5.1-4。

5.2.1.7 近期新增源贡献浓度预测结果分析

（1）预测情景 1

本次对规划近期在建拟建企业污染源（预测情景 1）正常排放下 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、PM_{2.5}（二次）、O₃、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg、甲醇、硫酸、二噁英贡献浓度最大值见下表 5.2.1-9。

表 5.2.1-9 规划近期在建拟建项目污染物贡献浓度最大值情况表（情景 1）

由预测结果可知，规划近期在建拟建企业污染源正常排放下 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、PM_{2.5}（二次）、O₃、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg、甲醇、硫酸、二噁英等污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率<100%，最大年均落地浓度占标率<30%，符合导则“新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%”的可行性要求。

（2）预测情景 2

本次对规划近期在建拟建企业污染源（预测情景 2）正常排放下 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、PM_{2.5}（二次）、O₃、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg、甲醇、硫酸、二噁英贡献浓度最大值见下表 5.2.1-10。

表 5.2.1-10 规划近期在建拟建项目污染物贡献浓度最大值情况表（情景 2）

由预测结果可知，规划近期在建拟建企业污染源正常排放下 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、PM_{2.5}（二次）、O₃、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg、甲醇、硫酸、二噁英等污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率<100%，最大年均落地浓度占标率<30%，符合导则“新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%”的可行性要求。

5.2.1.8 叠加背景浓度预测结果分析

（1）污染物现状背景浓度

本次预测对网格点和环境空气保护目标点环境质量现状，对基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}）以 2023 年全年长期监测数据进行叠加，对其他特征污染物（TSP、非甲烷总烃（NMHC）、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg、二噁英）取多个监测点位各监测时段平均值的最大值进行叠加，对于未检出的污染物以检出限的一半进行叠加，污染物详见表 5.2.1-11 所示。

表 5.2.1-11 污染物背景值情况一览表

（2）基本污染物叠加背景浓度

①预测情景 1

规划近期在建拟建企业污染源正常排放下各环境空气保护目标及网格最大浓度点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 贡献浓度叠加背景值后的保证率日均浓度和年均浓度预测结果，见下表 5.2.1-12。

预测情景 1 下，园区各基本污染物保证率日均和年均叠加浓度，除了 PM₁₀、PM_{2.5} 外其他各因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5} 超标主要是背景浓度超标。

②预测情景 2

规划近期在建拟建企业污染源正常排放下各环境空气保护目标及网格最大浓度点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 贡献浓度叠加背景值后的保证率日均浓度和年均浓度预测结果，见下表 5.2.1-13。

预测情景 2 下，园区各基本污染物保证率日均和年均叠加浓度，除了 PM₁₀、PM_{2.5} 外其他各因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5} 超标主要背景浓度超标。

（3）特征污染物叠加背景浓度

①预测情景 1

规划近期在建拟建企业污染源正常排放下特征污染物 TSP、非甲烷总烃（NMHC）、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg，评价其短期浓度叠加后的达标情况，叠加后的环境质量浓度预测结果见下表 5.2.1-12。

预测情景 1 下，TSP、汞、B[a]P 的贡献值叠加背景值后保证率短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求；非甲烷总烃（NMHC）的贡献值叠加背景值后保证率短期浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 2.0mg/m³ 要求；H₂S、NH₃、HCl、甲醇、硫酸的贡献值叠加背景值后保证率短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；二噁英的贡献值叠加背景值后保证率短期浓度满足参考日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。

②预测情景 2

规划近期在建拟建企业污染源正常排放下特征污染物 TSP、非甲烷总烃

(NMHC)、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg，评价其短期浓度叠加后的达标情况，叠加后的环境质量浓度预测结果见下表 5.2.1-13。

预测情景 2 下，TSP、汞、B[a]P 的贡献值叠加背景值后保证率短期浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值二级标准要求；非甲烷总烃 (NMHC) 的贡献值叠加背景值后保证率短期浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 2.0mg/m³ 要求；H₂S、NH₃、HCl、甲醇、硫酸的贡献值叠加背景值后保证率短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的要求；二噁英的贡献值叠加背景值后保证率短期浓度满足参考日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。

(4) 网格浓度分布图

园区基本污染物叠加背景浓度后，污染物保证率日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图，以及特征因子叠加背景浓度后短期浓度分布图，见图 5.2.1-7~5.2.1-17。

表 5.2.1-9 规划近期新增排放污染物贡献值叠加背景值预测结果（预测情景 1）

表 5.2.1-10 规划近期新增排放污染物贡献值叠加背景值预测结果（预测情景 2）

图 5.2.1-7 规划近期 SO₂ 保证率日平均质量浓度分布图（情景 1） 单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期 SO₂ 年均质量浓度分布图（情景 1） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 NO_x 日平均质量浓度分布图（情景 1） 单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期在建拟建企业排放 NO_x 年平均质量浓度分布图（情景 1） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 PM₁₀ 保证率日平均质量浓度分布图（情景 1）单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期 PM₁₀ 年平均质量浓度分布图（情景 1） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 PM_{2.5}（总和）保证率日平均质量浓度分布图（情景 1）单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期 PM_{2.5}（总和）年平均质量浓度分布图（情景 1） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 TSP 日平均质量浓度分布图（情景 1）单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-8 规划近期 TSP 年平均质量浓度分布图（情景 1） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-7 规划近期 O₃ 日均（8 小时）平均质量浓度分布图（情景 1）单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 NMHC 小时平均质量浓度分布图（情景 1）单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期 CH₃OH 小时平均贡献浓度分布图（情景 1） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期二噁英日平均质量浓度分布图（情景 1）单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-8 规划近期 BaP 日平均质量浓度分布图（情景 1） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-7 规划近期 NH_3 小时平均质量浓度分布图（情景 1）单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-8 规划近期 H_2S 小时平均质量浓度分布图（情景 1） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-7 规划近期 HCl 小时平均质量浓度分布图（情景 1） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-8 规划近期 H_2SO_4 小时日平均质量浓度分布图（情景 1） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-7 规划近期 Hg 小时平均质量浓度分布图（情景 1）单位：μg/m³

图 5.2.1-7 规划近期 SO₂ 保证率日平均质量浓度分布图（情景 2） 单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期 SO₂ 年均质量浓度分布图（情景 2） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 NO_x 日平均质量浓度分布图（情景 2） 单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期在建拟建企业排放 NO_x 年平均质量浓度分布图（情景 2） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 PM₁₀ 保证率日平均质量浓度分布图（情景 2）单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期 PM₁₀ 年平均质量浓度分布图（情景 2） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 PM_{2.5}（总和）保证率日平均质量浓度分布图（情景 1）单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期 PM_{2.5}（总和）年平均质量浓度分布图（情景 1） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 TSP 日平均质量浓度分布图（情景 2） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-8 规划近期 TSP 年平均质量浓度分布图（情景 2） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-7 规划近期 O₃ 日均（8 小时）平均质量浓度分布图（情景 2）单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期 NMHC 小时平均质量浓度分布图（情景 2）单位：μg/m³

图 5.2-8 规划近期 CH₃OH 小时平均贡献浓度分布图（情景 2） 单位：μg/m³

图 5.2-7 规划近期二噁英日平均质量浓度分布图（情景 2）单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-8 规划近期 BaP 日平均质量浓度分布图（情景 2） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-7 规划近期 NH_3 小时平均质量浓度分布图（情景 2）单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-8 规划近期 H_2S 小时平均质量浓度分布图（情景 2） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-7 规划近期 HCl 小时平均质量浓度分布图（情景 2） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-8 规划近期 H_2SO_4 小时日平均质量浓度分布图（情景 2） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5.2-7 规划近期 Hg 小时平均质量浓度分布图（情景 2）单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

5.2.1.9 规划实施后区域整体环境质量变化情况分析

通过预测情景 1、预测情景 2 对比分析可知，两种预测情景下，预测情景 2 的颗粒物、非甲烷总烃等污染物落地浓度均低于预测情景 1。因此协调预测情景下，污染物对区域环境质量贡献更小，区域环境质量改善程度更明显。

由表 5.2.1-9 和表 5.2.1-10 可知，规划近期在建拟建企业污染源正常排放下 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、PM_{2.5}（二次）、O₃、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg、甲醇、硫酸、二噁英等污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率 < 100%，最大年均落地浓度占标率 < 30%，符合导则“新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 ≤ 100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 ≤ 30%”的可行性要求。

由表 5.2.1-12 和表 5.2.1-13 可知，园区各基本污染物保证率日均和年均叠加浓度，除了 PM₁₀、PM_{2.5} 外其他因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准的要求，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标主要背景浓度超标。

由表 5.2.1-12 和表 5.2.1-13 可知，TSP、汞、B[a]P、非甲烷总烃（NMHC）、H₂S、NH₃、HCl、甲醇、硫酸、二噁英的贡献值叠加背景值后保证率短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 以及其他相关质量标准要求。

综上所述，本次评价认为大气环境影响可接受。

5.2.1.10 小结

园区近期新增排放的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、CH₃OH、B[a]P、H₂SO₄、H₂S、NH₃、HCl、Hg、甲醇、硫酸、二噁英等在各关心点和网格点最大贡献的长期浓度和短期均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 和《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求。

园区所在区域为 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 不达标区，新增 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 保证率日均浓度和年均浓度占标率均较低，本次评价认为大气环境影响可接受。园区新增排放的 TSP、汞、B[a]P、非甲烷总烃（NMHC）、H₂S、NH₃、HCl、甲醇、硫酸、二噁

英叠加背景浓度后，小时浓度值和日均浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 和其他相关标准要求。园区建成后，在正常生产情况下排放的污染物将会对周围大气环境质量产生一定程度影响，但这种影响在可接受范围内。建议园区管委会加强管理，增强各企业职工的环保意识，严格操作规程，对生产设备进行定期检修，发现隐患及时处理，杜绝盲目生产对环境产生的不良影响。

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

5.2.2.1 园区规划排水方案

1、园区污水量预测

根据表 2.3-4 废水污染源强预测可知，园区近期在建企业新增废水量为 13.6338 万 m³/a。

2、排水方案分析

（1）新材料产业区

规划对新材料产业区污水处理厂进行扩建，处理规模达到 2 万立方米/天；出水达到再生水回用要求。各企业所排放废水需自行预处理达到排放标准后统一进入污水处理厂处理。

（2）能源化工产业区

规划对能源化工产业区污水处理厂进行扩建，日处理规模提升至 3 万 m³，满足能源化工产业区日均污水处理需求。

（3）绿色能源化工产业示范区

目前园区现状为未利用地，尚未建设污水工程。园区规划在园区地势相对低的东北角建设污水处理厂 1 处，近期规划规模为污水处理能力 5000m³/d，远期规划规模扩至污水处理能力 1 万 m³/d。废水排入污水处理厂后经处理生成中水，对中水进行回收综合利用，满足相应再生水回用标准后用于园区绿化、道路喷洒等，实现污水零排放。

工业园内的所有企业必须自行进行污水预处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）和《污水综合排放标准》（GB8978—1996）的水质要

求后，方能经过园内污水管网，排入工业园污水处理厂做进一步处理后，出水水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）一级 A 排放标准和《城市污水再生利用》系列标准，可排入河湖作为景观用水和一般回用水用途。用于工业循环冷却水时还需满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）标准限值。企业有行业排放标准的，优先执行行业水污染物排放标准，其余执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；排入市政管道的，应达到相关水质要求。通过园区新建再生水管网送至各企业用户，企业用户可根据自身用水水质需求补充处理后再用。

5.2.2.2 中水回用分析

1、回用废水量情况

根据总规可知，新材料产业区（北区）近期中水总供水量 205.8 万 m³/a，远期（含近期）中水总供水量 271.0 万 m³/a；能源化工产业区（西区）近期中水总供水量 119.08 万 m³/a，远期（含近期）中水总供水量 287.28 万 m³/a；绿色能源化工产业示范区近期中水总供水量 64.68 万 m³/a，远期（含近期）中水量 64.68 万 m³/a。详见下表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 园区用水量预测表

	项目	年用水量（万 m ³ /a）	中水回用水量（万 m ³ /a）	新鲜水量（万 m ³ /a）
近期	新材料产业区（北区）	515.54	205.8	309.74
	能源化工产业区（西区）	291.68	119.08	172.60
	绿色能源化工产业区	342.54	64.68	277.86
	小计	1149.76	389.56	760.2
远期 （含近期）	新材料产业区（北区）	2174.0	271.0	1903.0
	能源化工产业区（西区）	598	287.28	310.72
	绿色能源化工产业区	342.54	64.68	277.86
	小计	3114.54	622.96	2491.58

2、中水综合利用途径

（1）新材料产业区（北区）

新材料产业区（北区）污水排放至新材料产业区污水处理厂，处理后的中水全部回用于新材料产业区绿化与浇洒道路、低质工业用水。

①生活污水

新材料产业区（北区）生活污水排入园区内市政排水管道，最终排入污水处理厂。

②工业废水

工业废水根据其生产工艺要求，在厂区内处理达到相应的水质要求，回用于生产，不能回用的废水经预处理后通过园区内市政管道排放到污水处理厂集中处理。各企业所排放废水需自行预处理达到排放标准后统一进入污水处理厂处理。

因此，新材料产业区零排放初步可行。

（2）能源化工产业区（西区）

①生活污水

能源化工产业区（西区）生活污水排入园区内市政排水管道，最终排入污水处理厂。

②工业废水

工业废水根据其生产工艺要求，在厂区内处理达到相应的水质要求，回用于生产，不能回用的废水经预处理后通过园区内市政管道排放到污水处理厂集中处理。

能源化工产业区（西区）污水处理厂采用改良氧化沟处理工艺，出水水质为一级 A 标准。各企业所排放废水需自行预处理达到排放标准后统一进入污水处理厂处理。

因此，能源化工产业区零排放初步可行。

（3）绿色能源化工产业示范区

绿色能源化工产业示范区新规划项目属于煤化工产业，根据同类型项目主要生产废水来自粉煤热解阶段，属于典型焦化废水。焦化废水具有废水量大、污染物浓度高、处理难度大的特点，由于近年来焦化工业的蓬勃发展和污水排放标准的不断提高，业界已探索出一套可行的处理模式，其关键在于预处理阶段对高油、高氨、高酚生产废水的处理，回收利用部分污染物质，并使其浓度适合后续生化处理。《焦化废水治理工程技术规范》（HJ2022-2012）指出：“（生化）后处理工艺应包括絮凝沉淀和过滤”、“采用干法熄焦的独立焦化企业，应采取深度净化处理（膜法处理）和除盐处理后作为循环冷却水装置补水”，混凝沉淀-石英砂滤-

DM 振动膜符合上述规定要求。

生化处理段应尽可能去除足够多有机物，提高回用水处理段膜抗污染性能。采取了合理的预处理和生化处理措施，最终经回用水站处理后回用，由于 DM 膜优良的截滤性能，出水水质良好，可满足循环水装置补水水质要求。预处理和生化段完善的处理工艺及 DM 膜的抗污染特点、保证了膜系统正常运行，出水稳定达标。膜处理浓水回收后蒸发结晶处理，系统中未被去除的污染物以结晶盐泥和废母液的形式移出系统，蒸发形成的冷凝液返回回用水站处理。因此废水处理措施可行。

环评要求园区与含盐废水相关企业必须自建含盐废水处理设施，将生产工艺中产生的含盐废水自行处理处置，不得排入园区下水管网。

同时，示范区应做好适当的预留用地，拟为远期示范区对中水回用设施做达标改造做准备。选择《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中规定的再生水质作为再生水回用系统的出水水质。

5.2.2.3 小结

园区内的所有企业必须自行进行污水预处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）和《污水综合排放标准》（GB8978—1996）的水质要求后，方能经过园内污水管网，排入工业园污水处理厂做进一步处理后，出水水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）一级 A 排放标准和《城市污水再生利用》系列标准，可排入河湖作为景观用水和一般回用水用途。用于工业循环冷却水时还需满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）标准限值。企业有行业排放标准的，优先执行行业水污染物排放标准，其余执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；排入市政管道的，应达到相关水质要求。通过园区新建再生水管网送至各企业用户，企业用户可根据自身用水水质需求补充处理后再用。

园区排水与园区附近地表水体无直接水力联系，因此园区排水对周边地表水功能不会产生大的不利影响。

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

5.2.3.1 区域水环境条件调查分析

1、地下水形成条件

区域位于吐鲁番盆地内。吐鲁番盆地是东天山中的一个十分封闭的山间盆地，其北面的博格达山山前出现山麓褶皱带，由中生界和新生界陆相沉积的杂岩石层组成，大多数以背斜构造的形式出现，盆地中部是火焰山褶皱带，由一系列走向为北西西——南东东的背斜构造组成，在火焰山褶皱带和博格达山褶皱带之间是个大向斜，其上沉积了巨厚的第四系松散沉积层，其地貌垂直分带景观发育较为完全，鄯善县北部，自北部博格达山及南部火焰山之间，依次发育着中低山、低山、丘陵、山前倾斜平原及南部丘陵地带。

吐鲁番盆地是由侏罗系火山碎屑岩和华力西期花岗岩组成盆地基底，其上部为第三系碎屑岩地层，表层均覆盖第四系河湖相沉积物。新疆鄯善绿色能源化工产业示范区位于盆地南部觉罗塔格山以北的凹陷内。

2、地下水赋存及分布

大部分地带有第四系孔隙潜水，在整个盆地内（除基底隆起带外）分布有中生界侏罗系和第三系砂岩碎屑岩类裂隙孔水裂隙水。盆地南部觉罗塔格山山势低矮，无固体冰川资源，极度干旱区的气象水文要素决定其是贫水区。

（1）第四系孔隙潜水

分布在鄯善县七克台以北，为水量丰富区，单井涌水量大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，靠近鄯善县地区单井涌水量为 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度小于 1g/L ，多属 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\text{—Ca}\cdot\text{Na}$ 型水，岩性主要是卵砾石、砂砾石和亚砂土。在倾斜平原前缘，火焰山以北一带，第四纪堆积物由单一的卵砾石变为多层砂砾石与粘质土互层及砂与粘质土互层的结构，出现双层结构的含水层。在火焰山一带，由于库木塔格沙漠下伏第三系和中生界岩层隆起阻挡，地下水位升高，潜水以泉沟和沼泽的形式向南排泄，从北向南，含水层岩性粒度由粗变细，渗透系数由强变弱。

分布在七克台以南地带，由于火焰山阻水及中新生代隆起构造作用，对该区地下水补给有一定影响，但因沟谷发育，相对有补给来源，含水层岩性多为砂砾石、含土砂砾石，大部分地段为中等富水区，单井涌水量 $100\text{—}1000\text{m}^3/\text{d}$ ，部分地

段为贫水区，单井涌水量 10—100m³/d。

(2) 碎屑岩类裂隙孔隙水

新、老第三系及中生界地层，在博格达山南麓，火焰山一带均有出露，不少地区被第四系沉积物覆盖。由于构造尤其是新构造运动的影响，隆起、褶皱的不利地质构造条件，不利于地下水形成的补给条件，以及岩层富含石膏、可溶盐类，则成为该区裂隙孔隙水水量贫乏，单井涌水量一般小于 10 吨/日，矿化度大于 3g/l。

(3) 基岩裂隙水

主要分布在博格达山南坡，多为晚古生界火山碎屑岩与火山岩以及不发育的碳酸盐岩类物质交互成层，构成综合岩体，该区单井涌水量小于 10m³/d，矿化度大于 10g/L，为 Cl·SO₄—Na 型水。区域水文地质图见图 5.2.3-1。

图 5.2.3-1 区域水文地质图

图幅中：1. I 级水文地质界线；2. II 级水文地质界线；3. III 级水文地质界线；4. 断裂构造；5. 补给区；6. 排泄区；I₁—水文地质地块；I₂—潜水及承压水盆地；II₁—吐鲁番坳陷潜水及深层承压水盆地；II₂—哈密凹陷浅层潜水及深层承压水盆地。七克台北向斜潜水及承压水区（III1）、托克逊向斜自流水区（III2）、艾丁湖自流水向斜地区（III3）、布尔碱弱承压水区（III4）、五堡向斜深层弱承压水区（III5）、黄田潜水及承压水区（III6）、沙尔湖坳陷极弱含水区（III7）、大南湖坳陷贫水区（III8）。

3、补给、径流、排泄条件

吐鲁番盆地的地下水主要来自山区河水的入渗，由于特殊的地形地貌、地质构造，使地下水经过三次转化，最后排入艾丁湖。

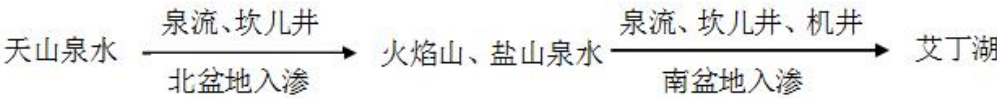


图 5.2.3-2 区域地下水补径排转化图

(1) 补给

大气降水入渗补给：降水入渗补给量不是平原区地下水主要的补给来源，占地下水总补给量的比例非常小。降水入渗补给量受降水特征、包气带岩性和结构

特征、以及地下水位埋深等因素的影响。降水入渗多集中在北部博格达山、西部天格尔峰、南部库木塔格山山前一带，补给方式多为暴雨形成的洪水在山前戈壁滩上渗入补给地下水。

现代河流出山口地下潜流的侧向径流补给：盆地北部的博格达山、西部的天格尔峰、南部的库木塔格山等山区中的主要河流出山口顺沉积方向，含水层岩性为冲洪积形成的卵石、砾石及中粗砂，地貌上呈扇状结构，各河流形成的冲洪积扇构成了山前冲洪积扇群。冲洪积扇透水性强，侧向潜流补给条件极佳，是接受山区河谷潜流补给的主要地段。本次勘查工作在没有修建山区拦河水库的黑沟河谷、大河沿河谷、阿拉沟河谷、乌斯通沟河谷、苏贝希沟等5条沟中施工了勘探孔，勘探结果证明河谷中地下水非常丰富，构成了平原区地下水强大的补给来源之一，基本代表了天然条件下山区河谷潜流的真实情况。

河道渗漏补给：对于没有修建水库和引水渠的山区河流，河水进入盆地平原区河道，通过河道渗漏补给地下水。对于修建有引水工程的河流，除部分引水外，还有一部分（包括非灌溉期的河流量）泄于平原区河道渗漏补给地下水。

（2）径流

吐鲁番北盆地地下水径流方向为由北至南，以火焰山葡萄沟、胜金沟、吐峪沟、连木沁沟、树柏沟等的发源处为中心形成汇流区并溢出地表形成泉集河。盐山与火焰山之间的吐鲁番构造缺口是北盆地地下水的主要汇流通道，北部地下水通过该通道进入南盆地。随着地下水的开采利用增加，在北盆地的绿洲带渐渐形成降落漏斗。

吐鲁番北盆地的地下水流入南盆地后向艾丁湖和以艾丁湖为中心的地下水浅埋区汇流。南盆地的南部山区降水稀少，只有暴雨形成的洪水才能对地下水形成有意义的补给，因此南部觉罗塔格山山前洪积扇地下水不会形成向艾丁湖的径流。地下水的径流主要形成于艾丁湖的西部、北部、东部三个地区。

（3）排泄

天然状态下，盆地平原区浅层地下水的排泄方式主要是潜水蒸发、人工开采、泉水排泄。

潜水蒸发：浅层地下水的蒸发排泄量，取决于地下水的埋藏深度、地下水水

位以上地层的岩性。天然条件下，该区浅层水埋藏深度总的特征是从山前平原向火焰山方向（北盆地）和向艾丁湖方向由深变浅（南盆地）。北盆地以大面积分布的、水位埋深超过 5m 的砂砾石为主，几乎不存在蒸发，沿盐山、火焰山北麓分布的水位埋深小于 5m 的细土带分布面积则非常小，虽有蒸发，但蒸发量很小。南盆地的艾丁湖是吐鲁番盆地地表水和地下水的汇集地，在环艾丁湖地区，细颗粒地层分布面积非常广泛：西部到伊拉湖乡，北部接近火焰山山前，东部靠近库木塔格沙漠区。细颗粒地层分布区地下水位埋藏小于 5m 区的面积较大，故潜水蒸发量较大，主要集中于春、夏和秋季。由于地下水的长期蒸发，盐分富积于地表，在环艾丁湖附近一带形成结晶的芒硝、盐碱地等。

人工开采：早期开采地下水的方式主要是坎儿井，后来渐渐形成地下水井方式开采地下水。

泉水排泄：吐鲁番盆地的泉水大多分布在北盆地，形成两条东西向的泉水溢出带。一条分布于博格达山山区和平原的交界地带，另一条沿着盐山—火焰山的北缘分布。

4、地下水动态特征

盆地内地下水水位年内变化主要表现出受人工开采活动的影响，特别是农业灌溉等活动。地下水位主要表现出：1~3 月份农业灌溉用水量较小，地下水位逐渐回升，在 3 月份水位达到最大值；4~8 月份正处于农业用水的旺季，开采量大幅度增加，地下水位呈下降态势。并且随作物灌水量的不断增加，下降速率逐渐增大；9~10 月份作物灌水量减少，但地下水位仍然呈不断下降的趋势。10~12 月份地下水停止开采，地下水位缓慢回升。到 10 月以后虽开采量减少，但补给量仍然不能填补夏、秋两季损失的地下水量，使得地下水埋深年末始终大于年初，连年下降。

5、地下水化学特征

鄯善县地下水水化学系统的形成和分布，主要受自然地理、地质构造、地貌演替和人为因素的影响，水化学性质和成分复杂。区内地下水化学类型、地下水矿化度分布随地下水运动距离（从山前至流域尾间）表现出水化学类型由碳酸盐向硫酸盐最终向氯化盐演变，地下水矿化度逐渐升高，趋向盐化递变过

程。

5.2.3.2 绿色能源化工产业示范区水文地质条件

1、地下水类型

根据含水介质和地下水性质划分，绿色能源化工产业示范区评价区内地下水类型有两类：松散岩类孔隙潜水和碎屑岩类孔隙裂隙水。

松散岩类孔隙潜水主要分布在火焰山以南的山前倾斜平原洪积砂砾石中，碎屑岩类孔隙裂隙水分布于第三系及中生界泥岩、砂岩中。

2、含水层富水性

(1) 松散岩类孔隙含水层

受控于搬运能力及沉积物质来源的不同，含水层富水性也不尽相同。依据抽水试验资料，统一换算成 10 寸口径、5m 降深时的涌水量，根据表 5.2.3-1 进行富水性的划分。

表 5.2.3-1 含水层的富水性级别划分

富水性等级	水量极丰富	水量丰富	水量中等	水量贫乏	水量极贫乏
单井涌水量	>5000	1000~5000	100~1000	10~100	1~10

根据搜集的历史资料，评价区内富水程度属贫乏。冲洪积扇下部孔隙潜水含水层岩性主要是含土砂砾石，地层厚度25~60m，分选和磨圆都较差，地下水埋深0~16m。据周边钻孔资料，含水层岩性为Q₃₋₄^{pl}含土砂砾石组成，渗透系数在0.014m/d-0.83m/d，水化学类型为Cl·SO₄—Na型水，矿化度在3g/L~4g/L。

综上所述，该评价区内的潜水主要分布于库木塔格沙垄以北及以东的冲洪积平原上。含水层岩性为含土砂砾石。

(2) 碎屑岩类孔隙裂隙水

基本不含水或隔水的碎屑岩组：东部以及西南部的中更新统洪积物，由于下伏第三系的抬升，导致缺少补给来源，水量贫乏，水质较差，水化学类型为 Cl-Na 型水，矿化度多见大于 10~40g/L。

(3) 补径排条件

补给：评价区降水稀少，蒸发强烈、空气干燥的气象条件，对地下水的形成极其不利。大气降水对地下水的补给微弱，对地下水的形成意义不大，这里不予考虑。地下水的补给来源主要是地下水的侧向流入补给。评价区主要的侧向流入

补给来源：评价区西部库木塔格沙漠与火焰山之间的径流通道，位于火焰山的 4 处沟谷。沟口宽度 430m~2000m，海拔高度在 450m~550m 之间。地下水补给来源主要为西部的地下水侧向流入补给，其次为火焰山沟谷潜流量补给。

径流：地下水总体流向为由西北向东南，由于评价区为一处断块凹陷洼地，造成区内地下水运动方向多变，来自北部的地下水受隆起构造的阻挡，只能沿隆起之间的拗陷带径流，由缺口处向南侧流入评价区。

排泄：区内地下水的排泄途径主要有：地下水的蒸发、侧向流出。

（4）地下水动态特征

评价区地下水动态类型为径流—蒸发型，地下水接受侧向流入的补给，消耗于蒸发。

（5）地下水化学特征

评价区地下水主要来源于火焰山西北部的地下水侧向径流补给。火焰山沟谷中的地下水在径流过程中与第三系泥岩、砂岩发生离子交换，地下水的矿化度增高，水质由西北向东南逐渐变差。在调查评价区南部与构造隆起的第三系接触地带形成近南北向条带状的排泄带。区域地下水流向总体为自西北向东南。地层粒度由粗变细，地下水化学特征表现为盐分逐渐富集，Cl⁻增多、水质逐渐变差的过程。这是本地区地下水水化学特征变化的主要基本规律。水化学类型以 Cl⁻·SO₄—Na（或 Na·Ca 或 Na·Ca·Mg）型水为主。

5.2.3.3 新材料产业区、能源化工产业区水文地质条件

新材料产业区位于鄯善县城以北、能源化工产业区位于火车站镇，位于鄯善县北盆地内，两区的水文地质条件总体接近，纳为一个评价区进行评价。

1、地下水类型及含水层分布特征

地处北盆地的鄯善县城至七克台乡基本以 312 国道为界线，北部为潜水分布区，含水层由砂砾石组成，312 国道以南至火焰山附近一带，为承压水分布区，呈东西向条带状分布，宽度约 6km 左右。

（1）单一结构潜水含水层

调节区内广布山前平原潜水含水岩组，含水层主要为上更新统冲洪积巨厚砂查平卵砾石层，第四系冲洪积层厚 50~600m，沉积颗粒较粗大，卵砾石裸露，空

隙发育，砂砾石层透水性强，径流、交替条件良好，含水层岩性以卵砾石、砂砾石为主。

水量极丰富区分布于博格达山南麓的黑沟沟谷地段，富水区呈南北向条带状分布，水量丰富区分布于博格达山南麓的大河沿河等河谷区及盐山、火焰山以北地区。包括吐鲁番市北部、鄯善县北部的大部分地段；水量中等区分布于鄯善县七克台镇东北及西南地段；水量贫乏区主要呈弧形片状分布于鄯善县七克台镇东北约 15.5km 以东地段，水量极贫乏区分布于鄯善县七克台镇东北约 46km 处的博格达山南麓山前地带。

潜水含水层的厚度，在东西方向上呈波状起伏。从大河沿到七泉湖经南地段，潜水含水层的厚度由厚变薄又变厚，从 240.68m 变薄为 49.83m，又变厚为 130m，再向东到二塘沟一二塘萨依一线，由于受古近系-新近系基底隐伏隆起的影响，含水层变为透水层。从二塘萨依往东到鄯善火车站以东地段，由透水不含水层变为含水层，含水层的厚度从 0m 变厚为 118.91、255.4、196.5m，又变薄为 48.03m，含水层的岩性主要为卵砾石、砂砾石。

（2）多层结构潜水—承压水含水层

主要分布于火焰山以北的鄯善县七克台镇一带。其中，前者形成一个完整封闭、南北宽约 7.5km、东西长约 33km 的承压自流水分区；后者形成一个南北宽约 6km、东西长约 63km 的完整封闭的承压自流水分布区。

2、地下水补径排特征

（1）补给

该评价区位于鄯善北盆地平原区，由于上游水库的建成和平原区降水量少，北盆地山前侧向流入和平原区降水入渗对地下水的补给有限。平原区地下水的补给来源，主要是河道渗漏补给，其次是山区河谷潜流的侧向流入补给、大气降水入渗补给。山区与平原区之间的地层大多为第三系相对隔水的泥岩，其接触面可认为是隔水边界，几乎没有山区地下水的侧向流入补给。

（2）径流

评价区内地下水整体由北向南或西北向东南径流，潜水位埋深由北向南逐渐变浅，水力坡度逐渐减小。由于砂砾石含水层透水性强，地下水渗透系数大，向

下地下水径流速度逐渐变缓。因东部地势高而西部相应地势较低，北盆地东部地下水在七克台绿洲区以北便偏向西面，朝向巴格农场、三十里大墩、鄯善县城一带径流。水力坡度在火车站铁路沿线为 3‰，向南向西逐渐减小，到鄯善镇一带，约为 2‰。地下水渗透系数在火车站镇一带上游巨厚砂砾石堆积物中，透水性强。向西向南地下水径流速度逐渐变缓，到扇缘地带，沉积颗粒较细，地下水径流条件较差。

（3）排泄

评价区地下水排泄方式包括人工开采和自然排泄（主要有潜水蒸发、泉水出露和侧向流出），其中人工开采占主导地位，排泄方式主要为坎儿井、机电井开采两种方式。机电井的开采主要集中在 312 国道附近的地下水浅埋区，坎儿井的开采主要集中在迪坎乡、鲁克礼镇和吐略沟乡的下游，在七克台镇一带也有开采。

3、地下水动态特征

地下水动态类型以径流型、开采型为主。

（1）径流型

主要分布于博格达山、喀拉乌成山、水、觉罗塔格山山前洪积平原的砾质地带，其特征主要表现为：主要受地表水来水量的影响较大，在 10-12 月份山区以降雪为主，河流来水量减少，为地下水低水位期；3-6 月为山区积雪融解期，河流来水量增加，河床渗漏补给地下水使地下水水位升高，为地下水高水位期，年内水位变化过程呈单峰单谷，一涨一落，年内地下水水位最大变幅为 0.62m，最小变幅为 0.38m。

（2）开采型

主要分布于博格达山、喀拉乌成山、觉罗塔格山山前洪积平原的细土带，地下水水位埋深较浅，动态类型呈单峰单谷，年内地下水水头最大变幅为 13.89m，最小变幅为 0.54m，年平均变幅为 4.28m。最低水位期出现在 7-9 月，9 月以后开始上升，年内最高水位期出现在 1-3 月。

4、地下水化学特征

从总体上看，鄯善北盆地地下水化学类型自上游向下游，由 HCO_3 型水向 SO_4

和 C1 型水逐渐变化。北盆地山前径流条件好，河流出山口后，迅速转化为地下水，因地下水水力坡度大，水位埋藏深，补给水源较充足，地下径流强烈，形成 HCO_3 型水，至火焰山前区域，地下水化学类型递变为 SO_4 型；在七克台镇和黄家坎儿井以东的地区，因补给条件较差，地下水化学类型为 C1 型水，水质较差。北盆地地下水矿化度自上游向下游由小到大，一般小于 3.0g/L 。评价区位鄯善北盆地山前冲洪积平原区，地下水水化学类型以 HCO_3 型水为主。

5、坎儿井水

坎儿井水是评价区域内另一种特殊类型的水体，坎儿井是新疆干旱地区古老而有效的灌溉水利设施，也是吐鲁番、哈密地区绿洲生态环境的重要景观组分，具有较高的观赏、旅游价值。在规划区域，坎儿井水是适宜的优于机井水甚至承压深井水的良好生活饮用水源。推究其取水原理，其水源主要来自上游山前地带柯柯亚河、坎尔其河沿途渗滤的地下水及地下潜流，具有地下水的基本特征，同时，因有敞开、水头损失小的过水廊道，又不同于过水的防渗暗管，水流在沿途不断与地下水发生转换，受土层吸附、过滤乃至有效成分的溶出，其出水口水质组成已不同于成流区地下潜水水质，也不同于出口处地下潜水水质，形成良好的出口水质，可说是大自然匠心独运的杰作，但另一方面，过水廊道沿途任何一处的污染因素，都有可能造成对坎儿井水流的污染进而影响其使用功能。

能源化工产业区范围内无坎儿井分布，现状在建设用地上游约 1.3km 处有坎儿井分布，主要在能源化工产业区南部、东南部辟展乡、七克台镇一带农灌区，分布有数量众多的坎儿井群（共约 28 条），使用功能以农业灌溉为主。能源化工产业区位于坎儿井群上游，应优化配置水资源，加强地下水的监测和管理，采取有效措施防止地下水位持续下降。

5.2.3.4 正常情况下地下水环境影响预测

正常情况下，入园企业严格按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，根据各生产企业的生产特点、废水性质及排放去向，采取防渗设计。在防渗系统正常运行的情况下，规划实施阶段，各企业生产废水向地下渗透将得到很好的控制，不会对地下水质量造成功能类别的改变。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求：“9.4.2 已依据 GB16889、GB18597、

GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。”

因此在正常状况下，园区的污水所有排水均得到利用，在做好企业生产设施、污水处理设施的防渗和废水收集、处理工作的前提下，理论上污水不会进入地下水而污染地下水及外环境，对水环境的影响很小。

5.2.3.5 非正常情况下地下水环境影响预测

1、地下水污染途径及污染源分析

规划实施对地下水环境的影响主要是生产装置区、罐区、临时堆场、液体化学品运输系统的跑冒滴漏和发生事故泄漏的化学品对地下水水质的污染；还包括污水处理站、污水输送管道、事故污水暂存池等发生破损等污水下渗对地下水的影响。

（1）生产装置区

正常运营情况下装置区、输送管道、罐区、及设备接头处等滴漏现象，使得一定量的化学品以一种微弱或缓慢渗漏形式穿过防腐防渗层渗入土层中。此部分的污染物缓慢地通过包气带进入地下水，随地下水的流动扩散迁移，对地下水及周围环境会造成一定的影响，如不采取针对性的防渗措施，则运行数年后较容易造成区域地下水的污染。事故条件的渗漏是指企业厂区防渗层破坏，防腐防渗作用失效，污染物不经防渗层直接进入地下。

（2）物料堆场和固体废物暂存场地

物料堆放场地和固体废物暂存场地等对地下水的污染方式属于间歇入渗型。在没有防护措施的情况下，场地上堆放的物料及附着在物料上的物质经雨水冲刷淋滤，进入土壤环境中，具有通过地下介质渗透进入含水层污染地下水体的可能性。

（3）固体废物填埋场

正常工况下，园区内企业依托的一般固废填埋场、危险废物填埋场严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）中相关要求进行了防渗，防渗措施到位，不会产出渗滤液穿透场地包气带，进入含水层污染地下水水质的情况。对地下水的影响主要为填埋

区或渗滤液调节池中的渗滤液通过填埋场或调节池底部防渗层的裂缝或老化区域渗入非饱和带，最终进入含水层，填埋场产生的渗滤液含有高浓度有机物（如COD）、重金属、氟化物等污染物。

（4）污水处理设施和暂存设施

各生产工艺过程中排出的废水，一般通过管道汇入污水处理设施。可能存在有部分废水在进入污水处理站前流入其他沟渠或渗坑内，并通过地下介质渗透进入含水层污染地下水体的可能性。部分企业配备事故污水池，如污水池发生破损泄漏，污染物将从地表进入浅层地下水。废水进入地下后，其污染物在地下水系统的迁移途径为：

入渗污染物→表土层→包气带→含水层→运移

当污水下渗时，由于包气带微生物降解作用不强，包气带厚度较小，仅靠土壤的吸附作用去除污水中的污染物是很有限的，虽然在污水下渗初期，经过包气带的吸附，污染物会在一定程度上降低，起到了对地下水浸染的减缓作用，但其作用不是无限的，随着时间的推移，包气带土壤对污染物的吸附作用趋向饱和，吸附能力降低，污染物浓度增大至初始浓度，当污染物质污染因子的环境容量饱和时，污染物就进入地下水，对地下水产生污染。

如果污水池出现防渗层破损或无组织泄漏及事故排放，仍有可能通过渗漏污染水环境。污水事故排放有短期大量排放和长期小流量排放两种。短期大量排放易发现和及时处理，危害较小；长期小流量排放则难以发现及时处理，危害大、时间长。

一般来说，在非正常情况下，各类固废库主要储存固体废物和少量废机油等危废，危化品库一般储存物质均为桶装或罐装，均有包装物，泄露后尚有危化品库、危废库的防渗地坪可进一步截流，避免污染物进入土壤或包气带中，泄露后的影响相对较小；填埋场地下水泄漏后具有一定的隐蔽性，相对难以发现，本次环评对危废填埋场的泄漏影响进行预测分析；本次环评的废水处理设施水池的污水量大，发生污染时，受到水动力弥散的作用，可更快进入含水层中，相比其他泄漏情景，废水池污水泄漏后的影响相对较大，对园区内重点企业污水池的泄漏影响进行预测分析；故本次环评预测重点为拟建危废填埋场、园区内重点企业污

水池泄漏影响。

2、预测范围

与评价范围一致。

3、预测时段及层位

根据项目特点，本次评价预测层位为潜水含水层，预测时段为污染发生后100d、1000d、3650d。

4、情景设置

本次选择3个园区的典型情景分布进行预测，具体如下：

（1）绿色能源化工产业示范区

绿色能源化工产业示范区的入园企业目前为新疆泰亨能源化工有限责任公司的1000万ta煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目，其场内污水经企业内部的污水处理装置预处理后，达到污水处理厂纳管标准后，排入示范区东北角建设污水处理厂处理。园区污水处理厂入厂水质优于企业污水处理站的水质，本次选择非正常工况下，园区企业内部厂区内个别污水储存设备、污水输送管道等因长时间不检修，防渗层出现“跑、冒、滴、漏”等情况（即情景1），渗漏污水穿透隔层，在地下水流的作用下，向四周扩散形成污染羽会对地水环境影响。

此外，如果园区企业（以拟入园的煤炭分质分级项目为典型企业）的厂区内发生重大紧急泄漏事件等事故（情景2），由于工作人员发现事故到处理需要一定时间，而在这段时间污染物会经过破坏的部位进入地层及地下水，可能对地下水造成污染，从泄漏发生—发现泄漏—及时启动应急预案—控制污染源的扩散，假定泄漏时间为7d。

（2）能源化工产业区

能源化工产业区的拟入园企业目前为鄯善盛联新能源科技有限公司10万吨/年甲醇钠、6万吨/年多聚甲醛项目。该项目生产过程中产生的废水有甲醇精馏废水；公辅设施产生的废水有循环冷却排污水、锅炉排水、装置罐区清洗废水及办公生活污水等。甲醇精馏废水、罐区清洗废水经项目污水处理站处理后回用，处理工艺为水解酸化-生物接触氧化-MBR膜池—深化处理（反渗透）。选取该项目甲醛生产设施、甲醇钠储罐及生产废水污水处理设施的开裂处作为事故泄漏点，

考虑在最不利的情况下污水持续泄漏的情况进行预测（情景3）。

（3）新材料产业区

根据拟入园项目特点，本次规划拟入新材料产业区的项目主要集中在北片区，新疆合盛硅业新材料有限公司用水量及废水量大，特别是其煤/电/硅一体化项目三期年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目，废水产生工序多、废水量大，本次选择其在不利的情况下污水池持续泄漏的情况进行预测（情景4）。

（4）新疆寰新环境发展有限公司 25 万吨/年危废无害化及综合利用项目

在非正常状况下，可能会出现填埋区、渗滤液调节池等防渗层被人为破坏或其他原因导致废水渗漏的情景。主要渗漏点为填埋区、渗滤液调节池。根据当地特点，渗滤液调节池蒸发强度大，且相对更容易发现池体泄漏等事故，故本次重点考虑相对难以发现的填埋区渗滤液泄漏情景进行预测，根据运行管理要求，填埋场边界处设置有例行监测点，监测频率不小于 1 次/季度，本次考虑泄漏时间按泄漏点发生短时泄漏 120 天进行预测（情景5）。

5、预测因子

根据地下水导则中 9.5 中关于预测因子的要求，并参考同类型企业的环评文件中污染源参数，根据各企业废水中主要污染物种类，对各项因子在废水中的最大浓度采用标准指数法进行排序，取标准指数最大的因子作为预测因子。

执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，将 COD>3.0mg/L、硫化物>0.02mg/L、挥发酚>0.002mg/L、钠>200mg/L、汞>0.001mg/L、砷>0.01mg/L 的浓度定为超标范围，选取各因子的检出下限值浓度内范围定为影响范围（即 COD>0.5mg/L、硫化物>0.003mg/L、挥发酚>0.0003mg/L、钠>0.015mg/L、汞>0.00004mg/L、砷>0.00003mg/L）。

表 5.2.3-2 各情景主要污染源浓度及等标污染负荷值

情景	项目	污染因子	其他类污染物							选择预测因子				
			COD	氨氮		硫化物	石油类	TDS			挥发酚			
情景 1、情景 2	煤炭分质分级项目	Ci	65000	6000		20000	18	2000		5000		硫化物、挥发酚		
		Si	3	0.5		0.02	0.05	1000		0.002				
		Pi	21667	12000		1000000	360	2		2500000				
情景 3	10 万吨/年甲醇钠、6 万吨/年多聚甲醛项目	污染因子	COD	石油类		BOD ₅	NH ₃ -N		钠		TDS		钠	
		Ci	13000	8		3500	30	950000		1356				
		Si	3	0.05		/	0.5	200		1000				
		Pi	4333.3	160		/	60.0	4750		1.4				
情景 4	合盛硅业煤/电/硅一体化项目 三期年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目	污染因子	COD					NH ₃ -N					COD	
		Ci	2500					150						
		Si	3					0.5						
		Pi	833					300						
情景 5	新疆寰新环境发展有限公司 25 万吨/年危废无害化及综合利用项目	污染因子	其他类型					重金属类						COD、汞、砷
			COD	氨氮	氟化物	氰化物	汞	砷	六价铬	镍	镉	铅		
		Ci	2000	80	8.57	0.53	0.038	0.6	0.69	0.09	0.01	0.1		
		Si	3	0.5	1	0.05	0.001	0.01	0.05	0.02	0.005	0.01		
		Pi	666.7	160	8.57	10.6	38	60	13.8	4.5	2	10		

6、预测方法

预测方法采用解析法。

7、预测模型

情景 1、3、4 模型：一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

情景 2 模型 5 模型：一维短时泄露点源的水动力弥散：

$$c = \frac{c_0}{2} \left[\operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) - \operatorname{erfc}\left(\frac{x-u(t-t_0)}{2\sqrt{D_L(t-t_0)}}\right) \right]$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/l；

C₀—注入的示踪剂浓度，mg/l；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc(x)—余误差函数。

8、预测模型概化

(1) 水文地质条件概化

地下水系统的概念模型是根据建模的要求和具体的水文地质条件，对系统的主要因素和状态进行刻画，简化或忽略与系统目的无关的某些系统要素和状态，以便于数学描述，并建立地下水系统模拟模型。

由前述水文地质条件可知，评价区地下水主要赋存于第四系松散地层内，地下水的补给及排泄比较简单，含水层为分布均匀的孔隙水含水层。

预测按最不利的情况设计情景，污染物泄漏直接进入地下水，并在含水层中沿水力梯度方向径流，污染物浓度在未渗入地下水前不发生变化，不考虑污水在包气带中下渗过程的降解与吸附作用，不考虑含水层中对污染物的吸附、

挥发、生物化学反应。设计情景为极端情况，用于表征污水排放对地下水环境的最大影响程度和影响范围。

由于收集及调查的水文地质资料有限，因此在模型计算中，对污染物的吸附、挥发、生物化学反应均不予考虑，对模型中的各项参数均予以保守性估计，主要原因为：

①地下水中污染物运移过程十分复杂，不仅受对流、弥散作用的影响，同时受到物理、化学、微生物作用的影响，这些作用通常在一定程度上造成污染物浓度的衰减；而且目前对这些反应参数的确定还没有较为确定的方法。

②此方法作为保守性估计，即假定污染质在地下运移过程中，不与含水层介质发生作用或反应，这样的污染质通常被称为保守型污染质，计算按保守性计算，可估计污染源最大程度上对地下水水质的影响。

③保守计算符合工程设计的理念。

（2）污染源概化

情景 1、3、4：污染源概化为点源连续恒定排放。

情景 2、5：污染源概化为点源非连续恒定排放（短时排放）。

污染物源强见表 5.2.3-3。

表 5.2.3-3 污染物源强一览表

（3）水文地质参数

根据区域内水文地质勘察资料及《水文地质手册》等资料，本次预测各情景的水质预测模型所需水文地质参数一览表见表 5.2.3-4。

表 5.2.3-4 水质预测模型所需水文地质参数一览表

9、预测结果

（1）情景 1

将前文确定的参数代入模型，便可以求出不同时段，硫化物、挥发酚在泄漏了不同天数（100d、1000d、3650d）时，污染物在含水层不同位置的浓度分布情况。具体见表 5.2.3-5、表 5.2.3-6、图 5.2.3-3。

表 5.2.3-5 污染物在潜水含水层中的浓度迁移预测结果（情景 1）

表 5.2.3-6 预测结果统计表（情景 1）

图 5.2.3-3 情景 1 时污染物浓度变化趋势图

从以上预测结果可以看出，非正常状况下，在本次设定的长期小流量泄漏情景下，当预测期为 100d 时，各污染物超标距离最大为 23m；当预测期为 1000d 时，各污染物超标距离最大为 82m；当预测期为 3650d 时，超标距离分别为 173m。在预测期间，随着距离的增加，污染物的浓度呈减小的趋势；随着泄漏时间的增加，污染因子的影响范围随着时间的推移逐步扩大。

（2）情景 2 预测结果

将前文确定的参数代入模型，便可以求出不同时段，硫化物、挥发酚在预测情景下，不同天数（100d、1000d、3650d）时，污染物在含水层不同位置的浓度分布情况。具体见表 5.2.3-7、表 5.2.3-8、图 5.2.3-4。

表 5.3.3-7 污染物在潜水含水层中的浓度迁移预测结果（情景 2）

表 5.3.3-8 预测结果统计表（情景 2）

图 5.3.3-4 情景 2 时污染物浓度变化趋势图

根据以上预测结果，在本次设定的预测情形下：预测期间，随着距离的增加，污染物在含水层中沿地下水流向运移，污染物的浓度呈先增大后减小的趋势；随着泄漏后的时间的增加，影响范围呈增加趋势。在本次预测情景下的泄漏对地下水环境的影响很小，在泄漏点周边 100m 范围内，在园区范围内，入园企业加强工程质量控制、施工期施工质量及运营期管理，做好设备、阀门、管线的防渗和防漏处理，最大程度地确保高质量施工和运营期管理，加强设施的维护和管理，减少废水渗漏，落实地下水及土壤污染防控，加强巡检，防止其泄漏进而污染周边区域内的地下水。

（3）情景 3 预测结果

将前文确定的参数代入模型，便可以求出不同时段，钠在泄露了不同天数

(100d、1000d、3650d) 时，在含水层不同位置的浓度分布情况。具体见表 5.2.3-9、5.2.3-10 和图 5.2.3-5。

表 5.2.3-9 污染物在潜水含水层中的浓度迁移预测结果（情景 3）

表 5.2.3-10 预测结果统计表（情景 3）

图 5.3.3-5 情景 3 时污染物浓度变化趋势图

从以上预测结果可以看出，非正常状况下，在本次设定的长期小流量泄漏情景下，当预测期为 100d 时，污染物超标距离为 129m；当预测期为 1000d 时，污染物超标距离为 631m；当预测期为 3650d 时，污染物超标距离为 1797m。在预测期间，随着距离的增加，污染物的浓度呈减小的趋势；随着泄漏时间的增加，污染因子的影响范围随着时间的推移逐步扩大。下游影响范围内无地下水保护目标。

（4）情景 4 预测结果

将前文确定的参数代入模型，便可以求出不同时段，COD 在泄露了不同天数（100d、1000d、3650d）时，在含水层不同位置的浓度分布情况。具体见表 5.2.3-11、5.2.3-12 和图 5.3.3-6。

表 5.3.3-11 污染物在潜水含水层中的浓度迁移预测结果（情景 4）

表 5.2.3-12 预测结果统计表（情景 4）

图 5.3.3-6 情景 4 时污染物浓度变化趋势图

（5）情景 5 预测结果

将前文确定的参数代入模型，便可以求出不同时段，COD、汞、砷在预测情景下，不同天数（100d、1000d、3650d）时，污染物在含水层不同位置的浓度分布情况。具体见表 5.2.3-13、表 5.2.3-14、图 5.2.3-7。

表 5.2.3-13 污染物在潜水含水层中的浓度迁移预测结果（情景 5）

表 5.2.3-14 预测结果统计表（情景 5）

图 5.2.3-4 情景 5 时污染物浓度变化趋势图

根据以上预测结果，在本次设定的预测情形下：预测期间，随着距离的增加，污染物在含水层中沿地下水流向运移，污染物的浓度呈先增大后减小的趋势；随着泄漏后的时间的增加，影响范围呈增加趋势。根据预测结果，100d 时超标范围在泄漏点周边 100m 范围内，属于园区范围内，故在处理及时的短时泄漏预测情境下对该地区地下水影响较小，填埋场必须加强工程质量控制、施工期施工质量及运营期管理，做好设备、阀门、管线的防渗和防漏处理，最大程度地确保高质量施工和运营期管理，加强设施的维护和管理，落实地下水及土壤污染防治，加强巡检，加强跟踪监测，确保发生泄漏后可及时发现泄漏情景，防止其泄漏进而污染周边区域内的地下水。

综上以上分析，发生泄漏后，建设单位立即采取切断措施并及时组织专门力量进行污染物的清除工作，在最短的时间内清除地面及地下的污染物，避免出现泄漏的污染物进入地下水并随地下水中迁移，严格按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，采取地下水污染防治措施的情况，污染物从源头和末端均得到控制，污染物污染地下水的可能性很小，非正常状况下，规划实施对地下水的影响属于可接受范围。

5.2.3.6 对坎儿井的影响预测分析

（1）对坎儿井水量的影响

根据规划方案，园区的供水水源不涉及坎儿井，故规划实施对坎儿井水量不会产生影响。

（2）对坎儿井水质的影响

根据环境保护目标调查，距离规划区最近的坎儿井为能源化工产业区南侧约 1.3km 的坎儿井。根据前文水文地质条件分析，相对其他两个片区，能源化工产业区评价区的地下水流速和弥散系数相对较大，发生泄漏后污染物迁移速度和影响范围相对较大，故本次重点通过能源化工产业区事故情况下对坎儿井的影响预测分析，来评价对坎儿井可能产生的影响。

一般来说，瞬时大量泄漏事故可快速发现并采取措施，而长期的泄漏相对难发现，本次按照最不利情景考虑，对情景 3 情况下对该条坎儿井的影响进行预测分析。预测模型采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模

型，具体模型及参数见前文 5.2.3.5 节。

图 5.2.3-5 持续泄漏时间增加，坎儿井处污染物（Na）分布图

根据预测结果，企业发生持续泄漏后，坎儿井处 Na 浓度在泄漏发生 2478d 后，出现超标情况。可通过在园区南部边界设置地下水监测井，发现事故或数据异常后，园区及建设单位必须立即采取切断措施并及时组织专门力量进行调查，并采取应急响应措施，在最短的时间内清除地面及地下的污染物，以防止污染物运移至坎儿井，导致其受到污染影响。地下水污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，并定期开展地下水跟踪监测，在严格按照地下水污染防治措施进行地下水污染防控后，本项目对区域地下水环境影响可接受。

5.2.3.7 小结

在正常情况下，规划实施过程中，入驻企业在设计、施工和运行时，严把设计、施工和质量验收关，采取严格的分区防渗措施，严格控制示范区各类污水的无组织泄漏，杜绝因管道、池体材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成泄漏。在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查检验，检漏控漏，杜绝示范区内长期事故性排放点源的存在，在规划的实施，在加强环境管理，在严格落实监测计划的情况下，对地下水环境没有明显影响；在非正常情况下，可将废水先排入事故池中暂存，待污水处理设施正常运转后进行处理，不会造成超标废水外排，污水池或排水管道发生泄漏现象时可能影响地下水水质，在落实源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应等地下水污染防控措施后，规划的实施对地下水的影响属于可接受范围。

入园项目设计施工过程中应保证防渗措施的落实，保证管道设备的安装质量，以及在运营期间加强管理，防止废水废液的跑冒滴漏，及时发现问题，及时维修，避免固废堆放或处置不当，就可以避免拟建入园项目对地下水的污染影响。

建议规划编制单位在规划实施过程中优先开展中水回用工程建设，缓解园区用水压力；同时逐渐建立并完善区域地下水观测井网，规划实施后定期进行跟踪监测，确保区内地下水水质保持稳定。

5.2.4 生态环境预测与评价

5.2.4.1 景观生态区域变化评价

本园区规划建设用地总面积约 24.558km²，所有占地将改变原有的景观，将由城镇工业景观，变为完全的城市工业生态系统，24.558km²的土地将改变原有的景观。

5.2.4.2 土地利用影响预测评价

本园区建设对土地利用功能的影响主要表现在园区的占地影响，园区规划中除部分为城镇工业用地外，其余均为戈壁裸地，因此园区建设对土地利用的影响很小。

5.2.4.3 园区建设对植被的影响

园区目前自然地表基本无植被分布，为裸地。规划指标根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）工业企业绿地率宜控制在 20%以内，改建扩建工业企业绿地率宜控制在 15%以内；同时各类企业绿化率不低于 12%。这对本身为戈壁荒漠的自然现状产生一定积极的影响。

从污染的角度看，园区中各点源排出的烟尘，会对下风向的植被产生一定的污染影响，其影响程度与排出气体的种类和浓度及距离有关。如果是强毒气体，可能会造成下风向植被严重污染，甚至死亡。但在设计建设过程中，要严格把关，防止污染物向周围排放，要尽可能避免对周围环境造成污染。

5.2.4.4 对野生动物的影响

园区建设生产中将对不同类型的野生动物产生程度不同的影响，总体上来说将产生有害影响，但从全地区来说影响不大。

（1）对爬行类的影响

由于蜥蜴等爬行类动物体型小，活动范围小，且多为穴居，在建设期，被碾压的地面上的物种，将随同洞穴一起受到灭顶之灾。未被碾压的个体，在生产期其活动和繁殖在一定程度上也会受到有害影响，但从整个大的地区区域来说，影响不到致使这些物种绝灭，还保持有一定数量，但种群数量已大为减少。

（2）对鸟类的影响

由于鸟类大多是飞翔的种类，在建设期对其影响只是缩小了活动范围，噪

声对其有惊吓驱赶作用。到生产期会逐步适应，但工业占地缩小了它们的适生活活动区。对地栖性鸟类，如沙即鸟、云雀等，在建设开发期会对巢穴造成破坏，也可能使洞中的鸟，特别是幼鸟造成死亡。生产期永久占地也缩小了这些鸟类的生存空间，导致其种群数量减少。

（3）对兽类的影响

园区建设对兽类的影响较大，起到惊吓驱赶作用，迫使原在该地活动的兽类迁往别处。小型的啮齿动物，因属穴居，在开发初期可能因平地、汽车碾压等原因，造成死亡，分布区缩小，但由于鼠类适应性强，在生产期，特别是小家鼠、褐家鼠等适应人居环境活动的鼠类，种群数量会在一定程度上增加。

（4）对昆虫及其它小型动物的影响

现状城市绿地系统中还分布着种类和数量庞大的数十种节肢动物及昆虫等，如蜘蛛、蝎子、蝗虫、金龟子等，它们都是生态系统的组成部分。在建设开发期，在受到挖掘、填埋及碾压的地面上，这些动物都已受到了灭顶之灾，可能致使全部死亡。但由于其它广大地区它们还有着庞大数量，在生产期可使它们迁徙恢复一定的种群数量。但因栖息地面积减少及污染等因素，不可能恢复到原有的水平。

总的来说，园区的建设及生产运行活动，对当地的野生动物将造成有害影响，但影响不很大。

5.2.4.5 生态系统的整体影响分析

目前新材料产业区（北区）和能源化工产业区（西区）已开发多年，开发区域已由原来的荒漠生态系统逐渐演化为城市生态系统，绿色能源化工产业示范区属于原始未开发状态，目前全部区域均为荒漠生态系统。

本规划实施后，发生变化的仍然是荒漠生态系统的丧失，因此从区域范围看荒漠生态系统功能与结构被减弱，而相应的城市生态系统的结构和功能则被加强。

对生态完整性影响分析从评价区自然系统的生产能力和抗御内外干扰的能力两方面分析。这是因为区域自然系统的核心是生物，而生物有适应环境变化的能力和生产的能力，可以修补受到干扰的自然系统，使之始终维持在平衡状态附近。当人类干扰过大，超越了生物的修补（调节）能力时，该自然系统将

失去维持平衡的能力，由较高的等级衰退为较低的等级。

（1）对区域自然系统生产力的影响

规划实施后，建设项目选址及其周边地区土地利用格局的变化，无疑会改变该区域自然系统的生产力。由于荒草地等自然生态系统面积缩小，导致自然系统生产力降低，但通过人工绿地的建设等措施，同时大力开展水土流失防治与治理等生态工程建设，这些都会增加自然系统的生产力，综合考虑这些因素，区域自然系统净第一性生产力降低对于维护评价区及周边的生态完整性会产生一定的负面影响。

开发活动对土壤的影响也是非常明显的，开发过程中进行的土壤平整、土地开挖、取土、堆土等，会改变土层结构，原有土壤结构、理化性质与土壤生态系统内生物生存环境几乎完全发生了改变，土壤有机质含量降低，不利于植被生长。同时可能造成短期、局部的水土流失，间接对水环境造成影响，降低原有自然系统生产力。

建设项目建设占地对植被的破坏是永久性的，这部分植被将永远失去生产能力，代之而来的是工业生产。建设临时占地将干扰和破坏影响范围内的植物生长，影响区域内的植被群落种类组成和数量分布，降低了区域植被覆盖度和生物多样性指数。因而在施工过程中要注意保护植被，减少植被破坏面积，同时，按照植被补偿的原则，在区域内尽快恢复同样生物量和面积的植被。只要合理布局、加强环境管理和生态恢复与建设，就能够有效地减缓建设带来的负面影响。由于园区建设后会采取各种生态恢复和补偿措施，减少的生产力会由人工系统或人工—自然复合生态系统得到补偿，因此，对整个规划区自然系统生产力的影响不会太大。

（2）对自然系统稳定状况的影响

园区建设前评价区域内大部分土壤生态系统比较稳定，建成后，对当地及周边的生态系统造成一定的影响，在不同方位的生态系统所受的环境污染影响不同。

园区建设期产生的扬尘，会造成大气污染，局地 TSP 可能会超标；施工期间产生的施工噪声对周围的环境，特别是居民区会造成影响；建筑施工期废水排放生活垃圾等对景观环境有一定的影响。

以上环境因素的变化会影响建设区域及其周边地区自然系统的稳定性，导致局部地区生态环境的稳定性下降。在规划实施过程中可通过绿化等方式增强区域生态系统的稳定性。

（3）物种多样性影响分析

从整个区域来看，鄯善工业园区的植被分布面积不均衡，建成区绿地及道路两侧分布着人工植被，但对生态系统多样性贡献不大。未开发区分布的也是一些常见的荒漠植被，对生态系统多样性也基本不产生较大的影响。从植被的种类来看，全区大多为人工植被及荒漠植被，对生态系统多样性也基本不产生较大的影响。

从所破坏的植物量上来看全区在开发中虽然占用了大量土地，但植被覆盖度较低，大部分地表裸露，破坏植物量较少，且均为常见植被，随着鄯善工业园区发展，防护绿地及其他绿地建设，这在一定程度上缓解了建设过程中造成的植被大面积减少的负面作用。故总体而言，由于本区开发过程中所破坏土地上的植被均为常见植被，且在采取后期绿化及植被恢复措施后可得到一定程度的恢复。因此全区的开发占地后区域生态系统多样性不会受到明显的影响。

规划区受人类活动影响，动物分布较少，主要为小型啮齿类爬行动物和常见鸟类，如鼠、蜥蜴、麻雀等。此类生物对区内人为干扰适应性较强，且分布数量有限，就一般工程活动而言，噪声干扰的成分较多，因此全区的开发占地后区域生态系统多样性不会受到明显的影响。

5.2.5 声环境影响预测与评价

园区规划范围内噪声源主要是企业施工期建筑施工及机械设备噪声，运营期生产活动及机械设备运行噪声，园区社会生活噪声以及车辆交通噪声。

5.2.5.1 规划项目建设期声环境影响分析

随着园区开发活动的开展，施工行为会对周围的环境带来明显的不利影响，主要噪声包括施工机械设备噪声和施工车辆交通噪声。施工期噪声设备分散，大多为不连续性噪声，由于缺乏详细的施工计划和设备组合清单，不能对施工噪声源作出明确的定位，会在一定程度上影响施工噪声预测的准确性，因此，对施工期的噪声评价采用了类比预测方法。

（1）施工期主要噪声源

施工行为包括道路和厂房等建筑物的建设。施工期主要噪声源有施工场地噪声和材料运输的交通噪声，其中施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的生活噪声等。施工过程中使用不同的施工机械，本工程用到的对环境影响较大的施工设备包括挖掘机、推土机、自卸卡车、混凝土搅拌机、压路机等，此外还有各种重型运输车辆的交通运输噪声，一般情况下这些声源声级都相对较高，在一定范围内将对周围环境产生不利的影响。

(2) 施工期噪声特点

建筑施工在不同的阶段产生的噪声具有各自的噪声特性，土方阶段噪声源主要有载重车、装载机、挖掘机、推土机和各种运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；基础阶段噪声源主要有各种打桩机、自卸机、气锤等，基本属固定声源，其中打桩机是强噪声源，为周期性脉冲声源，具有明显的指向性；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、起重机、升降机等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段施工时间较长，但声源数量较少。

(3) 评价标准

根据施工特点，主要声源来自机械设备作业施工。施工机械作业时环境噪声的评价标准为《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准，具体的标准值见下表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 建筑施工场界噪声限值单位：dB（A）

噪声源	噪声限值	
	昼间	夜间
全部施工装置	70	55

(4) 施工机械噪声预测模式

各施工阶段的设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强为点声源，其噪声影响随距离增加而逐渐衰减，噪声衰减公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg_{10} \left(\frac{r_2}{r_1} \right) + \Delta L$$

式中：r₁、r₂：距声源的距离（m）；

L_1 、 L_2 : r_1 、 r_2 距离处的声强级, dB (A) ;

ΔL : 房屋、树木等对噪声的影响值, dB (A) 。

(5) 施工机械噪声的影响

通过上述噪声衰减公式并根据施工场界噪声限值标准的要求, 计算出施工噪声对周围环境的影响范围, 预测结果见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 建筑施工现场界噪声预测结果

声源	声级	距离 (m)					
		10	20	30	50	100	150
载重车	95	84	79	75	71	65	61
混凝土搅拌机	85	76	69	65	61	55	51
装载机	90	80	74	70	66	60	56
推土机	90	80	74	70	66	60	56
打桩机	100	90	84	80	76	70	66
自卸机	85	76	69	65	61	55	51
气锤	95	84	79	75	71	65	61
叉式升降机	85	76	69	65	61	55	51
起重机	95	84	79	75	71	65	61
挖掘机	90	80	74	70	66	60	56

施工现场为多台机械同时作业, 它们的声级将叠加, 叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加, 总声压级增加 3dB (A)。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围, 多台机械同时作业的声压级叠加值将增加 1~5dB (A)。

根据《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 中规定的作业极限值, 昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A)。

通常情况下, 施工机械主要对园区周围的住户在打桩等高噪声设备施工时有一定的影响。因此, 施工期间必须严格遵守《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 的要求, 进行施工时间、施工噪声的控制, 施工机械尽可能选取运行良好的低噪声设备, 高噪声设备禁止在夜间施工。同时, 桩基作业尽可能采用低噪声的钻孔灌注桩机, 避免采用冲击式打桩机。

5.2.5.2 工业噪声影响分析

区域开发的环境噪声影响预测与具体建设项目环境噪声影响预测不同，区域的工业项目布局和噪声源分布的不确定因素较多。根据区域内的产业特点和现有企业类比调查，主要的高噪声机械设备有剪裁机、引风机、压缩机、球磨机、抛光设备等一般通用设备。

(1) 主要噪声源

通过对园区内不同产业类型主要设备分析，重点预测拟入园及在建企业的噪声影响。主要噪声源的噪声声功率级见表 5.2.5-3。

表 5.2.5-3 主要设备噪声源强 单位：dB（A）

行业	主要噪声源	声级
硅基新材料	风机	90-95
	机泵	85-95
石油天然气化工	引风机	90-95
	压缩机	90-95
	泵类	80-95
煤分质分级利用	磨煤机	95
	锅炉	80
	压缩机	85

(2) 评价预测范围及预测内容

以园区边界外 200m 处作为评价范围。预测主要噪声设备对工业园区的贡献值和达标距离。

(3) 评价标准

园区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3标准，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

(4) 预测模式

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）的规定，机械设备可简化为点声源。选用点源模式，根据噪声衰减特性，分别预测其在评价范围内产生的噪声声级。

①噪声随距离衰减模式

采用预测模式为点声源几何发散衰减模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距点声源 r 处的 A 声级（dB）；

r_0, r ——离点声源的距离（m）；

L_w ——参考位置噪声源声功率级（dB）。

②计算每一敏感点、工业园区边界的声级叠加值

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_0 ——叠加后总声压级，dB（A）；

n ——声源级数；

L_i ——各声源对某点的声压值，dB（A）。

（5）预测结果及评价

根据噪声距离衰减模式，对点声源的环境影响进行了预测，在预测过程中考虑室内隔声的因素，室内隔声量按 10.0dB（A）估计，计算结果如表 5.2.5-4。

表 5.2.5-4 噪声源环境影响预测结果

产业	噪声源名称	噪声声级 dB（A）	厂界噪声达标距离			二类标准达标距离		
			达标噪声值 dB（A）	贡献值 dB（A）	厂界距离（m）	达标噪声值 dB（A）	贡献值 dB（A）	厂界外（m）
硅基新材料区	机泵	95	55	44	45	50	40	75
石油天然气化工区	泵类	95	55	44	45	50	40	75
煤分质分级利用	磨煤机	95	55	44	45	50	40	75

基于以上计算结果，硅基新材料和建材加工区、石油天然气化工区、煤分支分级利用厂界（3 类）噪声达标距离分别为 45m，2 类标准达标距离为 75m。

因此在不同企业内部进行功能区布置时，应考虑主要噪声设备与厂界距离应满足上述要求。而在不同企业边界外布置居住用地、商业用地等噪声环境保护目标时应使主要噪声设备应与环境保护目标相距距离应大于 75m。

5.2.5.3 交通噪声影响分析

园区规划实施后，原辅料和货品的运输将增加工业园区区域的运输车辆，导致了交通噪声影响的增加，类比同类园区，主要交通噪声源声级列于表 5.2.4-

5。

表 5.2.5-5 主要交通噪声源声级 单位：dB（A）

类别	噪声源	声级	测量条件	
			时速（km/h）	测点距离（m）
高速公路	大中型车	75~83	100~120	10
	小型车	69~74	80~100	10
国道 二级道路	载重车	80~85	60~80	7.5
	小轿车	62~75		
区内道路	大中型车	75~85	30~60	7.5
	小型车	65~70		

影响交通噪声的因素主要有车辆行驶状况（车流量、车速度）、车辆类型（大、小车、摩托车）和道路设施状况（包括道路宽度及其路面质量）等。一般情况下，车流量大的道路其声级值要比车流量小的高；大车、摩托车所占比例大的要比小车比例大的高；道路窄、路面质量差要比道路宽阔、路面质量好的要显得高。

工业园区通行车辆以载货车为主，根据同类工业园区的车流量和道路情况，预计各道路的交通噪声随距离衰减见表 5.2.5-6。工业园区规划建设有居住区等敏感点的应根据道路噪声随距离衰减情况进行布局，可有效减轻或避免对居住区声环境影响。

表 5.2.5-6 各类道路交通噪声 单位：dB（A）

道 路	75dB（A）	65dB（A）	55dB（A）
对外交通主干道	20m	67m	104m
次干道、支路	20m	40m	70m

从噪声预测的结果可以看出，在不考虑建筑物隔声的情况下，主干道边界外 104m 处的噪声值均低于 55dB（A），可达到声环境 4a 类标准的要求；次干路、支路边界外 70m 处噪声值低于 55dB（A），可达到声环境 4a 类标准的要求。

由预测结果可知，随着园区建设规模的扩大，人口不断增多，物流业的不断发展，园区与外界的联系逐渐加强，道路车流量会相应增加，道路交通噪声也将呈现增长趋势，因此园区应完善规划设计，合理划定各类建筑的分布区

域，上述预测可能超标道路两侧划定噪声防护距离，通过道路绿化和前排建筑阻隔效应，在构筑绿化带及墙体阻隔后，可使沿线满足声环境质量标准要求。

5.2.5.4 小结

本次规划环评提出企业主要噪声源要合理布局，选用低噪声设备，噪声设备采用减振基础、隔声罩，风机管道采用阻尼隔声包扎，园区内及边界处加强绿化，设置绿化带，形成天然隔声屏障，在采取以上措施后，噪声影响范围均控制在企业厂界和规划范围内，减少了对生活服务组团等声环境保护目标的噪声影响，对周边声环境质量产生影响较小。

5.2.6 固体废物环境影响分析

5.2.6.1 规划项目建设期固体废物环境影响分析

施工期主要固体废物有建筑工地临时产生的少量淤泥、渣土、施工剩余废料等；工地施工人员的生活垃圾、施工物料垃圾及其它类似的废弃物。

施工完成后，残留的固废若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染，遇上大风会产生扬尘或者到处飞扬，影响区域景观。建设单位应要求施工单位规范施工、运输，不能随路洒落或随意倾倒建筑垃圾，施工结束后，可回收的垃圾应进行回收利用，不能回收的应及时清运。

另外，在施工期间，施工人员的生活垃圾也应及时收集，由环卫部门统一进行无害化处置。

5.2.6.2 规划实施后固体废物环境影响分析

1、固体废物的特征和分类

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 修订版）、《国家危险废物名录》（2025 年版）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），对规划园区产生的固体废物进行分类，分为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾是指规划区居民日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。其成分由能源结构、食品结构及居民生活水平决定。

（2）一般工业固废

所有未被列入国家《危险废物名录》的工业固体废物划为一般工业固体废物。其中包括Ⅰ类一般工业固体废物和Ⅱ类一般工业固体废物。

Ⅰ类一般工业固体废物是指按照《固体废物浸出毒性浸出方法》（GB5086-1997）规定的方法进行浸出试验而获得的浸出液中，任何一种污染物的浓度均未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）最高允许排放浓度，且 pH 值在 6~9 范围内的一般工业固体废物。

Ⅱ类一般工业固体废物是指按照《固体废物浸出毒性浸出方法》（GB5086-1997）规定的方法进行浸出试验而获得的浸出液中，有一种或一种以上污染物的浓度超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）最高允许排放浓度，或者是 pH 值在 6~9 范围以外的一般工业固体废物。

（3）危险废物

危险废物是指列入《国家危险废物名录》（2025 年版）或根据国家规定的危险废物鉴别方法认定的具有危险特性的废物。由于危险废物所含有的有毒有害物质对人体和环境造成很大的威胁，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 修订版）规定危险废物必须独立分类。

规划区的危险废物主要包括工业危险废物和社会源危险废物。

2、固体废物成分和产生量的预测

本次评价生活垃圾按照总规预测为准，一般工业固废和危险废物产生量以拟入园及在建企业污染物产生量为准。

（1）生活垃圾

新材料产业区（北区）暂未建设垃圾转运站，根据现场调查，新材料产业区北区各企业职工产生的生活垃圾在各企业内部垃圾箱集中收集后清运至鄯善县垃圾填埋场填埋处置。

能源化工产业区（西区）生活垃圾依托火车站镇生活垃圾填埋场处理；目前鄯善县在七克台镇建成了垃圾中转站，待县城垃圾处理厂建成投运后，能源化工产业区生活垃圾将经中转站转运县城垃圾处理厂集中处理。

绿色能源化工产业示范区各企业职工产生的生活垃圾在各企业内部垃圾箱集中收集后清运至鄯善县垃圾填埋场填埋处置。

（2）一般工业固体废物

园区一般工业固体废物主要有金属边角料、废铁屑；选料杂质、废弃包装袋；下脚料、布袋除尘器集尘灰；废焊丝、焊渣；气化炉渣、废分子筛、废催化剂、锅炉灰渣和烟气脱硫除尘产生的石膏等。

通过固废污染源估算得出，拟入园和在建企业新增一般固废量为78748.97t/a。

新材料产业区已建一座一般工业固废填埋场，其中一期的有效容积为 $350\times 10^4\text{m}^3$ ，位于新材料产业区南侧红山处，中心地理坐标为***，主要填埋处置合盛电业，硅业厂区综合利用后剩余的炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、微硅粉、硅渣、脱硫渣及石材园区石材边角料等一般Ⅰ类、Ⅰ类固废，填埋区分为四个区域分区堆放，填埋区底部及边坡临灰面采用复合土工膜防渗，边坡防渗透库区防渗系统连成一体。本项目服务期8年。由合盛电业（鄯善）有限公司牵头建设，环评已通过吐鲁番市生态环境局审批（吐市环监函〔2023〕52号），现已建设完成，投入使用。

根据现场调查，新材料产业区北区内一般工业固体废物主要有硅渣、灰渣、脱硫石膏等，主要处置途径为内部回用、外售、委托外单位综合利用等，无违法倾倒行为，一般工业固体废物得到100%处置。

2017年能源化工产业区委托吐哈油田鄯善采油厂南山渣场工程挂牌成立“园区一般固废处置场”，对能源化工区内企业一般固废进行合法处理，无违法倾倒行为，一般工业固体废物得到100%处置。鄯善采油厂南山渣场位于能源化工产业区南侧约9km。位置示意图见5.2.6-1。

图 5.2.6-1 南山渣场位置示意图

鄯善采油厂南山渣场工程2009年5月份完成环境影响评价报告表（吐地环监管〔2009〕报告表002号），2009年6月通过地区环保局审批，2009年9月开工建设，2010年8月建成，2011年5月通过地区环保局竣工验收（吐地环监管验〔2011〕报告表005号）。渣场位于七克台镇南部、距离312国道南侧7公里处（南山），区域南、西、北面均为山丘，戈壁荒地，远离居民区。废渣场南北长280m，东西长200m，总容积33万方，于2011年建成投用。截止目前，废渣场总容积已经使用近13万方，还有近20万方的库容闲置，完全可以

满足园区一般工业固废的贮存和处置。

规划在绿色能源化工产业区南侧空地新建一处一般固废处置场，评价阶段未建设，建议应加快建成一般固废处置场，完成竣工环保验收工作，并投入运行，以保证示范区一般固废得到妥善处置。

（3）危险废物

工业危险废物主要有石油化工有限公司产生的含油污泥、含油废弃物；化学原料制造产生的废有机溶剂、废催化剂等；废干燥剂、废电子产品、生化污泥；各类化工废催化剂、废吸收剂、杂盐等。

社会源危险废物：社会源危险废物主要是指规划区人们生活及工作中所废弃的废电子电器、废电池、废蓄电池等。社会源危险废物需要进行垃圾分类收集后单独处置。社会源危险废物如果混在生活垃圾等一般固废中处置将对地表水体和土壤产生持续性的危害。故在以后的发展过程中，应加强对社会源危险废物的分类处置，消除其可能对水体、土壤造成的不良影响。

通过固废污染源估算得出，拟入园和在建企业新增危险危废量为52023.52t/a。

目前新材料产业区已建设有一座占地面积为19.8hm²的危险废物处置中心，中心地理坐标为***。目前该项目已取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的《关于新疆寰新环境发展有限公司危险废物减量化及综合利用项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2023〕70号），采用熔炼+焚烧+安全填埋的处理工艺，年处理危险废物25.45万t/a，其中资源化利用处置17.17万t/a、焚烧处置4.88万t/a、填埋处置3.40万t/a（柔性填埋场1.65万t/a，服务年限25.45年；刚性填埋场1.75万t/a，服务年限5.3年），正在验收中。

根据现场调查，新材料产业区北区内产生的危险废物主要有废催化剂、废机油、废导热油等，主要处置途径为厂家能再生的由厂家更换时运回作再生处理，其余暂存于新疆东部合盛硅业有限公司危废库房中，定期交由新疆聚力环保科技有限公司处置。

能源化工产业区石油产业产生的油泥、化工产业产生的溶液、废渣等工业废弃物由各自企业进行无害化处理后，由各企业危废暂存间临时存放，由第三方有资质的专业处置单位定期转运。

绿色能源化工产业示范区未规划集中建设危险废物暂存库以及危险废物利用处置设施，规划提出产生危险废物的企业按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》等有关要求，委托有资质的危险废物处理单位进行处理。根据对示范区总体规划进行分析，本次规划区危险废物处理处置大体可分为两种方式：各类化工废催化剂，一般由厂家回收；其余的危险废物全部交由有资质的单位进行处理。

5.2.6.3 小结

1、生活垃圾对外环境的影响

生活垃圾袋装化收集至垃圾收集点（垃圾收集点每天收集 2~3 次），随后由环卫部门通过垃圾清运车运往垃圾转运站，再通过密封集装箱运至垃圾填埋场作填埋处理或垃圾处理所处理。须加强管理，保证在收集转运过程中不产生“二次污染”，则生活垃圾对环境的影响较小。

2、一般工业固废堆存、运输对外环境的影响

本次评价提出：入驻企业应本着“三化”的原则（资源化、减量化、无害化），采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固体废物的产生量，加强固体废物的资源化利用。通过综合利用和集中处置，一般工业固体废物的综合利用率达到 60%，处置利用率达 100%。不能回收、不可利用的一般工业固体废物由新材料产业区已规划有一座有效容积为 350 万 m³ 的Ⅱ类一般工业固体废物填埋场处置，能源化工产业区依托吐哈油田南山渣场进行处置，规划在绿色能源化工产业示范区西南侧空地建设一处一般固废处置场。

综上，一般工业固体废物的处理状况良好，排放率低，对周围环境影响较小。

3、危险废物对外环境的影响

园区危险废物处理处置大体可分为两种方式：各类化工废催化剂，一般由厂家回收；其余的危废目前外委处置。目前新材料产业区已建设有一座占地面积为 19.8hm² 的危险废物处置中心，正在验收中。

园区危险废物应该相关类别及要求统一暂存；危废的处置可以委托有资质的单位，待新材料产业区危险废物处置中心正式运营后，园区的危废可由危废处置中心处理处置。

总规中未规划绿色能源化工产业示范区集中建设危险废物暂存库以及危险废物利用处置设施，规划提出产生危险废物的企业按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》等有关要求，委托有资质的危险废物处理单位进行处理。根据对总体规划进行分析，本次规划区危险废物处理处置大体可分为两种方式：各类化工废催化剂，一般由厂家回收；其余的危险废物全部交由有资质的单位进行处理。

本评价提出的危险废物处置要求：

①对于规划项目产生的危险废物，应按《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《国家危险废物名录》及相关鉴别标准对危险废物进行分类，并分类处理处置。厂内应设置危险废物贮存场所，并符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；加快现有危险废物处置企业的验收；

②入园企业产生危险废物的应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求；

③规划区应全面推行无废少废工艺和清洁生产，减少废物产生量。严格把关，避免污染严重的企业进入，淘汰落后生产工艺，吸引、推广清洁生产工艺；

④控制、管理危险废物污染重点企业，必须达到零排放。要对企业进行排查筛选，建立危险废物重点控制企业名录，重点控制企业要制定完整的危险废物综合利用和安全处置方案，建立符合国家标准的处理处置设施；

⑤规划区应加强对危险工业固废的管理力度，提高废物综合利用、处理处置技术水平和综合利用率。

⑥不论是采取厂家回收或委托具有相应危险废物处置资质的单位处理，都需要通过运输来实现。对于运输可能带来的环境风险，可通过采取有效的管理措施降低风险发生的可能性，总规应完善危险废物运输专用路线，路线应绕开居民聚居区，避开饮用水源地等环境敏感区；设定危险物质运输时间，避开交通繁忙时段；危险废物运输装卸过程要严格按国家有关规定执行，运输前应准确告知司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保事故发生情况下能应急处理，减缓影响。

在采取上述相应的环境污染防治措施后，规划实施后产生的危险固体废物

可以得到有效处理。

5.2.7 土壤环境影响预测与评价

5.2.7.1 土壤环境影响分析与评价

规划范围内分布的土壤类型仅棕漠土，规划实施过程中建设项目的施工、园区内基础设施等的施工均会对土壤造成扰动影响，施工过程中产生的各类废水、固体废物如果处置不当也会对园区内土壤造成影响。

（1）施工对土壤理化性质以及区域沙化的影响

①破坏土壤原有结构

土壤结构是经过较长的历史时期形成的，开挖和回填必将破坏土壤的结构。尤其是土壤中的团粒结构，一旦遭到破坏，必须经过较长的时间才能恢复。除开挖的部分受到直接的破坏外，开挖土堆放两边占用土地，也会破坏土壤结构，此外，土层的混合和扰动，同样会改变原有土壤层的性质。在施工中由于打乱土层，改变土壤容重，地表植被受到破坏，使得地表填筑物由于太阳热能的吸收量增加。

②混合土壤层次、改变土壤质地

土壤质地因地形和土壤形成条件的不同而有较大的变化，即使同一土壤剖面，表层土壤质地与底层的也截然不同。开挖和回填，必定混合原有的土壤层次，降低土壤的蓄水保肥能力，易受风蚀，从而影响土壤的发育，植被的恢复。

③影响土壤养分

土体构型是土壤剖面中各种土层的组合情况。施工对原有土体构型势必扰动，使土壤养分状况受到影响，严重者使土壤性质恶化，并波及其上生长的植被，甚至难以恢复。

④影响土壤紧实度

施工中机械碾压，人员踩踏等都会影响土壤的紧实度。土层过松，易引起水土流失，土体过紧，又会影响作物生长。

⑤工程对土壤沙化的影响

施工车辆对地表的大面积碾压，使所经过地段的植被和地表结构遭到不同程度的破坏，会使风蚀荒漠化的过程加剧，从而造成水土流失，严重时会导致

沙化，这种影响在短时间内不会完全恢复；在地面构筑物建设中，最直接而且易引起水土流失的是施工过程中使影响范围内的地表保护层变得松散，增加风蚀量，但园区内和企业的硬化措施可有效防止风蚀造成水土流失，从而避免土地沙化。

（2）施工期污染物对土壤的影响

施工产生的污染物对土壤的影响主要来自施工废水、固体废物堆存等，如果处置不当，会造成污染物进入土壤环境。因此应严格要求建设单位落实施工环保措施，严禁施工废水乱排、固体废物不及时清理等情况的发生。施工的施工废水可收集后排入园区下水管网，固体废物优先综合利用，不能回收的应及时清运。

采取上述措施后，施工产生的污染物对园区土壤环境造成的影响较小。

5.2.7.2 规划实施后土壤环境影响预测与评价

（1）土壤污染途径

本轮规划近期发展产业方向主要为硅基新材料、煤制清洁燃料等，废气主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、 CH_3OH 、B[a]P、 H_2SO_4 、 H_2S 、 NH_3 、HCl、Hg、甲醇、硫酸、二噁英等，废水主要污染物为 COD、氨氮等。

运营期园区土壤污染途径主要来自大气沉降影响、地面漫流影响及垂直下渗。具体主要有：1）废气外排环境，通过自然沉降和降水进入土壤；2）含污染物废水外排导致土壤污染；3）固体废物外运时，散落于运输途中，雨水冲刷后进入道路两侧土壤；4）危险废物贮存区、生产地面、污水处理系统等采取了防渗措施的场所发生事故性池底或地面渗漏，含污染物废水进入浅层地下水系统，并随地下水进入厂区外地势相对较低的地表水或土壤。

（2）土壤环境现状分析

根据 3.2.3 章节土壤环境质量现状及评价结论，2024、2025 年监测结果显示：园区土壤环境质量均为良好，各点位土壤监测因子浓度均远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值，园区及所在区域土壤环境质量总体良好，进一步说明现有企业废气排放对土壤环境的影响较小。

(3) 大气沉降影响范围分析

本轮规划近期发展产业方向主要为硅基新材料、煤制清洁燃料等，废气主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、 CH_3OH 、B[a]P、 H_2SO_4 、 H_2S 、 NH_3 、HCl、Hg、甲醇、硫酸、二噁英等，经废气处理装置进行处理后，通过排气筒排放，根据大气环境影响预测，项目新增污染物正常排放下各类大气污染物的下风向预测浓度较小，均小于最大年均落地浓度占标率 $<30\%$ ，对土壤的影响较小。

本次根据近期企业废气污染物排放情况及污染物特征，选取具体大气沉降明显的污染物进行大气沉降影响预测。

①预测因子：根据近期企业废气污染物排放情况及污染物特征，本次土壤大气沉降影响预测因子选取苯并芘、非甲烷总烃、二噁英、汞。

②预测源强：根据本次大气预测结果，各污染物的预测源强选取污染物最大落地浓度。

③预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，本次对各污染物的土壤沉降影响分析参照该导则中的附录 E 的方法一进行影响预测。

单位质量土壤中某物质的增量采用以下公式进行计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重， kg/m^3 ，取 1180kg/m^3 ；

A —预测评价范围， m^2 ，边界外扩 1000m；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m；

n —持续年份，a。

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中：C—污染物浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

V—污染物沉降速率 cm/s ，沉降速率取值为 $0.1\text{cm}/\text{s}$ ；

T—一年内污染物沉降时间，s；

A—预测评价范围， m^2 。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值， g/kg ；

S—单位质量土壤中某种物质的预测值， g/kg 。

④预测结果

本次评价考虑最不利影响，不考虑淋溶和径流排出量，根据上述公式计算规划近期（2030 年）土壤影响预测，具体预测结果详见表 5.2.7-1。

表 5.2.7-1 大气沉降土壤预测源强表

根据预测结果：土壤中各污染物在规划近期大气预测网格最大落地浓度处的预测增量叠加现状值后远小于标准值，预测最大浓度增量也在可接受范围内，因此各污染物大气沉降对生产生活服务组团等影响较小。在考虑淋溶、径流排出及生物降解的情况下，在土壤中的累积量将变小，因此园区排放的污染物进入土壤环境造成的累积量是有限的。

（4）土壤垂直入渗环境影响分析

园区垂直入渗影响主要来源于地下或半地下工程构筑物、污水处理系统、一般工业固废及危险废物贮存场所等，在事故情况下造成的物料、污染物等泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。

园区在实施过程中应采取严格污染防治措施，规划重点项目大气污染物排放强度满足生态环境分区管控及本次评价要求；工业企业应参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。将油罐区、危废暂存库房等区域划分为重点防渗区，重点污染防渗区防渗性能不应低于 6m 厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ 的黏土层的防渗性能；将其他区域划分为一般防渗区，一般防渗区的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ 的

黏土层的防渗性能。园区生产废水根据规划依托园区或者县城污水处理厂处理，本次环评要求园区企业废水实现全部收集处理、并最大限度回用；部分企业废水实现“近零排放”；涉及事故废水排放按要求设置事故池。

根据规划园区产生的一般工业固体废物初期依托合盛电业（鄯善）有限公司固废填埋场以及鄯善县和吐鲁番市现有固废处置单位，后期可根据园区项目落地后的实际需求，在库木塔格矿区规划建设一处工业固体废物处置中心，建议园区固体废物与库木塔格矿区矿渣合并处置方案，本次环评要求园区固体废物全部收集、妥善处理，不直接排放外环境，规划后期若建设一般工业固体废物处置中心，一般工业固体废物处置中心应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2011〕199号）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等施行。

园区在严格各项环境管理要求的前提下，可有效阻隔废水、固废对土壤环境的污染途径，从源头上大大削减进入土壤的污染量。

（5）地面漫流影响分析评价

园区企业可能产生地面漫流的初期雨水、设备及地面冲洗废水。入园企业建设时厂区地面均进行水泥硬化处理，涉及地下水环境污染的均按照分区防控的要求进行管控，厂内建有完善的截排水设施及雨水收集设施，通过入园企业厂址区地面设施的建设，可全面防控可能的污水发生地面漫流，防止进入土壤环境，因此污染物经地面漫流途径对土壤影响较小。

（6）土壤侵蚀沙化影响分析

园区规划方案实施后，重点项目施工活动（如场地平整、开挖、管线铺设、道路修筑等）会扰动地表，造成施工区域内地表植被的破坏，产生一定面积的裸露地面，在大风和降雨条件下，增加土壤风蚀和水蚀程度，造成水土流失量的增加。各园区实施规划建设过程中需要加强环境管理，各企业施工时做好防风、防雨措施，在各项施工排水工程、遮挡覆盖等工程及措施到位后，随着工程施工结束、水土保持措施的实施，水土流失得到治理，土壤侵蚀会得到缓

解。

5.2.8 环境风险预测与评价

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

鄯善工业园区化工集中区为一园三区，其中新材料产业区（北区）远离县城，产业定位为硅基新材料产业，能源化工区（西区）和绿色能源化工产业示范区均远离县城，产业定位分别为硅基新材料及下游产业、石油天然气化工及下游精细化工、煤炭煤化工等，产业规划方向涉及的危险化学品种类较多，数量较大，具有较大的潜在危险性。

在突发性的事故状态下，如不积极采取有效措施，一旦发生爆炸或泄漏，势必危及人群和周围自然环境，因此本次环评分片区对园区进行环境风险评价，以便达到降低风险性、减少危害程度之目的。

5.2.8.1 风险识别

本次评价根据总规以及收集的环评报告，对各园区近期在建、拟建项目中涉及的环境风险危险物质进行识别。具体结果见表 5.2.8-1。

表 5.2.8-1 园区近期规划建设项目涉及的主要危险物质识别情况表

序号	企业名称	项目名称	所在产业园区	涉及的主要环境风险物质
1	新疆东部合盛硅业有限公司	三期 40 万吨工业硅项目	新材料产业区	/
2	新疆合盛硅业新材料有限公司	煤电硅一体化项目三期年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目		氯甲烷、甲醇、氢气、盐酸、硅粉、硫酸、氢氧化钾、氯化锌等
		年产 30 万立方米粉煤灰加气块项目		/
3	鄯善隆盛碳素制造有限公司	年产 7.5 万吨硅用石墨质炭电极项目		硫化氢、一氧化碳
4	合盛（鄯善）能源管理有限公司	8*75WM 背压机组		柴油
5	鄯善盛联新能	6 万吨/年多聚甲醛项目、	能源化	甲醇、甲醛、多聚甲醛、

	源科技有限公司	10 万吨/年甲醇钠项目	工区	氢氧化钠、甲醇钠、天然气（甲烷）
6	新疆泰亨能源化工有限责任公司	1000 万 ta 煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目	绿色能源化工园区	煤气、一氧化碳、氢气、甲烷、硫化氢、二氧化硫、硫磺、硫酸、氢氧化钠、盐酸、次氯酸钠、煤焦油、氨、苯、乙烷、液化石油气
7	热电联产	根据项目落地情况分批建设		柴油、氨水

各园区规划项目涉及的主要危险物质的基本性质见表 5.2.8-2 至 5.2.8-13。

表 5.2.8-2 氯甲烷的理化性质表

标识	中文名称：氯甲烷	英文名：chloromethane
	分子式：CH ₃ Cl	分子量：50.49
理化性质	外观与性状：无色气体，有醚样的微甜气味	溶解性：易溶于水、乙醇、氯仿等
	熔点：-97.7	沸点：-23.7
	相对密度（水=1）0.92	相对密度（空气=1）1.78
	蒸汽压：506.62 kPa/22℃	稳定性：稳定
危险特性	引燃温度（℃）：632	燃烧热（kJ/mol）：685.5
	爆炸上限%（V/V）：19.0	爆炸下限%（V/V）：7.0
	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇火花或高热能引起爆炸，并生成光气。接触铝及其合金能生成自燃性的铝化合物。	
	本品易燃，有毒，具有刺激性。	
	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。	
	灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。	
毒性分析	品属低毒性，主要是对中枢神经系统的刺激和麻醉作用，也可累及肝、肾。本品在生产条件下主要经呼吸道吸收。进入体内氯甲烷很快进入组织。吸收的 70%氯甲烷很快进行代谢转化，先水解为甲醇和 氯化氢，再经氧化为甲醛和甲酸。60%以二氧化碳形式排出，35%从尿排出，极少量以原形从肺排出，其余部分存留于脑、心、肝、肾、胃、肌肉、脾等组织中。	
健康危害	本品有刺激和麻醉作用，严重损伤中枢神经系统，亦能损害肝、肾和睾丸。急性中毒：轻度者有头痛、眩晕、恶心、呕吐、视力模糊、步态蹒跚、精神错乱等。严重中毒时，可出现谵妄、躁动、抽搐、震颤、视力障碍、昏迷，呼气中有酮体味。尿中检出甲酸盐和酮体有助于诊断。皮肤接触可因氯甲烷在 体表迅速蒸发而致冻伤。慢性影响：低浓度长期接触，可发生困倦、嗜睡、头痛、感觉异常、情绪不稳等症状，较重者有步态蹒跚、视力障碍及震颤等症状。	
实施急救	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。	
措施 泄 施 漏	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自 给正压式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加	

	速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
储运措施	储运于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、氧化剂等分开存放。贮存间的通风、照明等设施应采用防爆型。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

表 5.2.8-3

甲醇的理化性质表

标识	中文名称：甲醇	英文名：Methanol
	分子式：CH ₃ OH	分子量：32.04
理化性质	外观与性状：无色澄清液体，有刺激性气味	溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂
	熔点：-97.8℃	沸点：64.8℃
	相对密度（水=1）0.79	相对密度（空气=1）1.11
	蒸汽压：13.33kPa/21.2℃	稳定性：稳定
危险特性	危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃气体	燃烧性：易燃
	引燃温度（℃）：385	闪点（℃）：11℃
	爆炸下限（%）：4.5	爆炸上限（%）：44.0
	最小点火能力（MJ）：0.215	最大爆炸压力（KPa）：
	燃烧热（kJ/mol）641	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。	
毒性分析	灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
	急性毒性：LD ₅₀ 5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ 83776mg/L，4h（大鼠吸入）；人经口 5—10ml，潜伏期 8—36h，致昏迷；人经口 15ml，48h 内产生视网膜炎，失明；人经口 30-100ml 中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。	
健康	毒性：属中等毒类。	
	侵入途径：吸入。	
危害	急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激征状（口服有胃肠道刺激征状）；经过一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识蒙眬、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。	
	健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。	
	（TJ36-79）车间空气中有害物质的最高容许浓度：50mg/m ³	
急救措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶手套。其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮	

	水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。
泄漏措施	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。
储运措施	储运于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、氧化剂等分开存放。贮存间的通风、照明等设施应采用防爆型。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

表 5.2.8-4

HCl 理化性质表

品名	氯化氢	别名	/		英文名	Hydrogen chloride
理化性质	分子式	HCl	分子量	36.46	熔点	-114.2℃
	沸点	-85℃	相对密度	1.27	蒸气压	4225.6(20℃)
	外观气味	纯晶无色有刺激性气味的气体				
	溶解性	易溶于水				
稳定性和危险性	稳定，不燃。无水氯化氢无腐蚀性，但遇水有强腐蚀性。能与一些活泼金属粉末发生反应，放出氢气；与氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。					
毒理学资料	急性致死： LC50:4600mg/m³，1小时（大鼠吸入） 大鼠吸入半数致死浓度（LD50）：4701ppm·30min 小鼠吸入半数致死浓度（LC50）：2142ppm·30min 对眼、呼吸道黏膜及皮肤有刺激作用。 短期接触可出现咽痛、咳嗽、窒息感。 严重者可发生喉痉挛或肺水肿；与皮肤接触能引起腐蚀性灼伤；对牙齿有酸蚀。 水生生物毒性：282ppm·96h（鲮鱼）					
泄漏措施	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，小泄漏时隔离150m，大泄漏时隔离300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的 大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容 器要妥善处理，修复、检验后再用。 废弃物处置方法：建议废料用碱液—石灰水中和，生成氯化钠和氯化钙，用水稀释后排放，从加工过程的废气中回收氯化氢。					
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。					

表 5.2.8-5 甲醇的理化性质及危险特性

物质名称：甲醇			
物化特性			
沸点（℃）	64.8	比重（水）	0.79

		=1)				
饱和蒸汽压 (kPa)	13.33(21.2℃)	熔点 (℃)		-97.8		
蒸气密度 (空气 =1)	1.11	溶解性		溶于水, 可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。		
外观与气味	无色澄清液体, 有刺激性气味。					
火灾爆炸危险数据						
闪点 (℃)	11	爆炸极限		5.5%~44.0%		
灭火方法及灭火剂	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。					
危险特性	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。					
反应活性数据						
稳定性	稳定	√	避免条件			
	不稳定					
聚合危险性	可能存在	√	避免条件			
	不存在					
禁忌物	酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。		燃烧 (分解) 产物	一氧化碳、二氧化碳。		
健康危害数据						
浸入途径	吸入	√	食入	√	皮肤	√
急性毒性	LD50	5628mg/kg (大鼠经口); 15800mg/kg (兔经皮)		LC50	83776mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)	
健康危害 (急性和慢性)						
对中枢神经系统有麻醉作用; 对视神经和视网膜有特殊选择作用, 引起病变; 可致代谢性酸中毒。						
急性中毒: 短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激征状 (口服有胃肠道刺激征状); 经过一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识蒙眬、谵妄, 甚至昏迷。视神经及视网膜病变, 可有视物模糊、复视等, 重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。						
慢性影响: 神经衰弱综合征, 植物神经功能失调, 黏膜刺激, 视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。						
泄漏紧急处理						
迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。						
储运注意事项						
本项目中甲醇采用外购的形式, 敷设从罐区到甲醛装置的甲醇输送管线, 并设输送泵。火						

车罐车、汽车槽车装运。运输企业必须持有《中华人民共和国道路运输经营许可证》危货运输资质，经销企业必须持有《化学危险品经营许可证》。 应注意阴凉通风、隔绝火源，并尽量减少甲醇的挥发以避免爆炸。 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前须报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少振荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。			
防护措施			
车间卫生标准	中 国	MAC (mg/m ³)	50
	前苏联	MAC (mg/m ³)	5
	美 国	TVL-TWA	OSHA 200ppm, 262mg/m ³ ; ACGIH 200ppm, 262mg/m ³ [皮]
	美 国	TLV-STEL	ACGIH 250ppm, 328mg/m ³ [皮]
工程控制	生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
呼吸系统防护	可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。		身体防护 穿防静电工作服。
手防护	戴橡胶手套。		眼防护 戴化学安全防护眼镜。
其他	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。		

表 5.2.8-6 甲烷的危险性和危害特性

毒性及健康危害	接触限值	中国 MAC	未制定标准	
		前苏联 MAC	300mg/m ³	
	侵入途径	吸入		
	健康危害	当空气中甲烷浓度达 25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速等当甲烷浓度更高时，可能使人出现窒息、昏迷等		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建筑火险等级	甲
	闪点（℃）	-188	爆炸下限（V%）	5
	自燃温度（℃）	538	爆炸上限（V%）	15
	危险特性	甲烷与空气混合能形成爆炸性混合物，当在爆炸极限范围内遇明火、高热能时引起燃烧爆炸甲烷若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险甲烷与氟、氯等发生剧烈的化学反应		

表 5.2.8-7 柴油理化性质及应急措施

标识	分子量：224	分子式：	CAS 号：68334-30-5
理化性质	外观与性状：稍有黏性的棕色液体		
	相对密度：（水=1）0.87~0.9		

	溶解性：不溶于水，能与多种有机溶剂相混溶
	熔点：-18℃ 沸点：282-338℃
毒性及健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 急性毒性：LD50 7500mg/kg 大鼠经口 刺激性：具有刺激性 健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激征状，头晕及头痛。
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃 闪点：55℃ 危险特性：本品易燃，具有刺激性，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳 稳定性：稳定 聚合危害：不聚合
灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：尽快彻底洗胃，就医。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

表 5.8.2-8 氨水理化性质一览表

项目	氨水（25%）	氨气
外观与性状	无色透明液体，有刺激性臭味	无色气体，有刺激性恶臭
危险性类别	第 8.2 类 碱性腐蚀品	第 2.3 类 有毒气体
侵入途径	吸入、食入	吸入
健康危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。	低浓度氨对黏膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。 急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽等；眼结膜、鼻黏膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合肺炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、发绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫样痰、呼吸窘迫、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管黏膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。

毒理学资料	无	急性毒性: LD50:350mg/kg (大鼠经口) LC50:1390mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
燃爆特性	不燃, 不爆。 危险特性: 易分解放出氨气, 温度越高, 分解速度越快, 可形成爆炸性气氛。	易燃, 爆炸极限 (体积分数) %: 下限 15.7 上限: 27.4。 危险特性: 与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。

表 5.2.8-9 硫化氢的理化性质及危险特性

物质名称：硫化氢						
物化特性						
沸点（℃）	-60.4		比重（水=1）		无资料	
饱和蒸汽压（kPa）	2026.5(25.5℃)		熔点（℃）		-85.5	
蒸气密度（空气=1）	1.19		溶解性		溶于水、乙醇。	
外观与气味	无色、有恶臭的气体。					
火灾爆炸危险数据						
闪点（℃）	无意义		爆炸极限		4.0%~46.0%	
灭火方法及灭火剂	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉。					
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。					
反应活性数据						
稳定性	稳定	√	避免条件			
	不稳定					
聚合危险性	可能存在	√	避免条件			
	不存在					
禁忌物	强氧化剂、碱类。		燃烧（分解）产物		氧化硫。	
健康危害数据						
侵入途径	吸入	√	食入		皮肤	
急性毒性	LD50	无资料		LC50	618mg/m ³ （大鼠吸入）	

健康危害（急性和慢性） 本品是强烈的神经毒物，对黏膜有强烈刺激作用。 急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m³ 以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。 长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱。			
泄漏紧急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
储运注意事项 本品是强烈的神经毒物，铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。 本项目中硫化氢无储运环节。			
防护措施			
车间卫生标准	中 国	MAC (mg/m ³)	10
	前苏联	MAC (mg/m ³)	10
	美 国	TVL-TWA	OSHA20ppm, 28mg/m ³ [上限值]; ACGIH10ppm, 14mg/m ³
	美 国	TLV-STEL	ACGIH15ppm, 21mg/m ³
工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。		身体防护 穿防静电工作服。
手防护	戴防化学手套。		眼防护 戴化学安全防护眼镜。
其他	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		

表 5.2.8-10 一氧化碳的理化性质及危险特性

物质名称：一氧化碳			
物化特性			
沸点（℃）	-191.4	比重（水=1）	0.79
饱和蒸汽压（kPa）	无资料	熔点（℃）	-199.1

蒸气密度（空气=1）	0.97	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。			
外观与气味	无色无臭气体。					
火灾爆炸危险数据						
闪点（℃）	<-50	爆炸极限	12.5%~74.2%			
灭火方法及灭火剂	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。					
危险特性	是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。					
反应活性数据						
稳定性	稳定	√	避免条件			
	不稳定					
聚合危险性	可能存在	√	避免条件			
	不存在					
禁忌物	强氧化剂、碱类。		燃烧（分解）产物	二氧化碳。		
健康危害数据						
侵入途径	吸入	√	食入		皮肤	
急性毒性	LD50	无资料		LC50	2069mg/m³，4 小时（大鼠吸入）	
健康危害（急性和慢性） 一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。 急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤黏膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增加 强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。 慢性影响：能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论。						
泄漏紧急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。						
储运注意事项 易燃有毒的压缩气体。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。 本项目无一氧化碳储运，对于产生一氧化碳的煤制气装置车间和使用一氧化碳的锅炉、输						

送管道和阀门要经常维修，防止漏气。经常测定车间空气中一氧化碳浓度，配置一氧化碳自动报警器。			
防护措施			
车间卫生标准	中 国 MAC（mg/m³）	30	
	前苏联 MAC（mg/m³）	20	
	美 国 TVL-TWA	OSHA50ppm,57mg/m3;ACGIH25ppm,29mg/ m3	
	美 国 TLV-STEL	未制定标准	
工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。生产生活用气必须分路。		
呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。	身体防护	穿防静电工作服。
手防护	戴一般作业防护手套。	眼防护	一般不需特殊防护。
其他	工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		

表 5.2.8-11 多聚甲醛的理化性质及危险特性

物质名称	化学品中文名称：多聚甲醛；化学品英文名称：paraformaldehyde；polyoxymethylene；CAS：30525-89-4； 分子式：(CH ₂ O) n 分子量：(30) n
理化性质	外观与性状：低分子量的为白色结晶粉末，具有甲醛味； 熔点（℃）：120~170℃； 相对密度（水=1）：1.39； 相对蒸气密度（空气=1）：1.03； 闪点（℃）：70℃；溶解性：不溶于乙醇，微溶于冷水，溶于稀酸、稀碱；
稳定性和反应活性	稳定性：稳定；分解产物：一氧化碳、二氧化碳
操作处置与储存	储存注意事项：防火、保持阴凉
危险性概述	危险性类别：易燃固体 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 健康危害：本品对呼吸道有强烈刺激性，引起鼻炎、咽喉炎、肺炎和肺水肿。对呼吸道有致敏作用。眼直接接触可致灼伤。对皮肤有刺激性，引起皮肤红肿。口服强烈刺激皮肤长期反复接触引起干燥、皲裂、脱屑。 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当到达一定浓度时，遇火星会发生爆炸。
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，周围设置警告标志，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿一般消防防护服。使用无火花工具收集于干燥洁净有盖的容器中，运至废物处理场所。如果大量泄漏，用水打湿然后收容回收。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧，呼吸停止时，立即进行人工呼吸，就医。 食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。
消防措施	灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土

接触控制/个体防护	呼吸系统防护：佩戴防尘口罩。必要时佩戴防毒面具。眼睛防护：戴安全防护 身体防护：穿相应的防护服。 手防护：戴防护手套。 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。注意个人卫生。 眼镜。

表 5.2.8-12 氢氧化钠理化性质及危害特性

标识	中文名：氢氧化钠、烧碱	英文名：sodium hydroxide
	分子式：NaOH	分子量：40.01
	危规号：82001	CAS 号：1310-73-2
理化性质	外观与性状：白色不透明固体，易潮解	
	溶解性：易混溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	
	熔点（℃）：318.4	沸点（℃）：1390
	相对密度（水=1）：2.12	相对密度（空气=1）：无资料
	饱和蒸汽压（kPa）：0.13（739℃）	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。
危险特性	危险性类别：第 8.2 类碱性腐蚀品	燃烧性：不燃
	引燃温度（℃）：无意义	闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义	爆炸上限（%）：无意义
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。
	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧。遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液具有强腐蚀性。	
	燃爆危险：本品不燃，具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。	
	灭火剂：水、砂土	
危害	健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼 直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克。	
	环境危害：对水体可造成危害，对植物和水生生物应给予特别注意。	
	刺激性：鸡兔经眼：1%重度刺激。家兔经皮：50mg/24h，重度刺激。	
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如果呼吸困难，给予吸氧。如果呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。	
操作注意事项	密闭操作，操作人员必须经过专门培训，严格遵守规程。建议操作人员佩戴头罩型电 动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘，避免与酸类接触。搬运时要轻装倾卸，防止包装及容器损坏。配备相应应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。	

泄 漏	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
贮 运	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温湿度不宜超过85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易燃、酸类分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容。运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备

表 5.2.8-13 甲醇钠理化性质及危害特性

标 识	中文名	甲醇钠甲醇溶液
	英文名	Sodium meth oxide
	分子式	CH ₃ ONa
	分子量	54.02
	CAS 号	124-41-4
	RTECS 号	PC3570000
	UN 编号	1289
	危险货物编号	32060
理 化 性 质	外观与性状	白色或微黄液体
	主要用途	主要用于医药工业，有机合成中用作缩合剂、化学试剂、食用油脂处理的催化剂等。
	熔点	无资料
	沸点	>450℃
	相对密度（水=1）	1.3
	相对密度（空气=1）	1.1
	饱和蒸汽压（kPa）	无资料
	溶解性	溶于甲醇、乙醇
	临界温度℃	127
燃 烧 爆 炸 危 险 性	避免接触的条件	接触潮湿空气
	燃烧性	易燃
	建规火险分级	甲
	闪点	24℃
	自燃温度	70℃
	爆炸下限（V%）	无资料
	爆炸上限（V%）	无资料
	危险特性	遇水、潮湿空气、酸类、氧化剂、高热及明火能引起燃烧。易燃性（红色）：4；反应活性（黄色）：1；特殊危险：与

		水反应
	燃烧产物	CO、CO ₂ 、氧化钠
	稳定性	稳定
	聚合危害	不能出现
	禁忌物	水、酸类、氯代烃
	灭火方法	砂土、泡沫、二氧化碳。禁止用水。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。如果容器遇明火或长时间暴露于高温下，立即撤离到安全区域。
包装与储运	危险性类别	第 3.2 类 碱性腐蚀品
	危险货物包装标志	易燃液体、腐蚀品
	包装类别	II
	储运注意事项	储存于干燥清洁的储罐内。远离火种、热源。相对湿度保持在 75%以下。防止阳光直射。包装必须密封，切勿受潮。应与氧化剂、酸类分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。 ERG 指南：138；ERG 指南分类：遇水反应性物质（放出易燃气体）
毒性危害	接触限值	中国 MAC：未制定标准； 苏联 MAC：未制定标准； 美国 TWA：未制定标准； 美国 STEL：未制定标准；
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收
	健康危害	本品蒸气、雾或粉尘对呼吸道有强烈刺激和腐蚀性。吸入后，可引起昏睡、中枢抑制和麻醉。对眼有强烈刺激和腐蚀性，可致失明。皮肤接触可致灼伤。口服腐蚀消化道，引起腹痛、恶心、呕吐，大量口服可致失明和死亡。慢性影响有中枢神经系统抑制作用。健康危害（蓝色）：2
急救	皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。
	眼睛接触	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。
	吸入	脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸，就医。
	食入	误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。
防护措施	工程控制	密闭操作，局部排风
	呼吸系统防护	可能接触其粉尘时，应该佩戴防毒口罩。必要时佩戴防毒面具。高于 NIOSHREL 浓度或尚未建立 REL，任何可检测浓度下：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器（防毒面具）、自携式逃生呼吸器
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜
	防护服	穿工作服（防腐材料制作）
	手防护	戴橡皮手套
	其他	工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再

		用。保持良好的卫生习惯。
	泄漏	隔离泄漏污染区，周围设置警告标志，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服，不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，避免扬尘，使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。如果大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖，与有关技术 部门联系，确定清除方法。

盐酸：循环水站、脱盐水处理站使用。属 8.1 类酸性腐蚀品。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气，具有较强的腐蚀性。属Ⅲ级危害物（中度危害）。接触其蒸汽或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔黏膜有烧灼感，齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。我国规定车间空气中盐酸的最高容许浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ （GBZ2.1-2007）。

硫酸：属于第 8.1 类酸性腐蚀品。遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、磷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等发生猛烈反应，引起燃烧或爆炸。有强烈的腐蚀性和吸水性。对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。

硅粉：属于第 4.1 类易燃固体。与钙、碳化铯、氯、氟化钴、氟、三氟化碘、三氟化锰、碳化铷、氟化银、钾钠合金发生剧烈反应。粉尘遇火焰或与氧化剂接触发生反应，有中等程度的危险性。

氢氧化钾：属于第 8.2 类碱性腐蚀品。与酸发生中和反应并放热。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。属Ⅳ级轻度危害。具有强烈腐蚀性，粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤，误服可造成消化道灼伤、黏膜糜烂、出血，休克。

5.2.8.2 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单元的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割”。根据对园区内的企业和拟建项目进行分析，生产系统的危险单元主要存在于生产装置区、储罐区、废气收集处理系统、废水收集处理系统、危废仓库等。

根据分析可知，选择危险物质存储量较大且发生事故后环境影响较大的单

元：因此本次评价将企业的生产装置区、储罐区作为重点风险源。

5.2.8.3 环境风险类型及危害分析

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

（1）危险物质泄漏及其危害

本项目危险物质泄漏主要包括：生产装置中的有毒有害物质泄漏。

危险物质泄漏后对环境造成的危害有：氯甲烷、甲醛、天然气、煤气等气态物质泄漏后，对周边大气环境造成污染。

甲醇、盐酸、硫酸、氢氧化钾、氨水等液态危险物质泄漏后通过垂直入渗或地面漫流的方式进入环境，对土壤环境、地下水环境造成污染。

（2）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染及其危害分析

煤气、天然气、柴油等属于易燃危险物质，泄漏后可能发生火灾、爆炸等事故。消防过程产生的消防废水如未有效收集，通过垂直入渗或地面漫流的方式进入环境，对区域土壤环境和地下水环境造成污染。火灾、爆炸次生污染物一氧化碳、二氧化硫进入大气环境，对大气环境造成污染。

通过分析园区可能存在的环境安全问题，识别出园区环境风险因素，主要见表 5.2.8-14。

表 5.2.8-14 园区环境风险因素识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产装置区	生产装置、管道等	硫化氢、甲醇、甲醛、硫酸、盐酸等	操作失误、设备腐蚀、轴封失效、损件更换不及时、材质缺陷等导致物料泄漏、遇火源发生火灾、爆炸等	大气、地表水、土壤、地下水	企业职工
2	储罐区	储罐	甲醇、柴油、氨水等	设备腐蚀泄漏、材质缺陷、机械密封损坏等导致物料泄漏等；泄漏液体形成液池，遇明火可能引发火灾、爆炸等	大气、地表水、土壤、地下水	企业职工
3	废气收集处理系统	管道、处置装置	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氯气、CO、硫化氢、硫、非甲烷总烃等	管道故障、废气泄漏、装置故障	大气	企业职工
4	废水收	管道、	COD、SS、氨氮、总	管道、装置故障，事故废水切换阀故障	土壤	周边地下水、土壤

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
	集、处理系统	废水处理装置	氮、阴离子表面活性剂、挥发性酚类等		地下水	周边地下水、土壤
5	危废仓库	/	废机油、轧制油等	防渗材料破裂	地下水	周边地下水、土壤

由上表可知，园区所存在的环境风险因素主要为生产装置发生泄漏以及伴生事故，其中风险类型主要包括生产储运系统的火灾、爆炸、有毒物质挥发和物料泄漏造成对区域大气污染影响，污染处理设施发生故障或人为因素引发的污染事故，以及一些火灾爆炸事故所伴生的二次环境污染事故。园区地质结构相对稳定，洪水、地震等自然因素造成的环境风险发生小。本次环评着重分析园区生产装置与储罐设施可能引起的环境风险。

5.2.8.4 有害物质扩散途径

1、污染大气环境

危险化学品物质运输过程中发生风险事故时挥发的废气污染物可能对大气环境的影响；易燃易爆物质在储存或使用过程中由于误操作或遇明火等原因发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的 CO、CO₂、烟尘等污染物将对空气环境造成影响。

2、污染地下水和土壤环境

危险化学品物质运输过程发生风险事故时可能对地下水和土壤环境造成影响；危险化学品物质在储存过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将导致有毒有害物质泄漏污染地下水和土壤环境。

5.2.8.5 伴生/次生污染情况

1、废气污染物

园区规划项目涉及一定的可燃物质包括天然气、油类、氨等，一旦泄漏，或引发火灾、爆炸事故，物质本身、未燃烧物质及 CO 等不完全燃烧物质会造成一定程度的次生/伴生污染。

2、废水污染物

储存在储罐区以及原料库房的各类酸碱物质发生泄漏时或在事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，废液可沿下水管网外排，将对污水处

理厂正常运行造成影响，泄漏量较大时，将对周边土壤和区域地下水产生严重污染。

3、固废污染物

堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

5.2.8.6 风险事故情形分析

1、风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，风险事故情形的设定是在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

根据物质危险性识别、生产设施危险性识别、重大危险源判定结果，结合国内外事故调查分析并类比了国内类似项目情况，综合考虑园区规划产业类型，确定园区环境影响较大并具有代表性的事故类型有：

（1）园区规划项目设备及物料输送管道、储罐区的储罐及管道输送系统等因腐蚀破裂、人为操作不当、设备缺陷等问题导致甲醇、氢气、甲烷、液化天然气等易燃易爆气体或液体大量泄漏并遇火引发火灾、爆炸事故进而燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对周边大气环境的污染影响。

（2）园区规划项目设备及物料输送管道、储罐区的储罐及管道输送系统等因腐蚀破裂、人为操作不当、设备缺陷等问题导致油类、甲醇、甲烷等有毒有害气体大量泄漏对周边大气环境的污染影响，甚至造成厂区内及周边人员中毒或窒息伤亡。

（3）园区规划项目废水处理站、储罐区、化学品库房等因地表不均匀沉降、操作不当、设备缺陷、腐蚀等原因造成储罐或废水处理设施及输送管道破裂导致高浓度废水/废液或危险化学品液体物质泄漏对周边地下水和土壤环境的污染影响。

（4）园区规划项目因环保处理设施发生故障导致处理效率下降造成废气中的颗粒物、SO₂、NO₂、VOCs等污染物的超标排放，对周边大气环境的污染。

2、最大可信事故判定

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生

该事故的概率不为“0”。按照事故树分析确定本化工园区评价最大可信事故。本次化工园区风险物质可分为两类：易燃易爆物质和有毒有害物质。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦主编）中有关行业风险事故概率统计分布情况，结合当前的经济技术水平，确定化工园区规划项目最大可信事故发生概率，具体见表 5.2.8-15。

表 5.2.8-15 园区规划项目泄漏事故频率一览表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $3.0 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径 为 10%孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄 漏	$5.00 \times 10^{-4}/a$ $1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 （最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/a$ $3.00 \times 10^{-8}/a$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔 径（最大 50mm）装卸软管全管径泄 漏	$4.00 \times 10^{-5}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$

根据园区近期规划建设项目涉及的危险物质识别情况，以及对物质危险性和环境风险因素识别，本次环境风险评价着重针对新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）、绿色能源化工产业示范园区的企业和项目进行分析，根据对新材料产业区（北区）产业定位的工艺危险性和环境风险物质发生事故对其周边影响较小，本次不对其进行预测分析，仅对其可能产生的环境风险开展定性评价。

根据各园区近期在建、拟建项目涉及的危险物质识别情况，以及对物质危险性和环境风险因素识别，本次环境风险评价分别对各园区近期在建、拟建项目的环境风险进行分析。本次环境风险分析属于来源于各拟建、在建项目环评报告，选取建设项目的装置设备等，来计算事故后果，分析园区规划项目可能带来的后果影响。

根据建设项目环评，新材料产业区（北区）最大可信事故为新疆合盛硅业新材料有限公司煤电硅一体化项目三期年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目运营过程中发生的甲醇、氯甲烷储罐区一旦发生泄漏、爆炸事故，其危害最严重，为新材料产业区北区的最大可信事故。

能源化工区（西区）最大可信事故为鄯善盛联新能源科技有限公司 6 万吨/年多聚甲醛项目、10 万吨/年甲醇钠项目中甲醇、甲醛储罐泄漏事故作为最大可信事故。

绿色能源化工园区最大可信事故为新疆泰亨能源化工有限责任公司气柜煤气管道泄漏、氨精制塔管线泄漏、酸性气管线泄漏、事故伴生或次生污染物。

5.2.8.7 源项分析

（1）液体泄漏量

液体泄漏源强根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）液体泄漏的速率 Q_L 用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，按照雷诺数 $Re > 100$ 条件下裂口形状为圆形， C_d 值取最大 0.65；

A ——裂口面积， m^2 ；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度， $9.81m/s^2$ ；

H ——裂口之上液位高度，m。

（2）泄漏液体蒸发量

液态物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发量是这三种蒸发量的总和。根据泄漏的液体蒸发系数（ F_v ）的计算结果判断，盐酸、甲醇不仅发生质量蒸发，还会有热蒸及闪蒸发生。

A.过热液体闪蒸量 Q_1 可按下式估算：

$$F_v = \frac{C_p (T_{LG} - T_c)}{H}$$

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：Q——闪蒸量，kg/s；

Q_L ——物质泄漏速率，kg/s；

F_v ——泄漏液体的闪蒸比例；

C_p ——泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

T_T ——储存温度，K；

T_b ——液体在常压下的沸点，K；

H_v ——液体的蒸发热，J/kg。

B. 热量蒸发的蒸发速度 Q_2 按下式估算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S \times (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中： Q_2 ——热量蒸发速度，kg/s；

T_0 ——环境温度，K；

T_b ——沸点温度，K；

S ——液池面积，m²；

H ——液体气化热，J/kg；

λ ——表面热导系数，W/m·K；

α ——表面热扩散系数，m²/s；

t ——蒸发时间，s。

表 5.2.8-17 地面的热传递性质

地面情况	λ (W/m·K)	α (m ² /s)
水泥	1.1	1.29×10^{-7}
土地 (含水 8%)	0.9	4.3×10^{-7}
干涸土地	0.3	2.3×10^{-7}
湿地	0.6	3.3×10^{-7}
砂砾地	2.5	11.0×10^{-7}

C. 质量蒸发速度 Q_3 按下式估算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q₃——质量蒸发速度，kg/s；

a,n——大气稳定度系数；

p——液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数；J/mol·k；

T₀——环境温度，k；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

（3）液体蒸发总量的计算

$$W_p=Q_1t_1+Q_2t_2+Q_3t_3$$

式中：W_p——液体蒸发总量，kg；

Q₁——闪蒸蒸发液体量，kg；

Q₂——热量蒸发速率，kg/s；

t₁——闪蒸蒸发时间，s；

t₂——热量蒸发时间，s；

Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

t₃——从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间，s。

（4）火灾/爆炸事故伴生/次生污染物产生量

火灾伴生/生产中一氧化碳产生量的计算见公式：

$$G_{co}=2330qCQ$$

式中：G_{co}——氧化碳的产生量（kg/s）；C——物质中碳的质量百分比含量，本次取 85%；q——化学不完全燃烧值，%。Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

（6）风险源强汇总

根据园区规划产业特点及建设项目环境风险识别情景，确定的本规划近期规划项目最大可信事故风险源强见表 5.2.8-19。

表 5.2.8-19

风险源强表

园区	产业	序	具体单元	预	泄漏速	液体泄	泄漏量	蒸发速 率	泄漏液

		号		测因子	率 (kg/s)	漏时间 (min)	(kg)	(kg/s)	体蒸发 量 (kg)
新材料产业区 (北区)	煤电硅一体化项目二期年产20万吨硅氧烷及下游深加工项目	1	氯甲烷储罐泄漏	氯甲烷	2.37	10	1422	/	/
		2	甲醇储罐泄漏	甲醇	2.35	10	1410	/	/
能源化工区 (西区)	6万吨/年多聚甲醛项目、10万吨/年甲醇钠项目	3	甲醇罐区发生泄漏	甲醇	5.6	10	3357.5	0.157	282.6
		4	甲醛罐区发生泄漏	甲醛	4.6	10	2760	0.139	250.2
绿色能源化工园区	1000万ta煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目	5	酸性气管线泄漏	H ₂ S	34	5	10200	/	/
		6	氨精制塔管线泄漏	氨	38.3	5	11490	/	/
		7	气柜煤气管道泄漏	H ₂ S	0.0091	30	16.38	/	/
		8	油类储罐事故伴生或次生污染物产生量	CO	4.95	30	/	/	/

5.2.8.8 大气环境风险影响分析

1、模型选择

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中理查德森数(Ri)作为是否重质气体的判断标准。判断标准为：对于瞬时排放， $Ri > 0.04$ 为重质气体， $Ri \leq 0.04$ 为轻质气体；对于连续排放， $Ri \geq 1/6$ 为重质气体， $Ri < 1/6$ 为轻质气体。

根据软件确定。各风险事故情形下产生的气体污染物的气体性质见表 5.2.8-20

表 5.2.8-20 各风险事故情形下产生的气体污染物的气体性质

产业	序号	具体单元	预测因子	轻重质 气体判 断	预测模 型
煤电硅一体化项目二期年产20万吨硅氧烷及下游深加工项目	1	氯甲烷储罐泄漏	氯甲烷	轻	AFTOX
	2	甲醇储罐泄漏	甲醇	轻	AFTOX
6万吨/年多聚甲	3	甲醇罐区发生泄漏	甲醇	轻	AFTOX

醛项目、10 万吨/年甲醇钠项目	4	甲醛罐区发生泄漏	甲醛	轻	AFTOX
1000 万 ta 煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目	5	气柜煤气管道泄漏	H ₂ S	重	SLAB
	6	氨精制塔管线泄漏氨	氨	轻	AFTOX
	7	酸性气管线泄漏 H ₂ S	H ₂ S	重	SLAB
	8	火灾爆炸 CO	CO	轻	AFTOX

2、气象参数

选择最不利气象条件，最不利气象条件取 F 类稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。

3、预测评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 各风险事故情形下产生的危险物质大气毒性终点浓度值见表 5.2.8-21。

表 5.2.8-21 危险物质大气毒性终点浓度值一览表

序号	物质	最不利气象条件下，出现距离	
		终点浓度-1	终点浓度-2
1	甲醇	9400	2700
2	氯甲烷	6200	1900
3	甲醛	69	17
4	H ₂ S	70	38
5	氨气	770	110
6	CO	380	95

其中“毒性终点浓度-1”为大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会造成生命威胁；超过该限值时，有可能造成人群生命威胁；“毒性终点浓度-2”为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

4、预测结果及分析

通过模型预测，得出各风险事故情形下：预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围。

表 5.2.8-22 最不利气象条件下达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

序号	典型项目	最大可信事故	物质	最不利气象条件下，出现距离

				终点浓度-1	终点浓度-2
1	煤电硅一体化项目二期年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目	氯甲烷储罐泄漏	氯甲烷	235	420
2		甲醇储罐泄漏	甲醇	未出现	未出现
3	6 万吨/年多聚甲醛项目、10 万吨/年甲醇钠项目	甲醇罐区发生泄漏	甲醇	50	100
4		甲醛罐区发生泄漏	甲醇	360	710
5	1000 万 ta 煤炭分质分级清洁高效综合利用示范项目	气柜煤气管道泄漏	H ₂ S	210	330
6		氨精制塔管线泄漏	氨	2750	2880
7		酸性气管线泄漏	H ₂ S	4880	10520
8		事故伴生或次生污染物产生量	CO	2880	2880

根据预测结果，各园区近期建设项目最大可信事故情形下大气毒性终点浓度值范围内，无居民区，均为企业职工，若有大气环境风险事故发生，影响范围有限。

建议园区应制定完善的应急管理措施和预案，加强管理，落实各项环保措施，定期组织入驻企业进行演练，尽量防止突发环境事件的发生，减少对周边环境的影响。

5.2.8.9 地表水环境风险影响分析

园区规划范围内无地表水体，园区入驻企业及规划项目的生产及生活污水均由各企业在厂区内预处理达到各片区污水处理厂纳管标准后，排入园区污水处理厂处理，不外排。正常情况下，不与地表水体发生水力联系，也不会造成地表水环境风险事故。

园区及园区各企业均建立突发环境事件风险防控体系，均按照风险防控的要求设置围堰、事故池、防火堤等风险防控设施以及应急救援物资等，发生泄漏时可控制在围堰、事故池等应急设施内。事故情况下，很难通过地表径流的形式进入水体，对其影响较小。

5.2.8.10 地下水、土壤环境风险影响分析

园区企业污水处理设施、原辅料储罐等发生泄漏，若未及时采取措施，或风险防范设施失效的情况下，可能在园区局部范围内形成地表漫流，若持续的时间较长，将会有较多的污染物渗漏进入包气带，进而进入含水层，对土壤和地下水造成一定的影响。

能源化工产业区南侧约 1.3km 分布有坎儿井，根据《鄯善县备用饮用水水源、鄯善县柯克亚河地表水饮用水水源保护区划分技术报告及方案》，能源化工产业区南侧约 1.3km 分布坎儿井不涉及水源保护区，且根据现场调查目前已断流停用。根据地下水非正常状况下预测与分析结果，各园区污染物泄漏对地下水影响范围和程度基本可以接受，日常各企业运营过程中，各设施均安装流量计、液位报警器等监控设施，只要企业环境监管措施到位，各设施设备质量有保证，可以有效防止污水对区域地下水和土壤的污染影响；同时，园区及园区各企业均建立突发环境事件风险防控体系，均按照风险防控的要求设置围堰、事故池、防火堤等风险防控设施以及应急救援物资等，厂区内均采取分区防渗措施，发生泄漏时可控制在围堰、事故池等应急设施内。因此，园区开发活动对园区所在区域地下水和土壤环境风险影响较小。

5.2.8.11 危险化学品运输、贮存环境风险分析

危险化学品在储存、装卸、运输过程中可能发生泄漏、火灾及爆炸等事故。储存过程由于储罐设备老化、机械碰撞等原因发生危险化学品泄漏，遇到明火、静电等发生火灾、爆炸；装卸过程中由于管线破裂、操作不当等原因导致危险化学品泄漏；运输主要由于交通事故导致危险化学品泄漏。由于规划项目危险化学品储存量比较大、运输频次较高，因此存在一定环境风险。

运输过程中若发生翻车、撞车、火灾等意外情况，立即进入应急处理。对导致危险废物大量溢出、散落时，运输人员应沉着冷静，立即按应急程序上报应急保障领导小组，及时报警并通知运管、环保、卫生、保险等部门，同时应采取下列应急措施：①迅速抢救受伤人员，积极配合封锁事故现场，在受污染地区设立隔离区，禁止其它车辆和行人穿行，避免污染事态扩大；②穿戴隔离服（帽、靴）、手套、口罩，对溢出、散落的危险废物迅速进行清理、消毒、收集，对溢出物采取吸附材料进行吸收处理，并对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理；③在操作中，如人体（皮肤或五官）不慎受到伤害，应及时采取必要的处理措施，必要时应就近送往医院救治；④清理、处置工作结束后，对一次性的防护用品要集中收集，并带回集中处置中心进行无害化处置，对其它用品（具）须进行严格的消毒处理；⑤现场的最终处理，应按环保等部门的要求进行。

危险化学品仓储、运输过程中应做好以下措施：

（1）加强仓储管理

仓储企业储罐与其他设备及建构筑物之间的防火间距应按《煤化工工程设计防火标准》和《石油化工企业设计防火标准》（2018 版）有关规定执行，其他企业内部应设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用，满足《中华人民共和国危险化学品安全法》的相关要求。

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》和《中华人民共和国危险化学品安全法》。

（2）加强道路运输管理

危险化学品物料的运输应符合《中华人民共和国危险化学品安全法》《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》有关危险化学品运输的规定。危险废物运输根据《危险废物转移联单管理办法》等要求执行危险废物转移联单制度，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

建议园区管委会针对各园区实际情况建立园区危化品车辆交通监控系统，涵盖中心监控管理平台及九个子系统，即门禁管理子系统、车辆管理子系统、视频监控子系统、车载 GPS 定位子系统、电子公告发布与交通诱导子系统、移动 APP 子系统、数据传输子系统、无人机安全与环保监测系统。采取“全面集成、综合管理”的理念，建立各园区封闭式管理，打造一套基于各园区的车辆交通管理系统解决方案。

（3）加强运输管线风险管理

管道设计时应考虑危险物质的安全流速；提高管道等级和焊接技术要求及无损射线探伤比例；按照化工工艺管线施工及验收规范中的标准要求，进行施工、试压、吹扫和验收；在罐区的泵出口设置紧急切断阀或其它联锁，若有管线出现超常流量，立即切断出口或停泵；封闭管线上设置相应泄压设施，防止因太阳暴晒等原因而导致超压。管线采取防静电接地措施；管线在施工时全线

加强焊接质量管理，按照三类质量标准，100%焊缝拍片检查；加强运输管线的检查，并将检查结果记录在案备查。如发现问题，应及时向有关部门反映并解决。加强防腐和外部防护，严禁机械损伤；管线沿途应设有明显的警示标志，提醒过往车辆和行人注意安全；若遇较长期的停运，应用氮气吹空管道内的危险物质，接受方应使排放的氮气中危险物质含量达到国家卫生排放标准。

5.2.8.12 危险废物事故风险分析

园区各危废暂存库主要用于堆放产废企业生产过程中产生的废有机溶剂、废乳化液、废矿物油、废酸、废碱、表面处理废物等，部分固体危废具有毒性、腐蚀性和感染性，一旦发生泄漏，处理不当，会污染土壤环境、地下水环境。园区内产生危险废物的企业应建设危险废物暂存库，危险废物暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设，做好防渗措施，并设置环境保护图形标志，入库、出库进行登记，危险废物及时由有资质运输单位运送至危险废物处置企业处置。

对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求实行。危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，包装材质要与危险废物相容，能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求，包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。承担危险货物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，运输过程应按照《道路危险货物运输管理规定》执行，具体运输线路应严格按照当地公安部门与交通部门规定的行驶路线和行驶时段行驶，运输路线力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染。危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和人员集中区域，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求填写《危险废物厂内转运记录表》，危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。总体来看，在继续加强危险废物管理的基础上，园区产废企业对环境影响较小。

5.2.9 累积环境影响评价

累积性环境影响是指由过去的、现在的和可合理预见的将来活动的集合体，因累积效应引起的环境影响的总和，包括直接和间接的影响，它源于影响的加和或协同作用，以及环境系统本身对外界干扰的时空异质的响应。区域开发活动的累积环境影响是指开发活动引起的环境变化之间、与区域其他环境变化之间，在时间和空间上的扩散、延续、叠加、综合产生新环境变化，从而对区域环境造成复合的、不可逆的影响，阻碍区域可持续发展。园区规划实施后对周边区域环境的累积性影响主要体现在对水环境、土壤环境及生态环境等方面。根据污染物分析，园区污染物主要通过大气和水两种途径直接进入环境介质，但其迁移和最终的累积不仅仅局限于大气和水两种介质中。

（1）大气途径

园区大气污染物持续排放进入大气环境中，其浓度随大气扩散逐渐降低，但园区周边一定范围内污染物浓度较未进行园区建设时仍会有所升高。大气污染物易受气象条件影响，污染物浓度波动范围较大，但在长时间尺度上，污染物浓度会呈现一个相对稳定的平均值，该平均浓度可看作污染物在大气环境中的累积。污染物扩散过程中，部分物质会沉降进入土壤，在土壤中吸附停留，而进入土壤的物质可以通过挥发作用再从土壤回到大气中。土壤中的污染物还会通过淋溶等作用进入地下水，进而造成地下水的污染。总体来说，排放至大气中的污染物不仅仅停留在大气当中，其还会对周边区域的土壤乃至地下水造成污染。此外，大气污染物与区域内水体之间还存在着物质交换，该交换过程同样遵循着逸度理论。

（2）废水途径

规划各片区污水由园区污水处理厂或者县城污水处理厂处理，园区产生的生产废水不排向周边水域，不会对周边水域造成明显的累积影响，且根据大气环境预测结果，园区主要污染物落地浓度均较小，且评价范围内无水体，因此园区产生的污染物对周边水域的影响较小。

（3）物料渗漏和废弃物堆放产生局部的土壤污染

生产区和各类储罐区的物料滴漏、污水处理池的渗漏，将会造成对土壤持久的影响；工业废渣与生活垃圾乱堆乱放或处理不当，污染物随地表径流或废

弃物淋滤液进入土壤环境，也会造成土壤的污染。企业生产过程中对废油漆、废矿物油应做特别收集处置，防止其渗漏进入土壤。

（4）大气沉降对区域土壤造成的环境影响

根据土壤取样监测分析结果，区域土壤环境质量较好。根据土壤预测影响分析，本次规划排放的废气污染物苯并芘、汞、非甲烷总烃、二噁英，在网格内最大落地浓度内土壤中的累积值叠加背景浓度后污染指数很小，可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地的筛选值要求。因此本规划产生的废气发生大气沉降对土壤环境的影响可以接受。

园区应严格环境准入，完善园区内企业废气污染防治措施、雨污分流制度，加快建设中水设施，提高中水回用比重，有效控制规划实施对大气、地表水、地下水、以及土壤造成的累积影响。

5.3 环境资源承载能力分析

5.3.1 土地资源承载能力分析

根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分2.43平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积24.558平方公里（新材料产业区16.334平方公里，能源化工产业区5.794平方公里扩区部分2.43平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。

综上，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。

本次评价认为园区土地资源可以承载园区近期开发建设，远期园区规划新

增建设用地如超出鄯善县“三区三线”划定成果城镇开发边界集中建设区范围，需按照国家及自治区相关政策法规办理相关手续，合理合法地开展开发建设活动。

5.3.2 水资源承载能力分析

根据《新疆鄯善工业园区总体规划（2022~2035）水资源论证报告》及审查意见（新水函〔2023〕163号）近期可为新材料产业区、能源化工产业区供水总量为 3543.2 万 m³/a，远期供水总量为 4128.7 万 m³/a，

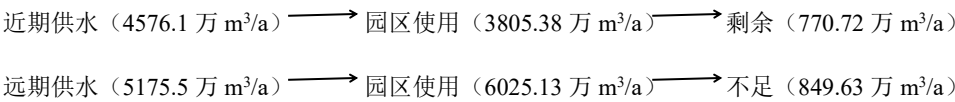
根据《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023~2035）水资源论证报告》及其审查意见（新水办函〔2024〕37号），近期可为鄯善绿色能源化工产业示范区供水总量为 1032.9 万 m³/a，远期供水总量为 1046.8 万 m³/a。

根据《鄯善工业园区总体规划（2024—2035 年）》给水规划，总用水量采用混合法为准（现状实际+不同类别用地指标）见表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 鄯善工业园区用水量预测表

规划期	项目	年用水量（万 m ³ /a）
近期	新材料产业区、	2363.55
	能源化工产业区	1099.29
	小计	3452.84
	绿色能源化工产业示范区	342.54
	合计	3805.38
远期（含近期）	新材料产业区	2674.87
	能源化工产业区	1359.61
	小计	4034.48
	绿色能源化工产业示范区	1990.65
	小计	6025.13

鄯善县供水能力与鄯善工业园区用水关系图如下图：



根据《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》化工产业集中区总用水量采用混合法为准（现状实际+不同类别用地指标），化工产业集中区所需新鲜水年用水量分别为：近期 760.2 万 m³，远期 2491.58 万 m³。见

表 5.3.2-2。

表 5.3.2-1 鄯善工业园区化工产业集中区用水量预测表

	项目	年用水量 (万m ³ /a)
近期	新材料产业区 (北区)	515.54
	能源化工产业区 (西区)	291.68
	绿色能源化工产业区	342.54
	小计	1149.76
远期 (含近期)	新材料产业区 (北区)	2174.0
	能源化工产业区 (西区)	598
	绿色能源化工产业区	342.54
	小计	3114.54

鄯善县供水能力与鄯善工业园区化工产业集中区用水关系图如下图:

近期供水 (4576.1 万 m³/a) → 园区使用 (1149.76 万 m³/a) → 剩余 (3426.34 万 m³/a)
远期供水 (5175.5 万 m³/a) → 园区使用 (3114.54 万 m³/a) → 剩余 (2060.96 万 m³/a)

综上, 根据水资源论证报告提供的供水量, 鄯善工业园区近期发展可以满足用水要求, 远期不能满足用水要求。鄯善工业园区化工产业集中区近期、远期发展均可以满足用水要求。

鄯善工业园区远期用水通过鄯善县重点水资源配置工程 (四库联调)、鄯善县污水处理厂再生水建设项目和鄯善县农业高效节水工程来满足。要求入驻企业提高水资源的利用效率, 建设中水处理设备提高中水回用率。

依据《新疆用水总量控制方案》及《新疆地下水超采区划报告》等成果, 鄯善工业园区所在区域为吐鲁番鄯善超采区, 地下水水源供水量无法保证; 中水量是否能达到水资源论证报告提出的估算值也无法保证。本次评价认为要满足园区规划需水总量, 缺少哪一个环节都不行, 都会造成水资源缺口, 影响园区的发展建设, 更严重的情况会影响在产企业的正常生产。

因此, 本次评价要求限制园区入园工业企业的规模和耗水量, 以水定产, 以水定规模, 加强合理配置水资源, 增强中水回用设施建设, 积极推行水循环梯级利用, 减少工业用水量。同时建议在用水总量控制前提下, 加大农业高效节水力度, 通过外调水, 开展水权置换等措施, 增加工业用水量指标, 为园区工业发展提供便利条件。

5.3.3 大气环境承载能力分析

5.3.3.1 大气环境容量计算方法和控制区划分

(1) 计算方法概述

参考《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）本次规划环评按照《制定地方大气污染物排放标准的技术办法》（GB/T13201—91）中规定的方法与参数，选取常规污染物 SO_2 和 NO_x 作为园区所在区域大气环境容量的核定指标，采用 A 值法计算控制区的大气环境容量。A 值法属于地区系数法，根据给出大气总量控制区的面积，结合总量控制系数 A 值即可得出该面积上污染物允许排放总量。

(2) 环境空气总量控制区划分

根据《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》，园区规划范围总面积约为 24.558km^2 。

5.3.3.2 区域理想总量核算

总量控制区内污染物允许排放总量，即控制区的大气环境容量，计算公式为：

$$Q_k = \sum_{i=1}^n Q_{ki}$$

$$Q_{ki} = A \times (\rho_{ki} - \rho_{kio}) \times \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

式中： Q_k —规划区中 n 个控制区，k 种污染物、年允许排放总量限值， 10^4t/a ；

Q_{ki} —第 i 控制子区，k 种污染物年允许排放量限值， 10^4t/a ；

A—地理区域性总量控制系数， $10^4\text{t/km}^2\cdot\text{a}$ ；

ρ_{ki} —国家环境空气质量标准， mg/m^3 ；

ρ_{kio} —本底污染物浓度， mg/m^3 ；

S—总量控制规划区面积， km^2 ；

S_i —第 i 控制子区面积， km^2 。

5.3.3.3 模型参数选取

(1) 总量控制系数

对于不同的城市或地区，总量控制系数 A 值也各不相同，我国各地区总量控制系数 A 值选取见表 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 我国各地区总量控制系数 A 和低源分担率 α 值列表

序号	省（市）名	A
1	新疆、西藏、青海	7.0-8.4
2	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古（阴山以北）	5.6-7.0
3	北京、天津、河北、河北、河南、山东	4.2-5.6
4	内蒙古（阴山以南）、山西、陕西（秦岭以北）、宁夏、甘肃（渭河以北）	3.5-4.9
5	上海、广东、广西、湖北、江苏、浙江、安徽、海南、台湾、福建、江西	3.5-4.9
6	云南、贵州、四川、甘肃（渭河以南）、陕西（秦岭以南）	2.8-4.2
7	静风区（年平均风速小于 1m/s）	1.4-2.8

按照 A 值的确定原则，以达标率 90%的控制目标，按公式 $A=A_{\min}+0.1(A_{\max}-A_{\min})$ 计算出评价区的总量控制系数 A 值为 7.14。

(2) 控制因子的年均质量浓度标准

分析范围内环境空气均属二类空气功能区，SO₂、NO₂ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值执行。

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准，SO₂ 年均浓度为 0.06mg/m³，NO₂ 年均浓度为 0.04μg/m³。对于园区内的 VOCs 主要为非甲烷总烃，因此本次 VOCs 年均浓度按非甲烷总烃计，非甲烷总烃小时质量标准为 2mg/m³，按照“一次取样、日、月、季（或期）、年平均均可按 1.0、0.33、0.20、0.14、0.12 的比例关系换算”计算，非甲烷总烃年均质量标准为 0.24mg/m³；

采用鄯善县环境监测站提供的 2023 年基本污染物环境质量数据，SO₂、NO₂ 年均浓度分别为 0.007g/m³、0.02mg/m³。根据本次评价对化工区内非甲烷总烃现状监测结果取最大小时值，按照“一次取样、日、月、季（或期）、年平均均可按 1.0、0.33、0.20、0.14、0.12 的比例关系换算”计算，VOCs 年平均背景浓度 0.175mg/m³。

各分析因子浓度限值及背景浓度见表5.3.3-2所示。

表 5.3.3-2 各大气环境容量分析因子年均浓度限值及背景浓度（单位：mg/m³）

鄯善工业园区化工产业集中区	分析因子	SO ₂	NO ₂	VOC _s
	年均浓度限值	0.06	0.04	0.24
	年均本底浓度	0.007	0.02	0.175

5.3.3.4 大气环境容量测算结果

园区大气环境承载力分析见表 5.3.3-3。

表 5.3.3-3 园区大气环境承载力分析

序号	项目	SO ₂	NO ₂	VOC _s
1	大气环境容量（t/a）	18752.99	7076.60	22998.95
2	近期规划项目污染物排放量（t/a）	1273.9	2264.01	27.55
3	剩余环境容量（t/a）	17479.09	4812.59	22971.4

规划区域 SO₂、NO₂、VOC_s 的理想环境容量分别为 18752.99t/a、7076.60t/a、22998.95t/a、减去现状和近期规划项目的 SO₂、NO₂、VOC_s 的排放量后还有剩余环境容量 17479.09t/a、4812.59t/a、22971.4t/a 剩余环境容量充足，在区域大气环境可承载力范围内。

本规划环评以理想环境容量为参考值。建议园区总量控制指标根据单项工程确定，本次规划环评计算的 A 值法数据作为园区环境保护管理部门的参考，指导环境管理工作。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）提出：严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。同时根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590 号）的要求，《关于将巴音郭楞蒙古自治州吐鲁番市哈密

市纳入执行《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》差别化政策范围的复函》，环办环评函〔2020〕341号对吐鲁番市实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。

本次环评针对园区现有污染源，提出以下削减方案：

（1）推广适用的化工节能减排技术，提升行业清洁生产水平，降低对油气资源的依赖，逐步实现循环发展。

（2）对照国家工信部下发的淘汰落后设备清单，对不符合用能标准的设备坚决予以淘汰。加快重点控制区域重污染企业提标改造，全面落实排污许可制度，对不达标企业要求搬迁或关闭退出。

（3）积极发展绿色建筑，城市新建居住建筑执行75%建筑节能强制性标准。新建建筑工程项目全面推行建筑结构与保温一体化技术，鼓励采用太阳能、地热能、空气能等可再生能源在建筑中的应用，减少碳排放。推广先进适用技术，提高行业能源效率。

对于规划新增污染物，提出以下控制措施：

（1）发展循环型工业，推进能源梯级利用、废物交换利用、土地节约集约利用，构建循环工业体系。

（2）为了确保规划实施过程中区域大气环境质量不下降，或有效改善，拟入园“两高”项目应落实倍量削减的要求后方可予以准入，根据自身实际情况，进行区域内自我平衡。

5.3.4 生态环境承载能力分析

鄯善县工业园化工产业区在《新疆生态功能区划》中，位于吐鲁番盆地绿洲外围防风固沙、油气开发生态功能区。该区主要生态服务功能为油气资源、荒漠化控制，主要生态敏感因子、敏感程度为土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感，极度敏感地区区内面积占65%，轻度敏感地区占35%。

园区规划实施后，评价区的植被分布由于工程占地发生变化，但随着人工植被的种植，部分区域植被覆盖度反而会有所增加，至少工业场地的绿化率要达到30%；区域的气候类型不会因为工业项目的建设而发生变化，因此气候类型这一指标无变化；土壤质地工业设施建设区域会发生较大的变化，但由于该区域现状土壤质地是以养分较低的棕漠土为主，因此规划实施后除工业建设

区水泥硬化地面外，其它区域的土壤质地不会发生较大的变化；覆沙厚度有可能由于工业场地建设扰动而增加；由于评价区地形起伏较小，因此表土形态将不会因工业设施的建设发生较大变化。由此，估算出规划实施后评价区荒漠化程度分值为 80 分，属于中度荒漠化区域。规划实施前后荒漠化程度分值具体取值情况见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1 规划实施前后荒漠化程度取值表

指标名称	规划实施前		规划实施后	
	指标	评分	指标	评分
植被盖度	10%~30%	20	30%~50%	20
气候类型（湿润指数）	20%	30	20%	30
土壤质地	砂土	20	砂土	20
覆沙厚度	≤5cm	1	19cm~5cm	4
表土形态	地表平坦或沙丘高≤2m	6	地表平坦或沙丘高≤2m	6
合计	中度荒漠化	77	中度荒漠化	80

综上所述，从荒漠化程度而言，规划实施前后评价区均为中度荒漠化区域，从分值而言变化不大，因此，园区规划实施不会造成评价区生态负荷过载。

5.3.5 煤炭资源承载力分析

绿色能源化工示范区距离库木塔格矿区较近，最短直线距离约 10km，矿区煤炭储量丰富，可作为气化用煤、液化用煤，是较好的火力发电用煤，也是良好的工业锅炉和民用燃料。库木塔格矿区规划产能 1.13 亿 t/a，其中“十四五”核准产能 2000 万 t/a，“十五五”规划核准产能 3000 万 t/a。目前，1 号露天矿已核准产能 500 万 t/a，4 号露天矿规划产能 2000 万 t/a，已核准产能 1000 万 t/a，能够满足示范区拟落地煤化工项目用煤需求。

5.4 碳排放影响分析

5.4.1 园区碳排放现状

本次规划环评碳排放调查参照《重庆市规划环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）》（2021年1月）、《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》等文件以及相关文献核算。

结合本次规划的能源结构、产业结构等情况，从能源活动排放、净调入电力和热力排放、工业生产过程排放三个方面分析识别碳排放的主要排放源、主要产生环节，碳排放总量计算见以下公式：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}}$$

式中： $AE_{\text{总}}$ —碳排放总量（ tCO_2e ）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量（ tCO_2e ）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量（ tCO_2e ）；

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ —净调入电力和热力消耗碳排放总量（ tCO_2e ）。

（1）能源活动的燃料燃烧排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ）计算方法具体见以下公式：根据燃料用于电力生产还是用于其他工业生产情况不同，燃料燃烧排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ）计算方法不同，具体见下式：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = AE_{\text{电燃}} + AE_{\text{工燃}}$$

式中：

$AE_{\text{电燃}}$ —电力生产燃料燃烧排放量（ tCO_2e ）；

$AE_{\text{工燃}}$ —工业生产燃料燃烧排放量（ tCO_2e ）。

1）用于电力生产的燃料燃烧产生的排放量（ $AE_{\text{电燃}}$ ）计算方法见下式：

$$AE_{\text{电燃}} = \sum (AD_{i \text{ 燃料}} \times EF_{i \text{ 燃料}} + AD_{i \text{ 燃料}} \times EF'_{i \text{ 燃料}} \times GWP_{N_2O})$$

式中：

I ——燃料种类；

$AD_{i \text{ 燃料}}$ — i 燃料燃烧消耗量（ t 或 kNm^3 ）；

$EF_{i \text{ 燃料}}$ — i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（ tCO_2e/kg 或 tCO_2e/kNm^3 ）；

$EF'_{i \text{ 燃料}}$ — i 燃料燃烧氧化亚氮排放因子（ tCO_2e/kg 或 tCO_2e/kNm^3 ）；

GWP_{N_2O} —氧化亚氮全球变暖潜势值。

上述 EF_i 、 $EF_i^{\text{燃料}}$ 、 GWP_{N_2O} 分别参照《重庆市规划环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）》表 D.2、表 D.3、表 A.1 选取。

2) 用于电力生产之外的其他工业生产的燃料燃烧产生的排放量 ($AE_{\text{工燃}}$) 计算方法见下式:

$$AE_{\text{工燃}} = \sum (AD_i^{\text{燃料}} \times EF_i^{\text{燃料}})$$

式中:

I ——燃料种类;

$AD_i^{\text{燃料}}$ —— i 燃料燃烧消耗量 (t 或 kNm^3);

$EF_i^{\text{燃料}}$ —— i 燃料燃烧二氧化碳排放因子 ($\text{tCO}_2\text{e/t}$ 或 $\text{tCO}_2\text{e/kNm}^3$)。

根据园区 2025 年调查, 煤炭耗量为 3878852.45t/a, 煤炭燃烧二氧化碳排放因子选择 $2.344\text{tCO}_2\text{e/t}$, 根据计算, 消耗煤炭排放的二氧化碳的量为 909.20 万 $\text{tCO}_2\text{e/a}$ 。

综上, 园区 $AE_{\text{燃料燃烧}}$ 核算量为 909.20 万 $\text{tCO}_2\text{e/a}$ 。

(2) 工业生产过程排放量 ($AE_{\text{工业生产过程}}$)

参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179 号）附表 6 的单位工业增加值碳排放参考值, 其中煤化工参照《现代煤化工产业碳减排、碳中和方案探讨》（刘殿栋, 煤炭加工与综合利用, 2021.NO5）中系数（单位产品温室气体排放总量取 $10.51\text{tCO}_2\text{e/t 产品}$ ）。

根据园区提供资料, 园区工业生产过程排放量为 491.03 万 $\text{CO}_2\text{e/a}$ 。

(3) 净调入电力和热力消耗碳排放总量参照下面公式进行计算:

$$AE_{\text{净调入电力和热力}} = AE_{\text{净调入电力}} + AE_{\text{净调入热力}}$$

式中: $AE_{\text{净调入电力}}$ ——净调入电力消耗碳排放量 (tCO_2e);

$AE_{\text{净调入热力}}$ ——净调入热力消耗碳排放量 (tCO_2e)。

其中, 净调入电力消耗碳排放量 ($AE_{\text{净调入电力}}$) 计算方法见公式:

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中: $AD_{\text{净调入电量}}$ ——净调入电力消耗量 (MWh);

$EF_{\text{电力}}$ ——电力排放因子 ($\text{tCO}_2\text{e/MWh}$), 根据国家发展改革委应对气候变化司《2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》中西北电网 EF_{om} 值, 为

0.8922tCO₂e/MWh。

净调入热力消耗碳排放量（AE_{净调入热力}）计算方法见下面公式：

$$AE_{净调入热力}=AD_{净调入热力消耗量} \times EF_{热力}$$

式中：AD_{净调入热力消耗量}——净调入热力消耗量（GJ）；

EF_{热力}——热力排放因子（tCO₂e/GJ），为 0.11tCO₂e/GJ。

根据园区管委会提供的资料，园区工业生产 2025 年用电量 1198446.1 万千瓦时。

经计算：AE_{净调入电力和热力}=11984461MWh×0.8922tCO₂/MWh=1069.25 万 tCO₂e/a

（4）园区碳排放总量

园区碳排放总量为：AE_总=AE_{燃料燃烧}+AE_{工业生产过程}+AE_{净调入电力和热力}=2469.48 万 tCO₂e/a。

5.4.2 碳排放影响分析

5.4.2.1 碳排放识别与目标指标确定

（1）碳排放识别

根据总体规划，园区重点发展石油天然气化工、硅基新材料、煤化工三大核心主导产业集群，结合本次规划的产业定位和发展方向等情况，从能源活动排放、热力排放和工业生产过程排放等三个方面分析识别本次规划碳排放的主要排放源、主要产生环节和主要类别。具体内容见下表。

表 5.4.2-1 碳排放识别表

排放类型		排放设施	温室气体种类					
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
直接排放	燃料燃烧	锅炉、工业熔炉、工业炉窑等	√		√			
	工业过程排放	水泥窑转炉、水泥立窑、反应器等	√	√	√	*	*	*
间接排放	净调入电力和热力	电加热炉窑、电动机系统、交流电焊机、泵系统等电力和蒸汽使用终端（各种用热设备）	√					

注：√表示该类碳排放源主要排放的温室气体；*表示可能排放的温室气体。

（2）目标指标确定

参照《吐鲁番市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中二氧化碳排放下降控制指标，本次评价设定的碳排放控制目标为：单位生产总值二氧化碳排放控制在自治区下达指标内。

5.4.2.2 园区碳排放量预测

根据 5.4.1.1 节的公式，本次评价对拟入园项目碳排放量进行估算，具体情况见下表。

表 5.4.2-2 拟入园项目碳排放量汇总表

序号	企业名称	项目名称	用电量 (kWh)	用气量 (Nm ³)	用煤量 (t)	总碳量 (tCO ₂ e)
1	新疆东部合盛硅业有限公司	三期年产 40 万吨工业硅项目	4.8×10 ⁹	/	660000	5829600.00
2	新疆合盛硅业新材料有限公司	煤电硅一体化项目三期年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目	9.1609×10 ⁷	/	/	817335.50
		年产 30 万立方米粉煤灰加气块项目	3×10 ⁷	/	/	26766.00
3	鄯善隆盛碳素制造有限公司	年产 7.5 万吨硅用石墨质炭电极项目	3.04×10 ⁸	/	76032	449447.81
4	合盛（鄯善）能源管理有限公司	8*75WM 背压机组项目	/	/	8×10 ⁶	15387800.00
5	鄯善盛联新能源科技有限公司	10 万吨/年甲醇钠、6 万吨/年多聚甲醛项目	3.82×10 ⁷	1455×10 ⁴		36730.4
6	新疆泰亨	1000 万 t/a 煤炭分质分级	2.5×10 ⁹		10000000	13200264
7	热电联产	热电中心	8.35×10 ⁸ （发电）		1.6×10 ⁶	3920200
合计						39668143.71

综上，本次拟入园项目共计产生二氧化碳约 3966.81 万 tCO₂e。

5.4.2.3 碳排放影响分析

园区对拟入园企业应有序引导天然气消费，减少煤炭消费，考虑鄯善县丰富的风光能源，提高园区非化石能源的消费比例；构建绿色制造体系，实施工业节能改造工程；提高资源能源利用效率，严把高耗能高排放低水平项目准入关，落实能源消费强度和总量双控制度。

1、各入园项目可在生产工艺设计上充分考虑能源循环利用，实现节能减排，在有机废气处理焚烧装置工艺设计时，利用焚烧产生的热进行回收生产蒸汽，减

少对净购入热力的需求量，同时在单体合成等生产工艺过程中，对反应产生热进行回收再利用至生产中。通过这些措施，降低项目对外净购入热力的需求量。

2、在项目工艺设备设计上充分考虑节能降耗，选用国家推荐的高效率的机泵、电机，合理设计供电系统，减少电能损耗，最大限度减少净购入电力消费量。通过以上措施，降低项目碳综合排放量。

3、通过合理分配运输量，减少物流等方式减少运输车辆等移动设备燃料产生的二氧化碳排放量。

4、在电气设备设施上采用了多种节能措施，从而间接减少了电力隐含二氧化碳排放量。具体措施主要有：

（1）根据项目用电性质、用电容量等选择合理的供电电压和供电方式，有效减少电能损耗。

（2）选用高功率因数电气设备。采用无功功率补偿，为减少线路损失，设计采用高低压同时补偿的方式。低压设置自动无功补偿电容器装置，高压采用高压并联电容器进行功率因数补偿，补偿后使功率因数在装置负荷正常运行时提高，有效减少无功损耗，从而减少电能损耗，实现节能运行。

（3）新增各种电力设备均选用能效等级为1级的节能产品，与实际功率和负荷相适应，达到降低能耗，提高工作效率的作用。

5、各入园企业应根据能源法和统计法，建立健全能源利用和消费统计制度和管理制度，加强节能管理。引导项目建成后积极衔接地方出台的区域和行业碳达峰行动方案，实施进一步减污降碳，并定期编制《企业碳排放核查报告》和《企业清洁生产审核报告》，推动企业节能减排，着力降低自身碳排放水平，同时积极参与全国碳排放权交易，充分挖掘碳减排（CCER）资产，建立健全企业碳排放管理体系，提升企业碳资产管理能力。探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程。

综上分析，拟入园项目在生产装置、运输、节能设备和管理等方面采用当前国内较成熟、先进的减污降碳措施，可以达到节能减排的目的。

5.4.3 碳减排潜力分析

园区依托周围沙尔湖、七克台等矿区，煤炭消耗量较高，建议削减规划远期

园区煤炭消耗量，利用碳排放系数较低的燃料进行工业生产，利用清洁能源代替部分煤炭消耗。园区应通过采取调整能源结构，发展非化石能源（电化、气化），产业结构转型，依法淘汰落后产能和过剩产能，提升工业企业能源利用效率，推进建筑节能，建设低碳交通运输体系，加强废弃物资源化利用和低碳化处置等碳减排措施，使得碳排放总量得到有效控制。

根据园区提供资料，目前鄯善县已开展新能源产业推进工程。截至 2024 年底鄯善县已取得批复新能源项目 6 个，装机规模 956 万千瓦，其中：风电项目装机规模 71 万千瓦，光伏发电项目装机规模 840 万千瓦，光热发电项目装机规模 45 万千瓦。按照建设项目建设性质可分为：已建项目 3 个，装机规模 300 万千瓦，分别是中国能源建设集团浙江火电建设有限公司光热+光伏一体化项目、国家电投集团河南电力有限公司光热+光伏一体化项目、国电投“光伏+风电+CCUS+压缩空气储能”；在建的合盛电业（鄯善）有限公司吐鲁番市鄯善县 210 万光伏+25 万光热一体化项目（235 万千瓦）；已批复尚未开工项目 2 个（中绿电鄯善县 400 万千瓦光伏项目、华电鄯善煤电灵活性改造配套风电项目），装机规模 421 万千瓦；正在筹建 2 个项目（吐哈油田“光伏+生态治理+绿电制氢+绿电交通”一体化项目、新疆盛亿新能源有限公司鄯善县 380 万千瓦风力发电项目）。

上述项目中，已建和在建的 4 个项目均与园区进行合作。因此，园区的碳减排的潜力较大。

5.4.4 碳减排措施

（1）园区重点企业，应当采取措施控制和减少碳排放，符合国家和自治区规定的碳排放强度要求，并且不得超过规定的碳排放总量控制指标。

（2）园区企业生产过程中耗能高的产品的生产单位，应当执行国家的单位产品能耗限额标准。

禁止生产、进口、销售国家和本园区明令淘汰或者不符合强制性能源效率标准的用能产品、设备；禁止使用国家和自治区明令淘汰的用能设备、生产工艺。

支持用能单位采用高效节能设备，推广余热余压回收、能量梯级利用、利用低谷电以及先进的用能监测和控制技术，实施新能源、清洁能源替代改造，提高能源资源利用效率。

（3）园区采取措施推广应用节能环保型和新能源机动车、非道路移动机械，逐步淘汰高排放机动车和非道路移动机械。

（4）推进园区新建车间、办公辅助设施等建筑节能、可再生能源建筑应用、既有建筑本体节能改造，严格执行公共建筑用能定额标准；鼓励建筑节能新技术、新工艺、新材料、新设备推广应用。优化建筑用能结构，提升建筑用能电气化和低碳化水平，因地制宜推行清洁低碳供暖。

（5）园区建设过程施工期应当遵守建筑节能标准。园区管理部门应当加强对在建项目执行建筑节能标准情况的监督检查。

6.规划方案综合论证与优化调整建议

6.1 规划方案环境合理性论证

6.1.1 规划目标与发展定位的环境合理性

1、规划目标的合理性分析

根据化工产业集中区总规，给出了规划的发展总目标，深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以国家发展循环经济和低碳经济、走新型工业化道路、推进供给侧改革的大政方针为指导，以市场为导向，充分发挥新疆鄯善工业园区化工产业集中区产业基础优势，走好新路，建设新区，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展，具有良好辐射能力的千亿级大型一体化工业园区。

从上述内容可知，规划目标合理。

2、规划发展定位合理性分析

根据化工产业集中区总规，深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、现代煤化工和新能源四大产业集群，促进“两高产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区”和“三化融合的国家级高新技术产业开发区”。

根据《新疆鄯善工业园区总体规划（2022~2035年）水资源论证报告》和《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023—2035年）水资源论证报告》，水资源量不足是园区发展的制约因素。

本次评价要求限制园区入区工业企业的规模和耗水规模，以水定产，以水定

规模，加强合理配置水资源，增强中水回用设施建设，积极推行水循环梯级利用，减少工业用水量。同时建议在用水总量控制前提下，加大农业高效节水力度，通过外调水，开展水权置换等措施，增加工业用水量指标，为园区工业发展提供便利条件。

此外，生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）明确“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计。园区主导产业为石油天然气化工、硅基新材料的部分化工项目、煤化工及拟入园的热电联产项目均属于“两高”项目，在今后引入项目时须按照指导意见的要求严格执行清单中的环境准入和管控要求，将环境质量底线作为硬约束。

6.1.2 规划规模的环境合理性

1、经济和产业规模规划方案分析

本次规划提出了近、远期的规划期限。规划范围为核定规划用地面积 24.558km²，按“一园三区”布局，其中：新材料产业区（北区）用地面积 16.334km²，能源化工产业区（西区）用地面积 5.794km²，新增绿色能源化工产业示范区 2.43km²。

园区产业发展逐年扩张，这也将进一步加大资源、环境压力。随着经济规模的扩张，区域资源和能源的消耗量将大幅上升，对土地、水资源、能源和工业基础原材料的需求将进一步增加。规划期内水资源、能源供应将可能会出现一定程度的紧张局面，水资源和能源对经济增长的约束明显增强。

综上，本次环评建议园区应从长远考虑，以大气环境资源、水资源和土地资源等方面合理确定园区近期产业发展规模。

从资源利用方面看，园区严禁引入高耗水项目，入园企业须“以水定规模”，用水须符合《鄯善县实行最严格水资源管理制度“三条红线”控制指标分解方案》和《鄯善县水资源综合规划》等相关要求。

从环境容量方面看，园区所在区域为环境空气质量非达标区。园区 PM₁₀ 已无剩余环境容量，SO₂、NO_x 容量充裕。本次规划环评建议园区要求入园企业逐步开展节能减排工作，入园企业需根据建设项目实际情况，与园区管委会、当地生态

环境局及有关政府部门协商，按《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）相关要求办理区域削减方案，减少园区规模发展带来的环境压力。

2、用地规模规划方案分析

根据鄯善县“三区三线”划分成果显示，园区共划定城镇开发边界 51.615km²。根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。

综上，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。

用地规划在充分节约用地资源的基础上，从环保角度分析用地规划比较合理。

6.1.3 规划布局的环境合理性

园区规划形成新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）和绿色能源化工产业示范区三大产业片区，实现“1+1+1>3”的协同发展效应。

1、新材料产业区（北区）

新材料产业区（北区）重点发展工业硅、有机硅、多晶硅及配套产品和下游应用产品等产品，打造硅基新材料产业集群。

重点打造的这些现有企业和拟建企业的生产装置系统、储存系统、运输系统和公用工程系统可能包含一些易燃、易爆和有毒有害的物质。涉及易燃、易爆和

有毒、有害物质的企业，生产及其储运过程中可能发生事故。由于园区周边分布的环境关心点距离新材料产业区北片重点企业均在 2km 以上，且规划拟在北片周边建设 800 米宽防护隔离带，结合本次评价对北片的环境风险分析，认为北片在发生一般环境风险事件的情况下，基本上不会对周边敏感区域的人群造成影响。北片的规划布局是合理的。

2、能源化工产业区（西区）

能源化工产业区（西区）重点发展储运中转、石化产品制造、煤炭相关产品综合物流及以石油天然气为主，进行石油产品炼制的下游产业等，打造石油天然气化工产业集群。

本次规划围绕现有石油天然气化工企业进行布局。这些区域入驻的企业可能涉及易燃、易爆或有毒、有害物质，这些企业的生产装置系统、储存系统、运输系统和公用工程系统可能包含一些易燃、易爆和有毒有害的物质。涉及易燃、易爆和有毒、有害物质的企业，生产及其储运过程中可能发生事故。由于园区周边分布的环境关心点距离能源化工产业区重点企业均在 2km 以上，且规划拟在能源化工产业区周边建设 800 米宽防护隔离带，因此，在发生一般环境风险事件的情况下，基本上不会对周边敏感区域的人群造成影响。

规划遵循生态优先、集约高效原则，区域协调、联动发展原则，产城融合、一体发展原则，弹性控制、有机发展原则等，规划空间布局结合了园区的现状发展需求及产业发展情况，功能和分区基本合理。

3、绿色能源化工产业示范区

绿色能源化工产业示范区是鄯善工业园区的新增片区，重点发展煤制化学品和煤炭分质利用等产业，促进高端煤化工产业集群。该项目地点目前为未利用土地。根据总体规划示范区范围内以工业用地为主，未来根据示范区建设发展情况规划行政办公等配套设施。本示范区位于戈壁荒漠区，周围 10km 外圈内没有村庄和居民区。

新疆鄯善绿色能源化工产业示范区具有良好的区位优势，当地煤炭资源丰富，本次规划依托优越的煤矿等自然资源条件，以能耗、碳排放双控和环境保护为约束条件，重点发展煤炭分质利用、煤制化学品和煤制能源三大板块，促进高

端化工产业集群集聚，打造能源化工产业绿色低碳发展示范区。

总规中绿色能源化工产业示范医疗救护站与消防救援站位于中心处，按照《化工园区开发建设导则》（GB/T42078-2023）的要求，位置设置不合适，应调整在示范区边缘。

6.1.4 规划能源结构、产业结构的环境合理性

6.1.4.1 能源结构的环境合理性

新材料产业区（北区）接入现状鄯善天然气门站，随着新材料产业区（北区）产业发展的需求，考虑接入鄯乌天然气长输管道，进行区域性调配。新材料产业区的气源为吐哈油田，与鄯善县城的天然气配气站相连接。规划继续完善由鄯善县城接往园区的天然气输配管网。园区内燃气管网采用中压一级管网，燃气中压管道呈环状布置，调压采用区域调压与用户调压相结合方式，工业用户根据生产情况采用用户调压。

能源化工产业区（西区）的气源由吐哈油田供应，吐哈油田作业区的轻烃分输站作为气源交接点，保障能源化工产业区（西区）的燃气供应。未来能源化工产业区（西区）仍以现状燃气配气站为主，在与鄯善天然气配气站互相沟通的基础上，满足产业区内部用气需求。

绿色能源化工产业示范区接入现状鄯善天然气门站，考虑接入鄯乌天然气长输管道，进行区域性调配。绿色能源化工产业示范区的气源为吐哈油田，与鄯善县城的天然气配气站相连接。规划继续完善由鄯善县城接往产业区的天然气输配管网。

绿色能源化工产业示范区规划建设热电中心 1 处，新建一座园区热电中心，分两期建设，近期建设规模为 3×400t/h（2 用 1 备）高温高压循环流化床锅炉配套 1×40MW 抽气背压式机组，抽汽量最大可达 400t/h，完全能够满足近期用热需求；远期建设规模为 3×550t/h 高温高压循环流化床锅炉配套 2×60MW 抽气背压式机组，抽气量最大可达 850t/h，完全能够满足远期用热需求。补足示范区内生产用电需求和供热需求。根据项目落地情况分阶段建设。

目前，绿色能源化工产业示范区正在开展热电联产规划的工作，已经上报自治区生态环境厅。

本次评价认为，园区提出了热电联产规划可保证园区近期的生产用电需求和

供热需求，但考虑到规划的不确定性，需要结合园区发展进度适时调整配套；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）（2019 年修改），本次规划的热电联产项目属于 D4411 火力发电，属于“两高”行业，须按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。

同时，按照相关要求，规划环评建议禁止新建分散式燃煤锅炉用于采暖或供热。

6.1.4.2 规划产业合理性分析

园区结合周边地区能源、资源及园区产业结构情况以及现状发展情况，对化工园区各片区进行产业规划，其中新材料产业区（北区）重点发展工业硅、有机硅、多晶硅及配套产品和下游应用产品等产品，打造硅基新材料产业集群；能源化工产业区（西区）重点发展储运中转、石化产品制造、煤炭相关产品综合物流及以石油天然气为主，进行石油产品炼制的下游产业等，打造石油天然气化工产业集群；绿色能源化工产业示范区是鄯善工业园区的新增片区，重点发展煤制化学品和煤炭分质利用等产业，促进高端煤化工产业集群。

鄯善工业园区化工产业集中区规划产业方向统筹考虑与《鄯善工业园区总体规划（2024—2035 年）》空间结构相衔接，形成整体协调互动的发展关系。同时在功能上要更加全面、综合，把化工园区提升到城市系统来考虑，把工业职能与工业园区科研、物流、商贸等服务功能协调，实现功能的连续性及整体性。

另外园区规划产业链考虑了现有企业并延伸了下游产业链，部分产业还可以实现园区产业循环，促进了园区产业相互关联、资源充分利用、上下游产业一体化发展的产业体系。

综上，园区的规划产业和发展方向是合理的。

6.1.5 基于生态环境分区管控方案的规划方案合理性分析

1、基于生态保护红线的规划方案合理性分析

根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》生态保护红线内容，园区所在区域不涉及生态保护红线和一般生态空间。

园区以“国家新型工业化产业示范基地、新疆高质量低碳循环示范区、吐鲁番市重要的经济增长极”为发展定位，依托优越区位条件和现状产业基础，以推动高质量发展为主题，坚持生态优先、绿色发展，发挥合盛硅业、新疆美汇特等龙头企业的带动作用，加快硅基新材料、石油天然气化工两大主导产业从现状的初始资源产品向“初始资源-中间体-下游产品一下游应用”的完整产业链体系发展，扩充产品体系。按照相关多样化原则，培育多元产业，提升园区经济韧性。多措并举，强化环境保护，增加安全韧性。符合区域生态保护红线的要求。

2、基于环境质量底线的规划方案合理性分析

根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关内容，园区属于重点管控单元。

根据环境影响预测与评价结果，规划实施后对区域大气环境、水环境、土壤环境、声环境、生态环境影响均较小，不会造成区域各要素环境质量下降，同时不会对人群健康造成影响。区域水环境、生态环境尚有足够的承载力，大气环境 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 目前已无环境容量，但根据鄯善县大气环境质量底线目标以及本次总规提出的产业发展方向，规划实施后不会突破区域环境质量底线要求。

3、基于资源利用上线的规划方案合理性分析

依据《新疆用水总量控制方案》及《新疆地下水超采区划报告》等成果，园区所在区域为吐鲁番鄯善超采区。

对园区提出：重点行业按照“清污分流、一水多用、循环使用”的原则，加强节水和统筹用水的管理。鼓励中水利用，严格限制使用地下水，最大限度提高水的复用率。引入高耗水行业须达到先进定额标准。

根据资源与环境承载力评估结论，区域水资源近期可以承载规划的发展规模，远期须确保中水回用率达到 100% 方可承载规划的发展规模；规划实施不突破区域资源利用上线。

4、基于生态环境准入清单的规划方案合理性分析

根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态环境准入清单的要求：基于生态环境、大气环境、水环境、土壤环境分区管控方案，结合园区产业类型、主要环境问题，按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元分类制

定总体准入要求。

新材料产业区和能源化工产业区属于重点管控区，绿色能源化工产业示范区属于一般管控单元，园区严格执行国家及地方产业准入政策要求，拟建项目严格执行国家、地方环保法律法规及产业政策要求，禁止引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品，严格落实大气污染物、水污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。

综上，园区符合生态环境准入清单的相关内容及要求。

本次评价建议，规划应优先考虑园区再生水工程的建设，尽快做到中水回用，提高水资源重复利用率，减少新鲜水用量。

6.1.6 环境目标的可达性

环境空气：区域环境质量现状监测结果表明，示范区环境空气中的 SO₂、NO₂ 日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值要求。PM₁₀、PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准。根据大气预测结果分析，园区近期及远期新增排放的 SO₂、NO₂、PM₁₀、NMHC 在各关心点和网格点最大贡献的长期浓度和短期均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及相应标准的要求；但区域内 PM₁₀、PM_{2.5} 贡献值叠加后的保证率日均浓度和最大年均浓度后不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准，超标原因主要是区域 PM₁₀、PM_{2.5} 背景值已超标，现状背景浓度高所致，在加强大气污染防治等措施下，评价认为大气环境影响可接受。

水环境：工业园内的所有企业必须自行进行污水预处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）和《污水综合排放标准》（GB8978—1996）的水质要求后，方能经过园内污水管网，排入工业园污水处理厂做进一步处理后，出水水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

（2025 年修改）一级 A 排放标准和《城市污水再生利用》系列标准，可排入河湖作为景观用水和一般回用水用途。用于工业循环冷却水时还需满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）标准限值。企业有行业排放标准的，优先执行行业水污染物排放标准，其余执行《污水综合排放标准》（GB8978-

1996)；排入市政管道的，应达到相关水质要求。通过园区新建再生水管网送至各企业用户，企业用户可根据自身用水水质需求补充处理后再用。

声环境：园区声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。随着园区的开发建设，并采取有效的隔音降噪措施后，园区内声环境质量状况也能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准要求。同时园区内道路两侧、园区边界都设置了较宽的绿化带，能有效地降低噪声的影响，且可以满足园区边界外围声环境功能区的要求。

固体废物：园区的生活垃圾全部依托市政收集处理，工业固废全部综合利用，危险废物部分由厂家回收或委托有资质的单位进行处置，符合相关要求。

6.2 规划优化调整建议

6.2.1 规划目标和发展定位优化调整建议

本次园区总规发展目标及规划合理，但规划未对近期园区的经济发展、社会发展目标进行定量评估，园区的发展目标应与吐鲁番市国民经济发展和地方城市发展总体规划等发展目标相协调一致。建议《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035年）》规划目标应进一步明确近期的各项指标要求，明确近期的经济发展、社会发展、环境发展目标。

本次评价建议园区总规应按照《“十四五”节能减排综合工作方案》总体要求，在园区内组织实施节能减排重点工程和园区节能环保提升工程，积极引导工业企业开展节能降碳工作，提高能效水平，同时在园区内开展能源系统整体优化和污染综合整治工作。

本次园区主导发展产业涉及“两高”项目，规划中须明确在今后引入项目时须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，完善污染物排放管控要求。包括产业园区、主要污染行业的主要常规、特征污染物允许排放量及新增源控制量、主要污染物（包括常规和特征污染物）及碳排放强度准入要求，主要污染行业预处理、深度治理等要求。满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

规划中提出“绿色能源化工产业示范区”的产业定位为煤炭分质利用、煤制化学

品和煤制能源，目前规划未明确具体项目建设和规模，因此环评要求绿色能源化工产业示范区引进入驻企业应满足“清洁、绿色、低碳、规模化”，充分发挥在绿色能源化工领域的示范作用，同时符合《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《关于促进自治区煤化工产业绿色可持续发展的指导意见》等相关政策文件的要求。

建议总规在结合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》《2030 年前碳达峰行动方案》等相关政策文件的基础上进一步梳理规划产业定位，本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区。

建议在产业发展定位中建议明确提出坚持绿色发展、协调发展。坚持以区域环境质量改善为核心，遵循生态保护优先和绿色发展原则，进一步优化园区产业结构，做好全过程环境管控。按照国家、自治区、吐鲁番市最新环境管理要求，**以水定产**，以资源环境承载能力定规模，鼓励实施节能节水及污染减排改造，完善循环经济产业链条。

6.2.2 优化调整产业规模、合理确定发展时序

1、建议总规在《新疆鄯善工业园区总体规划（2022~2035）水资源论证报告》及审查意见（新水函〔2023〕163 号）和《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023~2035）水资源论证报告》及其审查意见（新水办函〔2024〕37 号）等资料的基础上，结合以水定产以资源环境承载能力定规模，鼓励实施节能节水及污染减排改造，完善循环经济产业链，限制入区企业的规模和耗水规模，增强中水回用设施建设，积极推行水循环梯级利用，减少工业用水量、处理达标后的中水用于工业用水，煤化工等高耗水产业应该尽量循环使用等要求，明确园区近期、远期用水量，完善给水工程规划、污水工程规划、中水工程规划（按照灌溉期、非灌溉期）、供热规划等，对园区规划的煤化工等高耗水产业提出优化调整方案。

2、在绿色能源化工产业示范区发展时序的安排上，应遵循低成本、易启动的原则，首先完善示范区的基础设施配套建设，调整项目建设时序，近期重点建设煤炭分质利用等项目，远期以煤制化学品和煤制能源等煤化工项目建设为主。按照地方国土空间规划中划入城镇开发边界的范围有序推进近期重点建设项目。

3、要求绿色能源化工产业示范区规划产业和具体项目满足《2024—2025 年节能降碳行动方案》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2025）年本》《自治区煤化工“十四五”发展规划》《新疆在建、拟建、存量高耗能高排放项目清单》《市场准入负面清单（2025 年版）》《新疆维吾尔自治区人民政府关于同意新疆鄯善工业园区扩区的批复》等政策要求，明确园区所在区域碳排放达峰与减排目标要求，争取相关政策支持。结合区域煤炭消费指标、区域空气环境质量、污染物总量削减等进一步论证产业发展可行性。合理确定绿色能源化工产业示范区产业定位，突出绿色能源化工产业示范特色。

4、建议在园区发展时序的安排上，应遵循低成本、易启动的原则，首先完善园区的基础设施配套建设，结合目前正在招商、洽谈的项目情况，严格按照园区的产业定位和布局有序引导项目入园，在本次规划环评完成审查、规划获得审批后，优先将园区已经开展前期筹备阶段的项目助推落地。

6.2.3 发展规模和产业链建议

规划文本及规划说明书中仅对园区的产业规模进行了预测，规划中应补充近期将要发展的产业规模，以便环评根据行业特征确定资源消耗、水耗及污染物排放。本次评价建议，规划应明确入园项目尤其是涉“两高”项目，资源利用方面以大气环境资源、水资源和土地资源等合理确定建设规模，环境准入方面须在项目落地前落实重点污染物排放总量来源、碳排放指标等定量要求，同时还须符合生态环境准入清单和相应行业建设项目环境准入条件。

规划应从整体角度统筹考虑园区产业结构，按照自然生态系统物质循环和能量流动规律构建园区产业链，以最少的资源消耗获取较高的经济产值，建设有地方特色的循环经济体系。本次评价按照以上目的提出如下建议：

1、设定园区的环境准入清单，拟引入产业应符合园区规划定位，明确提出禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。应对照

《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《关于印发〈自治区生态环境厅落实高耗能 高排放项目生态环境源头防控的措施〉的通知》（新环环评发〔2021〕179号）文件要求进行项目准入，严控“两高”项目环评审批。

2、严格执行国家产业、环境准入和去产能政策，防止过剩或落后产能跨地区转移。符合国家煤电产业政策的新建煤电、热电联产项目烟气排放执行超低排放标准。

3、根据园区产业规划，确定产业上下游关系，根据物质供需方的要求，对物质流动的方向、数量和质量持续调整，构建完善的产业网络。对资源尽可能考虑回收利用或梯级利用，最大限度地降低对物质资源的消耗。企业内部实施清洁生产，提高原料利用效益；在企业之间，将废弃物作为潜在原料或副产品进行相互利用；在园区之外，构建虚拟的生态工业网络，充分利用物质需求信息，形成辐射区域，使园区在整个循环经济体系中发挥链接作用，拓展物质和能量循环空间。

4、园区在项目选择过程中发挥产业集聚和工业生态效应，形成资源高效利用的产业链，并对各产业链的共生、伴生资源进行综合开发和利用，借助物质资源的流动，连接了上、中、下游企业产业链，形成资源—产品—消耗—再生资源的循环，将物质集成的优势发挥到最大。

5、建立园区产业发展水平评估机制，适时进行产业结构调整和产业水平提升，及时改善园区的基础设施，确保园区排污稳定达标。

6、建议园区在规划实施过程中，根据园区资源承载力的实际情况，调整园区的发展规模，以水定产，以能源定产，以环境容量定产。

6.2.4 规划布局局部优化调整的建议

1、总规未对存在的僵尸企业如何盘活提出具体规划建议，本次评价认为在规划产业布局时首先厘清现状用地情况，核实现有企业，再结合实际情况对各区块存在的优势和问题进行梳理，优化产业布局，补充完善僵尸企业清理整顿计划。

2、根据自治区总体管控要求，石化、化工、煤化工等挥发性有机物排放重点行业建设项目，以及涉及 VOCs 排放的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水

平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs “绿岛” 项目，实现 VOCs 集中高效处理。

3、规划分区布局应充分考虑资源综合利用、循环经济产业项目在园区的落位，同时充分考虑园区危废利用和处置配套设施规划。结合规划近期及远期补充绿色能源化工产业示范区危废处理措施。

4、根据《关于进一步加强化工园区安全管理的指导意见》（安委办〔2012〕7号）、《工业和信息化部印发促进化工园区规范发展指导意见》工信部原〔2015〕433号）、《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》（应急〔2019〕78号）、《中华人民共和国危险化学品安全法》等文件均提出在化工园区周边设置隔离带的要求。建议鄯善工业园区化工产业集中区在规划范围周边设置符合要求的缓冲带。

5、由于本次规划 3 个分区相距较远布局分散，建议总规从集中布局、适度分散要求方面完善整体布局合理性分析。

6、按照《化工园区开发建设导则》（GB/T42078-2023）的要求，不应规划居住用地，不应规划劳动密集型企业；公共服务区不应建设住宅（包括以倒班名义建设的成套居住建筑）、旅馆、文化、教育、旅游、大型商业，非园区管理机构的商务办公等建筑和设施。结合功能分区图，化工园区行政办公、生活服务设施等人员集中场所与生产功能区应相互分离，布置在化工园区边缘或化工园区外。结合绿色能源化工产业示范区总体布局图，医疗救护站与消防救援站位于示范区中心，位置设置不合适，应调整在示范区边缘。

6.2.5 基础设施优化调整的建议

1、结合规划近期及远期入驻企业情况补充完善园区危废处理措施。

2、为有效监控园区空气质量变化情况，建议分别在新材料产业区、能源化工产业区、绿色能源化工产业示范区内设置环境空气监测子站。

3、结合园区产业发展、重点用水企业布局等具体情况，完善园区的排水规划，分析园区排水路径、去向以及废水资源化利用的合理性，提出切实可行的中水回用等废水综合利用措施。完善近、远期排水及中水回用规划补充冬季中水贮

存措施，完善相关基础设施的建设内容。

4、完善园区铁路、物流运输规划。建议提出以新能源车辆运输为主，推进鄯善铁路的建设等措施，以减少废气污染降低碳排放为目的，建立低碳、绿色交通体系，补充完善绿色能源化工产业示范区危险化学品运输等交通规划相关内容。

6.2.6 节能减排建议

“十四五”期间，国家将把大幅度降低能源消耗强度、二氧化碳排放强度和主要污染物的排放总量作为重要的约束性指标，新疆“十四五”环境保护规划中也对污染排放总量控制指标和碳排放总量控制指标提出了具体要求。因此，园区应从以下几方面采取措施：

1、补充完善能源与资源结构分析

补充完善能源现状介绍，天然气、液化石油气、煤炭等用量情况。根据园区规划分析内容，主要能源来源包括电力、天然气、液化石油气、燃煤等，其中天然气、燃煤、液化石油气等属于不可再生能源，且使用过程中会增加区域污染物排放，属于园区重点管控能源，环评建议以园区规划中分析确定的消耗量作为区域能源利用上限，明确煤炭等不可再生能源的消耗上限。以环境质量改善为目标，结合园区污染物减排方案，完善园区存量源污染物削减量和规划新增源污染物控制量。

2、推动结构调整，严格控制新增量

一是优化调整产业布局。通过严格落实环境准入要求、加大落后产能淘汰力度、优化产业布局、持续压减过剩产能加快调整优化重点产业结构。二是推动重点行业绿色转型。大力推进企业清洁生产技术提标改造；加快高端装备制造、新能源、新材料等战略性新兴产业发展，推广适用的煤化工节能减排技术；大力推进园区建设提档升级，推进工业循环经济试点建设引导和规范试点园区。三是严格控制煤炭消费。实施煤炭消费总量控制，非电煤炭消费比重进一步下降加快调整电源结构。四是调整优化能源结构。合理规划清洁能源建设及消费，大力发展天然气与可再生能源。五是优化交通运输组织结构，推动车辆结构升级，强化车油联合管控，构建绿色交通体系。

3、推进重点行业领域多污染源治理

一是深化行业污染源头治理。开展电力行业节能减排改造，自备电厂深度参与调峰消纳弃风弃光电量；推进热电联产等行业超低排放改造；优化石化行业提升炼化、动力车间配套建设烟气脱硫、脱硝设施，改进尾气硫磺回收工艺。二是深入实施燃煤锅炉、工业炉窑综合治理。实现工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降，协同促进等重点行业二氧化碳排放有效控制，推动环境空气质量持续改善和产业高质量发展。三是深入开展含 VOCs 产品源头替代工程。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品质量标准 VOCs 含量限值。推动生产、使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。在技术成熟的领域，全面推进使用水性、粉末、UV 固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料。推广使用水性、辐射固化替代溶剂型油墨；推广使用水基、本体型胶粘剂替代溶剂型胶粘剂。四是根据《国家污染防治技术指导目录（2025 版）》核实投入运行企业污染防治措施实施是否有低效类技术，引导淘汰低效落后环保设施，推广先进成熟技术，示范创新技术，提升治理效能，优选节能、资源化、智能化技术，助力绿色低碳转型。五是强化面源污染防控。加强扬尘综合防控，积极推进绿色工地和“阳光施工”创建，园区内建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；控制道路交通扬尘污染，加强道路清扫保洁和洒水抑尘，提高机械化作业水平。

6.2.7 规划产业发展引导优化调整建议

本次规划仅给出了产业发展方向，未制定产业负面清单，本次环评建议参照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》《关于加快建立健全低碳循环经济发展体系的指导意见》《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》等国家、自治区产业发展政策、条例文件的要求，补充煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用产业、石油天然气化工产业等与园区相关的产业环境准入负面清单；对园区企业实现清单式管理。同时建议增加本园区对可再生能源利用、氢能利用等规划内容。对本园区为日后生态环境管理部门建设项目审批提供技术依据。

6.2.8 其他

6.2.8.1 完善环境保护规划章节

1、建议从环境功能区划、保护目标、园区需执行的标准要求、指标体系、支撑措施及环境管理要求（生态环境分区管控、环境准入、监测网络、监督管理、环境风险防控等）方面分别阐述。

环境功能区划应结合区域环境质量功能区划划分依据确定各要素功能区级别；保护目标应重点关注周边的居民区、行政区，特别是有没有处于污染企业下风向的居民区，从气、水、声、土壤、生态环境等方面提出保护要求；环境目标指标体系应与规划发展指标体系一致，并对指标的确定提出依据，分析指标的可达性；环境管理要求从“三线一单”、环境准入、监测网络、监督管理、组织结构等方面考虑，提出对园区环境管理有指导作用的要求。

环境保护规划还需做好与自治区“十五五”环保规划和吐鲁番市“十五五”环保规划的衔接，对园区各环境要素提出质量标准和污染物排放标准限值要求：

（1）按照《环境空气质量功能区划》，园区规划范围环境空气质量功能区划属二类功能区；环境空气质量执行二级标准。大气污染物根据园区涉及的行业，有行业排放标准的，首先执行行业排放标准，无行业排放标准或行业排放标准中没有涉及的污染因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及修改单等相关标准。

（2）园区内企业工业废水排放，有行业污水排放标准的，优先执行行业污水排放标准，无行业排放标准的应执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准（1998年1月1日后建设的单位）。园区污水处理厂的出水水质应达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）和《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）等相关标准。

（3）入园企业产生的工业固废依据性质分别执行：一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~3-

2007)。园区生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)等相关标准。

根据《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资〔2021〕381号)，同时考虑到新疆工业固体废物综合利用现状，建议规划提出工业固体废物综合利用率调整为达到60%，重点企业可达到80%即可。

2、按照《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》要求，到2025年全国生态环境持续改善；生态环境部在“十四五”大气污染防治工作部署中提出，将NO_x、挥发性有机物两项确定为总量控制指标。现依据新疆十四五环保规划对NO_x、挥发性有机物提出的减排量要求，结合《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》，入园项目须落实NO_x、挥发性有机物的大气污染物总量指标。

3、以项目能源审查为主要抓手，按照区域能耗强度及能耗总量指标要求，限制“两高”项目的入驻，入驻“两高”项目必须满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》标杆水能能耗限值要求。

以水资源利用上线为依托，限制园区入区工业企业的规模和耗水规模，以水定产，以水定规模，加强合理配置水资源，增强中水回用设施建设，积极推行水循环梯级利用，减少工业用水量。同时建议在用水总量控制前提下，加大农业高效节水力度，通过外调水，开展水权置换等措施，增加工业用水量指标，为园区工业发展提供便利条件。

4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。

5、总规应根据《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》的上述要求对规划的园区产业结构进行梳理，对温室气体总量控制、节能降碳措施等提出指导性意见。

6、提出园区应尽快引导企业开展清洁生产审核工作。

7、本次规划环评提出企业主要噪声源要合理布局，选用低噪声设备，噪声设备采用减振基础、隔声罩，风机管道采用阻尼隔声包扎，园区内及边界处加强绿

化，设置绿化带，形成天然隔声屏障，在采取以上措施后，噪声影响范围均控制在企业厂界和规划范围内，减少了对生活服务组团等声环境保护目标的噪声影响，对周边声环境质量产生影响较小。

6.2.8.2 补充碳评价和资源能源消耗的相关内容

完善园区资源能源开发利用现状调查的内容，完善调查、分析园区、主要产业及重点企业资源能源使用需求、利用效率和综合利用现状及变化；园区能源结构调整、能源利用总量及能耗强度控制情况，涉煤项目煤炭消费减量替代方案落实情况；分析园区资源能源集约、节约利用与资源能源利用上线或同类型产业园区、相关政策要求的差距，以及进一步提高的潜力。补充调查碳排放控制水平与行业碳达峰要求的差距和降碳潜力。

6.2.8.3 补充环境管理内容

园区应完善区域环境风险管理体系，并进一步加强区内企业的风险管理。主要有：

1、完善更新已编制的园区环境风险应急预案，增加绿色能源化工示范区及其他相关应急预案内容，做好事故应急能力建设，提高环境风险防控水平，完善化工园区环境风险管理体系。

2、加强部分企业地面硬化，以及雨水管网、污水管网、事故管网的规范化建设，特别是总排口阀门、事故状态下的切换阀门的安装，事故池的建设。

3、加强对各企业负责专员的培训，专员应熟悉企业危险污染源，了解企业和工业园应急预案流程，具备应对各类突发污染事故的指挥和调控能力。

4、定期对已建企业进行风险排查，对在建企业进行监督和指导，督促各企业落实工业园区对工艺设备、生产过程、危险化学品贮运、电气电讯、消防及火灾报警系统、风险管理等各方面风险防范措施的要求，定期检查，加大管理处罚力度。

5、按相关要求开展园区例行监测计划以及跟踪评价工作。

6.2.8.4 建议补充绿色电力相关规划内容

建议补充绿色电力规划相关内容。应优化园区的能源结构，构建以传统化石能源和新能源综合开发利用的能源供应。推进传统能源与新能源的互补融合，提

出绿电电力的来源和供应方式，逐步提高新能源的消费比重，能源结构从以煤、气等化石能源利用开发为主，向氢、风、光、生物发电、熔岩热电等新能源综合利用转变，构建安全高效、清洁低碳、生态环保的现代能源保障体系。

6.3 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明

本次规划环境影响评价工作与《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》编制、论证及审定等关键环节和过程进行了沟通，主要工作流程及沟通内容包括以下几个方面：

1、在规划研究或纲要编制阶段，评价单位通过对本次规划可能涉及内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集规划所在区域生态环境分区管控成果，对规划区及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，并反馈给规划编制机关。

2、在规划方案全面编制阶段，评价单位完成现状调查与评价，提出环境影响评价指标体系，分析、预测和评价拟定规划方案实施的资源、环境、生态影响，并将评价结果和结论反馈给规划编制机关，作为方案比选和优化的参考和依据。

3、在规划的审定阶段，根据相关资料提出的结论，评价单位进一步论证了拟最终采纳的规划方案的环境合理性，形成优化调整建议，并反馈给规划编制机关。同时，对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划，编制环境影响报告书。

4、在规划报送审批前，完成规划环境影响报告书的编写，并正式提交给规划编制机关。

5、规划环境影响报告书审查会后，规划编制机关应根据审查小组提出的修改意见、报告书结论和审查意见对规划草案进行修改完善，并对采纳情况作出说明，不采纳的，应当说明理由。

7.不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

7.1 资源节约与碳减排

7.1.1 资源节约利用

7.1.1.1 再生水利用措施及优化建议

依据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》中对园区的管控要求，“推进污水集中处理设施及再生水回用系统，完善园区污水管网建设；加强对各企业排放的污废水的监控，禁止在园区内设置排污口。”本次环评要求规划加快建设中水厂。

本次规划提出了再生水工程规划，本次评价提出园区污水集中处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020），用于鄯善县市政绿化、浇灌林地以及工业低质用水的水质。用于工业循环冷却水时还需满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）标准限值。企业有行业排放标准的，优先执行行业水污染物排放标准，其余执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；排入市政管道的，应达到相关水质要求。

从而实现区域水资源综合利用，减少新鲜水用量，减轻区域水资源压力。

7.1.1.2 固体废物综合利用措施及优化建议

园区锅炉运行产生的一般工业固废主要是炉渣、粉煤灰、脱硫石膏，目前综合利用率低。园区应有序引导利用粉煤灰、炉渣用于建材企业生产新型墙体材料、装饰装修材料等绿色建材，在风险可控前提下深入推动农业领域应用和有价组分提取。

1、推荐粉煤灰综合利用方式：

（1）将粉煤灰运用到水泥生产中共有两种方式，第一，粉煤灰中含有的多种化学成分与黏土比较相近，因此，在实际应用中可以将其取代黏土用作配料，这种制作方式最好利用湿状的粉煤灰，而且粉煤灰的含量可以占总原材料的 15%左右。第二，可以将其用作混合材料，它可以与其他材料共同粉磨成水泥，这种方式运用的粉煤灰可以是原灰也可以是粗灰，它的含量可以占原材料的 40%左右。将粉煤灰应用于水泥生产中，不仅可以增加水泥产量，节省大量的燃料，同时也

可以有效地降低水泥成本。

(2) 粉煤灰运用在筑路工程中，尤其是用于路面的基础建设中，它具有施工简便、投资成本低、吃灰量大等优点。同时还具有较强的水硬性，在地理环境潮湿或者将其完全浸泡于水中的状态下，它的抗强度会倍增。利用粉煤灰代替土进行填筑路基时，实际上也就是粉煤灰被大量应用的主要途径。填筑路基时可以应用粉煤灰填充长度较大的路基，但是，值得注意的是，运用粉煤灰应以包裹路基的边坡为主。

2、拓宽脱硫石膏利用途径，继续推广脱硫石膏在生产水泥和新型建筑材料等领域的利用，在确保环境安全的前提下，探索脱硫石膏在土壤改良、井下充填、路基材料等领域的应用。支持利用脱硫石膏、柠檬酸石膏制备绿色建材、石膏晶须等新产品新材料，扩大工业副产品石膏高值化利用规模。

7.1.1.3 土地节约集约利用措施及优化建议

本次规划实施后应当根据此次规划范围内各片区所在位置、自身具有的综合优势和独特优势、所处的经济发展阶段以及各产业的运行特点，充分考虑资源禀赋、发挥比较优势、合理地进行园区产业发展规划布局，确定主导工业，做好产业定位。

应坚决执行规划产业定位及布局，杜绝园区企业良莠不齐，布局杂乱无章，产业混乱，产业过多，保证主导产业健康发展，使其真正意义上的产业集聚。

新进入园区的企业应有利于本园区的产业结构优化和循环产业链构建。园区应严格按照国家和地方产业结构调整目录、行业准入条件和相应的准入标准实行绿色招商和补链招商，严禁高耗水、高耗能、高污染的企业进入园区。园区应配合地方政府，依据国家能耗限额标准，淘汰落后产能。使土地利用结构更加有利于园区协调可持续发展，土地资源配置更加优化。

7.1.2 碳减排对策措施

7.1.2.1 效率优先，源头把控

持续推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展，促进工业经济绿色转型。坚持把节约能源资源放在首位，提升能源资源利用效率，优化用能和原料结构，推动能源资源循环化利用，加强产业耦合链接，推进减污降碳协同增效，持续降低

单位产出能源资源消耗，从源头减少二氧化碳排放。

园区硅基新材料、能源化工等重点企业，应当采取措施控制和减少碳排放，符合国家和自治区规定的碳排放强度要求，并且不得超过规定的碳排放总量控制指标。

7.1.2.2 深度优化产业结构，加快构建低碳工业体系

1、推动特色优势产业低碳化发展。发挥鄯善县资源优势，升级传统产业，优化产业发展层次结构，推进延链、补链、强链，增强特色优势产业发展的接续性和竞争力，打造低碳转型效果明显的先进制造业集群。健全石油天然气化工下游产业链，推动石油天然气化工产业向下游的精细化工产业延伸和拓展，向功能化、精细化、差异化方向发展，提高产品附加值。发展化工新材料及其延伸产业，如乙烯、聚乙烯、高性能树脂、橡胶、高性能纤维等精细化工产品。

2、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。加强“两高”项目精准管理，采取强有力措施，建立高耗能高排放低水平项目管理机制，实行清单管理、分类处置、动态监控。严把高耗能高排放低水平项目准入关，新建、改扩建“两高”项目严格落实生态环境分区管控和重点污染物排放总量控制等要求。引导企业采用先进技术升级改造，减少污染物排放。

7.1.2.3 转变工业用能方式，推进能源消费低碳化

1、推动工业用能绿色转型。用好“可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制”等政策，有序推进燃料用煤减量替代，逐步提高绿电消费比重。加大天然气消费，推广煤改气、煤改电工程，合理引导工业用气和化工原料用气增长。鼓励企业、园区就近利用清洁能源，鼓励企业通过投资可再生能源发电项目、参与分布式发电市场化交易、购买绿色电力证书等方式选用清洁能源，提高非化石能源消费占比，从源头减少碳排放。

2、提升工业用能电气化水平。拓宽电能替代领域，稳步推动“以电代煤”，鼓励有条件的企业以先进用电生产工艺替代传统生产工艺。开展高温热泵、大功率电热储能锅炉等电能替代，实施中低温热源电气化改造，扩大电气化终端用能设备使用比例。加强工业领域电力需求侧管理，开展工业领域电力需求侧管理示范企业和园区创建，引导企业实施电力需求侧响应，提高电能利用效率，推进工

业用能电气化。

7.1.2.4 深挖节能潜力，全面提升能效水平

1、引导企业建立能源管理体系。推动重点用能企业建立节能目标责任制，开展能源管理体系认证，按照《能源管理体系要求及使用指南》，设置能源管理岗位，建立和有效运行企业能源管理体系。落实能源消费统计和能源利用状况报告制度，定期开展能源审计、节能诊断，鼓励企业按照自愿原则发布能源利用状况年度报告。

2、组织开展节能降碳技术改造。聚焦重点高耗能行业，分步实施、有序推进节能降碳技术改造。实施工业能效提升计划，推动重点用能设备节能改造。

7.1.2.5 推行绿色制造，引领工业低碳发展

1、培育绿色低碳工厂。引导重点用能单位积极创建绿色工厂，开展绿色制造技术创新与集成应用。对绿色工厂开展全过程动态化管理，强化对第三方评价机构监督管理，鼓励绿色工厂编制绿色低碳年度发展报告。

2、建设绿色低碳工业园区。创建绿色工业园区，通过“横向耦合、纵向延伸”，推进新材料产业区、能源化工产业区循环化改造，促进两个产业区内企业废物资源交换利用和能源资源交互利用，加强工业余热余压、废水废气废液资源化利用，完善产业的绿色低碳链条，推动基础设施共建共享，推动绿色化工园区向近零碳、零碳园区升级改造。

3、推动中小企业绿色低碳发展。强化中小企业绿色发展意识，引导中小企业优化资源配置，建立绿色生产模式。为中小企业开展节能诊断服务，提升中小企业绿色发展专业化能力。在绿色低碳产品开发和技术创新等领域培育一批专精特新“小巨人”，为中小企业打造普惠的低碳公共服务平台。

4、全面提升清洁生产水平。深入开展清洁生产审核和评价认证，进一步规范清洁生产审核行为，提高清洁生产审核质量。开展源头控制与过程削减协同，对重点企业实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。针对重点污染物排放量大的工艺环节，研发推广减污工艺和设备，开展应用示范。

5、推动实施重点企业污染深度治理。督促企业落实“一企一策”三年污染治理方案，选择成熟稳定的高效废气治理技术，明确污染物减排措施和完成时限。推

动重点企业开展污染物高效收集利用试点工程。

7.1.2.6 大力发展循环经济，促进资源节约增效降碳

1、推动使用低碳原料。鼓励有条件的企业利用可再生能源制氢，推动石化原料多元化，提高再生资源原料替代比例，重点加强废钢铁、废有色金属、废塑料等重点品种对原生资源替代。推动石油化工原料轻质化，增加天然气等富氢原料使用，提高低碳原料比重。开发可再生资源制取化学品等技术。

2、加强工业固废综合利用。落实资源综合利用税收优惠政策，开展资源利用评价。以高值化、规模化、集约化利用为重点，推进大宗工业固废综合利用，进一步提高大宗工业固废综合利用率。

7.1.2.7 加强化工园区智慧化建设，提升能源消耗和环境治理的精细化管理水平

“智慧化管理平台”作为一种新形态、新模式和新工具，强调数据的实时获取和综合分析应用，通过物联网、互联网和云计算等技术，实时获取大气环境、水耗、物耗、能耗等数据，实现化工园区减污降碳管理业务的信息化、现代化、专业化，以更加精细、动态的方式实现化工园区生态环境空间管控的智慧化。建议加强智慧化工园区建设，不断增强化工园区能源消耗和环境治理的精细化管控能力，提升减污降碳协同治理能力。

7.1.2.8 推广发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术

目前 CO₂ 利用途径主要有生产食品级二氧化碳、碳酸二甲酯、可降解塑料和地质封存等。上述利用途径中，除了地质封存外，均存在利用规模小或者工艺尚不够成熟，不适宜大规模工业化的问题。就规划产业定位及规模而言，适合的方法是优先考虑地质封存，同时关注二氧化碳综合利用技术的发展，并在时机成熟时采用。

项目设计及建设过程中应充分考虑将来 CO₂ 捕集与储存的需要，贯彻“CO₂ 捕集准备就绪”的设计理念，并在以下几个方面提供工程层面的支持：有足够的空间供将来安装“CO₂ 捕集”设施；有足够的接入点，使得当“CO₂ 捕集”设施与工艺设施实施连接时，无需进行大规模的设备停车；有足够的公用工程供“CO₂ 捕集”设备运行。包括供压缩机和泵驱动器等使用的蒸汽和电气容量；DCS、紧急停车（ESD）和火灾气体报警系统有足够的备用容量供“CO₂ 捕集”设备安全运行。

7.2 污染防治对策和措施

7.2.1 大气环境影响减缓措施

7.2.1.1 严格项目生态环境准入

1、严格执行国家产业政策

新、改、扩建项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》等要求，对项目产品、工艺、技术、装备等属于限制类或淘汰类的，一律禁止建设。

提高园区企业准入门槛，鼓励能耗低、工艺先进、废气污染物排放量少的企业入区。依据《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，严禁大气污染严重的企业入区。

2、严格控制项目环评审批

（1）对于新、改、扩建项目应严格执行《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》确定的项目环境影响评价类别。

（2）“两高”项目环评中，应对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《关于印发〈自治区生态环境厅落实高耗能 高排放项目生态环境源头防控的措施〉的通知》（新环环评发〔2021〕179 号）文件要求进行项目准入，严控“两高”项目环评审批。

（3）禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目的环评审批。

3、贯彻落实《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2035 年）》《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》《鄯善县国土空间规划（2021—2035 年）》等相关要求，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在环境准入、示范区管理等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格项目环评准入。

4、园区需严格落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求，落实重点行业区域削减措施，制定园区污染物削减方案，建立削减台账，纳入日常环境管理工作，建立考核机制，并与

排污许可制度衔接。

5、对园区内锅炉烟气污染物不能稳定达标排放的，进行高效除尘、脱硫脱硝改造。对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等污染物的重点污染源实施在线监控，加强对污染防治设施的在线监管。

6、废气排放是造成园区环境污染的重要因素，应在项目入园后日常监管中加强对化工行业废气排放的监控。化工企业应采用先进的、密闭性好的生产设备、化工物料贮存容器和输送管线，最大限度减少无组织废气排放；对易挥发化学品的储存，必须设置氮封、浮顶等防止挥发物质逸出的措施，无组织排放的有机物可大大减少；对有组织排放废气采用先进的治理或回收措施，实现稳定达标排放，不产生二次污染。

7、加强交通干线的路面防护和两侧绿化隔离，改善路面条件和清洁卫生。在工业用地周边加大绿化隔离带的建设，特别是工业用地和大气环境保护目标之间的绿化隔离带建设。

8、企业建设的同时必须配套完善废气治理措施，并确保与生产同时投入使用，安装在线监测系统并定期进行污染源监测。推广节能技术，清洁生产，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入区单位采用节能工艺，增加有用资源回收量，降低消耗。

9、加强工业园区在用车辆管理，深入实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准机动车，加快淘汰报废老旧柴油公务用车，全面实施国六排放标准。执行严格的淘汰制度，建立完善的检查、维修制度，控制汽车尾气排放。优化调整运输结构，大力发展多式联运，加快推进大宗货物运输“公转铁”，提升铁路运输货运量，增加公铁联运敞顶集装货运。

7.2.1.2 实行区域大气污染物排放总量控制

园区的固定污染源较为集中，污染物排放强度较大，因此，需要将园区规划环评和企业的排污许可衔接好，作为污染防控的重要手段。本次规划环评以“面”为主兼顾重点企业、重点污染源“点”的控制，以园区、行业及重点企业污染物排放底线作为环境准入门槛。排污许可有效、精准控制企业点源污染物排放总量。

吐鲁番市生态环境分区管控方案对园区所在区域的环境质量改善目标进行了

测算，基于环境容量的允许排放总量（环境质量底线）可以作为园区污染物控制的总量目标。

可从以下几方面完善、优化园区总量控制指标：

1、强化规划实施过程中的重点污染源跟踪监测及规划环境影响跟踪评价，根据园区入驻产业污染特征，动态调整、优化园区总量控制指标，并强化与固定污染源排污许可互动。及时将可能产生重大不良环境影响或重大环境风险的特征污染因子及固定污染源排污许可主要控制的特征污染因子，增补为园区总量控制因子，确保园区总量控制因子覆盖规划实施过程中的主要特征污染因子。

2、完善区域总量控制管理体系，建立行政区—园区—固定污染源的精细化总量控制管理构架，实现基于容量控制的总量指标从宏观到微观尺度的逐层落实，以高效的总量控制管理推进区域环境质量改善目标的实现。

3、夯实园区管理机构主体责任，强调其对示范区环境质量改善和总量控制负责，强化示范区总量控制指标的考核。园区管委会应执行规划环评提出的建设项目环境准入标准，倒逼高污染、高能耗产业退出，严格控制固定污染源污染物排放许可总量。同时，园区管委会还应执行园区跟踪监测管理、跟踪评价要求，根据区域环境质量改善目标变化，动态调整园区总量控制指标和固定污染源排污许可总量。

4、落实企业自证守法责任。要求企业自觉按照排污许可相关管理要求，根据园区分配的排污许可量，自觉申报固定污染源污染物排放浓度、排放量，进行排污行为自我监管。

此外，根据国内外的实践经验，实行大气污染物排放的浓度控制虽然对控制大气污染具有一定的推动作用，但大气环境容量是有限的，随着经济发展和区域开发的深入，浓度控制不能阻止污染源密集区域的形成，因而不可能实现大气环境质量的规划目标，所以必须对整个区域实行排污的总量控制，将整个区域的大气污染物排放量控制在一定限度内，按总量控制优化分配方案执行。

以环境空气质量持续改善为目标，以不突破环境容量为刚性约束，严格制订总量控制计划，新入园企业要严格执行排放标准和园区准入条件，远期发展大气污染物排放总量不得突破近期设定的控制指标。

7.2.1.3 严格落实重点行业区域削减措施要求

《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）提出：严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。

《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》适用于生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业等新增主要污染物排放量的建设项目。

园区需严格落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求，落实重点行业区域削减措施，制定园区污染物削减方案，建立削减台账，纳入日常环境管理工作，建立考核机制，并与排污许可制度衔接。

《鄞善区域大气污染物消减方案研究报告》区域减排思路主要如下：

改革完善总量控制制度，分类推进污染减排措施。改革完善建设项目主要污染物总量指标审核管理方式。针对各类污染源排放特征和控制措施等基础条件，实施分类管理。对于固定污染源，按照“可监测、可统计、可考核”原则，以主要行业企业为重点，在符合条件的情况下依托排污许可证实施精细化、定量化减排，突出强化企业主体责任。对于非固定污染源，按照“可量化、可分解、可考核”原则，实施重大减排工程，以减排任务量和宏观核算方式落实地方各级政府及相关部门责任。

系统谋划和设计重大减排工程，实施多手段综合应用。

通过优化产业布局和结构调整，实施重污染行业关停淘汰、深度治理等，促进重点行业高质量发展；推动能源结构优化，实施可再生能源、天然气、电力等

替代燃煤工程，推进清洁取暖等重大减排工程，提升能源清洁化水平通过优化产业布局和调整结构，实施重污染行业关停淘汰、深度治理等，促进重点行业高质量发展；推动能源结构优化，实施可再生能源、天然气、电力等替代燃煤工程，推进清洁取暖等重大减排工程，提升能源清洁化水平。

（三）优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展

（1）积极开展燃煤锅炉关停整合。鄯善县要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。《关于吐鲁番市推进“生态立市”发展战略的实施意见》（吐市环发〔2023〕8 号）要求：“加快热力和燃气管网建设，全面淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，建成区不得新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，确保锅炉大气污染物达标排放。加强燃煤企业排放改造，对二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放不达标的燃煤锅炉和工业窑炉，全部进行除尘脱硫脱硝设施提升改造。”

加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。

（2）实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。

（3）持续推进鄯善县区域清洁取暖。

（四）优化产业结构，促进产业产品绿色升级。

对不符合产业政策、节能审查、“三线一单”、规划环评、环评审批等要求，未履行相关审批手续，违规审批、未批先建、批建不符等违法违规行为，坚决依法查处。加强已建成项目监管，有节能节水减排潜力的项目要改造升级，有序推进水泥、钢铁以及焦化行业超低排放改造计划，完成全市水泥行业、钢铁行业以及焦化行业生产线超低排放改造并投入运行。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。

（五）基于本地区环境污染特征，实施差异化、精细化减排。

综合考虑鄯善县区域生态环境质量目标、经济发展水平、“三线一单”成果、污染治理现状、污染密集型行业比重、控制温室气体排放要求等，因地制宜提出差

异化的减排领域、减排路径，并按照排放量“三可”和任务量“三可”原则纳入鄯善县减排量中实施管理。

目前，鄯善县人民政府正在组织编制《鄯善区域大气污染物消减方案研究报告》，园区规划近期新增大气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCS 消减来源从该研究报告中给出。

7.2.1.4 监督企业严格落实各项大气污染防治措施

园区企业各类污染物排放须满足国家及自治区最新的污染物排放标准要求。

1、加大二氧化硫、氮氧化物治理力度

（1）对园区内锅炉烟气污染物不能稳定达标排放的，进行高效除尘、脱硫脱硝改造。对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等污染物的重点污染源实施在线监控，加强对污染防治设施的在线监管。

（2）推进工业炉窑综合治理工程。严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等环节无组织排放。园区内企业实现全部取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施。

（3）大力推行清洁低碳改造。深挖工业炉窑用能清洁低碳化潜力，坚持增气减煤、以电代煤、充分利用工厂余热、电厂热力等进行替代。

2、粉尘控制措施

生产中的工业粉尘主要来源于物料堆场、物料转运、配料、机加工等过程中产生的粉尘。对易产生扬尘的粉状、粒状物料密闭储存，采用密闭皮带、封闭走廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭输送方式运输；块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并设有洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。生产工艺产尘点（装置）应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施；生产现场和料场路面应实施硬化，出口处配备车轮和车身清洗装置。示范区各企业废渣及时清理至指定地点排放，不在企业内或外环境堆存，减轻示范区内的扬尘污染。

严格控制无组织粉尘污染，原料的露天堆场应采取合理的降尘和防风抑尘网等无组织颗粒物防治措施。示范区建材原料、化工原料、产品严禁露天堆放，要求企业设置原料及产品仓库，煤场设置封闭式煤仓，并配套洒水抑尘装置，最大

限度降低烟尘的无组织挥发。

3、加大有机废气治理力度

园区内涉 VOCs 企业应严格落实《关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（原环保部公告 2013 年第 31 号）《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关要求，本次评价提出以下 VOCs 控制要求：

（1）企业 VOCs 排放标准优先执行国家和地方相应的行业标准；推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励在生产中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。

（2）推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。

（3）重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

（4）含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程中，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

（5）全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体

装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；推进煤油、柴油等在线调和工艺；非正常工况排放的 VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含 VOCs 废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低 VOCs 含量涂料。

（6）加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

（7）严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

（8）鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理；含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。

（9）入区企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、

催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3kg/h、重点区域大于等于 2 kg/h 的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

（10）按照国家有关要求，制定 VOCs 专项整治方案，对工业涂装等行业开展 VOCs 排放调查，建立健全 VOCs 污染防治台账，完成兵团下达的 VOCs 污染防治任务。全面开展泄漏检测与修复（LDAR），并建立健全管理制度。

（11）全面开展挥发性有机物（VOCs）排放摸底调查工作，建立材料等重点行业挥发性有机物重点监管企业名录，掌握挥发性有机物行业和区域分布特征，推进重点行业挥发性有机物控制。

（12）鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向环保行政主管部门报送监测结果；企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

4、加大化工废气治理力度

化工行业的废气排放是造成园区环境污染的重要因素，应在项目入园后日常监管中加强对化工行业废气排放的监控。化工企业应采用先进的、密闭性好的生产设备、化工物料贮存容器和输送管线，最大限度减少无组织废气排放；对易挥发化学品的储存，必须设置氮封、浮顶等防止挥发物质逸出的措施，无组织排放的有机物可大大减少；对有组织排放废气采用先进的治理或回收措施，实现稳定达标排放，不产生二次污染。

5、开展涉重企业大气污染控制与治理

涉重企业大气污染物目前主要采用多级喷淋吸收的方法进行处置。入区企业均要提出明确的大气污染治理要求，必须确保其达标排放后方可投入生产。同时要确保“三同时”制度的执行，对污染物排放量进行全过程控制。

区内企业必须采用先进的、密封性能好的生产设备、物料存储容器和输送管道，最大限度减少无组织废气排放；同时，还要采用先进的治理或回收技术，严格按照国家有关规定，不产生二次污染。

6、加强恶臭污染源控制与治理

本环评要求园区加强恶臭废气管理，监督企业落实相应的收集处理措施。除工艺中产生的 VOCs 类恶臭废气治理采用前述方式外，还可以采用低温等离子、光催化、光氧化技术等。其它恶臭废气如厂区内污水预处理站的臭气，需采取加盖密闭，并采用喷淋吸收法和生物法等处理。

7、加强非道路移动机械污染监管

加强对高排放非道路移动机械使用的监管。加快高排放非道路移动机械淘汰改造，基本消除冒黑烟现象。鼓励对工程机械安装精准定位系统和远程排放监控装置。

7.2.1.5 碳减排措施

贯彻落实《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40号）、《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）等文件要求，进一步结合新疆维吾尔自治区党委、自治区人民政府日前印发了《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，坚持稳中求进，坚持同防同治，统筹好保护与发展的关系，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，突出精准、科学、依法治污，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，保持力度、延伸深度、拓宽度，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战。

1、建立健全温室气体排放统计、监测、核算和报告制度，统筹排污许可和碳排放管理，协同控制污染物与二氧化碳排放。

2、加快推进园区集中供热设施的建设，壮大清洁能源产业，加快非化石能源发展，实施绿电替代，优化用能结构。

3、严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。

4、推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，安全高效推进挥发性有机物综合治理。

5、推动能源资源节约高效利用，园区企业实施节水行动，强化工业节水减排，推进园区污水资源化利用。

7.2.1.6 加强绿地系统建设

加强交通干线的路面防护和两侧绿化隔离，改善路面条件和清洁卫生。在工业用地周边加大绿化隔离带的建设，特别是工业用地和大气环境保护目标之间的绿化隔离带建设。

7.2.1.7 重污染天气应急响应对策

1、参照《关于进一步提高认识规范程序扎实做好重污染天气重点行业绩效分级有关工作的通知》《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》等相关内容和要求，化工区各企业做好“一厂一策”，各重点行业企业，按照绩效分级等级，制定本企业差异化减排措施，落实“一厂一策”，坚决杜绝绩效分级和减排措施“两张皮”。在重污染天气预警期间，应严格按照应急预案要求，保证差异化应急减排措施落实到位，确保绩效分级工作的权威性和严肃性。

2、积极开展区域应急联动。应进一步规范重污染天气应对工作流程，按照空气质量预测预报结果，及时启动、解除重污染天气预警。不得随意延长重污染天气预警时间，不得以完成空气质量改善目标为理由，不按应急预案要求随意启动重污染天气应急响应。当预测到区域将发生大范围重污染天气时，要服从大局，按照要求及时开展区域应急联动。要组织力量，在重污染天气预警期间开展督查，确保减排措施落实到位。

3、全面推行重点行业差异化减排措施。化工区应按照本指南，持续对重点行业企业开展绩效分级，在重污染天气期间实施差异化管控。评为 A 级和引领性的

企业，可自主采取减排措施；B 级及以下企业和非引领性企业，减排力度应不低于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》的要求。化工区也可根据环境空气质量改善需求和实际污染状况，制定更为严格的减排措施。

4、视情减少对小微涉气企业的管控措施。小微涉气企业指非燃煤、非燃油，污染物组分单一、排放的大气污染物中无有毒有害及恶臭气体、污染物年排放总量 100kg 以下的企业（对于季节生产企业，应按上述要求以日核算排放量）。在难以满足减排要求的情况下，可按需对涉气排放工序采取相应措施。

5、严格运输环节源头管控要求。实施道路移动源和非道路移动源的源头管控。原则上，橙色及以上预警期间，施工工地/工业企业厂区和工业园区内应停止使用国二及以下排放标准非道路移动机械（清洁能源和紧急检修作业机械除外）；物流（除民生保障类）等涉及大宗物料运输（日载货车辆进出 10 辆次及以上）的单位，应停止使用国四及以下排放标准重型载货车辆（含燃气）运输（特种车辆、危险化学品车辆等除外）。

7.2.1.8 物流交通废气污染物控制

物流交通是园区重要环节，为进一步降低交通物流等移动源排放对大气环境产生的影响，提出以下对废气进行治理或减少排放的措施：

1、道路扬尘控制：加大道路保洁洒水力度，增加机械清扫道路范围，提高科技治尘水平，严防城市道路积尘二次污染。

2、加强机动车管理：严格新车和转入车辆环保准入，强化车辆登记、检测、维修、报废全过程管理。建立道路车辆排放检测网络和机动车环境管理信息监管系统，严格车辆全过程监管。建议加快新能源、符合国六排放标准等货运车辆在现代物流特别是城市配送领域的应用，促进新能源叉车在仓储领域的应用。

3、发展清洁绿色交通、绿色物流：优化运输设备和物流运输线路，采用推广应用纯电动、油电混合等节能环保型和新能源设备和运输工具，着力构建绿色低碳交通运输体系，积极推广绿色能源在交通运输领域的应用，积极推进绿色物流的发展。

4、强化交通运输污染的监管措施：园区管委会应配合市交通运输局，加大对

区域交通运输的监管和执法检查的力度，尤其是加强区内危险化学品运输的监管，督促使用危险化学品的企业按规定采取落实危化运输安全、环保防护措施，加强环境风险防控和污染应急能力建设。

7.2.2 废水污染防治措施

7.2.2.1 源头预防措施

根据行业准入类别，制定行业清洁生产指标体系，大力推行节水型清洁生产工艺，禁止高耗水企业入驻，规划要求区内各工业用户的生产废水，按照相应的出水水质和复用水水质要求进行处理，复用于生产循环用水。

1、节约用水，积极推行废水资源化

综合防治水污染的最有效最经济的方法是节约用水，提高水资源的利用率，如实行闭路循环，提高水的重复利用率，推行废水资源化。因此全面节流、合理分配，从各个方面节约用水，不仅关系到水的污染防治，而且还关系到园区经济与社会的可持续发展。

园区企业要注重发展不用水或少用水的产业和生产工艺，发展循环用水、一水多用和废水回用等技术。各生产企业的新鲜耗水量应达到国内同行业的先进水平。增强企业的节水意识，提高管网技术标准，降低管网漏失率。设定行业用水定额和节水标准门槛，在引进企业时首先开展水资源论证，对不能满足定额和标准门槛的企业，坚决不予引进。

2、合理引进入园项目，提高环保门槛，推行清洁生产

从园区性质来看，工业污染源仍是主要污染源。对工业污染防治的立足点应从以净化为重点的末端治理转变为以预防为主的源头控制。根据国家的产业政策合理引进园区项目，积极发展对水环境危害小、耗水量小的产业，依靠科技进步、技术支持，改进生产工艺，实行节水、减污。

7.2.2.2 企业污染源治理措施

园区内企业可采取措施如下：

1、园区企业应根据自身的污水量设置化粪池、隔油池和污水预处理站等污水处理设施、构筑物应采取防渗措施，防止污水下渗，污水处理站根据企业工业污染物选取污水处理工艺，整个过程也应采取防渗措施；

2、区内各排污单位废水须经预处理达到污水处理厂的接管要求后，方可进入排水系统。为了避免生产废水事故排放对污水处理厂运行的影响，各企业均应设事故调节池，当预处理设施出现故障时，生产废水不允许外排。

3、园区应要求区内各企业建立清污分流、污污分流、雨污分流的排水系统，确保各类污水的收集和处理。区内初期雨水接入污水管网集中处理。

4、禁止生产工艺及装备落后，耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业入区。

5、遵照“清洁生产、节约用水、一水多用、清污分流、总量控制、达标排放”的原则，积极采用节水技术，开展生产废水的综合利用。园区内各企业的清净废水应尽可能考虑重复再利用或一水多用，提高水资源重复利用率。

6、进一步拓宽园区污水处理厂达标废水资源化综合利用的渠道，当地有关部门应将园区污水处理厂达标尾水作为再生水资源纳入水资源统一配置，统筹安排再生水利用设施的建设和改造，制定促进再生水利用的保障措施。

7.2.2.3 末端治理

1、园区应要求区内各企业建立清污分流、污污分流、雨污分流的排水系统，确保各类污水的收集和处理。区内受污染的初期雨水应在企业内部预处理后排入园区排水管网。

2、区内各排污单位废水须经预处理达到园区污水处理厂的接管要求后，方可进入园区排水管网。园区企业应根据自身污水特点设置污水处理站，选取合适的污水处理工艺，污水处理构筑物应采取防渗措施，防止污水下渗。各企业均应设事故调节池，确保在非正常工况下，全厂废水不外排。

3、园区根据污水处理厂服务区域的企业、工厂、居民的增加以及处理水质达标标准的提高，建议污水处理厂后期扩建工程、中水回用管网及时建设并投产运行，提高园区污水回用率。

7.2.2.4 中水综合利用

水资源是园区发展的主要影响因素之一，做好水资源的利用，是园区发展的首要任务之一。在水资源利用方面，建议做好以下工作：

1、确立“以水定产”的水资源利用总体方针。在园区规划实施过程中，切实以

供水能力和水权指标确定发展规模和建设时序，做到以水权定产。实现用水总量定额管理，依据“节约使用地表水，尽量使用中水”的原则配置水资源。

2、开展园区内企业用水审计、水效对标和节水改造。根据规划近、远期入驻企业用水、排水情况，加强企业配套中水设备建设和技术提升，有效完善冬季中水回用、贮存等措施，提高废水资源化利用效率；推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率；推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。

3、进一步拓宽园区污水处理厂达标废水资源化综合利用的渠道，应将园区污水处理厂达标尾水作为再生水资源纳入水资源统一配置，统筹安排再生水利用设施的建设和改造，制定促进再生水利用的保障措施，减少进入中水库的废水。

4、入园企业应配套建设中水深度处理设施及冬季储水设施，处理后的中水夏季用于可园区内的道路洒扫、绿化的全部用水，冬季可作为低质工业用水使用，减少新鲜水的消耗。

5、遵照“清洁生产、节约用水、一水多用、清污分流、总量控制、达标排放”的原则，积极采用节水技术，开展生产废水的综合利用。园区内各企业的清净废水应尽可能考虑重复再利用或一水多用，提高水资源重复利用率。

6、要求园区与含盐废水相关各企业必须自建含盐废水处理设施，将生产工艺中产生的含盐废水自行处理处置，不得排入园区下水管网。

7.2.2.5 加强对水污染源的监督管理

园区应按照各种废水分质分流的原则，采用雨污分流制排水方式，生产废水与生活污水采用不同管网排放，需配套建设生产废水、生活污水及雨排水管网。为保证污水处理站的正常和安全运行，应严格控制进入污水处理厂的各企业工业废水水质，建立和健全工业废水的接管标准；加强监督管理，确保入驻企业进入污水处理厂的污水水质满足设计水质的要求，特别是严格控制有毒有害污染物的废水排放，应考虑从严控制接管标准。

各企业废水预处理可根据自身污水特点，选择合适的治理方案，加强废水的再生利用，经当地生态环境部门审查同意后方可实施。推进污水集中处理设施及再生水回用系统，完善园区污水管网建设；加强对各企业排放的污废水的监控，

禁止在园内设置排污口。

各企业的排放废水必须严格执行接管标准，对于不能达到污水处理站接管标准的企业废水（如含有较多特异因子对污水处理站处理工艺有较严重影响的废水）应强化治理措施，采用深度处理在企业内部消化。为避免企业污水排放对处理站处理稳定性造成冲击，对入驻的废水排放量大、污染物产量多的企业，要求相关单位在其排放口设置在线监测装置，确保废水排放满足相应标准要求。

应严格落实排污许可证制度，强化对园区企业废水间接排放的监管，要求工业企业规范填报纳管协议，采集纳管单位排污许可证信息。

加强环境监管能力建设。建立园区企业和污水处理厂环境信息公开制度，保障公众参与的各项权益，接受公众、第三方机构和媒体的监督，强化园区监管。

7.2.3 地下水污染防治措施

根据园区污水处置方案，正常工况下园区排水对地下水的污染很小。对地下水的潜在污染主要来源于企业生产废水的无组织排放和事故排放，处置不当容易造成地下水的污染。

防止工业“三废”对地下水污染要切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，采用先进技术、改进生产工艺、采取闭路循环、把工业“三废”的污染消化在生产过程中。工业“三废”达标排放、合理布局，强化水资源的保护和管理，严禁渗坑渗井排放。对缺乏有效治理措施的，视其情况予以关、停、并、转、迁。

环评建议规划区需要在两个方面做好地下水保护工作：一是督促企业详细调查现有项目生产区域内的废水渗漏隐患，尽快采取补救防渗措施；二是加强新建项目的防渗措施设置，严格环境监理制度，确保新建项目有害物质、废水不渗漏，不对地下水水质造成新的影响。

7.2.3.1 一般要求

地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定。根据《地下水污染防治实施方案》，全国地下水污染防治主要任务围绕实现近期目标“一保、二建、三协同、四落实”，规划园区应协同地表水与地下水、土壤与地下水、区域与场地污染

防治。

工厂设计应该进行污染防治区划分，并根据防治区不同要求结合包气带防污能力等，合理选择防渗结构形式，从工艺、管道、机泵、给排水、总图等多方面考虑。

生产装置区、储罐区：对涉及危险化学品、有毒有害物质的区域，易产生泄漏的设备应尽可能集中布置，以利于采取防渗措施；对于储存和输送有毒有害介质的设备和管线排液阀门应设为双阀，防止物料泄漏到地面；车间、装置区、机、泵基础周边宜设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至处理系统。

管道：对于生产、储存、输送各种有毒、有害、腐蚀性物料的设备和管线应尽可能按其物料的性质分类集中布置且为明管；对于上述物料性质的区域，应分别设置围堰，围堰内应设置排水地漏，分类收集围堰内的排水，围堰地面应采用不渗透的材料铺砌。

机泵：所有传动设备应进行有效的设计，尽可能防止有害介质（如浸取、中和、酸化等系统溶液）泄漏；对输送有毒介质的泵（离心泵或回转泵）可以考虑选用无密封泵（磁力泵、屏蔽泵等）；对于输送有毒有害介质的离心泵或回转泵应设置底部排净阀，排净阀应设计为双阀；所有输送工艺物料的离心泵及回转泵均应采用机械密封。

给水排水：循环冷却水系统的化学加药设备应布置在具有铺砌地面的围堰中，加药设备的清洗废水应单独收集和处理，禁止将含有化学药剂的废水直接排入雨水系统；循环冷却水系统水质稳定药剂（包括阻垢剂和缓蚀剂）应使用环保型药剂；排水系统上的集水坑、污水池、化粪池、雨水口、检查井、水封井等所有建筑物均采用钢筋混凝土防渗结构，管道与构筑物的连接应采用防水套管。

固体废物贮存、处置场所必须按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》等相关标准的要求进行选址、环评和建设，从源头上控制和防范地下水污染。

7.2.3.2 源头控制

1、对园区区拟建一般固废填埋场、生活垃圾填埋场、入区企业车间、站点、罐区、污水处理构筑物、危废暂存库等，根据相关要求进行了防渗处理，以防止和

降低各类污染物的跑、冒、滴、漏，防止废水下渗污染地下水。

2、加强装置防泄漏技术、管理措施。首先要求入驻项目生产装置、企业加强装置防泄漏技术措施，严防化工装置，化工物料相关地上、地下设备、管道事故或人为泄漏。环评要求园区各罐区及重大事故装置应当设置围堰，各厂区应当设置事故水池。事故废水经围堰或事故水池暂存后送园区污水处理厂处理回用。

3、设置事故池，构建园区的污水防控体系，保证事故废水不外排溢流。

4、按照规划环评建议，园区工业废水由企业向园区输送管道尽量采用地上管廊形式建设，从地下水可能受到的污染源头出发，工业废水的地上管廊输送直接杜绝了地埋管道运行中可能对地下水的污染。

5、环评要求示范区需要加强新建项目的防渗措施设置，严格环境监理制度，确保新建项目不产生有毒有害和高盐废水渗漏，不对地下水水质造成新的影响。按照环评建议，企业严格按照要求进行分区防渗、建构筑物按相关要求进行防渗处理、设置必要的事故池，工业废水按照要求进行地上管廊输送，污水处理水构筑物均进行防渗处理，废水处理后尽量回用，在涉及废水的各阶段已从污染源头切断对地下水污染的可能性。

6、强化源头管控和土壤、地下水污染防治的协同防控。

7.2.3.3 分区防渗要求

根据园区规划布局，入园企业必须严格按照规划产业布局进行建设。相似产业尽量布局在一个区块，污染大的企业布局在远离居民区或其他敏感点的地方。根据产业区划分及入驻企业类型做好分区防渗工作。

可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中“11.2.2 分区防控措施”。

1、园区工业企业地下水防渗已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 等。具体见表 7.2.3-1。

表 7.2.3-1 地下水污染防渗分区参照表

参考标准或规范	天然基础层条件	防渗衬层要求
《生活垃圾填埋场污染控制标准》	基础必须防渗	当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 2m 时，可采用单人工复合衬层，并应满足以

GB16889-2024		下条件： a) 人工合成材料衬层应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 2.0mm； b) 土工合成材料衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然粘土防渗衬层或改性粘土防渗衬层。 当天然基础层饱和渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$，或天然基础层厚度小于 2m 时，应采用双人工复合衬层，并应满足以下条件： a) 人工合成材料衬层应采用高密度聚乙烯膜，主防渗衬层厚度不小于 2.0mm，次防渗衬层厚度不小于 1.5mm； b) 土工合成材料衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然粘土防渗衬层或改性粘土防渗衬层。
《危险废物贮存污染控制标准》 GB18597-2023	基础必须防渗	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
《危险废物填埋污染控制标准》 GB18598-2019	基础必须防渗	填埋场场址天然基础层的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$，且其厚度不应小于 2m，刚性填埋场除外。 a) 刚性填埋场钢筋混凝土的设计应符合 GB50010 的相关规定，防水等级应符合 GB50108 一级防水标准； b) 钢筋混凝土与废物接触的面上应覆有防渗、防腐材料； c) 钢筋混凝土抗压强度不低于 25N/mm^2，厚度不小于 35 cm。 柔性填埋场应采用双人工复合衬层作为防渗层。双人工复合衬层中的人工合成材料采用高密度聚乙烯膜时应满足 CJ/T234 规定的技术指标要求，并且厚度不小于 2.0mm。双人工复合衬层中的粘土衬层应满足下列条件： a) 主衬层应具有厚度不小于 0.3m，且其被压实、人工改性等措施后的饱和渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土衬层； b) 次衬层应具有厚度不小于 0.5m，且其被压实、人工改性等措施后的饱和渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土衬层。
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020	基础防渗	I 类场：①当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。②当天然基础层不能满足①条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。 II 类场：应采用单人工复合衬层作为防渗衬层。设置渗漏监控系统。①人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小

		于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。②粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。
《石油化工工程防渗技术规范》GB/T 50934-2013	一般防渗区	不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
	重点防渗区	不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)	一般防渗区	不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
	重点防渗区	不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能

2、未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出防渗技术要求。本项目其余主要构筑物的水平防渗技术要求根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，即应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

结合项目产生污染物类型及所在地天然包气带防污性能和污染控制难易程度的相关参数确定各区防渗要求，具体见表 7.2.3-2~7.2.3-4。

表 7.2.3-2 污染控制难易程度分级

污染物控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境由污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境由污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 7.2.3-3 天然包气带防污性能分级

分级	包气带防污性能分级
强	岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。
中	岩(土)层单层厚度 $0.5\text{m} \leq M_b < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件。

表 7.2.3-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m,K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其它类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
	中-强	难	重金属、持久性有机污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其它类型	一般地面硬化

7.2.3.4 污染监控

1、园区层面污染监控措施

为了及时准确地掌握企业周围地下水环境污染控制状况，应建立覆盖生产区的土壤和地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。地下水污染监测层位选择以潜水含水层为主。

通过地下水污染监控的在线监测井、水质监测井监测数据及反馈启动应急处置方案，及时发现地下水污染事故及其影响范围和程度，为启动地下水应急措施提供信息保障。

建议园区各片区参考《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）中工业集聚区地下水监测井的布设方法，在各区边界上游边界处设置 1 个地下水背景值对照点，在园区重点污染源附近布设不少于 3 个污染扩散监测点，污染扩散监测点至少布设 5 个，其中垂直于地下水流向呈扇形布设不少于 3 个，在集聚区两侧沿地下水流方向各布设 1 个监测点。对于能源化工区，考虑其下游分布较多坎儿井，环评建议在能源化工产业区下游、坎儿井上游垂直于地下水流向设置扇状监测井，针对常规因子和特征因子进行定期监测，以监控园区对地下水污染情况，并编制例行检测报告，进行数据分析。

2、企业层面污染监控措施

根据企业环境影响评价文件及排污单位自行监测技术指南等相关文件，建立

各企业场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。地下水监测计划应包括监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等，并对监测数据进行定期公开。

同时，能源化工产业区各企业需按照《新疆维吾尔自治区坎儿井保护条例》中相关要求保护企业下游的坎儿井，禁止向坎儿井水源、明渠、蓄水池倾倒废污水、垃圾等废弃物，不得违规新打机电井。

7.2.3.5 风险事故应急响应

对该区域地下水进行定期常态监测，制定应急预案，设置应急设施。一旦发现异常现象，立即采取有效措施对超标地下水进行抽排处理，或对污染通道实施截断等措施。

示范区应制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取封闭、截流等措施，一旦发生地下水泄漏事故，应立即通知周围企业及生态环境主管部门等，并立即停止生产，启动应急预案，采取急救措施。示范区内各公司应采用“预防为主、以人为本”的原则，建立公司级环境保护系统防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事件应急处置体系。依据国家、行业相关标准，推行污染物优先监测，全面规划、合理布局等。

应急响应治理措施总体流程：①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。②查明并切断污染源。③探明地下水污染深度、范围和污染程度。④依据探明的地下水污染情况，将已有监测井作为污水抽出—处理井，在必要时进一步布置截渗井，进行试抽工作，及时拦截污染物向地下水下游扩散。⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送依托工程化验室进行化验分析。⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

发生泄漏事故时，应委托专业单位开展应急调查，并根据应急调查的实际基础上合理设计抽水井规格、点位位置等。抽出的污染水通过临时管道或者通过罐车运往污水处理厂进行处理。抽水过程中应每天进行水质分析。抽水延续时间应

持续至渗漏点完全修复后，水质检测不再有污染物检出为止。

7.2.3.6 其他管理建议

地下水环境污染具有隐蔽性、长期性等特点，因此开展长期的连续性地下水环境监测是预防地下水污染、阻止地下水污染加重的重要手段。依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》《地下水环境监测技术规范》，要求各企业自身情况开展地下水环境监测，制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

针对拟入示范区企业，建议按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等要求开展必要的水文地质勘察工作，在进一步了解评价区水文地质条件的基础上，加强地下水污染源头防控，并根据区域水文地质条件和示范区地下水污染的重点企业分布情况设置地下水跟踪监测点，监督企业落实“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水防治措施。

7.2.4 声环境影响减缓措施

7.2.4.1 规划项目建设期噪声污染控制

合理安排施工时间；合理布局施工现场；选用低噪声施工设备，保证设备正常运行；建立临时声障；做好施工人员个人防护；减少施工期交通噪声。减少夜间运输量，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

7.2.4.2 工业噪声污染控制措施

入园企业必须确保厂界噪声达标。对各工业企业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响；各项目在总图布置上应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标；加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。加快园区与园区及周边地区之间生态屏障林的建设，以减轻园区对周边地区环境空气的不利影响。

7.2.4.3 交通噪声污染控制

车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声又直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有：

- 1、园区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改

善生态环境和美化环境等综合功能，园区应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求；

2、控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声；

3、加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声；

4、加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序。

5、利用绿化隔离带有效控制噪声污染，做好道路两侧的绿化，利用绿化带对噪声的散射和吸收作用，加大交通噪声的衰减，以达到阻隔削减噪声的目的。

7.2.5 固体废物环境影响减缓措施

7.2.5.1 从源头实现工业固体废物减量化

（1）针对重点行业、重点企业推行企业清洁生产审核和环境管理体系ISO14000 认证，从源头减少工业固体废物产生量。鼓励企业开发应用有利于一般工业固体废物和危险废物减量的工艺技术。通过改进工艺、提高原料利用率、加强生产环节的环境质量管理，促进各类废物在企业内部循环使用和综合利用。

（2）严格环境准入。新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。

（3）构建工业园区绿色制造体系，加快推动工业园区生态与循环化改造。积极引导化工产业集中区内产业的绿色制造工程体系建设，积极培育一批绿色工厂、标杆企业，推广绿色设计和绿色采购，开发生产绿色产品，建立长效绿色供应链管理新模式。在强化企业内部物质流和能量流循环的同时，努力构建产业间的产业链，提高产业间的关联性，搭建行业间的循环型产业链，提高废弃物的减量化、再利用和资源化，打造园区产业间“中循环”产业链。

7.2.5.2 加强工业固体废物全过程管控

（1）规范和整顿危险废物产生单位自建贮存和利用设施，依法整改、淘汰或关停不符合有关要求的设施。

（2）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020），对于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；对于针对特定一般工业固体废物贮存和填埋发布的专用国家环境保护标准的，其贮存、填埋过程执行专用环境保护标准。

危险废物在企业厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类盛装入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施，具备防风、防雨、防晒功能并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。

（3）推动危险废物分类收集专业化、规模化和园区化，开展第三方专业运输服务，积极稳妥发展分类收集、分类贮存和预处理服务。制定危险废物收集转移管理办法，规范小微企业产生的小宗危险废物收集、暂存及转移。鼓励依托工业园区建设危险废物收集贮存转运设施，对辖区内小微企业产生的小宗危险废物及社会源危险废物开展集中收集、暂存及转移。

（4）危险废物和一般工业固废收集后，分别运送至危废贮存场所和一般固废贮存场所分类、分区暂存，杜绝混合存放；严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》和《危险废物转移联单管理办法》；对运输一般固体废物的车辆必须加强管理，防止在运输过程中因撒、扬、滴、漏而造成新的环境污染，预防危险废物运输和储存过程中对土壤、地下水环境造成污染。

7.2.5.3 促进工业废物利用处置产业高质量发展

（1）加强一般工业固体废物资源化利用。以市场需求为导向，以新技术、新工艺、新产品为支撑，从政策、标准等方面引导、支持和鼓励企业积极加大一般工业固体废物资源化利用。

（2）构建固废资源及固废产品绿色化外运外销体系。完善外运设施，夯实外运基础。以粉煤灰外运为试点，在市场调研的基础上，支持产废企业联合物流运输企业通过铁路集装箱方式，构建“上游产废企业+物流运输平台+下游利废企业”合作模式。

（3）提升危险废物综合利用能力。以市场需求为导向，推进危险废物资源化

综合利用设施建设，做大做强环保产业，使鄯善地区危险废物资源化利用水平得到显著提升。开展现有综合利用设施规范化改造，淘汰一批处理规模小、工艺水平落后、布局不合理、不符合国家产业政策综合利用设施。

7.2.5.4 进一步提升健全固体废物监管能力

（1）认真落实排污许可“一证式”管理制度，掌握危险废物产生、利用、转移、贮存、处置情况。充分依托固体危险废物动态监管信息系统，形成横向到边、纵向到底的监管格局和风险控制能力。源头上，通过二维码技术，将固废的种类、数量、产生时间、地点等信息固化，为固废的可追溯打下基础。过程中，通过运用视频监控、卫星遥感、车辆定位、舆情监控等技术，对固废违规倾倒、非法转运、未按规定路线运输等情况及时预警，实现风险可控、闭环监管。终端处，通过数据比对分析，研究解决产废用废单位信息不对称等问题，协调处置固废治理不平衡现象及异常情况，把涉固废违法行为尽可能扼杀在萌芽状态。

（2）建立危险废物应急处置协调机制，强化环境风险防范能力。深入推进突发环境事件危险废物跨区域、跨部门应急处置协调机制，完善突发环境事件、危险废物应急处置现场指挥与协调制度及信息报告公开制度。加强突发环境事件危险废物应急处置管理队伍、专家队伍建设，将具有一定规模的危险废物利用处置企业纳入突发环境事件危险废物应急处置工作体系。建立部门和区域联防联控联治机制，强化信息共享，协作配合，努力形成“横向到边，纵向到底，齐抓共管”的工作格局。严格监管执法，建立多部门联合监管执法机制，严厉打击非法转移、利用、处置危险废物。

（3）建立企业环境信用评价体系。充分运用“互联网+信用+监管”手段，提高管理的科学化、数字化水平。通过对接和共享信用评价数据与执法处罚等数据，实现对相关企业信用的综合评价，推进企业信用风险分类管理、信用约束、信用风险预测预警、信用信息共享与公示，开展信用监管相关工作，促进企业加强自我约束，形成“互联网+信用”的创新管理模式。构建“互联网+服务”模式，推广回收新技术新模式，优化逆向物流体系建设，建立化工产业集中区管理部门固体废物环境管理平台与市场化固体废物、再生资源信息交换机制，提供需求信息申报等功能，提高综合服务水平。

7.2.5.4 加强生活垃圾处置管理

生活垃圾的管理及处置应按《城市环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）有关标准规定，设置垃圾转运站，配置垃圾运输车辆，做到及时收集、清运。推广垃圾袋装化，实行垃圾分类处理，对垃圾中可利用的物质（如废纸、金属、玻璃等）尽可能回收。

生活垃圾袋装化收集至垃圾收集点（垃圾收集点每天收集 2—3 次），随后由环卫职工通过垃圾清运车运往垃圾转运站，再通过密封集装箱运至垃圾填埋场作填埋处理或垃圾处理所处理。

7.2.6 土壤环境保护及防治措施

由园区土壤环境评价结果可知，园区内土壤环境总体较好。土壤环境保护坚持预防为主的政策，从源头上消除可能对土壤造成的污染。具体措施见下：

7.2.6.1 源头控制措施

1、工艺装置及管道设计

园区企业生产设备应定期检修，减少废气无组织排放，对废气处理设施进行实时监控，确保各项目污染治理措施正常运行，减少事故发生频率和不正常运行。在操作或检修过程中，有可能被污染的区域，应设围堰。围堤内的有效容积不应小于一个最大罐的容积。对机、泵基础周边设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至排放系统。

2、污水收集及处理系统

厂区排水系统采用雨、污水分流的排水系统。重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

3、地下水监控

园区应进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。

园区应设立地下水动态监测计划，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应

急设施减少环境污染影响。

7.2.6.2 过程防控措施

1、分区防控措施

园区入驻项目应根据具体环境影响评价要求进行分区防渗，以防止土壤环境污染。

2、过程阻断防控措施

事故工况下事故废污水排入事故水池，发生事故后，通过切换阀门将消防废水引入事故水池，事故后进行妥善处置。厂区废气处理系统一旦发生事故或者处理设施运行不正常，应及时检修，如不能立即恢复，应停止生产系统运行，进行停车检修，严禁废气处理系统在故障状态下进行生产和废气不达标排放。

3、污染物削减防控措施

园区应加强园区和入驻企业绿化工作，绿化应以种植具有较强吸附能力的植物为主。

7.3 园区环境风险防范对策

7.3.1 建立区域联动应急响应机制

完善企业、园区、区域风险防控体系，建立企业、园区、地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

1、区域应急预案联动网络

从园区发展层面上看，园区环境风险应急预案应从战略角度考虑，更加强调专门职能部门统一组织实施和各部门、各层次间协调配合。针对园区存在的各种风险源，制定完善的安全管理制度和建立有效的安全防范体系，制定风险应急措施，并建设警报装置。园区环境管理机构应监督园区内各企业每年至少组织一次应急演练，在必要时对应急演练进行修订、完善。主管部门应组织园区各企业形成区域应急预案联动网络，在一旦发生事故的情况下，立即鸣响警报，通知园区启动应急防范措施，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的危害。

2、分级响应

针对紧急情况的严重程度，园区应急救援指挥中心应根据具体情况，相应地

明确事故的通知范围、应急中心的启动程序、应急力量的出动和设备、物资的调集规模、疏散的范围等，将响应级别划分为3级：

（1）三级响应情况能被一个项目正常可利用资源处理的紧急情况。正常可利用的资源指在该项目范围内可能利用的应急资源，包括人力和物力等。该级别通常由园区应急救援指挥部通知，启动该项目制定的应急预案，由该项目应急指挥部建立一个现场指挥部，所需的后勤支持、人员或其他资源增援由项目内部负责解决。

（2）二级响应情况需要园区应急资源响应的紧急情况。该事故的救援需要有关部门的协作，并提供人员、设备或其他资源。该级响应需要由园区应急救援指挥中心发出救援指令，并成立现场指挥部来统一指挥现场的应急救援行动。

（3）一级响应情况需要上级政府部门资源的紧急情况，或者需要园区外机构联合起来处理的紧急情况。按程序组建或成立的现场指挥部，可在现场做出保护生命和财产以及控制事态所必需的决定，围绕整个紧急事件的主要决定，通常由上级应急救援指挥中心做出。

园区内的各企业应充分利用区域安全、环境保护等资源，不断完善应急救援体系，体现“分类管理，分级响应，区域联动”的原则。

7.3.2 加强环境风险源头防控，优化规划项目选址

1、合理规划风险源

（1）合理规划入园企业

入园企业选址应满足园区规划的产业布局，并考虑上下游产业链的发展进行合理布局，对于高风险产业应对其发展规模进行合理控制。

（2）合理规划企业生产设施布局

园区各企业的危险性生产设施、贮存设施总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定。各类危险化学品仓库与其它设施的距离应满足防火间距要求。做好企业的分区防渗措施，加强建设用地上壤污染风险防控等管控要求。

（3）合理规划危险物资运输路线

危险废物应建立全过程环境监管，根据园区内及周边的交通路线，合理规划

危险物质运输路线，对各类危险物质运输规定运输时间。

2、加强重点环境风险源监管

（1）建立园区危险性物质动态管理信息库

加强危险化学品的安全管理，预防和减少危险化学品事故，满足《中华人民共和国危险化学品安全法》的要求，建立园区危险物质动态管理信息库，对园区危险物质分成易燃易爆类、有毒有害类和兼具易燃易爆有毒有害类三类，分类管理。按各类危险物质危险级别及使用量，建立各园区重点监控管理的危险物质管理程序，加强对这些物质的贮量、加工量、流向进行严格监控。对于重点环境风险源应加强监管，合理控制危险物质类型及危险物质在线量，对于高风险产业应对其发展规模进行合理控制。

（2）建立园区重点风险源动态管理信息库

建立园区重点风险源动态管理信息库，按生产设施涉及的危险物质危险性级别及生产设施规模，将潜在环境风险危害大的生产设施列为重点监控管理对象。根据入区企业规模及企业生产情况，定期更新重点监控对象，在这些重点监控对象的储存区和生产区安装摄像头，进行 24 小时不间断监视。在危险性物质储存聚集区域，安装毒性或易燃易爆气体自动在线浓度监测仪，及时发现事故隐患；同时作业人员应随时用便携式泄漏感应器对园区内危险性物质进行检测。

入园企业应定期开展重大危险源评估和报备，按照危险化学品重大危险源相关管理规定执行。

7.3.3 建立健全水环境三级防控体系

根据《关于印发化工园区突发水污染事件环境应急三级防控体系建设暨“一园一策一图”实施技术指南（试行）的通知》（环办应急函〔2024〕274 号），本次评价提出规划应建立水环境三级防控体系。

一级防控措施：要求在企业生产装置和罐区设置围堰（防火堤），构筑企业生产过程中环境安全的第一层保障系统。一旦发生事故，生产装置区和罐区的事故废水、泄漏物质、消防废水以及雨水等均可被拦截在围堰（防火堤）内。防火堤外设置雨水阀门保持常关闭状态，确保未发生事故区域雨水进入雨水收集系统，不会进入围堰内。按照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》

（QSY1190-2013）、《煤化工工程设计防火标准》、《储罐区防火堤设计规范》等规范要求，在装置区和罐区四周建设围堰（防火堤），围堰及防火堤地面应硬化，并设置导流集水沟槽，集水沟槽应设置切换阀门。

二级防控措施：要求在企业设置事故水池，作为切断污染物与外部的通道，并将废水导入厂内污水处理系统，将污染控制在厂区内，防止重大事故物料泄漏和事故消防废水外排造成环境污染。即当装置防火堤不能满足事故废水收集时，应打开防火堤切换阀门，将事故废水和消防废水引入厂区内事故水池，将污染物控制在厂区内；事故结束后，根据事故废水水质情况送企业污水处理设施处理。同时，企业应设置雨水收集和排放系统，初期雨水经收集后进入厂区污水处理设施处理。新建企业，按照环评要求，以《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483）、《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018）等方法计算并建设足够大的事故水池以及初期雨水收集池，确保企业产生污水不发生溢流事故，收集后的事故废水和初期雨水全部进入各片区污水处理厂处理。

在此基础上，建议废水产生量较大的企业低液位（建议值为 60%）和高液位（建议值为 80%）预警系统。当全厂事故水池储存到达设定低液位后，应启动全厂预警系统。当全厂事故水池储存到达设定高液位后，如仍有事故水产生，上报园区管委会同时协调企业管理层，同意后开启项目事故水池与园区事故水管道连接的阀门。在严格执行上述提出的“高液位预警”措施的同时，应常备废水抽水设备，在发生极端事故工况下，事故废水漫流时，能够将事故废水及时抽出并转移至已建事故水池，防止事故废水漫出厂外，污染土壤及地下水。

根据《新疆鄯善工业园区化工集聚区事故应急池建设必要性和合理性分析论证报告》，目前园区现状企业设置的事故应急池和新材料产业区、能源化工产业区污水处理厂设置的事故应急池基本能满足事故状态下的废水需求。

三级防控措施：要求园区应按照规定建设园区事故废水防控系统，合理分析和估算安全事故废水量，根据需求规划建设公共的事故废水应急池，做好事故废水的收集、暂存和处理，确保事故废水不进入外环境。

综上，鄯善园区按照“生产单元——企业厂区——园区”的环境风险防控体系要求，设置企业事故水池及污水处置设施，利用各园区集中事故水池作为应急设施

可满足事故状态下泄漏物料、消防废水以及雨水的收集及处置，有效形成了防控体系。发生事故时，利用该防控体系，可有效将事故废水控制在各级事故水池内，确保废水不进入外环境。

7.3.4 加强环境风险预警体系建设，提升环境风险应急监测能力

建议园区管委会建设环境风险预警信息系统平台。将重点风险企业污染物的理化性质、大气扩散模型、区域常年风速风向、污染物处理方式等信息纳入系统管理，建立污染源数据库、环境污染事件应急预案、应急联动等查询系统，以地理信息、视频监控和在线监测为空间分析手段，建立满足区域环境管理和突发环境污染事故应急反应需要的环境监控系统，在电子地图上方便、快捷地显示危险源、重大事故隐患的地理分布以及发生事故时的抢险、应急救援预案等信息。若发生重特大安全生产事故，系统自动调出应急预案，并在 GIS 地图上显示出事故现场环境信息、周边应急救援设施、消防救护等应急救援力量及最佳救援路径；根据危险品性质、周边环境等信息对事故后果进行模拟分析，确定疏散范围，为事故应急救援指挥提供辅助决策支持。

建议加强对特征污染物浓度进行监测并预警预报。具体监测因子主要是氨气、硫化氢、氯化氢、甲醛、TVOC、二噁英等有毒有害气体。

在此基础上，园区应进一步完善自动监测预警网络。将涉及重大危险源的生产装置、储存区视频监控联网，实时、动态掌握企业实际安全运行状态，以信息化手段促进企业提高对风险的全过程、动态管理能力，以便及时、动态发现并采取不同级别的处理方式处置异常情况，防范事故发生。基于信息化手段，当企业产生报警时，园区监测预警系统与企业联动，进而对可能的事故后果进行实时分析，为应急提供定量分析依据，从而提供应急救援的技术支持。完善大气环境污染预警系统。与当地环境、气象部门合作，建立区域复合型的环境风险预警、应急监测机制，建立更为完备的大气环境风险预测、预警体系。

7.3.5 完善园区环境风险应急预案

目前，新疆鄯善工业园区突发环境事件应急预案已于 2023 年 10 月发布（鄯园管字〔2023〕5 号），该突发环境事件应急预案包含了新材料产业园和能源化工区，本次评价建议园区管委会根据绿色能源化工示范区的产业布局及发展规划，

有针对性地修编本次规划园区的突发环境事件应急预案。同时加强环境风险管理与应急体系建设、环境风险源监控及风险防范等措施。

园区环境风险应急管理实行一、二级管理：园区管委会办公室成立突发环境事件应急指挥部为一级应急管理指挥机构，主要负责整个工业园区的日常安全防范工作和紧急事态发生时处理和联系外援等工作，对需要鄯善县、市级以及跨地区层面协调处置的突发环境事件，由园区管委会办公室向上级政府提出请求；园区内各企业成立应急指挥部为二级应急管理指挥机构，负责制定本企业的环境风险预警预案，管理日常的安全防范措施，处理本企业突发事件，向工业园区应急控制中心汇报等。视园区各企业具体情况及企业应急防范的需要，企业还可进一步在各车间成立风险应急控制指挥小组，作为企业的下级应急管理指挥机构。分别负责组织实施园区、园区内各企业、车间的环境风险应急救援工作。

（1）园区内企业事故风险应急预案

企业应结合园区应急预案内容，并按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件要求编制突发环境事件应急预案，并在相应的生态环境主管部门进行备案。

突发环境事件应急预案应包括：1）突发环境事件应急预案备案表；2）环境应急预案及编制说明，环境应急预案包括环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本，建议按照《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南（征求意见稿）》进行编制，编制说明包括编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；3）环境风险评估报告，应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》进行编制；4）环境应急资源调查报告；5）环境应急预案评审意见。企业编制的突发环境事件应急预案质量要符合《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（指南）》中的相关要求。

（2）园区风险应急预案

园区管理机构应根据园区自身特点，制定园区级综合环境应急预案，结合园区新、改、扩建项目的建设，不断完善各类突发环境事件应急预案。加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，建立重大风险单位集中监控和应急指挥平台，逐步建设高效的环境风险管理和应急救援体系。开展有针对性的

环境安全隐患排查，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。从事危险化学品生产、储存、经营、运输、使用和废弃处置的企业应当购买环境污染责任保险。

园区管理机构和各企业应遵循预防为主、常备不懈的方针，贯彻统一领导、分工负责、反应及时、措施果断、加强合作的原则，规范和强化应对突发环境污染事故应急处置工作。逐步完善突发环境事故的预警、处置及善后工作机制，鄞善县人民政府也应积极配合，建立防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事故应急处置体系。

园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。园区可结合园区内企业事故池设置情况，建设园区事故池，避免物料泄漏及事故废水流入水域。园区内企业应配合园区管理委员会，定期进行应急培训与演习，以达到锻炼和提高队伍应急处置技能和应急反应综合素质，有效降低污染事故对环境的危害，减少事故损失的目的。通过培训使相关人员明确应急处理的责任、任务、程序和掌握应急处理技能。

(3) 入园企业要求

针对入区企业，应按照实际的生产设施、风险源等制定相应的风险应急预案，在生产过程及危险化学品储运过程中应严格按照风险应急预案执行，并向主管部门备案。应急预案的编写内容要求见下表。

表 7.3.5-1 环境风险应急预案编写内容要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	重大危险源
2	应急组织机构、人员	实施三级应急组织机构，包括企业、园区和地方政府。各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	应急救援保障	应急设施，设备仪器
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通信方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域生态环境部门和上级生态环境部门保持联系，及

		时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施；制定有关的环境恢复措施；组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环；境可行性进行后影响评价
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

7.3.6 大气环境风险防范措施

1、规划项目的厂址选址应符合总规的产业布局和功能布局，拟入园的高风险企业在园区范围内尽可能布置在远离居住区的位置。

2、规划项目的厂址选址应符合《建设项目环境保护设计规定》《工业企业设计卫生标准》《石油化工企业设计防火标准》《危险化学品安全管理条例实施细则》等规范、条例、规定中有关厂址选择的要求。

3、根据工艺生产装置的特性、储存物品的火灾危险性，结合地形及风向等条件，为便于生产管理、节约用地，在保证有足够的安全距离，满足防火要求的前提下，工艺装置按功能分区集中布置，力求流程顺利，工艺管线短，区与区之间的距离按防火间距要求确定。在总图布置中注意落实好《工业企业总平面设计规范》、《厂矿企业道路设计规范》、《建筑防火规范》、《工业企业设计卫生标准》、《生产过程安全卫生要求总则》和《生产设备安全卫生设计总则》等规范中关于平面布置具体条文的落实。

4、有毒有害气体装置均设置气体安全阀、燃气管道设置阻火器；在可燃气体和有毒气体的装置处，设置固定式可燃气体报警仪和有毒气体报警仪，操作人员配备便携式气体报警器；

5、有毒有害物料的储罐、贮槽等严格按装料系数装存物料，避免因装料过满发生爆炸或泄漏。

6、当发生易燃易爆或有毒物料泄漏时，应根据事故级别启动应急预案并将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，严格控制出入，切断火源。

7.3.7 地表水环境风险防范措施

1、根据规划，各园区内各企业污水经预处理后，送规划的各污水处理厂，各类废水经污水处理厂集中处理后用于周边及园区绿化、道路浇洒、降尘。

2、对化工园区引入项目进行合理布局。涉及的存在危险化学品或易燃易爆品的项目应至少与公建区保持在相应工业企业卫生防护距离以上的安全范围内。

3、危险化学品或易燃易爆品等运输，应制定合理的运输路线，避免经过河流、水库及饮用水源保护区，同时建立运输设备的维护与保养的规章制度。

4、建立完善的生产废水、清净下水、雨水（初期雨水、中后期雨水）、事故消防废水等切换、排放系统，分三级把关，防止事故污水向地表水环境转移。

7.3.8 地下水环境及土壤环境风险防范措施

1、园区企业应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，应尽量防止管道、设备以及各工艺车间的废水产生区、厂区污水存储及处理区等产生跑冒滴漏情况；

2、保证废水收集、输送及处理设施正常运行；

3、对于输送酸、碱等强腐蚀性化学物料的区域应设置围堰，围堰的容积应能够容纳装置系统的全部容积，其围堰和地面应做防腐和防渗处理。

4、罐区设置围堰。罐区设置围堰的大小、容量应满足相关设计规范，罐区内进料、出料管道及下水管道均应设截断阀，围堰有效容积不宜小于罐组内 1 个最大储罐的容积；

5、制定合理的运输路线，避免经过河流、水库及饮用水源保护区，同时建立运输设备的维护与保养的规章制度；

6、为了防止物料泄漏到地面，对于存储和输送有毒有害介质的设备和管线排液阀门应设为双阀，设备及管道排放出的各种含有毒有害介质液体，应加以收

集，不得任意排放；

7、对于阶梯式布置装置区域，阶梯间应设有防止泄漏液体漫流的措施；

8、对机泵基础周边设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至处理系统。

9、当发生有毒物料泄漏时，应根据事故级别启动应急预案。当比空气重的易挥发易燃液体泄漏采用喷雾状水稀释或大水量冲洗等方法处理时，应构筑临时围堤收容产生的大量废水，收集后的废水应进入废水处理系统处理，不外排；

10、当装置发生火灾或爆炸时，应根据事故级别启动应急预案。因救火产生的大量消防水，应及时收集进入事故应急池，不外排；

11、管道低点放净口附近宜设地漏、地沟或用软管接至地漏或地沟，不得随意排放，工艺介质调节阀前的排放口应布置在低围堰区。

12、对于高压、A₁类流体管道排放采用双阀，对于所有与易燃、易爆、腐蚀性和有毒介质接触的管线和设备的排污口都必须用管帽或法兰盖、丝堵堵上。

7.3.9 危险化学品运输风险防范措施

入园的涉危险化学品企业须做好运输工作，应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求进行，比如：

1、加强对从事危险品运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查，使从业人员具有高度的责任感，使车辆处于完好的技术状态。

2、危险品运输车辆在进入公路前，应向当地公路运输管理部门领取申报表，接受公安或交通管理部门的抽查，内容包括对申报运输危险品的车辆进行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员证”和危险品运输行车路单（以下简称“三证一单”）检查，“三证一单”不全的车辆将不允许驶上公路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。如《压力容器使用证》的有效性及其检验合格证等，对有安全隐患的车辆进行安全检查，在未排除隐患前不允许进入公路。同时还需要提交申报表，申报表主要报告项目有危险品运输执照号码、货物品种、等级和编号、收发货人姓名、装卸地点、货物特性等。危险品运输车辆一般应安排在交通流量较少时段通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理。

3、实行危险品运输车辆的检查制度，设置危险品运输申报点。

4、交通、公安、环保部门要相互配合，提高快速反应、处置能力，要改善和提高相应的装备水平。

5、在危险货物运输过程中发生燃烧、爆炸、污染、中毒或者被盗、丢失、流散、泄漏等事故，驾驶人员、押运人员应当立即向当地公安部门和本运输企业或者单位报告，说明事故情况、危险货物品名、危害和应急措施，并在现场采取一切可能的警示措施，并积极配合有关部门进行处置。运输企业或者单位应当立即启动应急预案。

6、合理规划运输路线及运输时间；危险货物包装应遵照《危险货物包装标志》、《危险货物运输包装通用技术条件》、《危险化学品标签编写导则》中的规定执行；危险品的装运应做到定车、定人；运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

7.3.10 危险化学品贮存过程风险防范措施

涉入园的涉危险化学品贮存企业应做好过程风险防范，比如：

1、爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。防范间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查，并设置危险介质浓度报警控头。

2、危险化学品进入库必须检查验收登记，贮存期间定期保养，控制好贮存场所的温度和湿度。

3、贮罐区有毒原料贮存量应严格执行有关规范的要求，剧毒品仓库安装干湿湿度仪。在温度较高时，尤其是夏季对贮存设备应采取相应的降温措施，物料贮存满足《常用化学品贮存通则》。

4、按有关规定在厂房和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。革新工艺，避免使用有毒物质。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育，加强医疗卫生预防措施，讲究环境卫生和个人卫生，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。

5、定期检修设备，改进密封结构和加强泄漏检验以消除设备、管道的跑冒滴漏，尽可能采用机械化和自动化先进技术，以隔绝毒物与操作人员的接触。

6、对于储存或输送腐蚀性物料的设备、管道及与其接触的仪表等，根据介质的特殊性采取防腐蚀、防泄漏措施；对腐蚀严重部位的设备及管线，选用耐腐蚀材料。建议所有易爆炸的场所，应设置应急气源和相应的气防监测仪器。

7、液化天然气储罐上配置的阀门及附件的公称压力（等级）应高于其设计压力；液相进口管必须设置止回阀；开启压力不应大于储罐设计压力；安全阀的最小排气截面积的计算应符合国家现行《压力容器安全技术监察规程》的规定；排空管管径不应小于安全阀的出口管径。

7.3.11 突发性环境风险应急措施

7.3.11.1 现场应急措施

根据污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，结合事件发生企业的应急预案做出应急响应措施。

（1）先期处置

突发环境事件发生后，责任单位按照相应的应急预案进行先期处置，果断控制污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生衍生事件发生。

（2）现场处置

园区突发环境事件应急指挥部成立现场应急指挥部，负责组织协调突发环境事件的现场处置工作。上级应急部门到达现场后，由上级部门负责现场应急指挥工作。现场处置主要依靠当地应急处置力量，实行园区、企业二级联动。参加应急处置工作的有关部门要相互支持，密切配合，按照职责分工，接受统一指挥调遣，积极开展工作。

①事故发生后，最早发现者应立即报告车间（部门）负责人（如经判断，情况严重者可向报告部门负责人后直接报 12369、119、110），并立即向企业应急指挥部报警。

②企业应急指挥部接到报警后，应立即启动企业应急预案，组织开展事故救援行动，同时向化工园区突发环境事件应急救援办公室报告。

③园区突发环境事件应急救援办公室立即上报化工园区突发环境事件应急指挥部，指挥部应及时跟踪事故发展状况，如事故超出企业自身控制范围或者事故有扩大倾向，则应启动相应级别的应急预案，由园区突发环境事件应急指挥部统

一指挥组织应急救援行动。

④园区突发环境事件应急指挥部根据事故状态及危害程度，做出相应的应急决定，由应急救援指挥部命令各应急救援队伍立即开展救援，并积极向上级有关部门报告事故处理情况。

⑤产业园企业互助体系：园内各企业建立良好的应急互助关系，在突发环境事件发生后，能够相互支援。园区内相邻企业之间签订环境安全应急救援互助协议，规定发生环境安全事故，须及时告知相关方，规定应急器材共享机制、事故应急机制。在日常生产过程中，建立应急联动演练机制和交流学习机制。

（3）危险区与隔离区的划分

①危险区的划分

根据危险化学品事故的危害范围、危害程度与危险化学品事故源的位置划分事故中心区域、事故波及区及事故可能影响区域的范围。

1) 事故中心区域

中心区即距事故现场 0~500m 的区域。此区域危险化学品浓度指标高，有危险化学品扩散，并伴有爆炸、火灾发生，建筑物设施及设备损坏，人员急性中毒。

事故中心区的救援人员需要全身防护，并佩戴隔绝式面具。救援工作包括切断事故源、抢救伤员、保护和转移其它危险化学品、清除渗漏液态毒物、进行局部的空间洗消及封闭现场等。非抢险人员撤离到中心区域以外后应清点人数，并进行登记。事故中心区域边界应有明显警示标志。

2) 事故波及区域

事故波及区即距事故现场 500~1000m 的区域。该区域空气中危险化学品浓度较高，作用时间较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

该区域的救援工作主要是指导防护、监测污染情况，控制交通，组织排除滞留危险化学品气体。视事故实际情况组织人员疏散转移。事故波及区域人员撤离到该区域以外后应清点人数，并进行登记。事故波及区域边界应有明显警示标志。

3) 事故可能影响区域

事故可能影响区域是指事故波及区外可能受影响的区域，其范围应视现场事

故情况和气象条件而定，该区可能有从中心区和波及区扩散的小剂量危险化学品危害。

该区救援工作重点放在及时指导群众进行防护，对群众进行有关知识的宣传，稳定群众的思想情绪，做好基本应急准备。

4) 安全区域

是指不会受事故影响的区域。

以上区域距事故现场距离的确定一般原则：特殊危化品事故或在不同气象条件（事故现场风向风力等）下发生的危化品事故应视当时事故的特殊性确定相应的区域范围。

现场隔离区的划分

1) 根据事故大小、类别、级别设定危险区隔离范围；警戒区域的边界应设置警示标志并有专人警戒。

2) 除消防及突发环境事件应急救援人员外，其他人员禁止进入警戒区。

(4) 人员撤离与疏散

①撤离路线确定

现场应急指挥部紧急疏散的需要，可以征用机关、学校、文化场所、娱乐设施，必要时也可征用经营性宾馆、招待所、酒店作为临时避难场所，并确保疏散人员生活所需，如饮用水、食品和棉被等。

疏散、撤离路线应依据事故发生的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由现场应急指挥部确定。

②人员撤离方式方法

在现场应急指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，作出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到厂外居民（包括友邻单位人员）安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

紧急疏散时应注意：

1) 如事故物质有毒时，需要佩戴个体防护用品，并有相应的监护措施；

2) 应向上风方向转移;明确专人引导和护送疏散人员到安全区,逐一清点人数,并在疏散或撤离的路线上设立哨位,指明方向;

3) 不要在低洼处滞留;

4) 要查清是否有人留在污染区与着火区等其他危险区域;

5) 如有人员没有及时撤离,应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻,并实施救助。

6) 根据事故发生情况及当时风向、风速,由指挥部决定通知扩散区域内的群众撤离,并做好疏散、道路管制工作。

③周边企业人员的紧急疏散

现场应急指挥部应根据事故可能扩大的范围和当时气象条件,抢险进展情况及预计延展趋势,综合分析判断,对可能受到影响的企业生产装置决定是否紧急停车和疏散人员,并向他们通报这一决定。防止引起恐慌或引发派生事故。

④其他人员的疏散

根据事故的危害特性和事故的涉及或影响范围,由应急救援指挥部决定是否向周边地区发布信息,并与当地有关部门联系。如决定对周边区域的村落进行疏散时,立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导,使周边区域的人员安全疏散。

7.3.11.2 火灾、爆炸事故处置措施

当园区应急办公室接到企业内发生火灾、爆炸警报信息后,首先,应询问和记录报警人的位置、姓名,简要地描述紧急情况的程度和所需要的帮助类型及引起火灾、爆炸相关事故的大致原因,若因危险物质泄漏等引起的还应及时了解此物质特性,以便采取应急救援措施。如果有充足的时间,报警人应重复一遍以确保叙述正确,在叙述清楚之前不应挂断电话。然后上报园区突发环境事件应急指挥部,应急指挥部进入应急状态,根据事故的性质和级别启动相应的应急预案,指挥调配所需的应急队伍或应急物资。

(1) 易燃可燃液体储罐或桶装物火灾的扑救

①当园区内的企业的易燃可燃液体储罐或容器发生着火、爆炸。一旦发现火情要迅速向应急办公室和消防队报警,报警中必须说明着火点或爆炸点位置及储

存的物料情况。

②若着火罐（如化学品储罐）尚在进料，必须采取措施迅速切断进料，如采用槽罐车进行卸料，则转移卸料的槽罐车。如无法关闭进料阀门，可在消防水枪掩护下进行抢关。然后可利用泡沫、干粉、液体二氧化碳灭火器对其进行灭火，不过要注意喷射的位置，最佳的喷射位置在火焰的底部，避免造成油液飞溅。

③火场指挥人员应根据储罐损坏的情况，组织人员采取筑堤堵漏措施，防止物料流窜蔓延，避免火势扩大。

（2）仓库火灾的扑救

①园区企业的仓库内储存的物质包含危化品、布料、塑料等典型可燃物，因此，某企业仓库着火时，仓库保管员应立即报警，报警时说明起火仓库地点、库号、着火物质品种及数量，以及仓库存放的情况。

②仓库初期起火时，不可贸然用水枪喷射，应选用合适的灭火器材进行及时扑救。

③事故单位应主动向灭火指挥人员介绍起火仓库情况，说明起火物质、仓库内存放物质，以及相应的灭火器材。

7.3.11.3 化学品、危废泄漏事故处置措施

园区内生产企业危险化学品发生泄漏，运输危险化学品车辆发生泄漏，以及境外企业发生危险化学品发生泄漏时，造成了大气污染，采取以下措施：

（1）首先要知晓泄漏的危化品的种类、数量、特性等，并及时联系相关行业的专家听取专业救援措施建议。

针对园区内企业发生化学品泄漏事故，立即启动企业自身编制的应急预案。

（2）运输化学品、危险废物车辆发生泄漏事故时，立即组织园区消防队人员立即堵住泄漏点减少危险化学品的挥发。

（3）对事故现场附近和受事故影响区域的通道实行有效的人员出入控制，必要时应要求影响范围内的学校或其他人员集中设施关闭，并疏散周围群众，以便控制可能被有毒有害物质污染人数范围。

（4）环境监测部门在大气污染重点区域及其下风向开展应急流动监测，及时向指挥部报告实时监测数据，每五分钟至少报告一次重点监测点位的监测数据；

气象部门开展临界气象预报，每十分钟至少进行一次预报，环保部门同时进行污染预报。

7.3.11.4 事故废水和消防废水处理措施

在事故过程中和抢救过程中所产生的事故性排放的废水、消防废水，以及清洗净化产生的废水，要防止这些废水通过雨水管道进入外环境，突发环境事件结束后事故性废水和消防废水应泵入企业污水处理站处理后由区域污水处理厂进一步处理。园区现有及未来入驻企业需根据环保要求建设事故应急池。

若发生区域河流被污染时应采取以下措施：

（1）对污染源采取截流措施。如果是化工园区内企业排放污水，则要求其立即关闭排污阀门并停止生产，如果是境外的则由应急指挥部上报市政府，由市领导进行协调处理或由市政府上报省领导进行协调处理，如果是化学品车辆泄漏，立即堵住漏洞，建立围堰，防止泄漏物进入水体。

（2）对事故现场附近和受事故影响区域的通道实行有效的人员出入控制，疏散周围群众，以便控制可能被有毒有害物质污染人数范围。

（3）组织专家勘查现场，识别水体中污染物质的种类、性质后，提出方案，采取相应的物理、化学、生物、工程等处置措施。

（4）在污染源下游布置监测点，进行 24 小时监测，水质情况及时上报应急指挥部。

（5）关闭事故发生企业周边雨水管道阀门和园区雨水管道阀门，使污染水体控制在园区内不外流。

（6）建立与污水处理厂的联动机制。事故废水和消防尾水一般应在厂区内收集，经处理达标后再接管污水处理厂。如涉事企业因事故或其他原因导致无废水处理能力，园区污水处理厂须协助处理废水。由于事故或消防废水浓度较高，园区污水处理厂须根据污水处理情况合理处置废水，防止冲击污水处理系统。

7.3.11.5 外部救援

在突发环境事件救援过程中，现场指挥部人员将现场情况及时向指挥部汇报。指挥部根据现场情况调查和评估事件的可能发展方向，预测事件的发展趋势；根据事态发展决定是否请求外援，并在明确事件不能得到有效控制或已造成

重大伤亡时，与事件发生企业（或事业）单位共同确定撤离路线，组织事件中心区域和波及区域人员的撤离和疏散。

在外部救援队伍到来后，现场指挥部应向救援人员详细介绍现场所贮存和使用的危险物质的情况，并说明其他相关危险情况；依托有关部门或单位对园区周边进行监测，以确定突发环境事件的影响程度，并对影响范围内的居民进行疏散。

7.4 生态建设与保护方案

园区总体规划的实施必将给当地的生态环境带来一定影响，主要表现在对区域景观、土地利用类型的改变。因此，鄯善工业园区化工产业集中区在建设过程中应注重生态环境的改善，减少对园区周边生态环境的影响。

7.4.1 生态环境影响减缓措施

（1）规划区域所占用的土地应根据国家相关法律法规，办理用地审批手续。加强对园区周边土壤环境的保护。在各入区项目开工建设，将地表（0-30cm）有肥力土层回填到绿化区，以减轻工程对土壤环境的影响。

（2）保护评价区内的土壤。对作为工业用地、市政设施等用地区域应将表土取走，作为园区内其他绿化荒地区域的改良土壤。以减少土壤资源损失，并降低绿化成本。

（4）注重园区总体布局，尤其是绿地的合理规划，提高绿地质量，为园区提供可靠的绿色生态屏障。鼓励并引导各企业加强企业内及企业附近周边的生态绿地斑块建设。

（5）加强园区内绿色廊道建设。绿色廊道的建设是提高园区绿化率的重要途径，而且在连接绿地斑块，保证物流畅通等方面起着重要的作用。

（6）注重园区建筑风格、形式、色彩的协调性。

（7）绿化物种以选用当地树种为主。

7.4.2 加强园区绿地建设

在绿地系统规划中，应确定各级道路的绿化景观特色。以交通功能为主的主、次干道应体现道路绿化景观风貌，由于主次干道车速较快，路幅尺度较大，因此路旁植株间距也可相应扩大，控制在 5-10 米左右为宜，主、次干道两侧的绿

化带宽度可适当拓宽；兼备生活功能的干路和支路，可配置观赏价值高、有地方特色的植物，并与街景结合，干路和支路两侧的绿化带宽度宜为 15—30m。同一道路的绿化宜有统一的景观风格，不同路段的绿化形式可有所变化。同一路段上的各类绿带，在植物配置上应相互配合，并应协调空间层次、树形组合、色彩搭配和季相变化的关系。沿主干路建设 50m~100m 宽的防护林和防护绿地形成环绕园区绿色防护网。依托园区规划的方格路网建设覆盖整个集中产业区的“绿网”。形成“绿带、绿环、方格绿网”的景观系统布局结构。

（1）防护绿地

主要指园区中道路两旁带状绿地。绿网、防护绿地共同构成纵横相间的隔离带，将各功能区、园区与周边地区相对分离。网状的绿化体系也起到了有效净化环境的作用，同时可供工厂员工在工间休息时散步休闲之用。

（2）附属绿地

附属绿地指公共设施、工业等各类建设用地中的绿化用地，不作为绿地参与规划用地平衡，但对于完善园区绿地系统、美化园区环境作用重大，因此规划对各单位提出绿地率控制要求。

绿化配置以乡土树种为主，根据绿地的性质合理选择树种搭配。选择具有抗污染性强，树形优美、能起到卫生防护作用的树种，做到速生树种与慢生树种相结合。同时根据区域自然气候和环境性质可适当引进一些抗盐碱性强的树种，以丰富当地的植物群落。

7.4.3 做好水土保持工作

园区在施工和建设过程中，势必会造成一定的水土流失问题，因此应采取工程和生态措施相结合的方式，做好水土流失的防治工作。

（1）做好渣场和取土场的规划管理工作，实行集中取土、集中弃土方案，既减少破坏又相对易于防治。通过修建拦渣坝、护坡、护脚、护面、排水沟等工程措施将渣场的水土流失降低到最低程度。

（2）施工期应当加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内；临时占地面积要控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤，以免造成土壤与植被的大面积破坏；施工完毕后，做好现场清理、生

态恢复建设工作；地面施工过程中，应当避免在春季大风季节、夏季暴雨时进行开挖与场地平整作业。对于施工破坏区、开挖工作面 and 废弃土石，施工完毕要及时平整土地，并首先配置适合当地生长的植物，迅速恢复植被，以防止新的土壤侵蚀发生。在开发建设过程中，要加强管理，坚决落实“谁破坏谁治理”和“边破坏边治理”的水土保持政策，切实做好施工期的水土保持监理工作。

（3）开展园区周边防护林体系建设。加大区域周边绿化工作，加大、加密人工防护林的建设，一方面可以降低区内水土流失强度，另一方面还可以起到景观美化的作用。

7.4.4 防沙治沙措施

（1）施工过程中尽量减少戈壁砾幕层扰动，合理安排堆放场地，尽可能减小对地表砾幕的影响。

（2）在施工过程中，不得随意碾压地表结皮。施工期间严格落实防沙治沙生态保护措施，不得造成或加剧沙化。

（3）拟建工程开挖作业时会产生土石方，产生的土方用于场地平整，剩余土方用于施工作业带平整。

（4）拟建工程土石方堆存过程中采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，防止地表沙化的土壤及废土等遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。

（5）施工开挖过程中，采取分层开挖、分层回填措施。

（6）针对施工机械及运输车辆，提出如下措施：施工期间应划定施工活动范围，在施工作业带边界拉彩条旗以示车辆行驶边界，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏地表结皮，加剧土地荒漠化。

7.5 园区环境准入

7.5.1 严格项目准入制度

规划实施过程中应严把项目准入制度，对于符合鄯善工业园区国土空间规划的企业，在功能、产业布局中也应严格遵守规划区功能区划要求，严格履行审批手续和环境影响评价制度。对于不符合鄯善工业园区国土空间规划要求、环境准

入要求、产业政策的项目严禁作为本规划包含的项目入驻鄯善工业园区。

7.5.2 强化环境管理，衔接排污许可

在本规划实施过程中应将清洁生产理念贯穿始终，树立从源头控制，从全过程控制的理念，将污染控制在源头中，削减在生产过程的每一个环节中，从而从源头上减少污染物的产生，以保证区域的环境质量达到相应功能区指标要求。

对于入驻企业来说，应通过不断地改进设计、采用先进的工艺技术与装备、使用清洁的能源和原料、改善管理、提高综合利用等措施，提高资源利用效率，减少生产、服务，以及产品使用过程中污染物的产生量，从而减轻对人类健康和环境的危害。入园企业要结合所属行业排污许可证申请与核发技术规范，按时申报企业排污许可证，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护。

鄯善工业园区从规划、施工到正式运行各个阶段均应把环境保护思想贯穿始终，建立、健全管理机构，完善管理制度，加强监管，确保企业的生产和排污在可控范围内。另外，在规划实施过程中，应实行总量控制原则，将总量指标合理分配至每一个企业，确保当地环境质量不下降。

7.5.3 生态环境准入清单

根据《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）中附录 E 环境管控要求和生态环境准入清单包含内容，以及《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，提出园区国土空间规划生态环境准入清单本次规划生态环境准入清单，详见表 9.3.3-1。

7.6 污染物排放总量控制建议

本次评价建议，根据国家和自治区下达的主要污染物总量控制指标，在确保完成鄯善县总量减排目标任务的前提下，对园区内新建项目核定总量排放指标，实现区域“增产减污”。对园区及区内新建企业分配总量指标时，认真依照国家主要污染物总量排放指标核定的有关技术要求，明确新增总量的来源，做到存量与增量的平衡，不得挤占区域减排指标。对园区分配的总量还必须和区域纳污环境的容量结合起来，分配的总量必须满足环境容量的要求。

8.跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求

8.1 环境影响跟踪评价计划

8.1.1 评价实施单位及资金来源

园区跟踪评价由鄯善工业园区管理委员会实施，跟踪评价资金由园区管委会自筹解决。

8.1.2 评价时段

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价有关工作的意见》（环环评〔2020〕65号）：实施五年以上的产业园区规划，规划编制部门应组织开展环境影响的跟踪评价，编制规划的跟踪环境影响报告书，由相应的环境保护行政主管部门组织审核，对规划实施过程中产生重大不良环境影响的，环境保护行政主管部门应当及时进行核查，并向规划审批机关提出采取改进措施或者修订规划的建议。

本次评价建议鄯善工业园区管理委员会对园区每5年进行一次跟踪评价，由园区管理委员会的环保机构结合环境监测结果和环境管理成果，对园区环境质量、资源等进行定期跟踪评价。

8.1.3 环境影响跟踪评价方法

1、从环境保护的角度进行评价

以环境监测方案中得到的监测数据为基础进行统计，以确定区域环境质量的实际变化情况，并与环境影响报告书中经环保设施处理后的预测变化情况进行比较。同时将园区对环境所造成的实际影响与预测中的影响进行比较，对结果进行分析、评价，找出其变化的原因。在此基础上，对规划环境影响评价效果进行跟踪评价，从而调整、完善规划中的不确定性因素，确保规划环境目标实现。

2、从系统的角度进行评价

由于园区环境、经济、社会是一个复合生态系统，经济发展中有许多不确定性因素，进行跟踪评价，对经济与环境之间的相互影响进行损益分析，对园区实际造成的环境污染和环境破坏与园区所带来的实际经济效益进行比较、分析，有利于掌握经济发展与环境之间的关系，保证决策的正确性。

3、从生态环境的角度进行评价

生态环境具有整体性、区域性的特点，工程实施对园区生态环境的改变，对陆生生态系统的影响、生物多样性的影响等具有长期的生态效应。从生态环境的角度进行跟踪评价，掌握生态环境的承载力，以及生态系统可维持的园区企业发展规模信息，及时总结园区发展的经验，吸取发展中的教训，实现环境与生态系统的良性循环以及人与自然协调、社会和经济的可持续发展。

8.1.4 跟踪评价内容和监控计划

根据《规划环境影响评价条例》规定对环境有重大影响的规划实施后，规划编制机关应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报环境保护等有关部门。规划环境影响的跟踪评价应当包括以下内容：

- 1、规划实施后实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测可能产生的环境影响之间的比较分析和评估。
- 2、调查和分析规划优化调整建议、分区环境管控要求和环境准入负面清单等对策措施落实情况和执行效果。规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施有效性的分析和评估。
- 3、公众对规划实施所产生的环境影响的意见；
- 4、跟踪评价的结论。

8.1.4.1 跟踪评价内容

根据总规项目类型对环境的影响确定跟踪评价内容，见表 8.1.4-1。

表 8.1.4-1 园区回顾跟踪评价主要内容

序号	项目	工作内容	主要目的和意义
1	环境监测与回顾评价	大气环境监测与回顾评价	掌握各要素环境质量变化趋势
		地下水环境监测与回顾评价	
		地表水环境监测与回顾评价	
		生态环境监测与回顾评价	
		声环境监测与回顾评价	
		土壤环境监测与回顾评价	
2	污染源调查	企业污染源调查	掌握基础数据
		企业环保措施调查	
		企业清洁生产水平调查	
3	环保措施回顾	生态防护林建设	环保措施的实行情况和效果

		能源结构与大气污染控制	
		水污染控制与中水回用	
		产业结构与循环经济	
		工业固废处置	
4	环境管理	总量控制执行情况	回顾并修改完善环境管理措施
		在线监控建设	
		动态管理系统建设	
		公众意见	
		环保投资比例	

8.1.4.2 环境质量监测计划

环境质量监测计划主要反映园区各项目污染防治措施运行、各类污染物变化以及事故环境影响情况，建立污染源排放清单与环境质量之间的耦合关系，为园区环境管理和污染防治提供必要的基础数据。

具体如下：

（1）积极开展园区的环境空气例行监测站点建设

①基本污染物

利用现有鄞善县环境空气例行监测站点，监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、臭氧等实现不间断实时监测。

②其他污染物

监测项目：NH₃、H₂S、汞、非甲烷总烃、苯并[a]芘、臭气浓度等特征污染物，特征污染物视入园项目确定。

监测点布设：本次园区规划范围包含 3 个片区，3 个片区相对距离较远，本次环评建议园区管委会在每个片区内设置大气监测点 1 个，各片区主导风向下风向 5km 范围内各设置大气监测点 1~2 个，可利用企业例行监测点位数据。

监测频率：在采暖期和非采暖期各采样一次。

（2）建立地下水环境质量和水位长期监测

监测项目：按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 地下水质量常规指标要求的项目监测，其余因子视入园项目确定。监测频率为每年两次。

本次化工园区规划范围包含 3 个片区，3 个片区相对距离较远，本次环评建议

现有已批的化工产业集中区，园区管委会尽可能利用现有地下水观测井，特殊情况时增加监测点位。新增化工产业集中区，园区管委会在园区内重点企业、以及地下水的上、下游各布设不少于 1 个监测井，特殊情况时增加监测点位。

（3）噪声环境监测

监测项目：昼夜等效声级。每年 2 次，每次监测分昼间和夜间。

在各片区各边界各设置 1 个环境噪声监测点。

（4）建立土壤环境质量常规监测

监测项目：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中规定的基本因子及行业特征污染监测项目。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），背景值监测点位应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域，实际影响监测点位应重点布设于涉重企业周边。

（5）生态环境质量监测

园区生态环境监测应以宏观监测为主导，辅以微观监测。监测主要针对区域荒漠生态系统及其他生态系统的动态变化情况，生态监测方案见表 8.1.4-2。

表 8.1.4-2 生态监测方案

序号	监测因子		监测时段		监测手段
	一级因子	二级因子	规划近期	规划远期	
1	地表覆被	绿地覆盖率	1 次/年	1 次/5 年	现场调查
2		植被覆盖率	1 次/年	1 次/5 年	现场调查/遥感
3	水土流失	侵蚀模数	1 次/年	1 次/5 年	现场调查/遥感
4	景观与生境完整性	景观破碎度	1 次/年	1 次/5 年	现场调查/遥感
5		景观优势度	1 次/年	1 次/5 年	现场调查/遥感

（6）环境风险管控

①定期开展区域、企业环境风险专项检查

定期开展区域、企业环境风险评估和隐患排查，开展环境风险源安全达标建设，落实必要的工程措施。加强危险废物规范化管理考核和日常监管工作，对违法违规企业实行“黑名单”制度并及时公布。

②实施环境风险分级管理制度

全面落实《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号），建立分类管理，分级负责，属地管理为主的环境应急管理体系。开展环境风险源和环境敏感点调查及分级评估。建立健全重点环境风险源分类档案、信息数据库、应急专家库和通讯指挥系统。对饮用水水源、化工企业、危险废物等重点防控目标，制定详细的风险管控方案。

③实施环境风险源全过程管理

严格执行危险废物申报登记、经营许可证和转移联单制度。建立危险货物道路运输企业安全风险防范体系，对危险化学品、危险废物和医疗废物收集、转运、使用、贮存、处置进行全过程管理。建立危险废物产生单位和经营单位动态监管源。

综上，园区环境质量监测计划见表8.1-3。

表 8.1-3 环境质量监测计划

监测类别	监测范围	监测频率	监测项目
环境空气	在每个片区内园区内设置大气监测点1个，各片区主导风向下风向5km范围内各设置大气监测点1~2个，可利用企业例行监测点位数据。	在采暖期和非采暖期各采样一次。	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO连续监测，结合入园项目涉及特征因子选择，建议NH ₃ 、H ₂ S、汞、非甲烷总烃、苯并[a]芘、臭气浓度等特征污染
地下水	现有已批的化工产业集中区，园区管委会尽可能利用现有地下水观测井，特殊情况时增加监测点位。新增化工产业集中区，园区管委会在园区内重点企业、以及地下水的上、下游各布设不少于1个监测井，特殊情况时增加监测点位。	2次/年，可结合企业自行监测点位，优化地下水监测点位	按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表1地下水质量常规指标要求的项目监测，其余因子视入园项目确定
土壤	背景值监测点位应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域，实际影响监测点位应重点布设于涉重企业周边。按照企业环评要求执行土壤监测计划，园区管委会应定期收集企业土壤检测报告，汇总并归档。监测频率每1年1次。具体监测点位建议结合企业入驻情况，进行调整确定。	1次/1年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1中45项基本项目+特征因子（结合入园项目涉及特征因子选择）

噪声	在各个片区各边界各设置 1 个 环境噪声监测点	2 次/年	昼、夜等效 A 声级

8.1.4.3 污染源监测计划

本次规划环评要求入园企业应参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）或根据各行业自行监测技术指南确定大气、水、噪声、土壤等监测点位、监测项目、监测频次等。

8.2 规划所包含建设项目环评要求

根据《规划环境影响评价条例》、《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》等文件精神，结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，本规划未包含具体的建设项目，所有新入园区项目需符合规划产业定位，符合环境管控要求和生态环境准入清单，并以本规划环评结论作为重要依据。项目环评文件在资源环境现状调查、相符性分析以及选址与规模分析等内容可进行适当精简，引用规划环评结论，同时在工程分析、污染物预测与治理、环境风险等方面进行强化。强化环境监测和环境保护相关措施的落实，具体项目环评时需重点加强污染防治措施达标排放可行性分析。

8.2.1 规划所含建设项目环境影响评价重点内容和基本要求

根据《规划环境影响评价条例》、《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》等文件精神，结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，本规划包含的具体建设项目，所有新入园区项目需符合规划产业定位，符合环境管控要求和生态环境准入清单，并以本规划环评结论作为重要依据。项目环评文件在资源环境现状调查、相符性分析以及选址与规模分析等内容可进行适当精简，引用规划环评结论，同时在工程分析、污染物预测与治理、环境风险等方面进行强化。强化环境监测和环境保护相关措施的落实，具体项目环评时需重点加强废气污染防治措施达标排放可行性分析，严格控制废气无组织排放。

（1）入园项目环评基本要求：本园区引进项目时首先应重点关注产业政策符合性，与规划产业布局的符合性，然后重点关注在生产过程中会产生废水、废气、固体废物等有害物质，同时，生产过程中使用的部分原材料和中间产品为易

燃、易爆、有毒等危险化学品，生产工艺中的化学反应存在泄漏、易燃、易爆等环境风险。

（2）入园项目环评重点内容：污染物排放达标排放可靠性分析、污染防治措施可行性论证、环境影响预测与评价、环境风险评价。对于煤化工、新材料等重点项目进驻时，应严格按照地下水环评导则要求开展地下水相应的水文地质勘查，进行地下水环境影响专题评价。

8.2.1.1 天然气化工、石油化工、煤化工产业建设项目环评重点内容和基本要求

1、建设项目环评重点内容

评价重点包括：拟建项目工程分析、大气环境影响评价、地下水环境影响评价、固体废物环境影响评价、环境风险影响分析、环境保护措施可行性论证等。

2、基本要求

（1）论证建设项目与规划环评及其审查意见、环境准入、资源能源消耗水平及清洁生产等相关要求符合性，避免行业性质与规划不相符，以及资源能源消耗大、污染物排放量大、产品附加值低的项目进入集聚区。

（2）重点开展工程分析，细化工艺流程描述和产排污环节分析，关注环境风险分析，科学核算污染物产生量和排放量，为排污许可管理提供有效的技术支持。不同行业排放的特征污染物不同，应针对特征污染物进行重点评价。

（3）关注建设项目特征污染物的环境质量现状，若无相关合适的现状引用数据，应根据环评导则相关要求进行补充监测。

（4）重点开展环境影响预测与评价，关注大气环境、地下水环境、环境风险、固废环境、土壤环境、生态环境等预测与评价，涉及产生废水的企业，应关注中水回用方案的可行性、事故水池建设方案可行性及水环境风险防范要求。

（5）重点论述环境保护措施的经济技术可行性分析。环境保护措施属于末端治理的范畴，直接影响污染物是否达标排放，需要在项目环评中进行重点评价；关注环境风险防范措施，合理制定应急预案，并与区域应急预案相衔接。

（6）项目环评应对具体建设项目的污染物排放量作出合理估算，制订总量控制方案并落实总量控制指标的来源。

（7）环境监测计划。根据相关行业的排污许可证申请与核发技术规范、排污

单位自行监测技术指南等文件要求，制定合理可行的环境监测计划。

（8）在邻近能源化工产业区规划及现状工人宿舍等敏感区周边引进项目时，其环境影响评价应进一步重点加强废气污染防治措施达标排放可行性分析，严格控制废气无组织排放（特别是涉及异味产生及排放的项目）；强化环境风险评价，明确毒性终点浓度范围、影响人口及具体撤离方案，严格环境风险防范措施。

（9）规划产业重点项目会涉及含 VOCs 原辅料的使用，环境影响评价应重点关注 VOCs 的产生和排放情况，严格控制无组织 VOCs 排放，强化 VOCs 治理措施；并对 VOCs 开展大气环境影响预测，落实 VOCs 总量平衡途径。

（10）制订事故防范应急预案，提高事故风险防范和污染控制能力。采用先进的 DCS 控制系统，准确控制操作条件。设置自动报警和联锁控制系统，防止污染事故发生。加强生产装置和环保设施的运行管理，确保稳定运行。

（11）按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、贮存（处置）场，并设立标志牌。安装锅炉烟气在线自动监测系统和外排废水流量计量及在线自动监测系统。

8.2.1.2 硅基新材料制造业环评重点和基本要求

1、硅基新材料制造业环评重点内容

硅基新材料制造业环评重点内容是工程和污染源分析、产业政策相符性分析、营运期大气环境影响评价、污染控制措施及技术经济可行性论证。

2、基本要求

各类硅基新材料生产中会产生废水、废气，采用环保节能的新工艺、新技术、新设备也是化工企业未来发展的方向。根据国家关于打赢蓝天、碧水、净土三大保卫战的要求，要求企业加强废气处理设施、污水处理站等环保设施的运行及维护管理，确保废气、废水各项污染物稳定达标排放。按照企业自行监测计划要求进一步开展废水、废气、噪声监测工作，并定期开展地下水和土壤环境监测工作。加强厂区突发环境事件应急防范工作，定期开展应急演练及备案，杜绝环境污染事件的发生。

要求企业参照硅基行业整治验收标准中的相关要求，对废气采取有效环保措

施，集中处理排放，废水收集、输送时采用明管套明沟形式，管道满足防腐、防渗要求，同时做好收集系统的维护工作，防止废水渗入地下水系统。车间地面硬化处理。各类固废做好妥善保存工作，设置专门的固废暂存库，做好防风、防雨、防渗等措施，避免产生淋滤液，影响地下水环境。冷却水循环系统加强管理，防止跑、冒、滴、漏。厂区设置事故应急池，用于收集环境事故时的事故废水、火灾消防废水等。

必须做好地面防渗措施，减少装置跑冒滴漏发生，防止对地下水水质造成影响。加强对厂区内各生产单元防渗措施的日常巡视，发现渗漏及时处理。按照各项目环境影响报告及批复要求设置地下水水质监控井，按照监测计划实时监控地下水水质状况，发现水质异常及时查找原因并采取治理措施。要求企业在制定安全管理体制的基础上，制定专门的地下水污染事故的应急措施，并与其它应急预案相协调。加快建设区域地下水动态监测体系，实行地下水取用水总量控制和水位控制。

硅基材料产业生产过程中会产生硅基废料、废催化剂等废物，属于危险废物的应首先考虑回收利用，减少后续处理处置的负荷。回收利用过程应达到国家和地方有关规定的要求，避免二次污染。生产系统内无法回收利用的危险废物，通过系统外的危险废物交换、物质转化、再加工、能量转化等措施实现回收利用。或者委托有处理处置资质的单位接收处置。

8.2.2 入区建设项目环评简化建议

对符合鄯善工业园区环境准入要求、符合本轮规划发展方向与规划内容、规划环评结论及审查意见的建设项目，其环评文件可以适当简化，具体简化建议如下：

（1）对不涉及环境敏感区，且满足重点管控区域准入要求和位于国土空间规划城镇开发边界内的建设项目，简化选址环境可行性和政策符合性分析，生态环境调查直接引用规划环境影响评价结论的建议。

（2）对区域环境质量满足考核要求且持续改善、不新增特征污染物排放的建设项目，直接引用符合时效的鄯善工业园区环境质量现状和固定、移动污染源调查结论，简化现状调查与评价内容的建议。

（3）对依托鄯善工业园区供热、清洁低碳能源供应、VOCs 等废气集中处理、污水集中处理、固体废物集中处置等公用设施的建设项目，正常工况下的环境影响可直接引用规划环境影响评价结论的建议。

（4）园区取得规划环评审查意见后，在落实规划环评意见并符合区域经济发展规划、土地利用规划、生态环境保护规划等要求的建设项目环评（需国家、自治区生态环境部门审批的除外）可以简化。

（5）本次规划环评对区域自然环境和社会环境现状进行了较为详细的调研和分析、评价，在数据有效期内入驻的项目在开展环评工作中，可以引用本报告相关资料和数据，或对相应内容进行简化。如需增加特征污染物监测数据的，应按有关要求予以补充。

（6）本次规划环评对规划协调性及符合性进行了较为全面的分析，后续入驻项目在符合园区产业定位、布局和规划用地的情况下，产业政策符合性及选址合理性分析可适当简化。

（7）建设项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标的建设项目，简化声环境影响分析预测内容。

（8）对于规划环评及审查意见已明确的结论性内容，建设项目环境影响评价可根据相关性，将规划环评结论作为重要依据，简化相应分析内容。

9.环境管理与环境准入

9.1 环境管理体系

9.1.1 环境管理机构设置

9.1.1.1 设置目的

随着规划鄯善工业园区化工产业集中区的后续建设和发展以及企业的陆续引进，环境管理任务将日益繁重，为保证各企业环保措施的切实落实，建议进一步完善园区生态环境管理机构，在园区管委会和上级生态环境管理部门领导下，对园区生态环境保护工作实行统一监督管理，贯彻执行有关生态环境保护法律、法规，监控项目的运行，掌握污染控制措施的运行效果，了解园区及其周围地区的环境质量及变化情况，为园区的生态环境保护工作起到组织、协调和监督作用。

9.1.1.2 环境管理机构组成

鄯善工业园区化工产业集中区由园区管委会管理，由园区管委会成立专职的生态环境管理机构，配合、协助上级生态环境部门管理园区的生态环境保护工作。

9.1.1.3 环境管理机构职责

1、环境专职管理机构职责

（1）检查、监督园区内各企业遵守法律、法规，执行环保方针、政策和情况。

（2）负责园区生态环境保护管理规章制度的制定及监督实施。

（3）负责园区污染调查、协助入园企业办理排污申报登记及申领排污许可证，协助上级生态环境部门开展园区内污染源限期治理工作。

（4）负责对园区企业实施现场生态环境检查，协助上级生态环境部门开展危险废物的处理、处置或转移审批工作。

（5）组织并参与园区内环境质量监测，掌握园区内环境质量变化趋势，协助上级生态环境部门研究并提出防治污染对策；在园区内各企业生态环境管理部门的配合下，收集、整理、分析污染源、污染物监测资料，及时建立各企业污染源及环境质量监测资料档案。

（6）协助上级生态环境部门对园区新、改、扩建工程项目实施“三同时”验收

和监督管理，组织园区污染治理项目计划报批及实施。

（7）协助上级生态环境部门调查处理园区环境污染事故，协助调解环境污染纠纷，协助上级生态环境部门查处违反环保法律、法规行为。

（8）负责园区环保宣传教育、环保法律法规培训、环境统计工作及 ISO14000 环境管理体系认证工作。

（9）协助上级生态环境部门办理各级人大、政协涉及园区环境保护提（议）案的处理工作，处理相关方面的信访工作。

2、入驻园区企业环境管理机构职责

园区入驻企业应设置专职的生态环境管理机构。其主要职责有：

（1）组织贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法规、条例，对企业职工进行环保宣传教育，增强企业职工的环保意识。

（2）组织“三废”处理利用技术的实验和研究，推进企业的清洁生产工作。

（3）编制并实施本企业的环境保护工作远期规划及年度污染治理计划。

（4）审定环保装置的操作工艺，监督环保装置的运行，建立企业完善的环保设施运行、维护、维修、技改等技术档案，要对环保设备定期检修。严格执行污染物排放标准。

（5）负责企业环保专项资金的平衡与控制及办理企业排污缴费业务。

（6）负责办理本企业新建扩建项目的环境影响评价及“三同时”上报方案，协助做好项目“三同时”的验收、监督、检查。

（7）协调园区环境管理机构的日常环境管理工作。

（8）调查处理园区内的环境污染事故和污染纠纷。

（9）推进企业 ISO14000 体系认证工作，使企业环境管理工作逐步与国际接轨。

（10）设有环境监测机构的企业，其环境监测机构的职责包括：负责污染物的监测分析工作，定期向园区环保机构汇报监测数据；负责环境监测数据的统计工作，建立企业完善的污染源及物料流失档案，每个监测项目应做好原始记录；确定企业的监测布点、监测频率及监测项目，按计划执行日常监测。

9.1.2 环境管理内容

1、相关法律、法规的贯彻实施

鄯善工业园区化工产业集中区生态环境管理机构在日常生态环境管理工作中，必须严格贯彻国家和地方生态环境保护的有关法律、法规、政策和规章，同时组织督促园区内的各企业贯彻实施国家及地方的有关生态环境保护方针、政策法令、条例。这些法律、法规包括：《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《建设项目环境保护管理条例》等。

2、制定园区环境保护管理办法

鄯善工业园区化工产业集中区生态环境专职管理机构应根据国家和自治区现行的环保法律法规、政策、制度，结合园区实际情况，制定相应的经济发展和环境管理需要的环境保护管理办法，并在园区发展的不同阶段，对管理办法及时进行修改和完善。

3、完善环境监测体系

完善园区的环境监测体系建设。目前区域环境监测体系薄弱，已有的空气质量站仅对常规因子进行监测，缺少特征污染物监测，建议增设有毒有害气体自动监测系统，掌握区域环境质量变化趋势，建立项目污染与环境质量的耦合关系。对于无法在线监测的特征因子园区应加大例行监测点位数量和监测频次，具体标准可执行《环境监测技术规范》和《大气环境监测优化布点方法》的相关规定。

同时，应加强规划项目周边地表水、地下水水质现状的监测工作，定期开展水质监测，发现问题、找出原因及时解决。对于企业废气、废水（包括车间排口）排放源应实现污染源监测全覆盖，对于安装在线监控装置的数据需联网。

4、建立完备的水环境污染防控体系

由于规划项目主导产业为石油天然气化工，存在影响区域地表水和地下水环境质量的风险，必须高度重视开发过程对水环境的保护，并建设水环境风险防范

“三级防控”体系，规划项目应严格做到工业废水“零排放”、严防地表水体和地下水体受到污染影响。园区应加强规划项目生产管理和监控，具体要求如下：

加强企业废水治理措施管理，定期检查，确保其正常运转；对于设置事故水池或暂存池的企业，应加强对未经处理的较高浓度废水、事故、消防废水的管理，确保废水不外排入外环境。

防止项目成为水环境的潜在风险源，加强对实施后项目水环境影响监管。对企业应在以下方面提出更严格的环境管理要求：

（1）企业应加强装置区、排放废水管道、污水处理装置、事故水池或暂存池排放废水管道的防渗处理，防止废水渗漏而污染地下水，根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）采取分区防渗措施。加强管理杜绝或减少跑、冒、滴、漏现象。

（2）设置地下水监测井，长期观测区域地下水水质及水量。

（3）设置区域水环境污染应急预案，配套相应的治理措施，以保证在发生污染事故时，及时预警、处理最大限度保护区域地下环境质量。

5、加强现有企业环境管理和污染物排放监管，全面实行排污许可证制度

根据自治区生态环境厅、吐鲁番市生态环境局、园区规划建设部制定的大气污染防治实施方案的要求，结合园区规划所在区域大气环境特征及存在问题，从优化能源结构、提高环境准入门槛、推进工业污染治理、强化移动污染源控制、加强复合型污染控制、加强施工烟尘控制、持续推进大气污染物总量减排等方面加强执法力度，落实区域提出的联防联控机制等各项环境管理要求。同时，需要执行本次评价提出的清单管控要求，在规划项目采用先进工艺技术和污染控制技术最大限度减少污染物排放的前提下，落实区域等量替代措施。

为实现区域环境质量改善，应加强规划项目废气、废水、固体废物等污染源的环境管理和排放监管，全面实行排污许可证制度，所有固定源排污企业应持证、按证排污。

6、加强对水环境、土壤环境污染防控

（1）水环境

应加强水环境污染防控，坚持“预防为主、防治结合、分类管理、综合治理”原

则，园区内企业工业废水重复利用率应达到 75%以上，以减少新鲜水用量。

园区内现有企业应开展专项节水诊断，围绕过程循环和末端回用，实施循环水回用、水梯级利用、废水处理再利用、用水智慧管理、供排水管网智慧检漏等技术改造。

新入园企业应采用先进工业的中水处理、回用设施，用水智慧管理、供排水管网智慧检漏技术等，提高工业废水重复利用率，降低企业用水综合漏失率，推动企业通过整体设计、过程控制和深化管理。

园区职能部门应加强监管，并探索建立用水超定额产能的淘汰制度，倒逼企业提高节水能力。

同时，在规划项目环境影响评价阶段开展深入的地下水水文地质勘查工作，确保规划项目所涉及工程（厂址、事故水池）对地下水环境不产生影响，并定期对鄯善县周边地下水进行采样分析，掌握水质变化趋势，加强地下水环境污染防治工作。

（2）土壤环境

建立土壤污染隐患排查制度，淘汰落后产能，提高行业准入门槛。在项目生产、运输到使用过程中严格进行管控，加强企业“三废”监管。对环保设备正常运行实施监督，同时，加强对涉重金属、石油烃、VOCs 等企业污染物排放及防治措施的管理。

7、加强对固体废物的环境管理

（1）以“减量化、资源化、无害化”为固体废物管理的基本思路，实行产生、收集、运输、贮存、利用、处置、排放的全过程管理，建立科学的管理体系，寻求合理的管理模式，建立健全管理机构，扩大充实管理力量。

（2）根据国家新颁布的危险废物名录，结合鄯善县实际，抓住重点污染源，尽快制定相关的法规和规章以及危险废物管理办法。加强对污染物产生、利用、处置和排放各环节的监控。通过严格执行“三同时”制度，环评制度、排污申报制度、许可证制度、转移报告制度，进行总量控制。

（3）推行清洁生产工艺，抓源头，挖掘减量化潜力，充实资源回收利用系统，扶持综合利用产业，减少固体废物产生量。

（4）强化监督执法力度，推进各项管理制度的执行。加强监测队伍建设，提高监测水平，完善监测标准，提高监测装备档次。加强对危险废物的监督管理，完善审批程序，严格现场检查，避免环境风险。

8、环境信息公开，引导公众参与

信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。按年度编制园区的环境状况公告，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督园区的环境管理工作。

在实施信息公开的基础上，为进一步增强公众环境意识，应主动收集公众对园区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，切实保护公众的环境知情权，保证园区走可持续发展的道路。

9、实行清洁生产审核制度

对入园企业提倡实施清洁生产审计制度。企业实施清洁生产审计旨在通过对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率地利用资源（原辅料、水、能源等），减少或消除废物产生和排放的方法，达到提高生产效率、合理利用资源、降低污染的目的。具体是：

- （1）核对有关生产单元操作、原材料、用水、能耗、产品和废物产生等资料；
- （2）确定废物的来源、数量及类型，确定废物削减的目标，制定有效削减废物产生的对策；
- （3）促进企业高层领导对由削减污染物获得经济效益的认识；
- （4）判定企业生产效率低的瓶颈所在和管理不当之处；
- （5）园区管理部门对通过清洁生产审计的企业应授予一定的标志，以资鼓励。

10、排污口管理

排污口是污染物进入环境、污染环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一。

- （1）按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求，监督规划区内各生产企业合理确定废水排放口位置，设置规范的、便于测定流量的测流段，按环保要求处理外排水。

(2) 监督各生产企业设置排气筒，排气筒的设置应按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求设置采样口。

(3) 监督生产企业固体废物及物料堆场要有防流失、防渗漏、防扬散的措施。

(4) 排污口立标管理

按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

在条件允许时，各生产企业排气筒应当安装在线连续监测装置，并与当地环保监督部门联网。

11、在规划实施过程中，应适时开展环境影响跟踪评价，跟踪规划环评成果落实情况。依据“关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见”（环环评〔2020〕65 号），园区发生重大变动重新开展规划环评。

9.1.3 入驻园区企业管理

1、科学筛选入驻项目

根据产业政策、“三线一单”等对入驻企业进行严格筛选。

2、入驻企业的审查

审查入驻企业的建设项目环境管理手续是否齐备，是否按有关法律法规要求执行了“三同时”制度，是否通过环境保护竣工验收。对建设项目环境管理手续不齐备、未执行“三同时”制度的企业，由园区生态环境管理机构督促其执行。对验收未通过、被勒令进行限期整改的项目，由园区生态环境管理机构协助上级生态环境部门督促其限期整改。

3、入驻企业施工期间的环境管理

在园区形成初期，由入驻环境专职管理机构负责入区企业施工期的生态环境管理，监督入驻企业在施工期严格执行《入驻企业施工期环境管理办法》，以最大限度降低企业建设过程中施工行为对园区产生的不利影响。

4、入驻企业环境保护目标责任书的签订与考核

园区生态环境管理机构依据上级生态环境部门下达的环保指标，结合园区的

实际，将环保指标分解到园区内各企业。由各企业的行政负责人与管委会签订年度环境保护目标责任书。由园区生态环境管理机构定期对各企业环保指标完成情况进行考核，考核结果在园区内进行公布。

5、污染源治理与污染治理设施的管理

指导园区各企业的污染防治工作，依照《园区水污染防治管理办法》、《园区大气污染防治管理办法》、《园区噪声污染防治管理办法》、《园区固体废物污染防治管理办法》和《园区污染治理设施及排污口规范化管理办法》等监督指导园区各企业污染源治理及污染治理设施管理，安装必要的在线监测设备，确保园区污染治理工作有效开展。

6、环境保护检查

园区内各企业环境管理机构做好生产作业现场的环保管理工作，每月进行一次环保现场检查。园区生态环境局每半年组织一次生产现场环保管理综合检查，对查出的一般环保问题，责令当场整改，对于较严重的问题由园区生态环境局下发“环境污染及隐患整改通知单”，责令被检查单位限期整改。经复查仍不合格者，上报上级生态环境局，依法对其进行处罚，并继续督促限期整改。

9.2 环境准入要求

9.3.1 严格项目准入制度

规划实施过程中应严把项目准入制度，对于符合园区总体规划的企业，在功能、产业布局中也应严格遵守规划区功能区划要求，严格履行审批手续和环境影响评价制度。新建项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，对项目产品、工艺、技术、装备等属于限制类或淘汰类的，一律禁止建设。提高园区企业准入门槛，鼓励能耗低、工艺先进、废气污染物排放量少的企业入区。依据《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，严禁大气污染严重的企业入区。

根据园区产业定位，园区产业发展具有“两高”的特征，因此，对于“两高”项目应按照国家、自治区关于“两高”项目准入、发展、管控的相应要求，实行最严格的建设项目准入，从行业管控、产业布局、产能平衡或替代、污染物总量平衡、水资源供给及论证、能源消耗指标及能评、环境安全、生态环境保护

等方面进行综合平衡及管控，确保相应的“两高”类项目能够入驻园区。

本次规划批复后生态环境主管部门应对新增绿色能源化工产业示范区的管控单位进行调整。

园区在引进项目及行业时，首先限制和禁止的是国家明令控制、禁止发展的项目；其次对不属于园区功能定位的也应限制、禁止。

1、控制、限制发展项目

（1）限制硅产业集聚区组团等卫生防护距离超过 500m 的企业入驻。

（2）限制化工产业组团等卫生防护距离超过 500m 的企业入驻。

2、禁止发展的产业、行业

（1）国际上已经禁止或准备禁止生产的；

（2）国家、省、市明令禁止建设的重污染项目；

（3）污染严重，破坏自然生态和损害人体健康或难以治理的项目与产品；

（4）不符合园区产业定位的行业；

严格按照《产业结构调整指导目录》和相关政策法规的规定，严格限制“限制类”企业、禁止“淘汰类”企业入园，并及时关注和更新法规及规定。

9.3.2 强化环境管理，衔接排污许可

在本规划实施过程中应将清洁生产理念贯穿始终，树立从源头控制，从全过程控制的理念，将污染控制在源头中，削减在生产过程的每一个环节中，从而从源头上减少污染物的产生，以保证区域的环境质量达到相应功能区指标要求。

对于入驻企业来说，应通过不断地改进设计、采用先进的工艺技术与装备、使用清洁的能源和原料、改善管理、提高综合利用等措施，提高资源利用效率，减少生产、服务，以及产品使用过程中污染物的产生量，从而减轻对人类健康和环境的危害。入园企业要结合所属行业排污许可证申请与核发技术规范，按时申报企业排污许可证，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护。

园区从规划、施工到正式运行各个阶段均应把环境保护思想贯彻始终，建立、健全管理机构，完善管理制度，加强监管，确保企业的生产和排污在可控范围内。另外，在规划实施过程中，应实行总量控制原则，将总量指标合理分配至每一个企业，确保当地环境质量不下降。

9.3.3 生态环境准入清单

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）中附录 E 环境管控要求和生态环境准入清单包含内容，以及根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》和《吐鲁番市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》（2023 年）的吐鲁番市生态环境准入清单，新材料产业区（北区）位于 ZH65042120006 鄯善县鄯善石材园区重点管控单元，能源化工产业区（西区）位于 ZH65042120004 鄯善工业园区重点管控单元，新增的绿色能源化工产业示范区目前位于鄯善县一般管控单元（ZH65042130001），从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，提出本园区总体规划生态环境准入清单，见表 9.3.3-1。

表 9.3.3-1

鄯善工业园区生态环境准入清单

管控单元	管控纬度	管控要求
能源化工产业区	空间布局约束	1.强化国土空间规划用途管控，未经依法批准，不得在城镇开发边界外设立各类开发区、产业园区和城镇新区。 2.入驻园区的建设项目应符合生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划、园区总体规划及其环评。禁止新建、扩建现行有效的《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目。禁止引入现行有效的《市场准入负面清单》中的禁止准入类事项。限制新建、扩建现行有效的《产业结构调整指导目录》中的限制类项目。 3.禁止准入高耗水项目。 4.严禁引入重大风险源企业，严格控制涉危企业。 5.严格控制高耗能、高排放项目准入，入驻“两高”项目必须满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》标杆水能能耗限值要求，新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施。
	污染物排放管控	1.对园区的 SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs 进行总量控制。 2.推行企业重金属污染物排放总量控制制度，依法将重点行业企业纳入排污许可管理。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。 3.实施低效治理设施全面升级改造，确保工业炉窑全面达标排放。加强工业废气无组织排放管理。 4.加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加大煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）等化工行业 VOCs 治理力度。 5.加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟粉尘排放。大型煤堆、料堆场建立密闭料仓与传送装置。推进建筑工地绿色施工，建设工程施工现场必须设置围挡墙，严禁敞开式作业；加强车辆密闭运输监督管理。 6.实施热电联产或天然气、太阳能等清洁能源供热，将工业企业纳入集中供热范围，逐步淘汰小型燃煤锅炉。 7.推进污水集中处理设施及再生水回用系统，完善园区污水管网建设；加强对各企业排放的污废水的监控，禁止在园内设置排污口。 8.完善生活垃圾分类收集、运输和处置体系，坚持固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，提高固体废弃物资源化利用率，妥善转运、处置危险废物。 9.位于坎儿井群上游，应优化配置水资源，加强地下水的监测和管理，采取有效措施防止地下水位持续下降。 10.园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。
	环境风险防控	1.强化有毒有害原辅材料运输、储存、使用等过程的监管；做好分区防渗措施。 2.定期排查废水污染治理设施建设运行情况，并做好防腐防渗措施；园区污水集中处理设施安装自动在线监控装置；加强园区下游的水质监测。 3.落实工业企业环境风险防范主体责任，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、应急闸坝等事故排水收集截留

		设施等建设，合理设置消防事故水池。加强工业园区环境风险防范，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。 4.地面以下输送含污染物介质的废水管道应设置防渗良好、便于检修和监控的管沟，并按规范要求设置长期地下水监控井。 5.建立完善的环境风险防控体系，按照规范要求编制突发环境事件应急预案，配齐应急物资和设施，强化应急救援队伍建设，定期开展应急演练。 6.强化企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。 7.严格污染地块开发利用和流转审批，优化污染地块及周边土地开发利用时序。按照国家有关环境标准和技术规范，开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复治理。
	资源开发效率要求	1.严格实施用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运；再生水水量水质满足建设项目用水需求的，应优先使用再生水。 2.节约集约利用土地资源。 3.推广使用清洁能源，持续优化用电结构，提高净外受电和绿电比例。加强对重点用能单位能源使用情况的监督管理。 4.严格把关企业清洁生产水平，新建项目清洁生产水平达到 I 级标准以上或国内同行业清洁生产先进水平以上。
管控单元	管控纬度	管控要求
新材料产业区	空间布局约束	1.强化国土空间规划用途管控，未经依法批准，不得在城镇开发边界外设立各类开发区、产业园区和城镇新区。 2.入驻园区的建设项目应符合生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划、园区总体规划及其环评。 3.禁止新建、扩建现行有效的《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目。禁止引入现行有效的《市场准入负面清单》中的禁止准入类事项。限制新建、扩建现行有效的《产业结构调整指导目录》中的限制类项目。鼓励石粉及石材废料综合利用、冶炼铸造行业废渣利用等有利于园区工业固废消化的静脉产业项目入园。 4.限制高耗水项目。 5.严禁引入重大风险源企业，严格控制涉危企业。 6.严格控制高耗能、高排放项目准入，入驻“两高”项目必须满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》标杆水能能耗限值要求，新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施。 7.新建铅、锌冶炼项目，单系列铅、锌冶炼规模必须达到 10 万吨/年及以上，企业自有矿山原料比例达到 30%以上。
	污染物排放管控	1.对园区的 SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs 进行总量控制。 2.推行企业重金属污染物排放总量控制制度，依法将重点行业企业纳入排污许可管理。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。

		3.实施低效治理设施全面升级改造，确保工业炉窑全面达标排放。加强工业废气无组织排放管理。 4.加快推进 VOCs 综合治理，加大煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、涂料、涂装等行业 VOCs 治理力度。 3.实施热电联产或集中供热改造，将工业企业纳入集中供热范围，园区基本实现集中供热。 4.加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟粉尘排放。针对园区南区入园企业多数为石材加工企业，应严格控制无组织粉尘污染，原料的露天堆场应采用合理的降尘和防风抑尘网等无组织颗粒物防治措施。 5.石材加工园区或暂时独立的装饰石材加工企业必须综合设置污水回收处理系统、水资源再生利用系统、固体废弃物处理系统。水实现内部循环再生利用，严禁外排；沉积石粉、石渣等固体废弃物资源化利用。 6.推进污水集中处理设施及再生水回用系统，完善园区污水管网建设；加强对各企业排放的污废水的监控，禁止在园内设置排污口。 7.使用石材化工产品除锈、除斑、清洗、漂白、石胶等废弃液体，必须采取集中收集处理措施。严禁未经处理的石材化工产品直接排放或随意倾倒掩埋。 8.完善生活垃圾分类收集、运输和处置体系，坚持固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，提高固体废弃物资源化利用率，妥善转运、处置危险废物。 9.园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。
	环境风险 防控	1.强化有毒有害原辅材料运输、储存、使用等过程的监管；做好分区防渗措施。 2.定期排查废水污染治理设施建设运行情况，并做好防腐防渗措施；园区污水集中处理设施安装自动在线监控装置；加强园区下游的水质监测。 3.落实工业企业环境风险防范主体责任，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、应急闸坝等事故排水收集截留设施等建设，合理设置消防事故水池。加强工业园区环境风险防范，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。 4.地面以下输送含污染物介质的废水管道应设置防渗良好、便于检修和监控的管沟，并按规范要求设置长期地下水监控井。 5.建立完善的环境风险防控体系，按照规范要求编制突发环境事件应急预案，配齐应急物资和设施，强化应急救援队伍建设，定期开展应急演练。 6.强化企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。 7.严格污染地块开发利用和流转审批，优化污染地块及周边土地开发利用时序。按照国家有关环境标准和技术规范，开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复治理。
	资源开发 效率要求	1.严格实施用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运；再生水水量水质满足建设项目用水需求的，应优先使用再生水。 2.节约集约利用土地资源。 3.推广使用清洁能源，持续优化用电结构，提高净外受电和绿电比例。加强对重点用能单位能源使用情况的监督

		管理。 4.严格把关企业清洁生产水平，新建项目清洁生产水平达到Ⅰ级标准以上或国内同行业清洁生产先进水平以上。
管控单元	管控纬度	管控要求
绿色能源化工产业示范区（新增）	空间布局约束	1.入园企业须符合园区产业发展定位、产业布局规划。 2.入园企业须符合国土空间规划的布局及土地利用等相关要求。 3.园区入驻项目须符合国家和地方产业政策，满足《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件》以及其他相关行业准入要求。 4.园区入驻项目须严格执行园区规划及规划环评相关要求。 5.淘汰落后产能，压减过剩产能，综合整治“散乱污”企业。 6.以水定产，推动能耗达标符合入园条件的企业入园。 7.严格落实园区 500 米环境防护距离要求，防护距离内禁止建设居住区、医院、学校等环境敏感目标。 8.禁止引入《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）中“不予审批环评的项目类别”的建设项目。
	污染物排放管控	1.推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排放许可制度。 2.推进工艺技术和污染治理技术改造，各类大气污染物排放须满足国家和自治区最新污染物排放标准要求。 3.根据规划区域及周边环境质量现状和保护目标，采取有效的污染物区域削减措施，确保实现区域环境质量改善目标。 4.严禁园区内事故废水泄漏，做好园区内企业地下水保护措施、事故池建设和区域地下水水质动态监测。 5.园区污水收集及处理率均达到 100%。 6.工业污染源全面达标排放。 7.禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。
	环境风险防控	1.严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑园区产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、产业链安全 and 安全风险容量要求，作为危险化学品企业准入的前置条件。对不符合园区产业定位的项目不准入园。 2.禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。 3.企业应严格按照国家标准和规范编制环境风险应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，并定期开展事故应急演练。按规定参加环境污染责任保险。 4.建设风险防范与应急设施。在有毒有害、易燃易爆使用点等处，设置气体泄漏探测器，及时探测有毒有害、可

		燃气体泄漏情况，实现气体监视系统声光报警功能，并与企业的中央监控室及产业园在线监控中心联网；配备应急救援人员和必要的应急救援器材；配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案。 5.易燃易爆设施应严格控制消防防护距离，防护距离内不得建设有人居住永久及临时建筑物，规划迁建、限建易燃易爆设施。
	资源开发效率要求	1.单位 GDP 能耗控制在国家下达指标以内，发电综合煤耗、粉煤灰和炉渣的综合处置率均不得低于国家和自治区标准和要求。 2.万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、再生水利用率等严格按照自治区下达的最新指标进行管控执行。

10.公众参与

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的有关要求，通过网络公示、报纸公示、张贴公告等形式征求有关单位、公众对鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035年）环境影响评价的意见，本次评价对公众参与调查结果进行总结分析。

10.1 公众参与目的

环境影响评价中的公众参与就是与公众进行交流并对公众意见进行调查的一种活动，是规划编制机关和环评单位与公众之间的一种双向交流的手段。公众的参与一方面可以使环境影响范围内公众能及时了解环境问题的信息，充分了解规划，有机会通过正常渠道发表自己的意见，直接参与发展的综合决策，为减轻环境污染、降低环境资源损耗出谋划策；另一方面，公众的参与亦可有效提高决策的环境合理性和社会可接受性，提高规划环境影响评价的有效性，避免由决策失误所造成的环境和公众利益的损失。

通过在环境影响评价过程中开展公众参与，收集公众对规划实施的认识、态度和要求，从而在环境影响评价中能够全面综合考虑公众的意见，吸收有益的建议，提高规划环评的质量，使规划更趋完善与合理，制定的减缓措施更符合环境保护和经济协调发展的要求，达到可持续发展的目的。

10.2 公众参与原则

（1）知情原则

公众参与工作中首先要进行信息公开（国家规定需要保密的信息除外），保证在公众知情的基础上开展公众意见调查。

（2）公开原则

公开并真实地向公众披露规划项目的相关情况，并保证它们及时有效。

（3）平等原则

努力建立利害相关方之间的相互信任，不回避矛盾和冲突，平等交流观点，充分理解各种不同观点看法，尤其不能忽视弱势群体的意见和反对意见，避免主观和片面。

（4）广泛原则

设法使不同社会、文化背景的公众参与进来，既重点征求受规划项目直接影响公众群的意见，又保证其他公众群有发表意见的机会。

(5) 便利原则

根据工业集中区的建设情况以及所涉及区域公众的特点，选择公众易于获取的信息公开方式和便于公众参与的调查方式。

10.3 公众参与形式与内容

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的有关要求，本次规划环境影响评价工作采取媒体公示、专家咨询、问卷调查几种方式综合进行。

(1) 首次公示情况

根据《环境影响评价公众参与办法》有关规定，本规划在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会（<http://www.xjhbcy.cn/>）上进行了首次公示，公示时间为2026年1月4日起的10个工作日。信息公开内容主要包括：①规划概况；②规划环评委托单位的名称和联系方式；③承担评价工作的环境影响评价机构和联系方式；④公众意见表的网络连接；⑤公众提出意见的主要方式。公示网址：<http://www.xjhbcy.cn/articles/show/14602>，载体选择符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

首次公示截图见图 10.3-1。公示期间未收到反馈意见。



图 10.3-1 首次公示截图

(2) 征求意见稿公示情况

根据《环境影响评价公众参与办法》有关规定，本规划环境影响评价报告书征求意见稿完成后于 2026 年 4 月 30 日（公示时间 10 个工作日）在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会（<http://www.xjhbcy.cn/>）进行二次公示，并于 2026 年 5 月 11 日、5 月 12 日在吐鲁番日报进行两次报纸公示。

信息公开内容主要包括：①规划环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径；②征求意见的公众范围；③公众意见表的网络链接；④公众提出意见的方式和途径；⑤公众提出意见的主要方式。公示网址：<http://www.xjhbcy.cn/articles/show/14740>，载体选择符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

二次公示截图见图 10.3-2。公示期间未收到反馈意见。



图 10.3-2 第二次公示截图

学习贯彻党的二十届四中全会精神

交河故城上演沉浸式论语诵读盛会



吐鲁番交河故城论语诵读大会现场。



学生们现场诵读《论语·乡党第十》。

吐鲁番市融媒体中心讯(文/图 记者 王静)近日,吐鲁番市交河故城遗址公园内,一场别开生面的“沉浸式”论语诵读大会正在这里举行。来自全市各中小学的数百名师生,身着汉唐服饰,在交河故城遗址上,共同演绎了一场穿越时空的文化盛宴。

活动当天,全体参与者身着汉唐服饰,手持竹简,在交河故城遗址上,共同演绎了一场穿越时空的文化盛宴。诵读的篇章选自《论语·乡党第十》,这是《论语》中记录孔子日常言行的重要篇章。诵读过程中,参与者们神情专注,声音洪亮,仿佛穿越了千年时光,与先贤对话。

吐鲁番市融媒体中心讯(文/图 记者 王静)近日,吐鲁番市交河故城遗址公园内,一场别开生面的“沉浸式”论语诵读大会正在这里举行。来自全市各中小学的数百名师生,身着汉唐服饰,在交河故城遗址上,共同演绎了一场穿越时空的文化盛宴。

交河故城,这座有着4000年历史的文明遗址,见证了中华文明的辉煌。在这里,参与者们不仅诵读了《论语》,还通过角色扮演、情景再现等方式,深入体验了汉唐文化。活动现场,还举办了“论语诵读大赛”颁奖仪式,表彰在活动中表现突出的单位和个人。

此次诵读大会,旨在通过沉浸式体验,让青少年更好地了解中华优秀传统文化,增强文化自信。吐鲁番市融媒体中心表示,未来将继续举办此类活动,推动中华优秀传统文化的传承和弘扬。

电影《万桐书》在吐鲁番热映

吐鲁番市融媒体中心讯(文/图 记者 王静)近日,电影《万桐书》在吐鲁番市各大影院热映。该片由著名导演执导,讲述了一位在吐鲁番地区奋斗多年的企业家万桐书的故事。影片通过细腻的情感刻画和宏大的叙事背景,展现了吐鲁番地区的发展变迁和人文风貌。

《万桐书》自上映以来,受到了广大观众的热烈欢迎。许多观众表示,影片不仅具有极高的艺术价值,更是一部感人至深的现实主义佳作。影片在吐鲁番的票房表现也非常出色,成为当地影院的热门影片。

吐鲁番市融媒体中心表示,《万桐书》的成功上映,不仅丰富了市民的文化生活,也进一步提升了吐鲁番的知名度和影响力。未来,将继续引进更多优质影片,满足市民对高品质文化产品的需求。

高昌区举办五四青年节主题文艺汇演

吐鲁番市融媒体中心讯(文/图 记者 王静)近日,高昌区举办了五四青年节主题文艺汇演。汇演在热烈的氛围中拉开帷幕,来自全区各单位的青年们带来了丰富多彩的文艺节目,包括舞蹈、歌唱、朗诵等。汇演不仅是一场视觉盛宴,更是一次青春活力的展示。

在汇演中,青年们通过一个个精彩的节目,展现了他们朝气蓬勃的精神面貌和积极向上的精神风貌。汇演在热烈的掌声中圆满结束。高昌区委表示,将始终关注青年成长,为青年提供施展才华的舞台,引导青年在新时代的征程中奋勇争先、建功立业。

安全生产进行时

托克逊执法大队: 深化“一路一方”联动 筑牢公路安全防线

吐鲁番市融媒体中心讯(通讯员 王静)近日,托克逊县执法大队联合相关部门,在辖区公路沿线开展了一场大规模的安全生产检查行动。此次行动旨在深化“一路一方”联动机制,全面排查安全隐患,确保公路交通安全畅通。

检查过程中,执法人员深入一线,对公路沿线的施工工地、运输车辆、交通安全设施等进行了全面检查。对于发现的问题,执法人员当场下达整改通知书,要求责任单位限期整改。同时,执法人员还向沿线群众进行了安全宣传,提高了群众的安全意识和自我保护能力。

托克逊县执法大队表示,将继续加大执法力度,常态化开展安全生产检查,坚决杜绝安全事故发生,为人民群众提供安全、便捷、舒适的出行环境。

鄯善县舞蹈大赛“舞”出时代新风

吐鲁番市融媒体中心讯(文/图 记者 王静)近日,鄯善县举办了全县舞蹈大赛。大赛吸引了众多舞蹈爱好者参加,现场气氛热烈。大赛不仅是一场舞蹈艺术的盛会,更是一次展示时代新风的平台。

在比赛中,参赛队伍们带来了多支原创舞蹈作品,内容涵盖了乡村振兴、民族团结、时代新风等主题。舞蹈动作优美,编排新颖,充分展现了鄯善县舞蹈艺术的发展水平和群众的文化素养。

大赛评委表示,参赛作品质量高,主题鲜明,具有很强的艺术感染力。通过举办此类比赛,可以有效激发群众对舞蹈艺术的热爱,推动舞蹈艺术的繁荣发展,进一步营造积极向上的社会氛围。

高昌区第二届农牧民讲故事大赛传递幸福声音

吐鲁番市融媒体中心讯(通讯员 王静)近日,高昌区举办了第二届农牧民讲故事大赛。大赛旨在通过讲故事的形式,传递农牧民的幸福声音,展示他们的生活点滴和精神风貌。

在比赛中,参赛农牧民们讲述了自己在生产生活中的真实故事,内容生动感人,富有感染力。这些故事不仅反映了农牧民对美好生活的向往,也展现了他们勤劳致富、自强不息的精神。

大赛评委表示,参赛作品贴近生活,情感真挚,具有很强的感染力。通过举办此类比赛,可以有效激发农牧民对生活的热爱,增强他们的幸福感和获得感,进一步营造和谐稳定的社会氛围。

奎屯学子来库木塔格沙漠开展地理研学

吐鲁番市融媒体中心讯(通讯员 王静)近日,奎屯市第一高级中学组织了一年级学生,前往库木塔格沙漠开展地理研学活动。此次活动旨在通过实地考察,让学生了解沙漠地貌特征,掌握地理知识,培养科学探究能力。

在研学过程中,学生们在老师的带领下,深入沙漠腹地,观察沙漠的成因、地貌特征和生态环境。学生们还进行了分组讨论和实地测量,进一步巩固了课堂所学知识。

奎屯市第一高级中学表示,将不断加强实践教学,为学生提供更多优质的研学机会,培养学生的实践能力和创新精神,为学生的全面发展提供有力支持。

阿不都克然木·肉素力:我相信众人拾柴火焰高

吐鲁番市融媒体中心讯(记者 金鹏 阿地兰)近日,阿不都克然木·肉素力在接受采访时,分享了他对生活的感悟和对未来的信心。他坚信,只要众人齐心协力,就能克服一切困难,实现美好的目标。

阿不都克然木·肉素力是一位有着丰富人生经历的企业家。他从事商业多年,经历了无数的挑战和困难。但他始终保持着乐观向上的心态,相信只要努力,就能战胜困难,取得成功。

在采访中,他分享了许多创业心得和人生感悟。他鼓励年轻人要敢于追梦,勇于面对困难,相信自己的能力。他相信,只要众人齐心协力,就能创造出更加美好的明天。



阿不都克然木·肉素力(左)在接受采访时。

铸牢中华民族共同体意识

吐鲁番市融媒体中心讯(记者 金鹏 阿地兰)近日,吐鲁番市举办了铸牢中华民族共同体意识主题教育活动。活动旨在通过多种形式,增强各族群众的民族自豪感和归属感,铸牢中华民族共同体意识。

活动中,通过举办讲座、展览、文艺演出等形式,向各族群众普及中华民族共同体意识的相关知识。同时,还开展了民族团结进步创建活动,促进了各族群众之间的交往交流交融。

吐鲁番市融媒体中心表示,将继续深入开展铸牢中华民族共同体意识主题教育活动,引导各族群众牢固树立“三个离不开”思想,不断增强民族团结的凝聚力。

本项目

鄯善工业园区化工产业集中区总体规划(2026-2035年)环境影响评价信息公告

鄯善工业园区管理委员会(鄯善县工业园区管理委员会)委托新疆天合环境技术有限公司编制《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划(2026-2035年)环境影响评价报告》。现就该项目的环评信息进行公告,征求公众意见。

公告内容:鄯善工业园区化工产业集中区总体规划(2026-2035年)环境影响评价报告。公告期间:自公告之日起10个工作日内。公告地点:鄯善工业园区管理委员会(鄯善县工业园区管理委员会)。

公众参与:公众可以通过电话、信函、电子邮件等方式,向鄯善工业园区管理委员会提出意见和建议。联系电话:0995-2321111。电子邮箱:shanshan@xjhbey.com。

图 10.3-3 报纸截图 1

学习贯彻党的二十届四中全会精神

“五一”假期 市文化馆送“文化大餐”进景区



吐鲁番市融媒体中心讯(文/周 通讯员 李博)“五一”假期期间,吐鲁番市文化馆组织民间艺人走出展馆,走进景区,为游客送去“文化大餐”,让游客在游玩的同时,也能感受到浓厚的文化氛围。

5月1日,葡萄沟景区出现游玩高峰。《葡萄沟》景区是吐鲁番市著名景区,也是游客们游玩的首选之地。景区内绿树成荫,瓜果飘香,景色宜人。游客们在游玩的同时,也能感受到浓厚的文化氛围。

“五一”假期期间,吐鲁番市文化馆组织民间艺人走出展馆,走进景区,为游客送去“文化大餐”,让游客在游玩的同时,也能感受到浓厚的文化氛围。此次演出,不仅丰富了游客的假期生活,也展示了吐鲁番市丰富的文化底蕴。



在葡萄沟景区,演员们为游客献上了欢快的舞蹈表演。

峡谷篝火烟花秀 露营大会乐翻天

吐鲁番市融媒体中心讯(通讯员 李博)5月3日至4日,“峡谷篝火烟花秀”露营大会在吐鲁番市葡萄沟景区举行。活动期间,游客们不仅可以欣赏到美丽的峡谷风光,还可以参加篝火晚会、烟花秀等活动,度过一个愉快的假期。

5月3日晚,红柳峡营地篝火晚会举行。游客们在篝火的映照下,载歌载舞,气氛热烈。5月4日晚,峡谷烟花秀在葡萄沟景区举行,绚丽的烟花在夜空中绽放,吸引了众多游客驻足观看。

30余辆新车集中上牌
吐鲁番车管所延时服务加速办

吐鲁番市融媒体中心讯(通讯员 李博)4月28日,吐鲁番市公安局车管所为便利市民办理新车上牌业务,特在车管所设立“延时服务窗口”,为市民提供延时服务。当日,共有30余辆新车集中上牌,市民对车管所的延时服务表示满意。

车管所相关负责人表示,车管所将始终坚持以人民为中心,不断优化服务流程,提高办事效率,为市民提供更加便捷、高效的服务。此次延时服务,得到了市民的广泛好评。

车管所相关负责人表示,车管所将始终坚持以人民为中心,不断优化服务流程,提高办事效率,为市民提供更加便捷、高效的服务。此次延时服务,得到了市民的广泛好评。

“零海拔杯”全疆青少年足球邀请赛落幕

4支冠军队伍喜获烤全羊

吐鲁番市融媒体中心讯(文/周 通讯员 李博)5月10日,为期10天的“零海拔杯”全疆青少年足球邀请赛在吐鲁番市圆满落幕。此次比赛吸引了众多青少年足球爱好者参加,比赛过程精彩纷呈,最终4支冠军队伍脱颖而出,喜获烤全羊奖励。

此次比赛旨在推广青少年足球运动,提高青少年足球水平,增进青少年之间的友谊。比赛期间,各参赛队伍表现优异,赛出了水平,赛出了风格。最终,4支冠军队伍在颁奖典礼上获得了烤全羊奖励。



比赛精彩瞬间,守门员奋力扑救射门。

在闭幕式上,组委会为4支冠军队伍颁发了奖杯和烤全羊奖励。吐鲁番市副市长在致辞中表示,此次比赛取得了圆满成功,感谢各参赛队伍的辛勤付出,也希望青少年足球运动在吐鲁番市得到进一步推广和普及。

此次比赛不仅是一场足球盛宴,更是一次文化交流的盛会。通过比赛,青少年们不仅锻炼了身体,还增进了友谊,为吐鲁番市的足球事业做出了贡献。



冠军队伍获得烤全羊奖励。吐鲁番市副市长为冠军队伍颁奖。

■ 舆论监督热线:8524164

■ 版权声明:本报所呈现的任何原创作品,版权均归本报所有,未经许可,不得转载、复制或采取其他方式使用。否则,将依法追究法律责任。

我市多部门联动护航“五一”返程高峰

吐鲁番市融媒体中心讯(文/周 通讯员 李博)

5月4日,吐鲁番市迎来“五一”假期返程高峰。为保障市民安全、顺畅出行,吐鲁番市多部门联动,全力护航“五一”返程高峰。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通;交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

吐鲁番市融媒体中心讯(文/周 通讯员 李博)

5月4日,吐鲁番市迎来“五一”假期返程高峰。为保障市民安全、顺畅出行,吐鲁番市多部门联动,全力护航“五一”返程高峰。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。交警部门加强了道路巡逻,确保道路畅通。

图 10.3-4 报纸截图 2

10.4 小结

首次公示和二次公示以及报纸公示期间均未收到公众对鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）实施的反对意见。

11.评价结论

11.1 总体规划概况

鄯善工业园区化工产业集中区按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里，扩区部分 2.43 平方公里）。

鄯善工业园区化工产业集中区原规划面积为 22.128 平方公里，为一园两区：新材料产业区（北区）和能源化工产业区（西区），其中：新材料产业区（北区），位于新材料产业区北部，规划认定面积为 16.334 平方公里，四至范围面积为 25.317 平方公里，东至柯克亚路、西至红山西路和柯克亚水渠、南至光明南二路、北至产业北路。能源化工产业区（西区），位于能源化工产业区西部，规划认定面积 5.794 平方公里，四至范围面积 6.654 平方公里，东至共富路、西至吐哈西路和富强路、南至文善路、北至天山路。

拟新增扩区绿色能源化工产业示范区规划认定面积为 2.43 平方公里，位于鄯善县 Z486 线以南约 10 公里处、新疆硝石钾肥有限公司厂区以西约 10 公里处，北至纬二路、南至纬三路，西至经一路、东至经三路。

鄯善工业园区化工产业集中区总面积为 25.558km²。

深入贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会议精神，紧紧围绕“依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆”等系列方针政策，统筹区域资源供给、环境容量、产业基础等因素，按照生态优先、有序开发、规范发展、总量控制的要求，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理高质量合作，坚决跳出低水平煤炭开发路径依赖，依托国内外先进煤炭深加工技术，引入大型、知名煤化工企业，以煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用等产业升级示范为方向，以能耗双控和环境保护为约束条件，充分发挥鄯善矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件，重点发展硅基新材料、石油天然气化工、现代煤化工和新能源四大产业集群，促进“两高产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚，将鄯善工业园区化工产业集中区打造成为吐鲁番市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级绿色园区”和“三化融合的国家级高新技术产业开发区”。

11.2 区域环境质量现状

11.2.1 环境空气质量现状

根据监测数据及资料，园区所在区域 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 超标，园区所在区域为环境空气质量不达标区域。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 浓度超标主要原因是吐鲁番市所处区域干旱缺水、植被稀疏、地表干燥易起尘，受自然因素的影响比较明显。

在监测期内，各监测点位 TSP、苯并 a 芘和汞的日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准要求；氯化氢、硫酸雾、甲醇的日均值和氨、硫化氢、的 1 小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值，非甲烷总烃的小时值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关浓度限值要求。二噁英满足日本年均浓度标准（ 1.2pgTEQ/m^3 ）要求。

11.2.2 地下水环境质量现状

监测结果显示，新材料产业区和地下水环境质量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，说明区域地下水水质良好。

绿色能源化工产业示范区除溶解性总固体、钠、氯化物和硫酸盐超标，其他均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，说明区域地下水水质一般。超标原因主要是受干旱气候、蒸发浓缩作用、原生地质、水文地质环境等因素综合影响。

11.2.3 土壤环境质量现状

监测结果显示，新材料产业区和能源化工产业区外土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值标准；新材料产业区和能源化工产业区内土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）中的第二类用地筛选值标准。

绿色能源化工产业示范区外土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛

选值标准；示范区内土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）中的第二类用地筛选值标准。

11.2.4 声环境质量现状

监测结果显示，新材料产业区和能源化工产业区边界监测点位噪声值均未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

绿色能源化工产业示范区 3 个监测点位噪声值均未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

11.2.5 生态环境

通过叠图对比分析，调查评价范围内不压占生态保护红线新材料产业区（北区）和能源化工产业区（西区）距离天山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区最近距离分别约为 10km 和 13km，新材料产业区（北区）、能源化工产业区（西区）和绿色能源化工产业示范区新疆库木塔格沙漠国家级风景名胜区最近距离分别约为 13.5km、19 和 28km。园区企业污染对生态保护红线影响较小。

根据调查，调查评价范围内不涉及世界遗产、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等需要特殊保护的环境敏感区，评价范围内无古树名木，尚未发现重点保护的动植物，调查评价范围内环境敏感目标主要为村庄、城镇，根据《吐鲁番“三线一单”生态环境分区管控方案》《吐鲁番区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单》，新材料产业区和能源化工产业区属于重点管控单元，绿色能源化工产业示范区属于一般管控单元，园区规划建设应符合重点管控单元等管控要求。

根据调查，新材料产业区和能源化工产业区的土地类型已基本转变为城镇建设用地，绿色能源化工产业示范区的土地类型为未利用地。规划实施后，园区的土地利用类型主要为工矿仓储用地、商业服务设施用地、公共管理与公共服务用地、绿地与开敞空间用地、公用设施用地和交通运输用地等。本次规划对园区的全部用地进行了明确的功能分区，形成了良好的土地利用格局，能够实现园区各地块的“地尽其用”。

11.2.6 现有生态环境问题

11.2.6.1 产业发展现状问题

经过近年来的发展，新材料产业区（北区）的金属冶炼这个产业并没有稳住龙头产业的地位，没有成功转型升级，而是走向了衰落。而硅基新材料逐步形成了产业链，由于合盛硅业全产业链的快速发展，使得园区基础设施、综合服务区建设无法相配套的问题。

能源化工产业区由于多种原因导致规划主导产业石油天然气化工和有色金属制造产业并没有做大做强，反而遗留了大量僵尸企业和未建成的烂尾工程，基本维持上轮规划期已有企业正常运转，产业集群发展问题凸显，产业链条较短。

11.2.6.2 新材料产业区（北区）

产业区现状建设用地主要集中在柯克亚路西侧沿线的建成区，紧邻中心城区边缘发展，生活及配套设施除部分自建外，大部分依靠中心城区。大部分工业项目布置比较集中，道路设施建设良好，但仍存在一定问题：

（1）绿地比例严重不足，景观单一；

（2）公共设施和基础设施的配套相对滞后；

（3）园区环境监管、监测能力建设有待提高，部分重点企业未开展清洁生产审核。污水处理厂污水排放口和锅炉房废气排放口均安装有自动监测装置，但园区未设置环境监测站，未开展跟踪监测。

11.2.6.3 能源化工产业区（西区）

（1）工业园区仍然处于低密度扩张阶段

园区内工业项目的土地利用强度较低，企业产业效益不均衡。经济增长方式依靠土地、资源高投入，粗放型特征十分明显。工业园区闲置的工业用地较多。

（2）入驻企业没有形成资源高效利用的产业链

国家相关产业政策和原规划环评都要求工业园区在项目选择过程中应发挥产业集聚和工业生态效应，形成资源高效利用的产业链，并对各产业链的共生、伴生资源进行综合开发和利用，借助物质资源的流动，连接了上、中、下游企业产业链，形成资源—产品—消耗—再生资源的循环，将物质集成的优势发挥到最大。现状各个企业之间、各个产业之间没有形成上下游的产业链共生关系，没有

形成资源—产品—消耗—再生资源的循环利用，没有做到资源能源高效利用。

(3) 园区环境监管、监测能力建设有待提高

根据项目组现场对接及收集资料情况，园区管委会有专职环境管理人员，但重点企业均未开展清洁生产审核。污水处理厂污水排放口和锅炉房废气排放口均安装有自动监测装置，但园区未设置环境监测站，未开展跟踪监测。

11.3 规划生态环境影响特征与预测评价结论

11.3.1 大气环境影响分析

园区近期新增排放的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、TSP、非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、 CH_3OH 、B[a]P、 H_2SO_4 、 H_2S 、 NH_3 、HCl、Hg、甲醇、硫酸、二噁英等在各关心点和网格点最大贡献的长期浓度和短期均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 和《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求。

园区所在区域为 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 不达标区，新增 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 保证率日均浓度和年均浓度占标率均较低，本次评价认为大气环境影响可接受。园区新增排放的 TSP、汞、B[a]P、非甲烷总烃（NMHC）、 H_2S 、 NH_3 、HCl、甲醇、硫酸、二噁英叠加背景浓度后，小时浓度值和日均浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 和其他相关标准要求。园区建成后，在正常生产情况下排放的污染物将会对周围大气环境质量产生一定程度影响，但这种影响在可接受范围内。建议园区管委会加强管理，增强各企业职工的环保意识，严格操作规程，对生产设备进行定期检修，发现隐患及时处理，杜绝盲目生产对环境产生的不良影响。

11.3.2 水环境影响分析

11.3.2.2 地表水环境影响

园区的所有企业必须自行进行污水预处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）和《污水综合排放标准》（GB8978—1996）的水质要求后，方能经过园内污水管网，排入园区污水处理厂做进一步处理后，出水水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准和

《城市污水再生利用》系列标准，可排入河湖作为景观用水和一般回用水用途。用于工业循环冷却水时还需满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）标准限值。企业有行业排放标准的，优先执行行业水污染物排放标准，其余执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；排入市政管道的，应达到相关水质要求。通过园区新建再生水管网送至各企业用户，企业用户可根据自身用水水质需求补充处理后再用。

园区排水与园区附近地表水体无直接水力联系，因此园区排水对周边地表水功能不会产生大的不利影响。

11.3.2.2 地下水环境影响

在正常情况下，规划实施过程中，入驻企业在设计、施工和运行时，严把设计、施工和质量验收关，采取严格的分区防渗措施，严格控制示范区各类污水的无组织泄漏，杜绝因管道、池体材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成泄漏。在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查检验，检漏控漏，杜绝示范区内长期事故性排放点源的存在，在规划的实施，在加强环境管理，在严格落实监测计划的情况下，对地下水环境没有明显影响；在非正常情况下，可将废水先排入事故池中暂存，待污水处理设施正常运转后进行处理，不会造成超标废水外排，污水池或排水管道发生泄漏现象时可能影响地下水水质，在落实源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应等地下水污染防治措施后，规划的实施对地下水的影响属于可接受范围。

入园项目设计施工过程中应保证防渗措施的落实，保证管道设备的安装质量，以及在运营期间加强管理，防止废水废液的跑冒滴漏，及时发现问题，及时维修，避免固废堆放或处置不当，就可以避免拟建入园项目对地下水的污染影响。

建议规划编制单位在规划实施过程中优先开展中水回用工程建设，缓解园区用水压力；同时逐渐建立并完善区域地下水观测井网，规划实施后定期进行跟踪监测，确保区内地下水水质保持稳定。

11.3.3 声环境影响分析

本次规划环评提出企业主要噪声源要合理布局，选用低噪声设备，噪声设备

采用减振基础、隔声罩，风机管道采用阻尼隔声包扎，园区内及边界处加强绿化，设置绿化带，形成天然隔声屏障，在采取以上措施后，噪声影响范围均控制在企业厂界和规划范围内，减少了对生活服务组团等声环境保护目标的噪声影响，对周边声环境质量产生影响较小。

11.3.4 固体废物环境影响分析

园区产生的固废如果不能得到妥善处置，将对环境产生诸如占用土地、污染水体土壤等不利环境影响，因此园区必须严格按照相关的规定，妥善处置，以免对环境和安全造成严重影响。园区应加强危险废物的管理，全面实行危险废物排污申报制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的台账和手续，并纳入环保部门的管理，保证每个环节均不对环境产生污染危害。

11.3.5 土壤环境影响分析

规划期内园区各企业的正常运营对土壤环境基本无影响，当发生非正常泄漏时，对局部土壤会产生一定程度的影响，但污染物的产生量及影响范围均较小，是可接受的。

11.3.6 生态环境影响分析

规划实施后，区内土地利用格局改变，土地将由原来荒漠生态系统和人工生态系统转为以工业为主的城市场态生态系统，区内生物量、植被群落结构、景观生态等将受到一定影响。原有区内动物栖息地将受到干扰，迫使其转移至周边区域。从所在区域而言，规划区的建设不会影响区域生态系统类型、植物群落数量及分布。随着规划区的进一步建设完善，加强区内绿地系统建设，将园林绿地系统纳入生态开发建设的整体系统，可有效补偿因开发建设造成的区域生物量损失。因此，园区的开发活动实施不会给所在区域生态系统带来明显不良影响。

11.3.7 环境风险影响分析

- 1、园区发生事故的类型主要为有毒有害气体的泄漏及易燃易爆物质的火灾爆炸。
- 2、园区内各企业发生环境风险事故影响范围主要为装置及邻近装置区工作人员，影响范围不大。

3、园区内各企业在设计过程中充分考虑了防爆、防火措施及设施，同时，设计及施工过程将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。

4、只要在入园各企业运营过程中，严格环境风险管理，园区整体环境风险为可接受水平。

11.4 资源环境压力与承载状态评估结论

11.4.1 土地资源承载力分析

根据目前鄯善县“三区三线”划分成果显示，园区共划定城镇开发边界 51.615km²。

根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147 号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。

综上，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。

11.4.2 水资源承载力分析

本次评价要求限制园区入区工业企业的规模和耗水规模，以水定产，以水定规模，加强合理配置水资源，增强中水回用设施建设，积极推行水循环梯级利用，减少工业用水量。同时建议在用水总量控制前提下，加大农业高效节水力度，通过外调水，开展水权置换等措施，增加工业用水量指标，为园区工业发展提供便利条件。

11.4.3 大气资源承载力分析

本规划环评采用 A 值法计算，近期规划项目的 SO₂、NO_x、VOC_s 排放量后剩余环境容量充足，在区域大气环境可承载力范围内。

本规划环评以理想环境容量为参考值。建议园区总量控制指标根据单项工程确定，本次规划环评计算的 A 值法数据作为园区环境保护管理部门的参考，指导环境管理工作。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）提出：严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。同时根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590 号）的要求，对吐鲁番市实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。

11.4.4 生态资源承载力分析

园区规划实施后，评价区的植被分布由于工程占地发生变化，但随着人工植被的种植，部分区域植被覆盖度反而会有所增加，至少工业场地的绿化率要达到 30%；区域的气候类型不会因为工业项目的建设而发生变化，因此气候类型这一指标无变化；土壤质地工业设施建设区域会发生较大的变化，但由于该区域现状土壤质地是以养分较低的棕漠土为主，因此规划实施后除工业建设区水泥硬化地面外，其它区域的土壤质地不会发生较大的变化；覆沙厚度有可能由于工业场地建设扰动而增加；由于评价区地形起伏较小，因此表土形态将不会因工业设施的建设发生较大变化。

11.5 规划实施制约因素与优化调整建议

11.5.1 规划实施制约因素

11.5.1.1 水资源

1、水资源贫乏

鄯善县降水稀少、蒸发强烈，水资源极度贫乏，经济发展与用水矛盾日益突出。随着经济的发展，水资源的缺乏制约着工农业经济的发展和煤炭石油的开发建设。鄯善县河流地表水年内分布十分不均，河流洪水多发生在 5~9 月份，夏季水量集中，占年径流的 75%以上，春秋季节灌溉高峰期水量较少，原本地表水资源缺乏的情况下，季节性缺水矛盾也十分明显。

2、用水结构不合理

鄯善县农业消耗 80%以上的水资源，GDP 贡献却少于 5%，工业和第三产业贡献了 95%以上的 GDP 和产值，却占用不到 5%的水资源，绝大部分水资源消耗在低效益的大农业，水效益没有得到真正利用。目前鄯善县的工业、服务业以及生活用水仅不到 8%，由于水资源短缺及农业大量超采地下水的问题，目前已没有可进一步提供工业发展的水量，随着近期水平年鄯善县矿产资源的开发，工矿企业对水资源的需求将会越来越多，因此当前水资源状况成为制约鄯善县经济进一步发展的重大问题。

3、地下水超采严重

鄯善县水资源极度匮乏，属资源性缺水地区，大量不完全灌溉土地依靠机电井超采地下水解决灌溉问题。根据《新疆地下水超采区划定报告》（新政办发〔2018〕90 号）显示，吐鲁番鄯善县为地下水大型严重超采区，超采区面积为 2634km²，超采区编码 65212101，本超采区主要分布在吐鲁番市的高昌区、鄯善县平原区灌区。

所有绿洲灌区全部涵盖于地下水超采范围内，地下水位年降幅为 0.1m~2.3m 不等，最严重的为山南灌区（火焰山以南灌区即二塘灌区），普遍地下水位年降幅在 1.0m 以上，在二塘灌区的达浪坎乡周边地区地下水位年降幅甚至达到了 2.3m。如此大的地下水位年降幅给鄯善县地下水环境造成了严重破坏，也给鄯善县生态环境造成重创，对鄯善县农业经济的健康持续发展和人民生活构成极大威

胁。

11.5.1.2 基础设施

（1）污水处理

新材料产业区污水处理厂尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改）一级 A 标准后用于园区绿化。

能源化工产业区污水处理厂仅建设了一期污水处理工程，厂区内预留了中水回用工程用地，但中水处理系统设施尚未建设。

绿色能源化工产业示范区尚未进行基础设施建设。

（2）园区内道路交通问题

现状路网主要为工业区。从整体上看，大部分道路断面空间不足，车道功能划分不清晰，且慢行空间严重不足；局部道路为断头路，不利于园区发展。

（3）供热的制约因素

新材料产业区（北区）自备电厂发电已无法满足生产用蒸汽，更无法提供集中供热负荷；能源化工产业区（西区）的铁路及吐哈油田热源仍由各自区域锅炉房供热。

（4）固体废物处理

目前，园区已建成一般工业固废场、危险废物处置中心等基础设施。但随着规划主导产业的不断发展，规划区内一般工业固废、危险废物的产生量增加，依托规划区外的设施处理的成本会持续升高，会限制后续企业的引进。

11.5.1.3 土地利用

根据收集资料和现场调查情况，园区内无永久基本农田，园区内无生态保护红线。根据《关于同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整的函》（新工信石化函〔2024〕147 号），主要内容：一、同意新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）扩区调整，且扩区部分 2.43 平方公里按照新设立化工园区对待。二、扩区调整后，新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）按照“一园三区”布局，总体规划面积 24.558 平方公里（新材料产业区 16.334 平方公里，能源化工产业区 5.794 平方公里扩区部分 2.43 平方公里）。三、新疆鄯善工业园区化工产业集中区（化工园区）必须严格遵守国土空间规划等相关规划，

按程序履行具体用地报批手续，严守开发边界，强化生态保护红线、永久基本农田控制线、城镇开发边界控制线等刚性约束，从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。

综上，园区近期建设项目选址应符合国土空间规划和城镇开发边界用途管控规则，按需有序办理相关手续，遵循集约节约的原则，保证开发建设空间严格控制在城镇开发边界之内。

11.5.2 规划方案优化调查建议

11.5.2.1 规划目标优化调整建议

本次化工产业集中区总规发展目标及规划合理，但规划未对近期园区的经济发展、社会发展目标进行定量评估，园区的发展目标应与吐鲁番市国民经济发展和地方城市发展总体规划等发展目标相协调一致。建议《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》规划目标应进一步明确近期的各项指标要求，明确近期的经济发展、社会发展、环境发展目标。

本次评价建议园区总规应按照《“十四五”节能减排综合工作方案》总体要求，在园区内组织实施节能减排重点工程和园区节能环保提升工程，积极引导工业企业开展节能降碳工作，提高能效水平，同时在园区内开展能源系统整体优化和污染综合整治工作。

本次园区主导发展产业涉及“两高”项目，规划中须明确在今后引入项目时须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，完善污染物排放管控要求。包括产业园区、主要污染行业的主要常规、特征污染物允许排放量及新增源控制量、主要污染物（包括常规和特征污染物）及碳排放强度准入要求，主要污染行业预处理、深度治理等要求。满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

规划中提出“绿色能源化工产业示范区”的产业定位为煤炭分质利用、煤制化学品和煤制能源，目前规划未明确具体项目建设工艺和规模，因此环评要求绿色能源化工产业示范区引进入驻企业应满足“清洁、绿色、低碳、规模化”，充分发挥在绿色能源化工领域的示范作用，同时符合《关于推动现代煤化工产业健康发

展的通知》《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《关于促进自治区煤化工产业绿色可持续发展的指导意见》等相关政策文件的要求。

建议总规在结合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》《2030 年前碳达峰行动方案》等相关政策文件的基础上进一步梳理规划产业定位，本次评价建议园区管理部门按照《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》的要求，突出化工产业集中区的主导产业，优化产业布局。本环评要求园区在建设、实施、企业入驻过程中要严格环境准入，禁止限制类、淘汰类产业进入园区。

11.5.2.2 优化调整产业规模、合理确定发展时序

1、建议总规在《新疆鄯善工业园区总体规划（2022~2035）水资源论证报告》及审查意见（新水函〔2023〕163 号）和《新疆鄯善绿色能源化工产业示范区总体规划（2023~2035）水资源论证报告》及其审查意见（新水办函〔2024〕37 号）等资料的基础上，结合以水定产以资源环境承载能力定规模，鼓励实施节能节水及污染减排改造，完善循环经济产业链，限制入区企业的规模和耗水规模，增强中水回用设施建设，积极推行水循环梯级利用，减少工业用水量、处理达标后的中水用于工业用水，煤化工等高耗水产业应该尽量循环使用等要求，明确园区近期、远期用水量，完善给水工程规划、污水工程规划、中水工程规划（按照灌溉期、非灌溉期）、供热规划等，对园区规划的煤化工等高耗水产业提出优化调整方案。

2、在绿色能源化工产业示范区发展时序的安排上，应遵循低成本、易启动的原则，首先完善示范区的基础设施配套建设，调整项目建设时序，近期重点建设煤炭分质利用等项目，远期以煤制化学品和煤制能源等煤化工项目建设为主。按照地方国土空间规划中划入城镇开发边界的范围有序推进近期重点建设项目。

3、要求绿色能源化工产业示范区规划产业和具体项目满足《2024—2025 年节能降碳行动方案》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2025）年本》《自治区煤化工“十四五”发展规划》《新疆在建、拟建、存量高耗能高排放项目清单》《市场准入负面清单（2025 年版）》《新疆维吾尔

自治区人民政府关于同意新疆鄯善工业园区扩区的批复》等政策要求，明确园区所在区域碳排放达峰与减排目标要求，争取相关政策支持。结合区域煤炭消费指标、区域空气环境质量、污染物总量削减等进一步论证产业发展可行性。合理确定绿色能源化工产业示范区产业定位，突出绿色能源化工产业示范特色。

4、建议在园区发展时序的安排上，应遵循低成本、易启动的原则，首先完善园区的基础设施配套建设，结合目前正在招商、洽谈的项目情况，严格按照园区的产业定位和布局有序引导项目入园，在本次规划环评完成审查、规划获得审批后，优先将园区已经开展前期筹备阶段的项目助推落地。

11.5.2.3 发展规模和产业链建议

规划文本及规划说明书中仅对园区的产业规模进行了预测，规划中应补充近期将要发展的产业规模，以便环评根据行业特征确定资源消耗、水耗及污染物排放。本次评价建议，规划应明确入园项目尤其是涉“两高”项目，资源利用方面以大气环境资源、水资源和土地资源等合理确定建设规模，环境准入方面须在项目落地前落实重点污染物排放总量来源、碳排放指标等定量要求，同时还须符合生态环境准入清单和相应行业建设项目环境准入条件。

规划应从整体角度统筹考虑园区产业结构，按照自然生态系统物质循环和能量流动规律构建园区产业链，以最少的资源消耗获取较高的经济产值，建设有地方特色的循环经济体系。本次评价按照以上目的提出如下建议：

1、设定园区的环境准入清单，拟引入产业应符合园区规划定位，明确提出禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。应对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《关于印发〈自治区生态环境厅落实高耗能 高排放项目生态环境源头防控的措施〉的通知》（新环环评发〔2021〕179 号）文件要求进行项目准入，严控“两高”项目环评审批。

2、严格执行国家产业、环境准入和去产能政策，防止过剩或落后产能跨地区转移。符合国家煤电产业政策的新建煤电、热电联产项目烟气排放执行超低排放标准。重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物特别排放限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其

他区域主要大气污染物可替代总量指标；一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物特别排放限值。严格执行钢铁等行业产能置换实施办法。

3、根据园区产业规划，确定产业上下游关系，根据物质供需方的要求，对物质流动的方向、数量和质量持续调整，构建完善的产业网络。对资源尽可能考虑回收利用或梯级利用，最大限度地降低对物质资源的消耗。企业内部实施清洁生产，提高原料利用效益；在企业之间，将废弃物作为潜在原料或副产品进行相互利用；在园区之外，构建虚拟的生态工业网络，充分利用物质需求信息，形成辐射区域，使园区在整个循环经济体系中发挥链接作用，拓展物质和能量循环空间。

4、园区在项目选择过程中发挥产业集聚和工业生态效应，形成资源高效利用的产业链，并对各产业链的共生、伴生资源进行综合开发和利用，借助物质资源的流动，连接了上、中、下游企业产业链，形成资源—产品—消耗—再生资源的循环，将物质集成的优势发挥到最大。

5、建立园区产业发展水平评估机制，适时进行产业结构调整和产业水平提升，及时改善园区的基础设施，确保园区排污稳定达标。

6、建议园区在规划实施过程中，根据园区资源承载力的实际情况，调整园区的发展规模，以水定产，以能源定产，以环境容量定产。

11.5.2.4 规划布局局部优化调整的建议

1、总规未对存在的僵尸企业如何盘活提出具体规划建议，本次评价认为在规划产业布局时首先厘清现状用地情况，核实现有企业，再结合实际情况对各区块存在的优势和问题进行梳理，优化产业布局，补充完善僵尸企业清理整顿计划。

2、根据自治区总体管控要求，石化、化工、煤化工等挥发性有机物排放重点行业建设项目，以及涉及 VOCs 排放的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs “绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。

3、规划分区布局应充分考虑资源综合利用、循环经济产业项目在园区的落

位，同时充分考虑园区危废利用和处置配套设施规划。结合规划近期及远期补充绿色能源化工产业示范区危废处理措施。

4、根据《关于进一步加强化工园区安全管理的指导意见》（安委办〔2012〕7号）、《工业和信息化部印发促进化工园区规范发展指导意见》工信部原〔2015〕433号）、《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》（应急〔2019〕78号）、《中华人民共和国危险化学品安全法》等文件均提出在化工园区周边设置隔离带的要求。建议鄯善工业园区化工产业集中区在规划范围周边设置符合要求的缓冲带。

5、由于本次规划3个分区相距较远布局分散，建议总规从集中布局、适度分散要求方面完善整体布局合理性分析。

6、按照《化工园区开发建设导则》（GB/T42078-2023）的要求，不应规划居住用地，不应规划劳动密集型企业；公共服务区不应建设住宅（包括以倒班名义建设的成套居住建筑）、旅馆、文化、教育、旅游、大型商业，非园区管理机构的商务办公等建筑和设施。结合功能分区图，化工园区行政办公、生活服务设施等人员集中场所与生产功能区应相互分离，布置在化工园区边缘或化工园区外。结合绿色能源化工产业示范区总体布局图，医疗救护站与消防救援站位于示范区中心，位置设置不合适，应调整在示范区边缘。

11.5.2.5 基础设施优化调整的建议

1、结合规划近期及远期入驻企业情况补充完善园区危废处理措施。

2、为有效监控园区空气质量变化情况，建议分别在新材料产业区、能源化工产业区、绿色能源化工产业示范区内设置环境空气监测子站。

3、结合园区产业发展、重点用水企业布局等具体情况，完善园区的排水规划，分析园区排水路径、去向以及废水资源化利用的合理性，提出切实可行的中水回用等废水综合利用措施。完善近、远期排水及中水回用规划补充冬季中水贮存措施，完善相关基础设施的建设内容。

4、完善园区铁路、物流运输规划。建议提出以新能源车辆运输为主，推进鄯敦铁路的建设等措施，以减少废气污染降低碳排放为目的，建立低碳、绿色交通体系，补充完善绿色能源化工产业示范区危险化学品运输等交通规划相关内容。

11.5.2.6 节能减排建议

1、补充完善能源与资源结构分析

补充完善能源现状介绍，天然气、液化石油气、煤炭等用量情况。根据园区规划分析内容，主要能源来源包括电力、天然气、液化石油气、燃煤等，其中天然气、燃煤、液化石油气等属于不可再生能源，且使用过程中会增加区域污染物排放，属于园区重点管控能源，环评建议以园区规划中分析确定的消耗量作为区域能源利用上限，明确煤炭等不可再生能源的消耗上限。以环境质量改善为目标，结合园区污染物减排方案，完善园区存量源污染物削减量和规划新增源污染物控制量。

2、推动结构调整，严格控制新增量

一是优化调整产业布局。通过严格落实环境准入要求、加大落后产能淘汰力度、优化产业布局、持续压减过剩产能加快调整优化重点产业结构。二是推动重点行业绿色转型。大力推进企业清洁生产技术提标改造；加快高端装备制造、新能源、新材料等战略性新兴产业发展，推广适用的煤化工节能减排技术；大力推进园区建设提档升级，推进工业循环经济试点建设引导和规范试点园区。三是严格控制煤炭消费。实施煤炭消费总量控制，非电煤炭消费比重进一步下降加快调整电源结构。四是调整优化能源结构。合理规划清洁能源建设及消费，大力发展天然气与可再生能源。五是优化交通运输组织结构，推动车辆结构升级，强化车油联合管控，构建绿色交通体系。

3、推进重点行业领域多污染源治理

一是深化行业污染源头治理。开展电力行业节能减排改造，自备电厂深度参与调峰消纳弃风弃光电量；推进热电联产等行业超低排放改造；优化石化行业提升炼化、动力车间配套建设烟气脱硫、脱硝设施，改进尾气硫磺回收工艺。二是深入实施燃煤锅炉、工业炉窑综合治理。实现工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降，协同促进重点行业二氧化碳排放有效控制，推动环境空气质量持续改善和产业高质量发展。三是深入开展含 VOCs 产品源头替代工程。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品质量标准 VOCs 含量限值。推动生产、使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。在技术成熟的木

制家具生产、车辆生产、工业防护、道路交通标志、防水防火等领域，全面推进使用水性、粉末、UV 固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料。推广使用水性、辐射固化替代溶剂型油墨；推广使用水基、本体型胶粘剂替代溶剂型胶粘剂。四是强化面源污染防治。加强扬尘综合防控，积极推进绿色工地和“阳光施工”创建，园区内建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；控制道路交通扬尘污染，加强道路清扫保洁和洒水抑尘，提高机械化作业水平。

11.5.2.7 规划产业发展引导优化调整建议

本次规划仅给出了产业发展方向，未制定产业负面清单，本次环评建议参照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》《关于加快建立健全低碳循环经济发展体系的指导意见》《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》等国家、自治区产业发展政策、条例文件的要求，补充煤制能源、煤制化学品、煤炭分质利用产业、石油天然气化工产业等与园区相关的产业环境准入负面清单；对园区企业实现清单式管理。同时建议增加本园区对可再生能源利用、氢能利用等规划内容。对本园区为日后生态环境管理部门建设项目审批提供技术依据。

11.5.2.8 其他

（一）完善环境保护规划章节

1、建议从环境功能区划、保护目标、园区需执行的标准要求、指标体系、支撑措施及环境管理要求（生态环境分区管控、环境准入、监测网络、监督管理、环境风险防控等）方面分别阐述。

环境功能区划应结合区域环境质量功能区划划分依据确定各要素功能区级别；保护目标应重点关注周边的居民区、行政区，特别是有没有处于污染企业下风向的居民区，从气、水、声、土壤、生态环境等方面提出保护要求；环境目标指标体系应与规划发展指标体系一致，并对指标的确定提出依据，分析指标的可达性；环境管理要求从“三线一单”、环境准入、监测网络、监督管理、组织结构等方面考虑，提出对园区环境管理有指导作用的要求。

环境保护规划还需做好与自治区“十五五”环保规划和吐鲁番市“十五五”环保规划的衔接，对园区各环境要素提出质量标准和污染物排放标准限值要求：

（1）按照《环境空气质量功能区划》，园区规划范围环境空气质量功能区划属二类功能区；环境空气质量执行二级标准。大气污染物根据园区涉及的行业，有行业排放标准的，首先执行行业排放标准，无行业排放标准或行业排放标准中没有涉及的污染因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及修改单等相关标准。

（2）园区内企业工业废水排放，有行业污水排放标准的，优先执行行业污水排放标准，无行业排放标准的应执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准（1998年1月1日后建设的单位）。园区污水处理厂的出水水质应达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）和《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）等相关标准。

（3）入园企业产生的工业固废依据性质分别执行：一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~3-2007）。园区生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2024）等相关标准。

根据《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号），同时考虑到新疆工业固体废物综合利用现状，建议规划提出工业固体废物综合利用率调整为达到60%，重点企业可达到80%即可。

2、按照《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》要求，到2025年全国生态环境持续改善；生态环境部在“十四五”大气污染防治工作部署中提出，将NO_x、挥发性有机物两项确定为总量控制指标。现依据新疆十四五环保规划对NO_x、挥发性有机物提出的减排量要求，结合《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》，入园项目须落实NO_x、挥发性有机物的大气污染物总量指标。

3、以项目能源审查为主要抓手，按照区域能耗强度及能耗总量指标要求，限制“两高”项目的入驻，入驻“两高”项目必须满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》标杆水能能耗限值要求。

以水资源利用上线为依托，限制园区入区工业企业的规模和耗水规模，以水定产，以水定规模，加强合理配置水资源，增强中水回用设施建设，积极推行水循环梯级利用，减少工业用水量。同时建议在用水总量控制前提下，加大农业高效节水力度，通过外调水，开展水权置换等措施，增加工业用水量指标，为园区工业发展提供便利条件。

4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。

5、总规应根据《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》的上述要求对规划的园区产业结构进行梳理，对温室气体总量控制、节能降碳措施等提出指导性意见。

6、提出园区应尽快引导企业开展清洁生产审核工作。

7、本次规划环评提出企业主要噪声源要合理布局，选用低噪声设备，噪声设备采用减振基础、隔声罩，风机管道采用阻尼隔声包扎，园区内及边界处加强绿化，设置绿化带，形成天然隔声屏障，在采取以上措施后，噪声影响范围均控制在企业厂界和规划范围内，减少了对生活服务组团等声环境保护目标的噪声影响，对周边声环境质量产生影响较小。

（二）补充碳评价和资源能源消耗的相关内容

完善园区资源能源开发利用现状调查的内容，完善调查、分析园区、主要产业及重点企业资源能源使用需求、利用效率和综合利用现状及变化；园区能源结构调整、能源利用总量及能耗强度控制情况，涉煤项目煤炭消费减量替代方案落实情况；分析园区资源能源集约、节约利用与资源能源利用上线或同类型产业园区、相关政策要求的差距，以及进一步提高的潜力。补充调查碳排放控制水平与行业碳达峰要求的差距和降碳潜力。

（三）补充环境管理内容

园区应完善区域环境风险管理体系，并进一步加强区内企业的风险管理。主要有：

1、完善更新已编制的园区环境风险应急预案，增加绿色能源化工示范区及其他相关应急预案内容，做好事故应急能力建设，提高环境风险防控水平，完善化工园区环境风险管理体系。

2、加强部分企业地面硬化，以及雨水管网、污水管网、事故管网的规范化建设，特别是总排口阀门、事故状态下的切换阀门的安装，事故池的建设。

3、加强对各企业负责专员的培训，专员应熟悉企业危险污染源，了解企业和工业园应急预案流程，具备应对各类突发污染事故的指挥和调控能力。

4、定期对已建企业进行风险排查，对在建企业进行监督和指导，督促各企业落实工业园区对工艺设备、生产过程、危险化学品贮运、电气电讯、消防及火灾报警系统、风险管理等各方面风险防范措施的要求，定期检查，加大管理处罚力度。

5、按相关要求开展园区例行监测计划以及跟踪评价工作。

（四）建议补充绿色电力相关规划内容

建议补充绿色电力规划相关内容。应优化园区的能源结构，构建以传统化石能源和新能源综合开发利用的能源供应。推进传统能源与新能源的互补融合，提出绿电电力的来源和供应方式，逐步提高新能源的消费比重，能源结构从以煤、气等化石能源利用开发为主，向氢、风、光、生物发电、熔岩热电等新能源综合开发利用转变，构建安全高效、清洁低碳、生态环保的现代能源保障体系。

11.6 环境影响减缓对策和措施

11.6.1 大气环境影响减缓措施

1、严格执行国家产业政策

新、改、扩建项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》等要求，对项目产品、工艺、技术、装备等属于限制类或淘汰类的，一律禁止建设。

提高园区企业准入门槛，鼓励能耗低、工艺先进、废气污染物排放量少的企业入区。依据《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，严禁大气污染

严重的企业入区。

2、严格控制项目环评审批

（1）对于新、改、扩建项目应严格执行《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》确定的项目环境影响评价类别。

（2）“两高”项目环评中，应对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《关于印发〈自治区生态环境厅落实高耗能 高排放项目生态环境源头防控的措施〉的通知》（新环环评发〔2021〕179号）文件要求进行项目准入，严控“两高”项目环评审批。

（3）禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目的环评审批。

3、贯彻落实《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2035年）》《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》《鄯善县国土空间规划（2021—2035年）》等相关要求，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在环境准入、示范区管理等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格项目环评准入。

4、园区需严格落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求，落实重点行业区域削减措施，制定园区污染物削减方案，建立削减台账，纳入日常环境管理工作，建立考核机制，并与排污许可制度衔接。

5、对园区内锅炉烟气污染物不能稳定达标排放的，进行高效除尘、脱硫脱硝改造。对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等污染物的重点污染源实施在线监控，加强对污染防治设施的在线监管。

6、废气排放是造成园区环境污染的重要因素，应在项目入园后日常监管中加强对化工行业废气排放的监控。化工企业应采用先进的、密闭性好的生产设备、化工物料贮存容器和输送管线，最大限度减少无组织废气排放；对易挥发化学品的储存，必须设置氮封、浮顶等防止挥发物质逸出的措施，无组织排放的有机物可大大减少；对有组织排放废气采用先进的治理或回收措施，实现稳定达标排

放，不产生二次污染。

7、加强交通干线的路面防护和两侧绿化隔离，改善路面条件和清洁卫生。在工业用地周边加大绿化隔离带的建设，特别是工业用地和大气环境保护目标之间的绿化隔离带建设。

8、企业建设的同时必须配套完善废气治理措施，并确保与生产同时投入使用，安装在线监测系统并定期进行污染源监测。推广节能技术，清洁生产，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入区单位采用节能工艺，增加有用资源回收量，降低消耗。

9、加强工业园区在用车辆管理，深入实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准机动车，加快淘汰报废老旧柴油公务用车，全面实施国六排放标准。执行严格的淘汰制度，建立完善的检查、维修制度，控制汽车尾气排放。优化调整运输结构，大力发展多式联运，加快推进大宗货物运输“公转铁”，提升铁路运输货运量，增加公铁联运敞顶集装货运。

11.6.2 废水污染防治措施

1、园区企业应根据自身的污水量设置化粪池、隔油池和污水预处理站等污水处理设施、构筑物应采取防渗措施，防止污水下渗，污水处理站根据企业工业污染物选取污水处理工艺，整个过程也应采取防渗措施；

2、区内各排污单位废水须经预处理达到污水处理厂的接管要求后，方可进入排水系统。为了避免生产废水事故排放对污水处理厂运行的影响，各企业均应设事故调节池，当预处理设施出现故障时，生产废水不允许外排。

3、园区应要求区内各企业建立清污分流、污污分流、雨污分流的排水系统，确保各类污水的收集和处理。区内初期雨水接入污水管网集中处理。

4、禁止生产工艺及装备落后，耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业入区。

5、遵照“清洁生产、节约用水、一水多用、清污分流、总量控制、达标排放”的原则，积极采用节水技术，开展生产废水的综合利用。园区内各企业的清净废水应尽可能考虑重复再利用或一水多用，提高水资源重复利用率。

6、进一步拓宽园区污水处理厂达标废水资源化综合利用的渠道，当地有关部

门应将园区污水处理厂达标尾水作为再生水资源纳入水资源统一配置，统筹安排再生水利用设施的建设和改造，制定促进再生水利用的保障措施。

7、园区应要求区内各企业建立清污分流、污污分流、雨污分流的排水系统，确保各类污水的收集和处理。区内受污染的初期雨水应在企业内部预处理后排入园区排水管网。

8、区内各排污单位废水须经预处理达到园区污水处理厂的接管要求后，方可进入园区排水管网。园区企业应根据自身污水特点设置污水处理站，选取合适可靠的污水处理工艺，污水处理构筑物应采取防渗措施，防止污水下渗。各企业均应设事故调节池，确保在非正常工况下，全厂废水不外排。

9、园区根据污水处理厂服务区域的企业、工厂、居民的增加以及处理水质达标标准的提高，建议污水处理厂后期扩建工程、中水回用管网及时建设并投产运行，提高园区污水回用率。

10、确立“以水定产”的水资源利用总体方针。在园区规划实施过程中，切实以供水能力和水权指标确定发展规模和建设时序，做到以水权定产。实现用水总量定额管理，依据“节约使用地表水，尽量使用中水”的原则配置水资源。

11、开展园区内企业用水审计、水效对标和节水改造。根据规划近、远期入驻企业用水、排水情况，加强企业配套中水设备建设和技术提升，有效完善冬季中水回用、贮存等措施，提高废水资源化利用效率；推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率；推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。

12、进一步拓宽园区污水处理厂达标废水资源化综合利用的渠道，应将园区污水处理厂达标尾水作为再生水资源纳入水资源统一配置，统筹安排再生水利用设施的建设和改造，制定促进再生水利用的保障措施，减少进入中水库的废水。

13、入园企业应配套建设中水深度处理设施及冬季储水设施，处理后的中水夏季用于可园区内的道路洒扫、绿化的全部用水，冬季可作为低质工业用水使用，减少新鲜水的消耗。

14、遵照“清洁生产、节约用水、一水多用、清污分流、总量控制、达标排放”的原则，积极采用节水技术，开展生产废水的综合利用。园区内各企业的清净废

水应尽可能考虑重复再利用或一水多用，提高水资源重复利用率。

15、要求园区与含盐废水相关各企业必须自建含盐废水处理设施，将生产工艺中产生的含盐废水自行处理处置，不得排入园区下水管网。

16、根据园区规划布局，入园企业必须严格按照规划产业布局进行建设。相似产业尽量布局在一个区块，污染大的企业布局在远离居民区或其他敏感点的地方。根据产业区划分及入驻企业类型做好分区防渗工作。

17、应建立覆盖生产区的土壤和地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。地下水污染监测层位选择以潜水含水层为主。

11.6.3 声环境影响减缓措施

1、规划项目建设期噪声污染控制

合理安排施工时间；合理布局施工现场；选用低噪声施工设备，保证设备正常运行；建立临时声障；做好施工人员个人防护；减少施工期交通噪声。减少夜间运输量，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

2、工业噪声污染控制措施

入园企业必须确保厂界噪声达标。对各工业企业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响；各项目在总图布置上应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标；加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。加快园区与园区及周边地区之间生态屏障林的建设，以减轻园区对周边地区环境空气的不利影响。

3、交通噪声污染控制

车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声又直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有：

（1）园区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能，园区应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定应考虑吸声、降尘的要求；

-
- (2) 控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声；
 - (3) 加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声；
 - (4) 加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序。

(5) 利用绿化隔离带有效控制噪声污染，做好道路两侧的绿化，利用绿化带对噪声的散射和吸收作用，加大交通噪声的衰减，以达到阻隔削减噪声的目的。

11.6.4 固体废物环境影响减缓措施

1、针对重点行业、重点企业推行企业清洁生产审核和环境管理体系 ISO14000 认证，从源头减少工业固体废物产生量。鼓励企业开发应用有利于一般工业固体废物和危险废物减量的工艺技术。通过改进工艺、提高原料利用率、加强生产环节的环境质量管理，促进各类废物在企业内部循环使用和综合利用。

2、严格环境准入。新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。

3、构建工业园区绿色制造体系，加快推动工业园区生态与循环化改造。积极引导化工产业集中区内产业的绿色制造工程体系建设，积极培育一批绿色工厂、标杆企业，推广绿色设计和绿色采购，开发生产绿色产品，建立长效绿色供应链管理。在强化企业内部物质流和能量流循环的同时，努力构建产业间的产业链，提高产业间的关联性，搭建行业间的循环型产业链，提高废弃物的减量化、再利用和资源化，打造园区产业间“中循环”产业链。

4、规范和整顿危险废物产生单位自建贮存和利用设施，依法整改、淘汰或关停不符合有关要求的设施。

5、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），对于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；对于针对特定一般工业固体废物贮存和填埋发布的专用国家环境保护标准的，其贮存、填埋过程执行专用环境保护标准。

危险废物在企业厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制

标准》（GB18597-2023）要求建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类盛装入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施，具备防风、防雨、防晒功能并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。

6、推动危险废物分类收集专业化、规模化和园区化，开展第三方专业运输服务，积极稳妥发展分类收集、分类贮存和预处理服务。制定危险废物收集转移管理办法，规范小微企业产生的小宗危险废物收集、暂存及转移。鼓励依托工业园区建设危险废物收集贮存转运设施，对辖区内小微企业产生的小宗危险废物及社会源危险废物开展集中收集、暂存及转移。

7、危险废物和一般工业固废收集后，分别运送至危废贮存场所和一般固废贮存场所分类、分区暂存，杜绝混合存放；严格执行《危险废物收集 贮存 运输 技术规范》和《危险废物转移联单管理办法》；对运输一般固体废物的车辆必须加强管理，防止在运输过程中因撒、扬、滴、漏而造成新的环境污染，预防危险废物运输和储存过程中对土壤、地下水环境造成污染。

8、认真落实排污许可“一证式”管理制度，掌握危险废物产生、利用、转移、贮存、处置情况。充分依托固体危险废物动态监管信息系统，形成横向到边、纵向到底的监管格局和风险控制能力。

9、建立危险废物应急处置协调机制，强化环境风险防范能力。深入推进突发环境事件危险废物跨区域、跨部门应急处置协调机制，完善突发环境事件、危险废物应急处置现场指挥与协调制度及信息报告公开制度。加强突发环境事件危险废物应急处置管理队伍、专家队伍建设，将具有一定规模的危险废物利用处置企业纳入突发环境事件危险废物应急处置工作体系。建立部门和区域联防联控联治机制，强化信息共享，协作配合，努力形成“横向到边，纵向到底，齐抓共管”的工作格局。严格监管执法，建立多部门联合监管执法机制，严厉打击非法转移、利用、处置危险废物。

11.6.5 土壤环境保护及防治措施

1、源头控制措施

（1）工艺装置及管道设计

园区企业生产设备应定期检修，减少废气无组织排放，对废气处理设施进行实时监控，确保各项目污染治理措施正常运行，减少事故发生频率和不正常运行。在操作或检修过程中，有可能被污染的区域，应设围堰。围堰内的有效容积不应小于一个最大罐的容积。对机、泵基础周边设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至排放系统。

（2）污水收集及处理系统

厂区排水系统采用雨、污水分流的排水系统。重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

（3）地下水监控

园区应进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。

园区应设立地下水动态监测计划，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

2、过程防控措施

（1）分区防控措施

园区入驻项目应根据具体环境影响评价要求进行分区防渗，以防止土壤环境污染。

（2）过程阻断防控措施

事故工况下事故废污水排入事故水池，发生事故后，通过切换阀门将消防废水引入事故水池，事故后进行妥善处置。厂区废气处理系统一旦发生事故或者处理设施运行不正常，应及时检修，如不能立即恢复，应停止生产系统运行，进行停车检修，严禁废气处理系统在故障状态下进行生产和废气不达标排放。

（3）污染物削减防控措施

园区应加强园区和入驻企业绿化工作，绿化应以种植具有较强吸附能力的植物为主。

11.6.6 园区环境风险防范对策

- 1、建立区域联动应急相应机制。
- 2、加强环境风险源头防控，优化规划项目选址。
- 3、建立健全水环境三级防控体系。
- 4、加强环境风险预警体系建设，提升环境风险应急监测能力。
- 5、完善园区环境风险应急预案。

详见 7.3 节。

11.7 环境影响跟踪评价与环境管理

鄯善工业园区化工产业集中区的环境管理工作由鄯善工业园区管理委员会环境专职环境管理机构统一领导、组织管理，配合、协助上级生态环境部门管理示范区的环境保护工作。

鄯善工业园区化工产业集中区总体规划跟踪评价由鄯善工业园区管理委员会实施，跟踪评价资金由鄯善工业园区管理委员会自筹解决。实施五年以上的园区规划，组织开展环境影响的跟踪评价，编制规划的跟踪环境影响报告书，对规划环境影响评价效果进行跟踪评价，对鄯善工业园区化工产业集中区实际造成的环境污染和环境破坏与园区所带来的实际经济效益进行评价，从生态环境的角度进行跟踪评价。

根据鄯善工业园区化工产业集中区规划项目类型，考虑其对环境的影响，确定跟踪评价内容，制定并实施跟踪监测计划。

11.8 综合评价结论

《鄯善工业园区化工产业集中区总体规划（2026—2035 年）》突出体现了鄯善县现有区位优势和资源优势，其功能布局、产业定位、发展目标等与区域发展战略及上位发展规划、政策文件、功能区划及生态保护红线基本协调。总体而言，在规划开发建设过程中落实本次评价提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施后，建立健全园区环境管理机构，加强入园项目准入管理和环境保护要求，落实园区污染防治基础设施建设和规划环境影响跟踪评价等要求，规划是合理可行的。