

哈密高新区化工产业集中区总体规划
(2023~2035 年)

环境影响跟踪评价报告书

(送审稿)

建设单位：哈密高新技术产业开发区管理委员会

编制单位：新疆化工设计研究院有限责任公司

编制日期：二〇二六年七月

目 录

1. 总则.....	1
1.1. 规划背景.....	1
1.2. 任务由来.....	3
1.3. 评价目的.....	4
1.4. 工作程序.....	4
1.5. 评价依据.....	5
1.6. 评价原则与重点.....	20
1.7. 评价范围及评价因子.....	21
1.8. 区域环境功能区划.....	26
1.9. 环境质量标准及污染物排放标准.....	27
1.10. 环境保护目标及变化情况.....	46
2. 规划、规划环评及审查意见要点.....	50
2.11. 规划要点.....	50
2.12. 规划环评要点.....	54
2.13. 规划环评审查意见.....	58
3. 规划实施及开发强度对比.....	63
3.1. 规划实施情况.....	63
3.2. 产业发展概况.....	102
3.3. 资源能源利用强度对比.....	110
3.4. 主要污染物排放强度对比.....	119
3.5. 生态环境风险防范措施落实情况.....	147
3.6. 规划环评指标完成情况.....	154
3.7. 规划实施情况总结.....	159
4. 环境管理要求落实情况.....	164
4.1. 规划环评、审查意见落实情况.....	164
4.2. 与最新生态环境管理要求相符性分析.....	180

4.3. 环境管理与监测体系落实情况.....	164
5. 区域生态环境演变趋势.....	211
5.1. 生态环境质量变化趋势分析.....	211
5.2. 资源环境承载力变化分析.....	264
6. 公众意见调查.....	270
6.1. 概述.....	270
6.2. 公众参与的目的与原则.....	270
6.3. 公众参与的范围和程序.....	271
6.3. 公众参与调查方法.....	272
6.4. 第一阶段信息公开情况.....	273
6.5. 第二阶段信息公开.....	274
6.6. 公众参与调查结论.....	279
6.7. 历年环保投诉情况.....	280
7. 生态环境影响对比评估及对策措施有效性分析.....	282
7.1. 规划已实施部分环境影响对比评估.....	282
7.2. 环保措施有效性分析及整改建议.....	284
8. 生态环境管理优化建议.....	286
8.1. 规划后续实施开发强度预测.....	286
8.2. 生态环境影响减缓对策措施和规划优化调整建议.....	353
9. 评价结论.....	382

1. 总则

1.1. 规划背景

哈密工业园区始建于 2003 年。2006 年 4 月 21 日，经新疆维吾尔自治区人民政府《关于同意哈密工业园区为自治区工业园区的批复》（新政函〔2006〕53 号）批准，园区正式确认为自治区级工业园区。2007 年 10 月 8 日，原新疆维吾尔自治区环境保护局出具了《关于哈密工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（新环监函〔2007〕387 号）。2011 年 8 月 15 日，自治区人民政府以《关于对哈密工业园区总体规划的批复》（新政函〔2011〕197 号）进一步明确，园区由北部新兴产业园（广东工业加工区）和南部循环经济产业园（重工业加工区）共同构成，规划用地规模为 45km^2 ，北部新兴产业园（广东工业加工区）位于哈密市伊州区北郊，用地规模为 21km^2 ，产业定位为以轻工业、石材加工、农副产品深加工为主的集科研、商务、贸易为一体的园林式工业开发区；南部循环经济产业园（重工业加工区）位于哈密市伊州区西南部，用地规模为 24km^2 ，产业定位以煤化工、矿产品深加工、高载能产业和钢铁原辅料加工为主的能源转换基地。

2015 年 8 月 10 日，依据《关于设立哈密高新技术产业开发区的批复》（新政函〔2015〕201 号），自治区人民政府同意设立哈密高新技术产业开发区（以下简称“哈密高新区”），在原有两园的基础上，新增石城子光伏产业园 24.22km^2 ，规划总面积扩展至 69.22km^2 ，形成“一园三区”格局。

2021 年 1 月 27 日，自治区人民政府批准实施园区调区（新政函〔2021〕14 号），调整后园区总规划面积为 44.63km^2 ，按“一园两区”布置，其中，北部新兴产业园规划面积为 20.63km^2 ，划分为先进装备制造区、创业孵化区、农副产品加工产业区、医疗器械及卫材产业区、建材及金属结构件管材产业区、综合服务区；南部循环经济产业园规划面积为 24km^2 ，分为东、西两大片区，布局包括新材料产业区、仓储物流区、化工产业区、能源资源深加工产业区、节能环保材料加工产业区、综合服务及创业孵化区。园区产业定位为：重点做优做强先进装备制造、新材料、化工业三大主导产业，加快培育现代能源产业、医疗器械及卫材、节能环保产业三大新兴产业，提升发展农副产品加工、建材及金属结构件

管材能源资源精深加工三大传统产业，积极配套现代服务业。石城子光伏产业园不再纳入其园区范围，变更为代管。

2021 年 4 月 6 日，自治区生态环境厅出具《关于<哈密工业园区总体规划（2019~2035 年）环境影响报告书>的审查意见》（新环审〔2021〕61 号），在《哈密工业园区总体规划（2019~2035 年）》报审期间，因自治区国土空间规划编制工作推进，工业园区总体规划审批暂缓。经自治区人民政府研究，决定将总体规划转为产业发展规划，其规划内容与已通过环评审查的总体规划保持一致。2022 年 2 月 16 日，自治区工业园区工作领导小组出具《关于<哈密工业园区产业发展规划（2019~2035 年）>的批复》（新园区函〔2022〕1 号），自治区生态环境厅于同年 2 月 24 日复函确认原规划环评审查意见继续有效（新环环评函〔2022〕140 号）。

2023 年为适应新发展要求，哈密高新区启动规划修编工作，组织编制《哈密高新技术产业开发区国土空间专项规划（2023~2035 年）》，规划确立了“一区、三园”的空间布局，“一区”即哈密高新区；“三园”即北部新兴产业园（20.15km²）、南部循环经济产业园（39.79km²）、烟墩产业集聚区（9.28km²），哈密高新区定位为国家绿色低碳、零碳示范园区，国家级新兴产业示范基地。各产业园发展定位明确：北部新兴产业园重点发展风电装备制造、煤化工装备制造及储能产业，并配套发展商贸、物流、教育科研等现代服务业，重点发展风电装备、光伏装备、氢能装备、储能装备、煤化工装备、矿山机械装备、农副产品精深加工等产业；南部循环经济产业园重点发展重型装备制造、新材料、新能源、能源资源深加工、机械制造、新型建材及仓储物流等产业；烟墩产业集聚区则重点发展新材料、循环经济、煤炭仓储物流及煤炭深加工等产业。该规划于 2025 年 7 月 28 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的审查意见（新环审〔2025〕179 号），并于同年 8 月 20 日获哈密市人民政府原则同意实施（哈政函〔2025〕130 号）。

为保障国家能源安全、落实《哈密市国土空间总体规划（2021-2035 年）》关于建设“国家现代能源与化工产业示范区”的战略部署，并充分发挥本地煤炭资源优势、推动产业高端化发展，哈密高新技术产业开发区管委会在南部循环经济产业园基础上划定用地 440.5723hm²，设立独立的化工产业集中区。2023 年 4

月 12 日，哈密市人民政府出具《关于设立哈密高新技术产业开发区化工产业集中区的批复》，同意园区设立。同步编制完成《哈密高新区化工产业集中区产业发展规划（2023~2035 年）》与《哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）》，化工产业集中区主要划分为石油化工产业区、化工（硅基）新材料产业区、煤化工产业区、精细化工区及天然气化工区，产业定位为：充分发挥哈密本地煤炭资源优势，围绕哈密现代能源与化工产业示范区建设，重点发展芳烃、聚酯等深加工，化工（硅基）新材料，煤制高端精细化工产品，低阶煤提质及副产物综合利用；积极发展医药、农药、染料、涂料、塑料等中间体，以及环境污染处理专用药剂、表面活性剂等专用化学品。哈密市人民政府于 2023 年 9 月 14 日批复同意总体规划（哈政函〔2023〕175 号）；自治区生态环境厅于 2023 年 10 月 12 日出具规划环评审查意见（新环审〔2023〕240 号）。

1.2. 任务由来

化工产业集中区属于对环境有重大影响的规划类型。根据《中华人民共和国生态环境法典》第九十四条关于“对生态环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织生态环境影响的跟踪评价”的规定，以及《规划环境影响评价条例》第二十四条关于“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生态环境影响的跟踪评价”的要求，为客观评估规划实施后的实际环境影响，提高规划的科学性和适应性，有必要对化工产业集中区总体规划开展环境影响跟踪评价工作。

为此，哈密高新技术产业开发区管理委员会正式委托新疆化工设计研究院有限责任公司，承担化工产业集中区总体规划的跟踪环境影响评价工作。技术单位接受委托后，系统开展了规划方案分析、现场踏勘、资料收集、区域生态调查与环境现状监测等工作。在全面汇集、分析调查资料的基础上，技术单位严格遵循《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》，并参考《规划环境影响评价技术导则》等相关技术规范，编制完成了《哈密高新区化工产业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书》。

1.3. 评价目的

以改善区域环境质量和保障区域生态安全为目标，规划编制机关结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见，对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价，分析规划实施的实际环境影响，评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

1.4. 工作程序

（1）通过调查规划实施情况、受影响区域的生态环境演变趋势，分析规划实施产生的实际生态环境影响，并与环境影响评价文件预测的影响状况进行比较和评估。

（2）对规划已实施部分，如规划实施中采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施有效，且符合国家和地方最新的生态环境管理要求，可提出继续实施原规划方案的建议。如对策和措施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，结合公众意见，对规划已实施部分造成的不良生态环境影响提出整改措施。

（3）对规划未实施部分，基于国家和地方最新的生态环境管理要求或必要的影响预测分析，提出规划后续实施的生态环境影响减缓对策和措施。如规划未实施部分与原规划相比在资源能源消耗、主要污染物排放、生态环境影响等方面发生了较大的变化，或规划后续实施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，应提出规划优化调整或修订的建议。

（4）跟踪评价工作成果应与规划编制机关进行充分衔接和互动。

规划环境影响跟踪评价技术流程见**错误!未找到引用源。**。

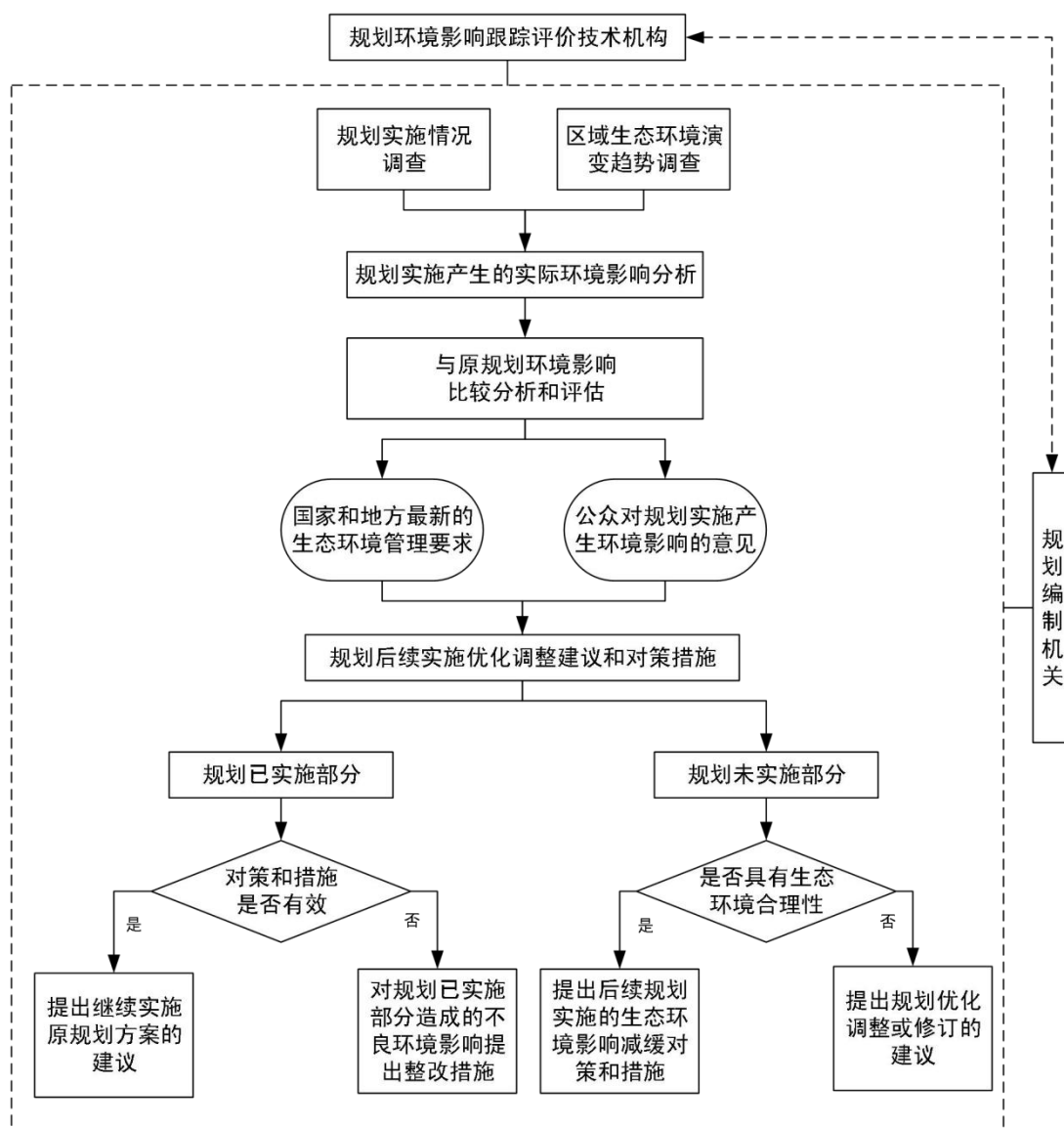


图 1.5.1-1 规划环境影响跟踪评价技术流程图

1.5. 评价依据

1.5.1. 法律、法规及相关文件

1.5.1.1. 法律

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日施行（实施后《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》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《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》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国噪声污染防治法》、《中华

《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》同时废止；

（2）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行（2026 年 8 月 15 日起废止）；

（3）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正（2026 年 8 月 15 日起废止）；

（4）《中华人民共和国水法》，2016 年 9 月 1 日施行；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正（2026 年 8 月 15 日起废止）；

（6）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正（2026 年 8 月 15 日起废止）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日施行（2026 年 8 月 15 日起废止）；

（8）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行（2026 年 8 月 15 日起废止）；

（9）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行（2026 年 8 月 15 日起废止）；

（10）《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日施行；

（11）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日施行（2026 年 8 月 15 日起废止）；

（12）《中华人民共和国防洪法》，2016 年 7 月 2 日修正；

（13）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修正；

（14）《中华人民共和国防沙治沙法》，2018 年 10 月 26 日修正；

（15）《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修正；

（16）《中华人民共和国城乡规划法》，2019 年 4 月 23 日修正；

（17）《中华人民共和国土地管理法》，2019 年 8 月 26 日修正；

（18）《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 9 月 1 日施行；

（19）《中华人民共和国野生动物保护法》，2023 年 5 月 1 日施行；

（20）《中华人民共和国文物保护法》，2025 年 3 月 1 日施行；

（21）《中华人民共和国矿产资源法》，2025 年 7 月 1 日施行；

1.5.1.2. 条例及指导意见

- (1) 《生态环境监测条例》，国务院令 第 820 号发布，2026 年 1 月 1 日；
- (2) 《生态保护补偿条例》，国务院令 第 779 号发布，2024 年 6 月 1 日；
- (3) 《碳排放权交易管理暂行条例》，国务院令 第 775 号发布，2024 年 5 月 1 日；
- (4) 《地下水管理条例》，国务院令 第 748 号发布，2021 年 12 月 1 日；
- (5) 《排污许可管理条例》，国务院令 第 736 号发布，2021 年 3 月 1 日；
- (6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院令 第 682 号发布，2017 年 10 月 1 日；
- (7) 《企业信息公示暂行条例》，国务院令 第 654 号发布，2014 年 10 月 1 日；
- (8) 《城镇排水与污水处理条例》，国务院令 第 641 号发布，2014 年 1 月 1 日；
- (9) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令 第 591 号发布，2011 年 12 月 1 日；
- (10) 《规划环境影响评价条例》，国务院令 第 559 号发布，2009 年 10 月 1 日；
- (11) 《基本农田保护条例》，国务院令 第 257 号发布，2011 年 1 月 8 日；
- (12) 《中华人民共和国野生植物保护条例》，国务院令 第 204 号发布，2017 年 10 月 7 日；
- (13) 《中共中央 国务院 关于加快经济发展全面绿色转型的意见》，2024 年 7 月 31 日；
- (14) 《中共中央 国务院 关于加快建设全国统一大市场的意见》，2022 年 3 月 25 日；
- (15) 《中共中央 国务院 关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 11 月 2 日；
- (16) 《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》，2021 年 9 月 22 日；
- (17) 《中共中央 国务院 新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》，

2020 年 5 月 17 日；

（18）《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018 年 6 月 16 日；

（19）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于推进绿色低碳转型加强全国碳市场建设的意见》，2025 年 5 月 24 日；

（20）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》，2024 年 3 月 6 日；

（21）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步加强生物多样性保护的意見》，2021 年 10 月 19 日；

（22）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于构建现代环境治理体系的指导意见》，2020 年 3 月 3 日；

（23）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，2019 年 11 月 1 日；

（24）《中共中央办公厅 国务院办公厅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》，2017 年 9 月 20 日；

（25）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，2017 年 2 月 7 日；

（26）《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 年 11 月 30 日；

（27）《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》，国发〔2022〕12 号，2022 年 5 月 31 日；

（28）《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 年 10 月 24 日；

（29）《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，国发〔2021〕4 号，2021 年 2 月 2 日；

（30）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日；

（31）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015 年 04 月 16 日；

（32）《国务院办公厅关于印发<突发事件应急预案管理办法>的通知》，国办函〔2024〕5 号，2024 年 1 月 31 日；

（33）《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》，国办发〔2022〕15 号，2022 年 5 月 4 日；

（34）《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》，国办函〔2021〕47 号，2021 年 5 月 11 日；

（35）《国务院办公厅关于健全生态保护补偿机制的意见》，国办发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 13 日；

（36）《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》，国办函〔2014〕119 号，2014 年 12 月 29 日；

1.5.1.3. 产业政策、规划及相关政策

（1）《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》，国家发展和改革委员会，2024 年第 28 号令，2024 年 10 月 12 日通过，2025 年 1 月 1 日施行；

（2）《国家发展改革委等部门关于印发<绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）>的通知》，发改环资〔2024〕165 号，2024 年 2 月 2 日施行；

（3）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，国家发展和改革委员会，2023 年第 7 号令，2023 年 12 月 1 日通过，2024 年 2 月 1 日施行；

（4）《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 年 6 月 6 日；

（5）《国家发展改革委等部门关于统筹节能降碳和回收利用加快重点领域产品设备更新改造的指导意见，含重点领域产品设备更新改造和回收利用实施指南（2023 年版）》，发改环资〔2023〕178 号，2023 年 2 月 20 日；

（6）《国家发展改革委 国家统计局关于进一步做好原料用能不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》，发改环资〔2022〕803 号，2022 年 10 月 27 日；

（7）《国家发展改革委 国家统计局 国家能源局 关于进一步做好新增可再生能源消费不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》，发改运行〔2022〕1258 号，2022 年 8 月 15 日；

（8）《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》，发改体改规〔2022〕397 号，2022 年 3 月 25 日；

- （9）《国家发展改革委等部门关于进一步推进电能替代的指导意见》，发改能源〔2022〕353 号，2022 年 3 月 4 日；
- （10）《关于发布<高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）>的通知》，发改产业〔2022〕200 号，2022 年 2 月 3 日；
- （11）《国家发展改革委关于印发<完善能源消费强度和总量双控制度方案>的通知》，发改环资〔2021〕1310 号，2021 年 9 月 11 日；
- （12）《国家发展改革委 国家能源局关于加快推动新型储能发展的指导意见》，发改能源规〔2021〕1051 号，2021 年 7 月 15 日；
- （13）《关于推进污水资源化利用的指导意见》，发改环资〔2021〕13 号，2021 年 1 月 12 日；
- （14）《排污许可管理办法》，生态环境部令 第 32 号，2024 年 7 月 1 日施行；
- （15）《企业环境信息依法披露管理办法》，生态环境部令 24 号，2022 年 2 月 8 日施行；
- （16）《碳排放权交易管理办法（试行）》，生态环境部令第 19 号，2021 年 2 月 1 日施行；
- （17）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日施行；
- （18）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，生态环境部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日施行；
- （19）《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日施行；
- （20）《关于发布<排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范>国家生态环境标准的公告》，生态环境部公告 2024 年 第 37 号，2024 年 12 月 25 日；
- （21）《关于印发《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》的通知》，国环规生态〔2022〕2 号，2022 年 12 月 27 日；
- （22）《全面实行排污许可制实施方案》，环环评〔2024〕79 号，2024 年 11 月 4 日；
- （23）《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》，环环评〔2024〕65

号，2024 年 9 月 14 日；

（24）《关于印发<生态环境分区管控管理暂行规定>的通知》，环环评〔2024〕41 号，2024 年 7 月 8 日；

（25）《关于做好重大投资项目环评工作的通知》，环环评〔2022〕39 号，2022 年 5 月 31 日；

（26）《关于印发<关于加强排污许可执法监管的指导意见>的通知》，环执法〔2022〕23 号，2022 年 3 月 29 日；

（27）《环境保护综合名录（2021 年版）》，环办综合函〔2021〕495 号，2021 年 11 月 2 日；

（28）《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 年 5 月 30 日；

（29）《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，2021 年 1 月 11 日；

（30）《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 年 12 月 30 日；

（31）《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 年 11 月 13 日；

（32）《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 年 10 月 26 日；

（33）《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 年 2 月 24 日；

（34）《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，2015 年 12 月 30 日；

（35）《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，2015 年 12 月 30 日；

1.5.1.4. 环境保护相关文件

（1）《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第 28 号，2023 年 3 月 1 日施行；

- （2）《关于印发<深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》，环大气〔2022〕68 号，2022 年 11 月 10 日；
- （3）《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，2021 年 8 月 4 日；
- （4）《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，环大气〔2019〕53 号，2019 年 6 月 26 日；
- （5）《关于开展工业噪声排污许可管理工作的通知》，环办环评〔2023〕14 号，2023 年 9 月 29 日；
- （6）《关于贯彻落实<国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见>的通知》，环办水体〔2022〕34 号，2022 年 12 月 22 日；
- （7）《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 年 12 月 14 日；
- （8）《关于发布<有毒有害水污染物名录（第二批）>的公告》，生态环境部、国家疾控局公告 2025 年 第 15 号，2025 年 6 月 23 日；
- （9）《关于发布<有毒有害水污染物名录（第一批）>的公告》，生态环境部、卫生健康委公告 2019 年 第 28 号，2019 年 7 月 23 日；
- （10）《关于发布<重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）>的公告》，生态环境部、国家疾控局公告 2025 年 第 18 号，2025 年 9 月 18 日；
- （11）《土壤污染源头防控行动计划》，环土壤〔2024〕80 号，2024 年 11 月 7 日；
- （12）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部令第 3 号，2018 年 8 月 1 日施行；
- （13）《农用地土壤环境管理办法（试行）》，环境保护部 农业部令第 46 号，2017 年 11 月 1 日；
- （14）《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部令第 42 号，2017 年 7 月 1 日；
- （15）《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》，环固体〔2025〕10 号，2025 年 2 月 5 日；
- （16）《国家危险废物名录（2025 年版）》，生态环境部、国家发展和改

革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 26 号公布，2025 年 1 月 1 日施行；

（17）《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》，生态环境部公告 2024 年 第 4 号，2024 年 1 月 19 日；

（18）《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》，环办固体〔2023〕17 号，2023 年 11 月 7 日；

（19）《关于进一步加强重金属污染防治的意见》，环固体〔2022〕17 号，2022 年 3 月 7 日；

（20）《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，2022 年 1 月 1 日施行；

（21）关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知，安委办明电〔2022〕17 号，国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部，2022 年 12 月 23 日；

（22）《关于印发<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）>的函》，环办大气函〔2020〕340 号，2020 年 6 月 29 日；

（23）《关于印发<规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）>的通知》，环办环评〔2019〕20 号，2019 年 3 月 8 日；

（24）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，环法〔2015〕4 号，2015 年 1 月 8 日；

1.5.1.5. 资源、能源、碳排放相关文件

（1）《取水许可管理办法（2017 修订）》，水利部令第 34 号发布，2017 年 12 月 22 日修正；

（2）《永久基本农田保护红线管理办法》，自然资源部、农业农村部令第 17 号发布，2025 年 10 月 1 日施行；

（3）《水利部国家发展改革委关于加强非常规水源配置利用的指导意见》，水节约〔2023〕206 号，2023 年 6 月 22 日；

（4）《水利部 国家发展改革委 财政部关于推进用水权改革的指导意见》，水资管〔2022〕333 号，2022 年 8 月 26 日；

（5）《国家工业和信息化领域节能技术装备推荐目录（2022 年版）》，工

业和信息化部公告 2022 年第 29 号，2022 年 12 月 1 日；

（6）《工业和信息化部等六部门关于印发工业水效提升行动计划的通知》，工信部联节〔2022〕72 号，2022 年 6 月 21 日；

（7）《工业和信息化部等六部门关于印发工业能效提升行动计划的通知》，工信部联节〔2022〕76 号，2022 年 6 月 29 日；

（8）《工业和信息化部国家发展改革委生态环境部关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知》，工信部联节〔2022〕88 号，2022 年 8 月 1 日；

（9）《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，2021 年 1 月 11 日；

（10）《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》，生态环境部、国家统计局公告 2024 年 第 33 号，2024 年 12 月 20 日；

（11）《关于印发<减污降碳协同增效实施方案>的通知》，环综合〔2022〕42 号，2022 年 6 月 13 日；

（12）《关于印发<国家适应气候变化战略 2035>的通知》，环气候〔2022〕41 号，2022 年 5 月 10 日；

（13）《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 年 10 月 17 日；

（14）《自然资源部办公厅关于严守底线规范开展全域土地综合整治试点工作有关要求的通知》，自然资办发〔2023〕15 号，2023 年 4 月 23 日；

（15）《科技部关于印发<国家高新区绿色发展专项行动实施方案>的通知》，国科发火〔2021〕28 号，2021 年 1 月 29 日；

1.5.2. 地方法规和文件

1.5.2.1. 条例及相关政策

- （1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2018 年 9 月 21 日修正；
- （2）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2019 年 1 月 1 日施行；
- （3）《哈密市戈壁生态环境保护条例》，2025 年 3 月 1 日施行；
- （4）《哈密河国家湿地公园保护条例》，2025 年 1 月 1 日施行；
- （5）《哈密市水资源保护条例》，2020 年 1 月 1 日施行；

（6）《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〔2025〕2 号，2025 年 2 月 20 日；

（7）《关于印发<新疆维吾尔自治区中重点行业生态环境准入条件（2024 年）>的通知》，新环环评发〔2024〕93 号，2024 年 6 月 9 日；

（8）《自治区党委自治区人民政府印发关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》，2022 年 8 月 24 日；

（9）《关于印发<新疆维吾尔自治区新建化工项目准入条件（试行）>的通知》，新工信石化〔2021〕1 号，2021 年 12 月 30 日；

（10）《关于印发<关于落实西部地区鼓励类产业政策的通告>的通知》，新发改规〔2021〕4 号，2021 年 5 月 27 日；

（11）《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》及相关成果，新政发〔2021〕18 号，2021 年 2 月 21 日；

（12）《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）》；

（13）《新疆维吾尔自治区关于构建现代环境治理体系的实施意见》，2020 年 12 月 2 日施行；

（14）《自治区严禁“三高”项目进新疆 推动经济高质量发展实施方案》，新党厅字〔2018〕74 号；

（15）《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，2017 年 6 月；

（16）《关于印发<哈密市戈壁生态环境保护办法（暂行）>的通知》，哈政办规〔2024〕1 号，2024 年 3 月 23 日；

（17）《关于印发哈密“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，哈政办发〔2021〕37 号，2021 年 6 月 30 日；

1.5.2.2. 环境保护相关文件

（1）《关于自治区加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，2021 年 9 月 17 日；

（2）《新疆维吾尔自治区新污染物治理工作方案》，新政办发〔2023〕3 号，2023 年 1 月 11 日；

- （3）《关于工业固体废物环境管理有关要求的公告》，公告〔2023〕53 号，2023 年 11 月 16 日；
- （4）《关于印发<自治区强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案>的通知》，新政办发〔2021〕95 号，2021 年 10 月 29 日；
- （5）《关于印发<新疆维吾尔自治区重金属污染防治工作方案>的通知》，新环固体发〔2022〕88 号，2022 年 6 月 15 日；
- （6）《关于印发<新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案（修订稿）>的通知》，新政办发〔2022〕4 号，2022 年 3 月 28 日；
- （7）《新疆维吾尔自治区推动工业资源综合利用实施方案》，2024 年 1 月 1 日；
- （8）《自治区减污降碳协同增效实施方案》，新环气候发〔2023〕19 号，2023 年 2 月 22 日；
- （9）《关于开展园区规划水资源论证工作的通知》，新园区办〔2012〕18 号，2012 年 11 月 7 日；
- （10）《新疆维吾尔自治区节水行动实施方案》，新政办发〔2019〕125 号，2019 年 12 月 30 日；
- （11）《新疆维吾尔自治区工业节水方案》，新工信节能〔2020〕5 号，2020 年 6 月 2 日；
- （12）《关于进一步强化水资源保护管理的实施意见》，新政办发〔2021〕80 号，2021 年 9 月 4 日；
- （13）《自治区党委自治区人民政府印发<新疆维吾尔自治区碳达峰实施方案>的通知》，新党发〔2022〕13 号；
- （14）《哈密市突发环境事件应急预案》，2023 年 12 月 5 日；

1.5.3. 技术导则、标准、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）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- （4）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

- （5）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- （7）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- （9）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （10）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）；
- （11）《环境影响评价技术导则 石油化工建设项目》（HJ/T89-2003）；
- （12）《应急管理部关于印发<化工园区安全风险排查治理导则（试行）>和<危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则>的通知》（应急〔2019〕78 号）；
- （13）《化工园区综合评价导则》（GB/T39217-2020）；
- （14）《智慧化工园区建设指南》（GB/T39218-2020）；
- （15）《化工园区开发建设导则》（GB/T42078-2022）；
- （16）《化工园区事故应急设施建设标准》（T/CPCIF 0049-2020）；
- （17）《工业园区循环产业链优化导则》（GB/T39178-2020）；
- （18）《生态工业园区建设规划编制指南》（HJ/T409-2007）；
- （19）《工业园区循环产业链优化导则》（GB/T39178-2020）；
- （20）《绿色化工园区评价导则》（HG/T5906-2021）；
- （21）《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T36575）；
- （22）《产业园区废气综合利用原则和要求》（GB/T36574）；
- （23）《工业废水处理与回用技术评价导则》（GB/T32327-2015）；
- （24）《化工园区混合废水处理技术规范》（HG/T 5821-2020）。
- （25）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- （26）《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- （27）《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）；
- （28）《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ1111-2020）；
- （29）《工业企业土壤与地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；
- （30）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

1.5.4. 相关规划文件

1.5.4.1. 国家层面规划

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，2026 年 3 月 13 日；

（2）《固体废物污染防治“十五五”规划》，2026 年 5 月 29 日；

（3）《<“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划>的通知》，发改环资〔2021〕827 号，2021 年 6 月 6 日；

（4）《“十四五”循环经济发展规划的通知》，发改环资〔2021〕969 号，2021 年 7 月 1 日；

（5）《“十四五”可再生能源发展规划》，发改能源〔2021〕1445 号，2021 年 10 月 21 日；

（6）《“十四五”节水型社会建设规划》，发改环资〔2021〕1516 号，2021 年 10 月 28 日；

（7）《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 年 11 月 5 日；

（8）《“十四五”新型储能发展实施方案》，发改能源〔2021〕209 号，2022 年 1 月 29 日；

（9）《“十四五”现代能源体系规划》，发改能源〔2022〕210 号，2022 年 1 月 29 日；

1.5.4.2. 地方层面规划

（1）《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》，2026 年 1 月 31 日新疆维吾尔自治区第十四届人民代表大会第四次会议通过；

（2）《哈密市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，2026 年 1 月 22 日哈密市第二届人民代表大会第六次会议通过；

（3）《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021~2035 年）》，国函〔2024〕70 号，2024 年 5 月 17 日；

（4）《哈密市国土空间总体规划（2021~2035 年）》，2025 年 3 月 25 日；

（5）《新疆生态环境保护“十四五”规划》，自治区党委自治区人民政府

印发，2021 年 12 月 24 日；

（6）《哈密市生态环境保护“十四五”规划》，2023 年 6 月 19 日；

（7）《新疆维吾尔自治区土地资源保护开发利用“十四五”规划》，新自然资发〔2021〕188 号，2021 年 12 月 5 日；

（8）《新疆维吾尔自治区工业领域节水型企业创建工作实施方案》，新工信节能〔2021〕12 号，2021 年 6 月 25 日；

（9）《哈密市“十四五”节能规划》，2023 年 4 月 24 日；

1.5.4.3. 哈密高新区相关规划

（1）《关于同意哈密工业园区为自治区工业园区的批复》，新疆维吾尔自治区人民政府，新政函〔2006〕53 号，2006 年 4 月 21 日；

（2）《关于哈密工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》，原新疆维吾尔自治区环境保护局，新环监函〔2007〕387 号，2007 年 10 月 8 日；

（3）《关于对哈密工业园区总体规划的批复》，新疆维吾尔自治区人民政府，新政函〔2011〕197 号，2011 年 8 月 15 日；

（4）《关于设立哈密高新技术产业开发区的批复》，新疆维吾尔自治区人民政府，新政函〔2015〕201 号，2015 年 8 月 10 日；

（5）《关于同意哈密工业园区调区的批复》，新疆维吾尔自治区人民政府，新政函〔2021〕14 号，2021 年 1 月 27 日；

（6）《关于〈哈密工业园区总体规划（2019~2035 年）环境影响报告书〉的审查意见》，新疆维吾尔自治区生态环境厅，新环审〔2021〕61 号，2021 年 4 月 6 日；

（7）《关于〈哈密工业园区产业发展规划（2019-2035 年〉的批复》，新疆维吾尔自治区工业园区工作领导小组，新园区函〔2022〕1 号，2022 年 2 月 16 日；

（8）关于确认使用《关于〈哈密工业园区总体规划（2019-2035 年）环境影响报告书的审查意见〉的复函》，新疆维吾尔自治区生态环境厅，新环环评函〔2022〕140 号，2022 年 2 月 24 日；

（9）《关于〈哈密高新技术产业开发区国土空间专项规划（2023~2035）环境影响报告书的审查意见〉》，新疆维吾尔自治区生态环境厅，新环审〔2025〕179

号，2025 年 7 月 28 日；

（10）《关于<哈密高新技术产业开发区国土空间专项规划（2023~2035 年）>的批复》，哈密市人民政府，哈政函〔2025〕130 号，2025 年 8 月 20 日；

（11）《哈密工业园区总体规划（2011~2025 年）》；

（12）《哈密工业园区总体规划（2019~2035 年）》；

（13）《哈密工业园区产业发展规划（2019~2035 年）》；

（14）《哈密工业园区总体规划（2019~2035 年）环境影响报告书》；

（15）《哈密高新技术产业开发区国土空间专项规划（2023~2035 年）》，2025 年 10 月 11 日；

1.5.4.4. 化工产业集中区相关规划

（16）《关于对哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）的批复》，哈密市人民政府，哈政函〔2023〕175 号，2023 年 9 月 14 日；

（17）《关于<哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）环境影响报告书>的审查意见》，新疆维吾尔自治区生态环境厅，新环审〔2023〕240 号，2023 年 10 月 12 日；

（18）《哈密市第二届人民政府第 40 次常务会议纪要（二）》，哈密市人民政府办公室，哈政办阅〔2025〕58 号，2025 年 10 月 29 日；

（19）《哈密高新区化工产业集中区产业发展规划（2023~2035 年）》；

（20）《哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）》；

（21）《哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）环境影响报告书》。

1.6. 评价原则与重点

1.6.1. 评价原则

（1）遵循导则，科学客观。严格遵循国家及地方相关技术导则，以科学、客观、公正为根本准则，坚持整体性、一致性、可操作性与公众参与等基本原则，系统开展跟踪评价工作。

（2）环保优先，持续改进。贯彻“环保优先”方针，遵循“消化存量、严

控增量”的治理思路。通过跟踪评价，对照新时代生态文明建设与构建和谐社会的要求，推动园区补齐环保历史欠账，实现绿色、可持续发展。

（3）聚焦问题，优化调控。坚持突出重点、服务决策。通过系统对照原规划环评结论及审查意见要点，精准排查园区存在的主要环境问题与区域制约因素，提出明确解决方案。旨在从环境保护角度优化园区产业布局，督促环保基础设施完善，并指导入园项目的规范化环境管理。

1.6.2. 评价重点

（1）评估规划实施与措施有效性。系统梳理规划实施进展、主导产业发展水平及污染治理设施建设运行状况，重点分析原规划环评及审查意见中各项环境保护对策与减缓措施的落实情况。结合公众意见，综合评估既定环保措施的有效性。

（2）识别区域环境问题与规划影响。深入分析评价区域环境质量现状、演变趋势及潜在风险，重点关注涉异味及行业特征污染物（如甲醇、苯系物、非甲烷总烃等）的排放影响。据此精准识别当前规划实施所产生的主要环境影响和关键制约因素。

（3）提出优化调整与管理建议。围绕“改善环境质量、保障人居环境、降低环境风险”的核心目标，依据区域环境特征、上位规划及最新环保政策要求，针对识别出的主要环境影响，提出具有可操作性的规划优化调整建议、污染减缓措施及环境管理强化方案。

1.7. 评价范围及评价因子

1.7.1. 评价范围

本次跟踪评价的范围以《哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2030 年）》确定的规划范围为基础，与上一轮规划环境影响评价的评价范围保持一致，并综合考虑园区实际开发建设情况、环境管理现状以及最新生态环境保护政策的要求后最终确定。评价范围变化情况见**错误!不能识别的开关参数。**，评价范围见**错误!不能识别的开关参数。**、图 1.7.1-2。

表 1.7.1-1 评价范围变化情况一览表

评价内容		评价范围		变化情况 及原因
		原规划环评	本次跟踪评价	
区域污染源调查		化工产业集中区范围内的主要工业企业	化工产业集中区范围内的主要工业企业	哈密盛典科技有限公司退出
环境质量及环境影响跟踪性评价	大气环境	化工产业集中区外延 5km 的范围	以化工产业集中区为中心，东西向 37km，南北向 36km 的矩形范围	根据本次预测结果进行调整
	地表水环境	园区范围内的渠道等地表水，向上游延伸 500m，向下游延伸 1km	重点分析废水“近零排放”的环境可行性，并调查分析南湖水库、哈密市西干渠、哈密河（石城子河）水质现状	园区内企业产生的生活污水及生产废水不排入渠道内。
	地下水环境	化工产业集中区往边界外 1km 范围内及自污水处理厂范围至下游大南湖基地的中水管线	化工产业集中区边界上游 1km，侧向 2km，下游 3km 的范围	①应反应区域地下水基本流畅特征；②污水处理厂至大南湖基地的中水管线不属于园区管理范围
	声环境	化工产业集中区边界外延 200m 的范围	化工产业集中区边界外延 200m 的范围	未发生变化
	土壤环境	化工产业集中区边界外扩 1000m 的范围	化工产业集中区边界外扩 1000m 的范围	未发生变化
生态环境		化工产业集中区各边界外延 200m 范围	化工产业集中区占地范围内及周边间接影响区域	导则更新
环境风险	大气环境风险	距离化工产业集中区边界 5km 范围	距离化工产业集中区边界 5km 范围	未发生变化
	地表水环境风险	园区范围内的渠道等地表水，向上游延伸 500m，向下游延伸 1km	南湖水库；哈密市西干渠及哈密河（石城子河）向上游延伸 500m，向下游延伸 1km	增加南湖水库、哈密河（石城子河）
	地下水环境风险	化工产业集中区往边界外 1km 范围内及自污水处理厂范围至下游大南湖基地的中水管线	化工产业集中区边界上游 1km，侧向 2km，下游 3km 的范围；污水处理厂范围至下游大南湖基地的中水管线	①应反应区域地下水基本流畅特征；②污水处理厂至大南湖基地的中水管线不属于园区管理范围

图 1.7.1-1 哈密高新区化工产业集中区评价范围图

图 1.7.1-2 哈密高新区化工产业集中区评价范围图

1.7.2. 评价因子

评价因子分为环境现状评价因子和总量控制因子。

根据对园区现状企业的调查筛选并结合原规划环评评价因子，确定本次跟踪评价因子见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 1.7.2-1 跟踪评价因子一览表

环境要素	现状评价因子		
	原环评现状评价因子	跟踪评价现状评价因子	变化情况及原因
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、TSP、甲苯、二甲苯、氟化物、氯化氢、氨、硫化氢、苯并[a]芘	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、TSP、甲醇、氨、硫化氢、氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯[a]并芘、硫酸、非甲烷总烃	增加苯、甲醇、硫酸；因“硅基新材料”不再推进，取消氟化物。
地表水环境	pH、溶解氧、COD _{cr} 、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、挥发酚、氟化物、氯化物、氨氮、氰化物、硫化物、铜、锌、铅、汞、镉、硒、砷、六价铬、总磷、总氮、硫酸盐、硝酸盐、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、水温	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠杆菌、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、苯、甲苯、二甲苯	增加苯、甲苯、二甲苯
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、挥发性酚类、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、硫酸盐、氯化物、硫化物、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、铁、总大肠菌群、细菌总数	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、镍、铜、锌、色度、阴离子表面活性剂、铝、钴、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、邻-二甲苯、间，对-二甲苯、苯乙烯、硝酸盐、浊度、臭和味、肉眼可见物、碘化物、苯并[a]芘	增加锰、石油类、镍、铜、锌、色度、阴离子表面活性剂、铝、钴、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、邻-二甲苯、间，对-二甲苯、苯乙烯、硝酸盐、浊度、臭和味、肉眼可见物、碘化物、苯并[a]芘
土壤环境	砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、氯甲烷、氯乙烯、	砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、氯甲烷、氯乙烯、1,1-	增加化工产业园区外农用地监测

环境要素	现状评价因子		
	原环评现状评价因子	跟踪评价现状评价因子	变化情况及原因
	1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、蒽、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、汞、砷、铜、锌、铅、镉、镍、铬、 α -六六六、 γ -六六六、 β -六六六、 δ -六六六、滴滴涕。	二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、蒽、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、汞、砷、铜、锌、铅、镉、镍、铬、 α -六六六、 γ -六六六、 β -六六六、 δ -六六六、滴滴涕。	指标
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	未发生变化
固体废物	固体废物的种类、产生量及处理处置方法（包括生活垃圾、一般工业废物及危险废物 HW11 精馏残渣、HW08 含油废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂等）	固体废物的种类、产生量及处理处置方法（包括生活垃圾、一般工业废物及危险废物 HW11 精馏残渣、HW08 含油废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂等）	未发生变化
生态环境	植被及生产力水平	植被及生产力水平	未发生变化
环境风险	/	①LNG、甲烷、甲醇、煤气等火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物（CO）排放事故 ②醋酐、醋酸、苯、甲苯、二甲苯、三氯化磷以及油类物质等危险物质泄漏事故	规划环评未进行识别，本次跟踪评价进行补充

1.8. 区域环境功能区划

1.8.1. 环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ/T 14-1996），结合化工产业集中区的功能定位与区位特征，原规划环评将评价区域划定为环境空气二类功能区。

本次跟踪评价期间，对照已更新实施的《环境空气质量标准》（GB 3095-2026），区域环境空气功能区划未发生调整，仍为二类功能区。

1.8.2. 水环境功能区划

1.8.2.1. 地表水环境

根据《新疆水功能区划》，原规划环评中南湖水库和哈密市西干渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体。

本次跟踪评价南湖水库和哈密市西干渠功能区划未发生改变，与原规划环评一致。哈密河（石城子河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅰ类水体。

1.8.2.2. 地下水环境

根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）及相关管理要求，原规划环评已明确化工产业集中区地下水水质执行Ⅲ类标准。

本次跟踪评价区域地下水环境功能区划维持原状，仍执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准。

1.8.3. 声环境功能区划

依据《哈密市声环境功能区划》及《声环境质量标准》（GB 3096-2008），原规划环评对化工产业集中区的声环境功能区划如下：

- ①交通干线及集中区内主干道两侧一定范围内，划定为 4a 类区。
- ②规划工业用地区域，划定为 3 类区。

本次跟踪评价确认，区域声环境功能区划未发生调整，继续执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应类别的标准限值。

1.8.4. 土壤环境功能区划

依据《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），原规划环评已明确：化工产业集中区规划用地属于建设用地中的“第二类用地”（主要为工业用地），其土壤环境质量需满足该标准中第二类用地的土壤污染风险筛选值要求。

本次跟踪评价规划范围内土壤环境功能区划及用地性质未发生改变，仍按上述规定执行。

补充：规划范围外涉及农用地的，其土壤环境质量需满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中相应的土壤污染风险筛选值。

1.8.5. 生态环境功能区划

依据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，原规划环评已明确：哈密高新区化工产业集中区属于 III 天山山地温性草原、森林生态区，III4-天山南坡吐鲁番-哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区，53.噶顺-南湖戈壁荒漠风蚀敏感生态功能区，主要生态服务功能为荒漠化控制、生物多样性维护、矿产资源开发，主要保护目标为保护砾幕、保护野生动植物、保护铁路公路、保护戈壁泉眼。

本次跟踪评价区域生态环境功能区划未发生改变，仍按上述规定执行。

1.9. 环境质量标准及污染物排放标准

1.9.1. 环境质量标准

1.9.1.1. 环境空气质量标准

根据评价因子识别，本次跟踪评价补充苯、甲醇、硫酸等其他污染物的环境空气质量标准，其他污染物环境质量标准保持不变。

基本污染物、TSP、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB309-2026）的二级标准，其他污染物苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、甲醇、硫酸、氨、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中的参考限值，非甲烷总体执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。其标准值见错误！不能识别的开关参数。。

表 1.9.1-1 环境空气质量标准一览表

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
1	二氧化硫	年平均	60	20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)
		日平均	150	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	500	150	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2	二氧化氮	年平均	40	30	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	80	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
3	一氧化碳	日平均	4	4	mg/m^3	
		1 小时平均	10	10	mg/m^3	
4	臭氧	日最大 8 小时平均	160	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
5	PM_{10}	年平均	60	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	120	100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
6	$\text{PM}_{2.5}$	年平均	30	25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	60	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
7	TSP	年平均	200		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	300		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
8	氮氧化物	年平均	50	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	100	70	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	250		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
9	苯并[a]芘	年平均	0.001		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	0.0025		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
10	苯	1 小时平均	110		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
11	二甲苯	1 小时平均	200		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
12	甲苯	1 小时平均	200		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
13	硫化氢	1 小时平均	10		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
14	甲醇	1 小时平均	3000		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	1000		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
15	硫酸	1 小时平均	300		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	100		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
16	氨	1 小时平均	200		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
17	氯化氢	1 小时平均	50		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	15		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
18	非甲烷总烃	1 小时平均	2		mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》

1.9.1.2. 地表水质量标准

南湖水库和哈密市西干渠仍执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体。哈密河（石城子河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅰ类水体。其标准值见错误!不能识别的开关参数。。

表 1.9.1-2 地表水环境质量标准一览表

序号	污染物项目	浓度限值		单位
		Ⅰ类	Ⅲ类	
1	pH	6~9		无量纲
2	溶解氧	≥7.5	≥5	mg/L
3	高锰酸盐指数	≤2	≤6	mg/L
4	化学需氧量	≤15	≤20	mg/L
5	五日生化需氧量	≤3	≤4	mg/L
6	氨氮	≤0.15	≤1.0	mg/L
7	总磷	≤0.02	≤0.2	mg/L
8	总氮	≤0.2	≤1.0	mg/L
9	铜	≤0.01	≤1.0	mg/L
10	锌	≤0.05	≤1.0	mg/L
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	mg/L
12	硒	≤0.01	≤0.01	mg/L
13	砷	≤0.05	≤0.05	mg/L
14	汞	≤0.00005	≤0.0001	mg/L
15	镉	≤0.001	≤0.005	mg/L
16	铬（六价）	≤0.01	≤0.05	mg/L
17	铅	≤0.01	≤0.05	mg/L
18	氰化物	≤0.005	≤0.2	mg/L
19	挥发酚	≤0.002	≤0.05	mg/L
20	石油类	≤0.05	≤0.05	mg/L
21	硫化物	≤0.05	≤0.2	mg/L
22	硫酸盐	≤250		mg/L
23	氯化物	≤250		mg/L
24	硝酸盐	≤10		mg/L
25	铁	≤0.3		mg/L
26	锰	≤0.1		mg/L
27	苯	≤0.01		mg/L
28	甲苯	≤0.7		mg/L
29	二甲苯	≤0.5		mg/L

1.9.1.3. 地下水质量标准

评价范围内地下水仍执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，见标准值见错误!不能识别的开关参数。。

表 1.9.1-3 地下水质量标准一览表

序号	指标	III 类	单位	序号	指标	III 类	单位
1	pH	6.5~8.5	无量纲	23	石油类		mg/L
2	氨氮	≤0.50	mg/L	24	镍	≤0.02	mg/L
3	硝酸盐	≤20.0	mg/L	25	铜	≤1.00	mg/L
4	亚硝酸盐	≤1.00	mg/L	26	锌	≤1.00	mg/L
5	挥发性酚类	≤0.002	mg/L	27	色度	≤15	/
6	氰化物	≤0.05	mg/L	28	阴离子表面活性剂	≤0.3	mg/L
7	砷	≤0.01	mg/L	29	铝	≤0.20	mg/L
8	汞	≤0.001	mg/L	30	钴	≤0.05	mg/L
9	铬（六价）	≤0.05	mg/L	31	硒	≤0.01	mg/L
10	总硬度	≤450	mg/L	32	三氯甲烷	≤60	mg/L
11	铅	≤0.01	mg/L	33	四氯化碳	≤2.0	mg/L
12	氟化物	≤1.0	mg/L	34	苯	≤10	μg/L
13	镉	≤0.005	mg/L	35	甲苯	≤700	μg/L
14	铁	≤0.3	mg/L	36	1,2-二氯乙烷	≤30	μg/L
15	锰	≤0.10	mg/L	37	邻-二甲苯	≤1000	μg/L
16	溶解性总固体	≤1000	mg/L	38	间，对-二甲苯	≤300	μg/L
17	耗氧量	≤3.0	mg/L	39	苯乙烯	≤20	μg/L
18	硫酸盐	≤250	mg/L	40	浊度	≤3	NTU
19	氯化物	≤250	mg/L	41	臭和味	无	/
20	硫化物	≤0.02	mg/L	42	肉眼可见物	无	/
21	总大肠菌群	≤3.0	MPN/100mL	43	碘化物	≤0.08	mg/L
22	细菌总数	≤100	CFU/mL	44	苯并[a]芘	0.01	μg/L

1.9.1.4. 声环境质量标准

化工产业集中区内企业边界噪声仍执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，道路交通干线两侧一定距离内噪声仍执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其标准值见错误!不能识别的开关

参数。。

表 1.9.1-4 声环境质量标准一览表

类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	指以工业生产、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 类	70	55	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。

1.9.1.5. 土壤环境质量标准

化工产业集中区规划范围内土地利用类型未发生其他变化，仍执行《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；规划范围外农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值，其标准值见错误!不能识别的开关参数。、错误!不能识别的开关参数。。

表 1.9.1-5 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准一览表

序号	污染物项目	第二类用地筛选值	单位	序号	污染物项目	第二类用地筛选值	单位
重金属和无机物							
1	砷	60	mg/kg	2	镉	65	mg/kg
3	铬（六价）	5.7	mg/kg	4	铜	18000	mg/kg
5	铅	800	mg/kg	6	汞	38	mg/kg
7	镍	900	mg/kg				
挥发性有机物							
8	四氯化碳	2.8	mg/kg	9	氯仿	0.9	mg/kg
10	氯甲烷	37	mg/kg	11	1, 1-二氯乙烷	9	mg/kg
12	1, 2-二氯乙烷	5	mg/kg	13	1, 1-二氯乙烯	66	mg/kg
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	mg/kg	15	反-1, 2-二氯乙烯	54	mg/kg
16	二氯甲烷	616	mg/kg	17	1, 2-二氯丙烷	5	mg/kg
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	mg/kg	19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	mg/kg
20	四氯乙烯	53	mg/kg	21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	mg/kg
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	23	三氯乙烯	2.8	mg/kg
24	1, 2, 3-三氯丙	0.5	mg/kg	25	氯乙烯	0.43	mg/kg

序号	污染物项目	第二类用地筛选值	单位	序号	污染物项目	第二类用地筛选值	单位
	烷						
26	苯	4	mg/kg	27	氯苯	270	mg/kg
28	1, 2-二氯苯	560	mg/kg	29	1, 4-二氯苯	20	mg/kg
30	乙苯	28	mg/kg	31	苯乙烯	1290	mg/kg
32	甲苯	1200	mg/kg	33	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg
34	邻二甲苯	640	mg/kg				
半挥发性有机物							
35	硝基苯	76	mg/kg	36	苯胺	260	mg/kg
37	2-氯酚	2256	mg/kg	38	苯并[a]蒽	15	mg/kg
39	苯并[a]芘	1.5	mg/kg	40	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	42	蒽	1293	mg/kg
43	二苯并[a, h]荧蒽	1.5	mg/kg	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	mg/kg
45	萘	70	mg/kg				
有机农药类							
46	α -六六六	0.3	mg/kg	47	γ -六六六	1.9	mg/kg
48	β -六六六	0.92	mg/kg	49	滴滴涕	6.7	mg/kg
50	乐果	619	mg/kg				
石油烃类							
50	石油烃	4500	mg/kg				

表 1.9.1-6 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准一览表

序号	污染物项目	风险筛选值	单位
1	镉	0.6	mg/kg
2	汞	3.4	mg/kg
3	砷	25	mg/kg
4	铅	170	mg/kg
5	铬	250	mg/kg
6	铜	100	mg/kg
7	镍	190	mg/kg
8	锌	300	mg/kg

1.9.2. 污染物排放标准

1.9.2.1. 大气污染物排放标准

根据原规划环评，化工产业集中区内企业工艺废气污染物排放标准的执行原则为有行业专项标准的，执行相应行业标准；无行业标准的，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，相关行业标准如下：

- （1）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- （2）《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）；
- （3）《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；
- （4）《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）；
- （5）《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；
- （6）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

根据园区最新产业规划、现有及潜在入园企业类型，本次评价对标准体系补充、更新如下：

（1）固定燃烧源：单台出力 $\geq 65\text{t/h}$ 的蒸汽锅炉（企业已建成的 150t/h 燃气锅炉）执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）；其他锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；

（2）更新行业标准：对于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015），其执行要求须包含相应修改单中的最新规定（生态环境部 公告 2024 年 第 17 号）；

（3）补充行业标准：增加《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），以满足化学原料药等项目的评价需求。

（4）应急管理与绩效引领要求：为应对重污染天气及鼓励企业创建环保绩效 A 级，以下行业可参照相应技术指南中的 A 级企业要求进行建设与管理：

①《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）》中“煤制氮肥行业”相关要求；

②《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）》中“炼油与石油化工行业”相关要求；

③《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）》

中“制药行业”相关要求；

④《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）》中“农药制造行业”相关要求。废气污染物排放标准变化情况见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 1.9.2-1 大气污染物排放标准前后变化情况一览表

序号	原规划环评	跟踪评价	变化情况及原因
1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	未发生变化
2	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	未发生变化
3	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）	未发生变化
4	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015） 及修改单	标准更新
5	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015） 及修改单	标准更新
6	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	单台出力 $\geq 65\text{t/h}$ 的蒸汽锅炉： 《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011） 其他锅炉：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	新疆中和合众新材料有限公司已建成的 2 台 150t/h 燃气锅炉、1 台 150t/h 燃料气锅炉
7	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	未发生变化
8	未提出	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）	标准新增，新疆墨唐化学有限公司等制药行业工艺废气、RTO 装置焚烧废气执行此标准
9	未提出	《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）》中“煤制氮肥行业”相关要求	新疆天科隆化学有限公司年产 6.2 万吨水电解制氢及 50 万吨绿色草酰胺、80 万吨有机高效缓释肥项目
10	未提出	《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）》中“炼油与石油化工行业”相关要求	哈密金运能源科技有限公司年产 30 万吨煤焦油加工项目
11	未提出	《重污染天气重点行业应急	哈密中达生物科技

序号	原规划环评	跟踪评价	变化情况及原因
		减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中“农药制造业”相关要求	有限公司年产 6000 吨硫代磷酸酯、15000 吨精胺及中间体项目、新疆路洋瑞航能源科技有限公司新建 15000 吨/年精胺生产装置建设项目

其标准值见错误!不能识别的开关参数。~错误!不能识别的开关参数。。

表 1.9.2-2 大气污染物综合排放标准一览表

污染物名称	排气筒高度 (m)	有组织		无组织排放监控浓度限值	
		最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	15	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物	15	240	0.77	周界外浓度最高点	0.12
二氧化硫	15	550	2.6	周界外浓度最高点	0.40
非甲烷总烃	15	120	10	周界外浓度最高点	4.0
苯	15	12	0.5	周界外浓度最高点	0.40
甲苯	15	40	3.1	周界外浓度最高点	2.4
二甲苯	15	70	1.0	周界外浓度最高点	1.2
苯并[a]芘	15	0.0003	0.00005	周界外浓度最高点	0.008μg/m ³
氯化氢	15	100	0.26	周界外浓度最高点	0.20
氟化物	15	9.0	0.10	周界外浓度最高点	0.02
甲醇	15	190	5.1	周界外浓度最高点	12

表 1.9.2-3 恶臭污染物排放标准一览表

污染物名称	排气筒高度 (m)	有组织	厂界标准值
		最高允许排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
氨	15	4.9	1.5
硫化氢	15	0.33	0.06
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

表 1.9.2-4 相关行业标准一览表 单位: mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	标准来源
1	颗粒物	30	《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)
2	非甲烷总烃	100	
3	氟化氢	5	
4	氯化氢	30	
5	氨	30	
6	硫化氢	5	
7	苯	4	
8	苯系物	60	
1	颗粒物	30	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
2	非甲烷总烃	100	
3	TVOC	150	
4	苯	4	
5	苯系物	60	
6	氯化氢	30	
7	硫化氢	5	
8	氨	30	
1	颗粒物	20	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 及修改单
2	二氧化硫	100	
3	氮氧化物	180	
4	非甲烷总烃	120	
5	氯化氢	30	
6	氟化物	5.0	
1	颗粒物	20	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 及修改单
2	二氧化硫	100	
3	氮氧化物	180	
4	硫酸雾	30	
5	氯化氢	30	
6	苯	4	
7	甲苯	15	
8	二甲苯	20	
1	颗粒物	5	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)
2	二氧化硫	35	
3	氮氧化物	100	
1	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
2	二氧化硫	50	

序号	污染物项目	排放限值		标准来源
3	氮氧化物	200		
1	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
		30	监控点处任意一次浓度值	

表 1.9.2-5 A 级企业标准一览表

序号	行业类型	差异化指标	A 级企业
1	煤制氮肥	排放限值	1、配套燃煤锅炉烟气达到超低排放要求，PM、SO ₂ 、NO _x 浓度分别不高于 10、35、50mg/m ³ ； 2、造粒塔造粒时，PM、NH ₃ 排放浓度分别不高于 30、40mg/m ³ ；造粒机造粒时，PM、NH ₃ 排放浓度均不高于 30mg/m ³ ； 3、原料煤干燥、酸性气回收硫磺产品时，SO ₂ 排放浓度不高于 50mg/m ³ ； 4、煤气化备煤、输送及进料系统、原料煤干燥排气，PM 排放浓度不高于 20mg/m ³ ；原料煤干燥排气，NO _x 排放浓度不高于 100mg/m ³ ； 5、新型煤气化合成氨生产，低温甲醇洗尾气洗涤塔排气甲醇浓度不高于 50mg/m ³ ； 6、企业边界 NH ₃ 浓度不高于 0.75mg/m ³ 。
2	炼油与石油化工	加热炉	加热炉采用天然气、脱硫燃料气，实施低氮改造，NO _x 排放浓度不高于 80mg/m ³ 。
		排放限值	1、储罐、装载、污水处理站、有机废气排放口，NMHC 浓度连续稳定不高于 20mg/m ³ （燃烧法）或 60mg/m ³ （非燃烧法）；采用工艺加热炉、锅炉、焚烧炉协同处理有机废气的，其 NMHC 浓度连续稳定不高于 40mg/m ³ ； 2、其余排放口及污染物连续稳定达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值，并满足相关地方排放标准要求。
3	制药	排放限值	PM、NMHC 和 TVOC 排放浓度分别不高于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）特别排放限值的 50%（10、30、50mg/m ³ ），其他污染物达到特别排放限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点处小时平均浓度值（NMHC）不高于 6mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度值（NMHC）不高于 20mg/m ³ ；同时满足相关地方排放标准

序号	行业类型	差异化指标	A 级企业
			要求。
4	农药制造	排放限值	1、NMHC、PM 浓度分别不高于 60、10mg/m ³ ，其他污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，并满足相关地方排放标准要求； 2、企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于 6mg/m ³ ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于 20mg/m ³ 。

1.9.2.2. 水污染物排放标准

园区规划涉及的企业：

根据原规划环评，化工产业集中区内产生工业废水的企业，须遵循“行业标准优先”的原则执行水污染物排放标准：有行业标准的，执行其行业专项排放标准；无行业标准的，废水处理须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后，方可与生活污水一并排入园区排水管网，送至园区污水处理厂进行集中处理。对于含有第一类污染物的废水，必须在车间或生产设施排放口处理达标，严禁与其他废水混合稀释。行业污水排放标准包括《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）。

本次跟踪评价对原规划环评确定的水污染物排放控制体系进行了全面梳理。经评估，原确定的“行业标准优先”的企业废水排放管理原则继续适用，且在原规划环评基础上，对具体执行标准进行更新及补充：

（1）更新行业标准：①对于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015），其执行要求须包含相应修改单中的最新规定(生态环境部 公告 2024 年 第 17 号)；②《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）（新建企业 2024 年 12 月 1 日起，现有企业 2026 年 12 月 1 日起执行）。

（2）补充行业标准：为满足化学原料药等规划产业的评价与管理需求，本次评价补充《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）。

污水处理厂：

根据原规划环评，污水处理厂出水水质设计标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》

（GB/T19923-2005）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化用水标准限值，深度处理后的出水，作为工业用水及绿化用水回用。含一类污染物的废水经车间处理设施处理达标后再排放。

对污水处理厂的出水要求，本次跟踪评价对具体执行标准进行更新：

（1）排放标准更新为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中规定的一级 A 标准（含日均值、瞬时值）；

（2）再生水回用标准中，《城市污水再生利用 工业用水水质》已更新至 GB/T 19923-2024 版（替代 2005 年版），应按最新版本执行；《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）继续有效。

执行标准前后变化见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 1.9.2-6 水污染物排放标准前后变化情况一览表

序号	原规划环评	跟踪评价	变化情况及原因
1	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	未发生变化
2	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）	未发生变化
3	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015） 及修改单	标准更新
4	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015） 及修改单	标准更新
5	/	《化学合成类制药工业水污染物排放标准》 （GB21904-2008）	标准新增，新疆墨唐化学有限公司废水间接排放执行此标准
6	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单	标准更新
7	《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2005）	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）	标准更新
8	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	未发生变化

序号	原规划环评	跟踪评价	变化情况及原因
	(GB/T18920-2020)		

其标准限值见错误!不能识别的开关参数。~错误!不能识别的开关参数。。

表 1.9.2-7 污水综合排放标准一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	第一类污染物	最高允许排放浓度	序号	第二类污染物	三级标准
1	总汞	0.05	14	pH	6~9
2	烷基汞	不得检出	15	COD	300
3	总镉	0.1	16	BOD	500
4	总铬	1.5	17	SS	400
5	六价铬	0.5	18	石油类	30
6	总砷	0.5	19	挥发酚	2.0
7	总铅	1.0	20	总氰化合物	1.0
8	总镍	1.0	21	硫化物	2.0
9	苯并[a]芘	0.00003	22	氟化物	20
10	总铍	0.005	23	LAS	20
11	总银	0.5	24	总铜	20
12	总 α 放射性	1Bq/L	25	总锌	5.0
13	总 β 放射性	10Bq/L	26	总锰	5.0

表 1.9.2-8 相关行业标准一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	污染物项目	间接排放限值	标准来源
1	pH 值	6~9	《炼焦化学工业污染物排放标准》 (GB16171-2012)
2	悬浮物	70	
3	COD _{Cr}	150	
4	氨氮	25	
5	BOD ₅	30	
6	总氮	50	
7	总磷	3.0	
8	石油类	2.5	
9	挥发酚	0.30	
10	硫化物	0.50	
11	苯	0.10	
12	氰化物	0.20	
13	多环芳烃	0.05	
14	苯并[a]芘	0.03 μ g/L	

序号	污染物项目	间接排放限值	标准来源
1	pH 值	6~9	《炼焦化学工业污染物排放标准》 (GB16171-2012)
2	悬浮物	70	
3	CODcr	150	
4	氨氮	25	
5	BOD5	30	
6	总氮	50	
7	总磷	3.0	
8	石油类	2.5	
9	挥发酚	0.30	
10	硫化物	0.50	
11	苯	0.10	
12	氰化物	0.20	
13	多环芳烃	0.05	
14	苯并[a]芘	0.03μg/L	
1	石油类	20	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 及修改单
2	硫化物	1.0	
3	氟化物	20	
4	挥发酚	0.5	
5	总铜	0.5	
6	总锌	2.0	
7	总氰化物	0.5	
1	石油类	20	《石油炼制工业污染物排放标准》 (GB31570-2015) 及修改单
2	硫化物	1.0	
3	挥发酚	0.5	
4	苯	0.2	
5	甲苯	0.2	
6	邻二甲苯	0.6	
7	间二甲苯	0.6	
8	对二甲苯	0.6	
9	乙苯	0.6	
10	总氰化物	0.5	
1	总铜	0.5	《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)
2	总锌	0.5	
3	总氰化物	0.5	
4	挥发酚	0.5	
5	硫化物	1.0	

序号	污染物项目	间接排放限值	标准来源
1	pH 值	6~9	《炼焦化学工业污染物排放标准》 (GB16171-2012)
2	悬浮物	70	
3	COD _{Cr}	150	
4	氨氮	25	
5	BOD ₅	30	
6	总氮	50	
7	总磷	3.0	
8	石油类	2.5	
9	挥发酚	0.30	
10	硫化物	0.50	
11	苯	0.10	
12	氰化物	0.20	
13	多环芳烃	0.05	
14	苯并[a]芘	0.03μg/L	
6	硝基苯类	2.0	
7	苯胺类	2.0	
8	二氯甲烷	0.3	
1	pH	6.0~9.0	《农药工业水污染物排放标准》 (GB21523-2024)
2	悬浮物	400	
3	BOD ₅	350	
4	COD	500	
5	氨氮	45	
6	总氮	70	
7	总磷	8	
8	全盐量	6000	
9	氟化物	20	
10	硫化物	1.0	
11	总铜	2.0	
12	总锌	5.0	
13	总锰	5.0	
14	挥发酚	1.0	
15	总氰化物	0.5	
16	硝基苯类	5.0	
17	苯胺类	5.0	
18	苯	0.5	
19	甲苯	0.5	

序号	污染物项目	间接排放限值	标准来源
1	pH 值	6~9	《炼焦化学工业污染物排放标准》 (GB16171-2012)
2	悬浮物	70	
3	CODcr	150	
4	氨氮	25	
5	BOD5	30	
6	总氮	50	
7	总磷	3.0	
8	石油类	2.5	
9	挥发酚	0.30	
10	硫化物	0.50	
11	苯	0.10	
12	氰化物	0.20	
13	多环芳烃	0.05	
14	苯并[a]芘	0.03μg/L	
20	二甲苯	1.0	
21	乙苯	1.0	

表 1.9.2-9 城镇污水处理厂污染物排放标准一览表 单位: mg/L

序号	控制项目	一级 A 标准 (日均值)	序号	控制项目	一级 A 标准 (瞬时值)
1	COD	50	1	COD	75
2	BOD ₅	10	2	总氮	20
3	SS	10	3	氨氮	10
4	动植物油	1	4	总磷	1.5
5	石油类	1	5	色度	1
6	阴离子表面活性剂	0.5	6	pH	6~9
7	总氮	15	7	粪大肠菌群数	10000 (MPN/L)
8	氨氮	5			
9	总磷	0.5			

表 1.9.2-10 城市污水再生利用 工业用水水质标准一览表 单位：mg/L

序号	项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水
1	pH（无量纲）	6.0~9.0	
2	色度/度	20	
3	浊度/NTU	5	-
4	BOD ₅	10	
5	COD	50	
6	氨氮	5	
7	总氮	15	
8	总磷	0.5	
9	阴离子表面活性剂	0.5	
10	石油类	1.0	
11	总碱度	350	
12	总硬度	450	
13	溶解性总固体	1000	1500
14	氯化物	250	400
15	硫酸盐	250	600
16	铁	0.3	0.5
17	锰	0.1	0.2
18	二氧化硅	30	50
19	粪大肠菌群（MPN/L）	1000	
20	总余氯	0.1~0.2	

表 1.9.2-11 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准一览表 单位：mg/L

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（无量纲）	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色度≤	15	30
3	嗅	无不快感	
4	浊度/NTU≤	5	10
5	BOD ₅ ≤	10	10
6	氨氮≤	5	8
7	阴离子表面活性剂≤	0.5	0.5
8	铁≤	0.3	-
9	锰≤	0.1	-
10	溶解性总固体≤	1000	1000

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
11	溶解氧	2.0	2.0
12	总氯 $\leq$	1.0（出厂），0.2（管网末端）	
13	大肠埃希氏菌 $\leq$	无	

1.9.2.3. 噪声排放标准

原规划环评要求，园区施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），运营期企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

经确认，运营期企业边界噪声执行标准未发生变化，施工期噪声执行标准更新：《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体见错误!不能识别的开关参数。。

表 1.9.2-12 噪声排放标准对比一览表

评价时期	建设期	运营期
规划环评阶段	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
跟踪评价阶段	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
变化情况	因标准更新发生变化	未发生变化

1.9.3. 固体废物

根据规划环评，化工产业集中区内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）相关规定；化工园区内职工产生的生活垃圾运至南湖生活垃圾填埋场填埋处理，执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；园区危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

本次跟踪评价结合园区实际发展情况，对固体废物管理体系进行了审核与评估。经核查，原规划环评确定的管理原则与标准主体适用，但根据国家最新要求与实际管理需求，需对部分内容予以强调、更新和补充：

（1）一般工业固体废物：其贮存、处置继续严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。对于采用库房、包装工具（罐、

桶、袋等）临时贮存的，必须落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）生活垃圾：园区产生的生活垃圾仍按规划运至南湖生活垃圾填埋场处理。其污染控制标准更新为《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024），以替代原规划中引用的 2008 年版。

（3）危险废物：收集、贮存环节执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），运输、转移和处置环节执行《危险废物转移管理办法》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），确保电子联单制度落实到位。最终处置（焚烧、填埋）须分别符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）等标准。

（4）所有产废企业，特别是化工、制药、农药等重点企业，必须建立详尽、准确的固体废物管理台账，确保各类废物从产生到最终处置均有迹可循，并按要求进行环境信息依法披露。

（5）鼓励企业优先采用清洁生产工艺，减少固废产生量。对于可资源化利用的一般工业固废（如特定废催化剂、废包装物等），应优先在园区内或跨区域进行综合利用，提升园区循环化水平。

1.10. 环境保护目标及变化情况

根据规划环评中环境敏感目标、现场核查情况以及收集相关资料，环境保护目标前后变化情况见**错误!不能识别的开关参数。**，环境保护目标见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 1.9.3-1 环境保护目标前后变化情况一览表

序号	环境要素	环境保护目标		变化情况及原因	环境保护要求
		原规划环评	本次跟踪评价		
1	大气环境	花园乡，NE6.2km	哈密市，NE14.20km	因本次跟踪评价大气环境评价范围发生变化，导致敏感点变化	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
		艾勒克吐尔村，NE4.6km	口门子村，N14.09km		
		白土庄子村，NE3.1km	白石头村，NW15.29km		
		杜什吐尔村，NE2.4km	却勒村，NE10.21km		
		奥依曼吐尔，E2.8km	花园乡，NE6.2km		
		库木吐尔，NE2.5km	杜什吐尔村，NE2.4km		
		琼吐尔，E2.2km	托布塔村，SE8.99km		
		东花园村，E2.1km	南湖乡，S13.04km		
		塔孜吐尔，SE2.8km	红星一场，NE14.50km		
		喀拉塔勒村，SE2.1km	艾勒克村，NE4.6km		
		阿克库木，SE4.0km	白土庄子，NE3.1km		
		安居富民小区，E1.3km	库木吐尔，NE2.5km		
			琼吐尔，E2.2km		
			东花园村，E2.1km		
			塔孜吐尔，SE2.8km		
			喀拉塔勒村，SE2.1km		
			花园乡第二小学，E1.52km		
			托霍吐尔，E2.37km		
			艾勒克吐尔村，NE4.8km		

			陶家宫镇，NE18.7km		
2	地表水环境	南湖水库，S3.48km	南湖水库，S3.48km	补充哈密河（石城子河）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
		哈密市西干渠，E1.18km	哈密市西干渠，E1.18km		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I类标准
		/	哈密河（石城子河）E1.91km		
3	地下水环境	化工产业集中区内地下水	化工产业集中区内地下水	未发生变化	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
		南湖乡地下水源地，SE1.5km	南湖乡地下水源地，SE1.5km		
4	土壤环境	/	化工产业集中区评价范围内的农用地	补充周边农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）
5	生态环境	/	新疆哈密河国家湿地公园，SE2.4km	增加湿地公园一处	保护其生态环境不受破坏
6	大气环境风险	花园乡，NE6.2km	花园乡，NE6.2km	未发生变化	防止事故状况下造成的大气污染、地表水污染以及地下水污染
		艾勒克吐尔村，NE4.6km	艾勒克吐尔村，NE4.6km		
		白土庄子村，NE3.1km	白土庄子村，NE3.1km		
		杜什吐尔村，NE2.4km	杜什吐尔村，NE2.4km		
		奥依曼吐尔，E2.8km	奥依曼吐尔，E2.8km		
		库木吐尔，NE2.5km	库木吐尔，NE2.5km		
		琼吐尔，E2.2km	琼吐尔，E2.2km		
		东花园村，E2.1km	东花园村，E2.1km		
		塔孜吐尔，SE2.8km	塔孜吐尔，SE2.8km		
		喀拉塔勒村，SE2.1km	喀拉塔勒村，SE2.1km		
		阿克库木，SE4.0km	阿克库木，SE4.0km		

		安居富民小区，E1.3km	安居富民小区，E1.3km		
	地表水环境 风险	南湖水库，S3.48km	南湖水库，S3.48km	补充哈密河（石城子河）	
		哈密市西干渠，E1.18km	哈密市西干渠，E1.18km		
		/	哈密河（石城子河）E3.48km		
	地下水环境 风险	化工产业集中区内地下水	化工产业集中区内地下水	未发生变化	
		南湖乡地下水源地，SE1.5km	南湖乡地下水源地，SE1.5km		

图 1.9.3-1 哈密高新区化工产业集中区环境敏感目标图

2. 规划、规划环评及审查意见要点

2.11. 规划要点

2.11.1. 规划时段

规划期限为 2023 年~2030 年，近期：2023 年~2025 年，远期：2026 年~2035 年。

2.11.2. 规划范围

哈密高新区化工产业集中区规划面积约 440.5723hm²，位于南部循环经济产业园区内，主要布置在哈罗铁路线东侧，成 L 型分布，北至金光大道，西至伊犁河路，南至伊吾大道、东至渤海路。

2.11.3. 发展目标

园区定位为以高新技术应用与转化为主导的现代化工产业基地。核心任务是重点做优做强新材料、煤电煤化工、精细化工三大主导产业，致力建设成为自治区新型工业化循环经济产业示范基地、自治区承接产业转移及就业承载核心基地、自治区产教融合发展示范基地以及自治区新型综合能源基地引领示范区的重要组成部分。

近期目标（至 2025 年）：完成 368.37hm² 区域的基础设施建设，产业人口达到 3700 人，实现年产值 106 亿元。重点完成道路、市政等硬件配套，使标准化厂房、生活设施等基本成型，全面推进招商引资，初步形成清晰的循环产业链。

远期目标（至 2035 年）：实现 440.57hm² 规划土地的建成利用，产业人口增长至 7000 人，年产值达到 260 亿元。旨在使产业发展方向更加清晰，高新技术优势显著增强，最终基本建成“丝绸之路核心区”内以高新技术应用转化为主的制造业基地。

2.11.4. 产业发展规划

化工产业集中区产业发展涉及 2 条产业链：

甲醇下游化工产业链以甲醇制醋酸、甲醛、二甲醚、甲基叔丁基醚(MTBE)、

甲醇燃料、精胺等为主要生产路线，以电石（乙炔）、乙二醇、CO、液氨、三氯硫磷等为辅助原料，进行合成材料、医药、农药中间体、燃料添加剂和清洁燃料等产品的生产，并可延伸生产出更高附加值的合成纤维、涂料、化工新材料及高端化学品等产品，克服新疆远离内地消费市场的弊端，提升出疆产品综合竞争力。

化工（硅基）新材料下游化工产业围绕工业硅为基础，生产有机硅、多晶硅、单晶硅和硅合金，为下游太阳能发电、汽车、建筑、高精尖装备制造、航空、航天等行业提供必要的产业支撑。

2.11.5. 土地利用规划

哈密高新区化工产业集中区规划面积为 440.5723hm²，土地利用规划见**错误！不能识别的开关参数。。**

表 2.11.5-1 化工产业集中区规划用地平衡表

用地代码	用地类型	用地面积（hm ² ）	占园区总用地比例（%）
100103	三类工业用地	329.00	74.68
1207	城镇道路用地	32.87	7.46
1208	交通站场用地	7.90	此部分用地不计入园区认定范围内
1305	供热用地	7.12	
1310	消防用地	2.25	
1402	防护绿地	78.7	17.86
总面积		440.57	100

2.11.6. 空间布局规划

化工产业集中区位于南部循环经济产业园区内，规划用地性质以工业用地为主要功能。结合南部循环经济产业园区现有空间功能集聚需求，规划将依托园区服务核心及仓储区，空间结构规划为“两轴、多组团”。

（1）二轴

划以横向友谊大道和纵向孔雀河路形成园区主要发展轴线，并根据物质流和产业关联性，串联化工产业集中区五大组团。

（2）多组团

规划依据不同功能定位和产业分类，将化工产业集中区形成五大组团：石油

化工产业组团、天然气化工产业组团、煤化工产业组团、化工（硅基）新材料产业组团、精细化工产业组团。产业空间布局见错误!不能识别的开关参数。。



图 2.11.6-1 产业空间布局图

2.11.7. 基础设施规划

2.11.7.1. 给水工程规划

化工产业集中区新鲜水由哈密市第三水厂集中供给。该水厂位于 G30 国道与 Z504 省道西北角，水源为榆树沟水库地表水及自备地下水井，现状供水能力为 8 万 m³/d（地表水 6.5 万 m³/d，地下水 1.5 万 m³/d），远期规划扩容至 15 万 m³/d。再生水（中水）由哈密市污水处理厂供给，中水水量为 0.72 万 m³/d。

2.11.7.2. 排水工程规划

在园区南侧约 980m 处建设集中式污水处理厂，用于处理南部循环经济产业园（含化工产业集中区）的生活污水及达标预处理后的工业废水。污水处理厂出水水质需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，处理后作为再生水（中水）回用于下游大南湖基地电厂等企业。

为满足发展需求，哈密高新区已启动园区污水处理厂扩建工程。扩建工程利用现有预处理设施，并新建 5000m³/d 的二级处理及 10000m³/d 的深度处理单元，

最终达到 10000m³/d 的整体处理及回用能力，符合规划远期的分阶段实施步骤。

2.11.7.3. 供热工程规划

化工产业集中区内不设供热设施用地，本着节约能源、改善环境、提高热能利用率、保障供热安全为出发点，依托循环产业园区南侧 200MW（285t/h）集中供热热源作为化工产业集中区热源。

2.11.7.4. 燃气工程规划

园区近期由新捷燃气管道气供应。远期气源来自西气东输二线气源，衔接点为哈密分输站，经 6.3Mpa 高压管线敷设至哈密西部新城天然气联合处理站，广汇和新捷燃气实现联网供气。化工产业集中区设有燃气调压站。

2.11.7.5. 供电工程规划

为保障园区用电需求，计划新建一座 220kV 变电站，规划主变容量为 2×180MVA，园区输配电系统采用 220kV、110kV、35kV、10kV 四级电压等级。

2.11.7.6. 固废处置规划

生活垃圾：依托哈密市生活垃圾填埋场集中处置。哈密市生活垃圾填埋场位于南湖乡南侧 3km 处，距南部循环经济产业园南侧约 15km，设计规模为 540t/d，使用期限 15a，占地面积 20677m²，能够消纳工业园区生活垃圾量。未来生产过程中利用新技术减少废物产出、加强循环利用，积极促进集聚区生产排放减量化，保护周边生态环境。

一般工业固体废物：南部循环经济产业园西南约 10km 的沟谷处有一般工业固废填埋场一座，已建设完毕并投入使用，规划南部园区工业固体废物均运至该固废填埋场处理，项目规模为年处理固废量约 40 万吨，设计运营期 10 年，设计总库容 35 万 m³。固废填埋场项目环境影响报告书已于 2020 年 3 月 23 日取得原哈密市生态环境局批复（哈地环监函〔2020〕6 号），项目已于 2022 年 1 月 8 日通过竣工环境保护验收，目前正常运行。

危险废弃物：应用专用容器单独收集、单独运输，运送至有危险废物处置资质的单位处置。

2.11.7.7. 危险化学品储运规划

化工产业集中区内部不设置集中的危险化学品储存区，危险化学品的仓储主要由区内企业自行存储，运输方式主要通过公路运输。

2.12. 规划环评要点

2.12.1. 环境质量状况

（1）环境空气质量：2019~2022 年，哈密市 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 年均浓度基本呈连续下降趋势， SO_2 、 NO_2 年均浓度波动较大， O_3 呈上增趋势，说明仍需进一步加强 O_3 的防治工作。

（2）地表水环境质量：南湖水库水质的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

（3）地下水质量：南湖乡地下水井监测因子中总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐超标，其他各因子以及农田地下水、HY340 井的各项因子的污染指数均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

（4）声环境质量：各监测点噪声值昼夜均无超标现象。园区噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境质量良好。

（5）土壤环境质量：各土壤采样点中各监测因子均未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

2.12.2. 污染物排放及总量控制

根据规划环评，化工产业集中区涉及的废气、废水、固废等污染物排放量见错误!不能识别的开关参数。，总量控制指标由企业建设项目环境影响评价具体核算。

表 2.12.2-1 化工产业集中区污染物排放量一览表

污染类型	污染物	排放量核算结果（t/a）	
		近期	远期
废气	二氧化硫	291.601	293.801
	氮氧化物	2074.856	2125.546
	非甲烷总烃	79.958	82.938
	颗粒物	54.366	88.216
	硫化氢	0.166	0.166
	氨	4.488	4.488
	氯化氢	4.065	7.755

污染类型	污染物	排放量核算结果（t/a）	
		近期	远期
	氯气	0.28	1.13
废水	废水量	$181.705 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$	$371.305 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$
	COD	90.853	185.653
	BOD	18.171	37.131
	氨氮	9.085	18.565
	SS	18.171	37.131
固体废物	生活垃圾	754.8	1428
	一般工业固体废物	40875.78	42675.78
	危险废物	108742.5	110880.75

2.12.3. 环境影响预测

（1）大气环境影响评价

SO₂、NO₂、PM_{2.5}、非甲烷总烃（NHMC）、氯化氢、硫化氢、氨、氯气叠加背景浓度后，保证率日均浓度和年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相应标准的要求。

园区所在区域为 PM₁₀ 不达标区，PM₁₀ 与本底叠加后保证率日均浓度以及年均浓度依然超标，主要原因是现状背景浓度值超标较严重。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。

（2）水环境影响评价

园区排水经园区污水处理厂处理后，从南部污水厂出线向下游大南湖基地发电企业供水。废水不排入水体。因此，园区排水对周边地表水功能不会产生影响。

污水泄漏时，废水中特征污染物的超标距离和影响距离没有超出项目厂界，因此污水渗漏主要对厂区内的地下水环境造成影响，对项目区下游区域及南湖乡水源地影响较小。

（3）土壤环境影响评价

规划实施后，化工产业集中区废水由各入驻企业预处理达到接管标准后，经管网收集，进入园区集中式污水处理厂处理，尾水达标后循环使用，对土壤的影

响很小。园区产生的固体废物大部分综合利用，仅在各企业内少量短期存放，生活垃圾集中收集，不能综合利用的工业固废和生活垃圾可及时清运至当地城市生活垃圾填埋场集中处置，企业暂时存放固体废物的地点必须具备防渗及防雨淋措施，综合看来，规划实施对区域土壤环境影响较小，且区域不涉及土地流转，不会转化为居住用地等敏感用地，整个园区仍以工业用地为主，本规划实施对土壤环境的影响是可以接受的。

（3）风险评价

园区各企业主要风险事故的类型是有毒有害物质泄漏，根据风险预测分析，最大可信事故氯化氢、粗三氯氢硅、纯四氯化硅等物质泄漏事故的排放浓度远小于大气毒性终点浓度值，园区在落实各项风险防范措施，环境风险可以接受。

2.12.4. 环境保护措施规划方案调整建议

（1）产业定位及产业结构

① 鼓励引进与发展主导产业配套的低污染、低能耗产业。

② 建议在规划中进一步明确园区开发、经济、社会及环境发展等方面的目标指标要求。

③ 园区开发过程中应遵循主导产业发展方向，严格控制与主导产业不符的企业入驻，限制其发展规模。

④ 当前规划中“重点发展、适度布局、积极发展”的行业类别过多，与园区土地资源承载能力不匹配，建议合理优化产业定位与发展目标。

（2）产业布局

① 将污染物产生量大、涉及有毒有害风险物质及噪声较大的企业远离居民区等敏感点布置，并在园区与外部敏感点之间设置防护绿地，合理划定环境保护距离。

② 化工（硅基）新材料产业属于高风险、高排放类型，对周边环境敏感目标影响显著，建议将其布局在远离大气敏感目标及南湖乡水源地的园区西侧，同步优化环保设施，最大限度降低污染物排放。

③ 入园企业须符合园区规划、产业定位及功能布局要求。硅基新材料产业与现行上位规划不符，建议对园区总体规划进行修编。

④ 建议医药产业布局远离重污染企业，避免交叉影响，并在企业周边设置保护隔离带。

（3）用地布局

应进一步细化近期与远期用地规模，并根据优化调整后的产业定位合理细化用地布局。

（4）基础设施规划

① 哈密三水厂地下水水源调整为备用水源，优先使用榆树沟水库水源。

② 明确规划范围内雨水工程要求，各化工企业入园时应建设初期雨水收集系统，将初期雨水送至厂区污水处理站预处理，禁止直接排入周边水体。

③ 规范化工园区应急机制，落实总体规划要求，完善水污染应急体系与防控体制，防止事故状态下污水外排。各企业应根据环评要求建设足够容量的事故排水设施，确保事故废水有效贮存，禁止不达标废水进入污水处理厂。

④ 园区应将再生水作为工业生产用水的重要来源，严格控制新水取用量。

⑤ 明确中水回用规划要求，制定具体配置方案并规定中水回用率。

⑥ 鉴于化工项目杂盐产生量较大，应在固废处置规划中明确杂盐处理方案。

⑦ 建议配套建设固体废物综合处置项目，提升固体废物综合利用率。

（5）环境保护规划

① 工业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）》（GB 36600-2018）第二类用地管制值；区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

② 建议园区按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，统一开展用地土壤和地下水环境现状调查，并编制调查报告。

③ 企业各生产环节应自建生产废水处理站，处理后优先回用于生产；不可直接回用的废水应排入园区污水处理设施深度处理并实现资源化利用。

（6）建设时序

应优先建设供水、排水、供热管网及供汽管网等基础设施，并加快推进园区集中供热工程。

（7）环境风险

加强地下水监测与环境风险监控管理，构建多部门参与的区域环境风险应急联动平台，制定园区突发环境事件应急预案，完善联动机制，加快环境应急设施建设，定期开展应急演练，提升应急处置能力，防控规划实施可能带来的环境风险。

（8）环境管理

严格执行项目环境准入制度，落实废气污染物总量控制；贯彻环境影响评价、“三同时”及排污许可制度；禁止清洁生产水平低于二级的企业入园，推动企业开展清洁生产审核与环境信息公开；建立园区环境质量跟踪监测与规划环境影响跟踪评价机制，重点监测环境空气质量与土壤质量，每五年开展一次规划环境影响跟踪评价。

2.13. 规划环评审查意见

2023 年 10 月 12 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅出具《关于<哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）环境影响报告书>的审查意见》（新环审〔2023〕240 号，具体内容如下：

一、哈密工业园区始建于 2003 年，2006 年 4 月自治区人民政府印发了《关于同意哈密工业园区为自治区工业园区的批复》（新政函〔2006〕53 号），核定规划用地面积 45 平方千米。2021 年 1 月，自治区人民政府印发了《关于同意哈密工业园区调区的批复》（新政函〔2021〕14 号），调整后园区总规面积 44.63 平方千米，由北部新兴产业园和南部循环经济产业园组成。其中南部循环经济产业园位于哈密市区西南 10 千米处，规划面积 24 平方千米，分为东侧片区和西侧片区，由新材料产业区、仓储物流区、化工产业区、能源资源深加工产业区、节能环保材料加工产业区、综合服务及创业孵化区组成；北部新兴产业园位于哈密市中心城区东北 6 千米处，规划面积 20.63 平方千米，分布有先进装备制造区、创业孵化区、农副产品加工产业区、医疗器械及卫材产业区、建材及金属结构件管材产业区、综合服务区。园区产业定位为：重点做优做强先进装备制造、新材料、化工业三大主导产业，加快培育现代能源产业、医疗器械及卫材、节能环保产业三大新兴产业，提升发展农副产品加工、建材及金属结构件管材、能源资源精深加工三大传统产业，积极配套现代服务业。2021 年 4 月取得自治区生态环

境厅《关于哈密工业园区总体规划（2019~2035 年）环境影响报告书的审查意见》（新环审〔2021〕61 号）。2022 年 2 月自治区工业园区工作领导小组出具《关于〈哈密工业园区产业发展规划（2019~2035 年）〉的批复》（新园区函〔2022〕1 号）。

为促进开发区石化产业规模提升及集群式发展，加快产业转型和结构调整，哈密高新技术开发区管理委员会在南部循环经济产业园的化工产业区内划出专门的“化工产业集中区”，并编制了《哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）》（以下简称“规划”），化工产业集中区主要划分为石油化工产业区、化工（硅基）新材料产业区、煤化工产业区、精细化工区及天然气化工区，规划面积为 4.4 平方千米。规划期限为 2023~2035 年，其中近期 2023~2025 年，远期 2026~2035 年。产业定位主要为充分发挥哈密本地煤炭资源优势，围绕哈密现代能源与化工产业示范区建设，重点发展芳烃、聚酯等深加工、化工（硅基）新材料、煤制高端精细化工产品、低阶煤提质及副产物综合利用，积极发展医药、农药、燃料、涂料、塑料等中间体，以及环境污染处理专业药剂、表面活性剂等专用化学品。

二、《报告书》在环境现状调查和回顾性评价的基础上，开展了《规划》协调性分析，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，分析了生态环境演变趋势以及《规划》实施对区域大气环境、水环境、声环境、生态环境等方面的影响，开展了环境风险评价、碳排放评价、公众参与等工作，论证了园区产业定位、功能布局、发展规模等的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议，预防减缓不利环境影响的对策措施。

三、总体上看，哈密高新区化工产业集中区（以下简称“园区”）内产业布局相对清晰，结构基本合理，但水资源、大气环境是园区发展的主要限制性因素，《规划》实施对区域大气环境保护和区域大气环境改善存在一定的压力。园区管理机构应根据《报告书》及审查意见，进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不利环境影响。

四、对规划优化调整和实施过程中的意见

（一）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，坚持绿色发展。结合区域实际及哈密工业园区产业发展规划（2019~2035

年，以下简称“上位规划”），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，针对上位规划硅基新材料产业布局与本次园区产业布局不符的问题，应开展上位规划修编工作，以支撑《规划》后续项目落地的必要条件；进一步论证发展石油化工、精细化工、硅基新材料的条件及规模，同时论证园区发展医药、农药等产业的必要性和可行性以及医药行业布局在园区的合理性。通过调整能源消费结构、加强资源循环利用，统筹协调推进经济和社会发展各领域，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，进一步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。结合生态环境管控、环境风险防范要求，对园区企业实现清单式管理，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。

（二）加强空间管控，严守生态保护红线。衔接哈密市国土空间规划及“三线一单”最新更新成果，进一步优化园区空间布局，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，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。

（三）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。科学核定区域污染物排放总量，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。

（四）严格资源利用总量和强度“双控”，制定入园产业和项目的环境准入条件。根据水资源论证结果采取有效措施，确保园区工业用水满足水资源“三条红线”指标要求，依据供水规划及水资源论证报告相关要求，进一步论证园区供水的合理性与保障性。综合考虑区域水资源、土地资源、环境承载能力，结合环境影响预测与评价结果，坚持“以水定产、以水定量”，优化调整园区的产业规模和布局，严格入园产业和项目的环境准入。严格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。

（五）加快完善园区供热、排水管网、中水回用等环境基础设施建设，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，逐步建成完整的雨污分流排水体系。根据园区发展实际，完善园区污废水排放方案、中水回用方案；强化节水措施，优先将回用中水作为园区工业生产用水水源，减少新鲜水用量，降低废水排放量，确保各类废水安全有效利用，最大限度提高水资源综合利用率。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。

（六）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。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，防范园区规划实施可能引发的环境风险。

（七）建立环境影响跟踪评价制度。在《规划》实施过程中，应与上位规划同步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，对园区实行动态管理，实现可持续发展。

（八）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。

五、对拟入园建设项目环境影响评价的指导意见

《规划》所包含的近期建设项目在开展环境影响评价时，应结合规划环评提出的指导意见，重点开展工程分析、环境影响预测与评价、环境风险评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。

规划环评结论及审查意见被园区管理机构和规划审批机关采纳的，其入园建设项目的环评内容可以适当简化。简化内容包括：

（1）符合园区规划环评结论及审查意见的入园建设项目政策符合性分析、选址的环境合理性和可行性论证；

（2）符合时效性要求的区域生态环境现状调查评价（区域环境质量呈下降趋势或项目新增特征污染物的除外）；

（3）入园建设项目依托的集中供热、污水处理、固体废物处理处置、交通运输等基础设施已按产业园区规划环评要求建设并运行的相关评价内容。

3. 规划实施及开发强度对比

3.1. 规划实施情况

3.1.1. 空间范围

根据本次跟踪评价的现场踏勘与规划图纸复核，哈密高新区化工产业集中区的规划范围与面积均未发生变化。

化工产业集中区仍位于南部循环经济产业园区内，主要布置在哈罗铁路线东侧，呈 L 型分布。其四至边界为：北至金光大道，西至伊犁河路，南至伊吾大道，东至渤海路，规划总面积约 440.5723hm²，其中工业用地面积 329.00hm²，与原规划环评基本一致，实际用地范围和面积未超出规划要求，已开发建设用地面积 296.3151hm²，建设用地开发强度约为 67.26%；已开发工业用地面积约为 184.7428hm²，工业用地开发强度约 56.15%。

化工产业集中区规划用地范围坐标见错误!不能识别的开关参数。，规划范围见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.1.1-1 化工产业集中区规划用地范围坐标一览表

拐点	大地 2000 坐标系		拐点	大地 2000 坐标系	
	X 坐标	Y 坐标		X 坐标	Y 坐标
J1	473127.903	31532520.719	J38	4728310.270	31536458.330
J2	4731247.903	31532675.720	J39	4728126.201	31536458.330
J3	4731249.067	31532975.718	J40	4728126.016	31536158.330
J4	4731249.903	31533191.355	J41	4728125.877	31535932.411
J5	4731549.903	31533191.821	J42	4728125.877	31535632.411
J6	4731663.860	31533191.998	J43	4728125.877	31535332.411
J7	4731665.496	31533430.225	J44	4728125.877	31535032.411
J8	4731365.496	31533430.226	J45	4728125.877	31534945.720
J9	4731065.493	31533430.227	J46	4728124.625	31534789.500
J10	4730904.469	31533430.227	J47	4728424.625	31534789.412
J11	4730604.469	31533430.227	J48	4728611.280	31534789.358
J12	4730304.469	31533430.228	J49	4728611.405	31534683.969
J13	4730004.469	31533430.228	J50	4728611.405	31534383.969
J14	4729704.469	31533430.229	J51	4728611.405	31534229.712

拐点	大地 2000 坐标系		拐点	大地 2000 坐标系	
	X 坐标	Y 坐标		X 坐标	Y 坐标
J15	4729656.349	31533430.229	J52	4728614.041	31533929.723
J16	4729655.353	31533333.357	J53	4728616.676	31533629.735
J17	4729355.353	31533333.107	J54	4728619.288	315333332.473
J18	4729055.353	31533332.857	J55	4728319.288	31533332.734
J19	4728925.776	31533332.749	J56	4728125.877	31533332.903
J20	4728924.130	31533632.744	J57	4728125.877	31533032.903
J21	4728922.484	31533932.740	J58	4728125.877	31532732.903
J22	4728920.837	31534232.735	J59	4728125.877	31532620.986
J23	4728919.191	31534532.731	J60	4728425.877	31532620.986
J24	4728918.685	31534625.098	J61	4728725.877	31532620.986
J25	4729158.270	31534627.240	J62	4729025.877	31532620.986
J26	4729158.210	31534916.430	J63	4729325.877	31532620.986
J27	4728920.163	31534916.431	J64	4729625.877	31532620.986
J28	4728919.477	31535001.443	J65	4729925.877	31532620.986
J29	4729106.308	31535001.443	J66	4729988.646	31532620.986
J30	4729106.308	31535274.443	J67	4730288.646	31532620.986
J31	4728917.275	31535274.435	J68	4730588.646	31532620.986
J32	4728914.855	31535574.426	J69	4730824.267	31532620.986
J33	4728912.436	31535874.416	J70	4730824.244	31532526.498
J34	4728910.540	31536109.422	J71	4730824.242	31532519.886
J35	4728910.308	31536409.422	J72	4730904.245	31532520.719
J36	4728910.270	31536458.330	J73	4731204.245	31532520.719
J37	4728910.270	31536458.330			

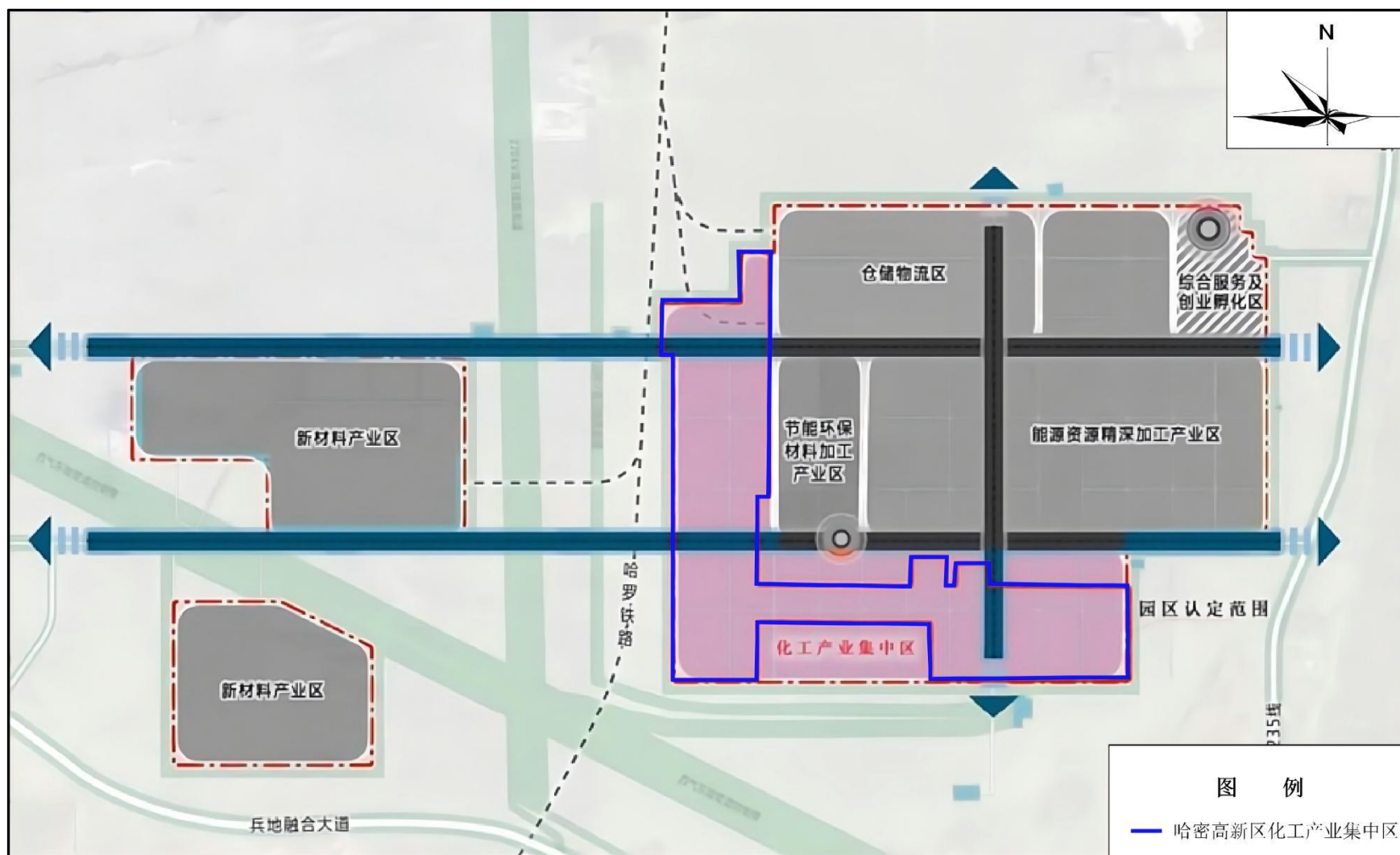


图 3.1.1-1 哈密高新区化工产业集中区规划范围图

3.1.2. 产业体系

本次跟踪评价对产业体系的实施情况进行整体对比。总体来看，各产业方向的实际推进程度与原规划定位存在差异，具体差异情况见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 3.1.2-1 产业体系规划与实施情况对比表

产业方向	原规划定位	实施现状	变化及原因分析
煤基新材料	全力发展的核心产业(芳烃、聚酯、醋酸等)	基本符合。以 PVA、羧酸项目为代表，产业链正在构建，是当前发展主轴	符合资源禀赋与战略定位，实施较为顺利
化工（硅基）新材料	适度布局发展的产业	规划实质上已取消。原相关项目未落地，该产业方向已整体退出	主因是国内外市场环境发生重大不利变化，失去经济可行性
煤制高端精细化工及中间体	积极发展的产业（医药、农药、染料中间体等）	进展严重分化且未达预期。虽有新建项目，但原示范项目（盛典科技）已破产退出，产业完整性受损	关键技术风险与市场波动导致关键项目失败，对产业链造成影响
专用化学品	积极培育的产业（环保药剂、表面活性剂）	初步起步。有企业布局，但尚未形成规模集群	符合方向，但其发展高度依赖下游市场与园区整体成熟度，属于建设初期

3.1.3. 功能分区

本次跟踪评价对原规划确定的五大功能分区实施情况进行了现场核查与评估。总体来看，各功能分区的实际发展与原规划定位存在不同程度的差异，其不同程度差异汇总见**错误!不能识别的开关参数。**，产业功能分区差异见**错误!不能识别的开关参数。**。

（1）石油化工产业区

原规划定位：主要以现状企业为主。石油化工产业区位于哈罗铁路专线以东。哈密金运能源科技有限公司、蓝洁环保科技有限公司所围合的片区。根据产业分布特点，主要集中布置石油化工产业及相应的配套服务设施，是园区重点化工企业。同时，开放空间的组织模式，增强组团的核心凝聚力和影响力。

实施情况评估：该片区企业布局相对稳定，是当前园区已建成化工企业的主

要承载区。其“开放空间”的组织模式基本形成，核心企业的产业凝聚力初步显现。

（2）化工（硅基）新材料产业区

原规划定位：位于产业集中区以西、以东两个片区，清电硅材料有限公司、20 万吨/年工业硅项目（重点发展项目）所围合的两个片区。根据产业分布特点，主要集中布置化工（硅基）新材料。主要以生产碳基、硅基新材料为主及相应的配套服务设施，为产业发展提供新生的动力。

实施情况评估：该分区规划发生重大调整。受市场环境变化影响，原作为重点发展方向的“硅基新材料”产业已整体退出，相关规划项目未实质推进。该分区实际功能已弱化，需在规划优化中重新论证其定位。

（3）煤化工产业区

原规划定位：位于伊吾大道以北、伊犁河路以东，新疆中和合众新材料有限公司、20 万吨/年 PVA 项目（重点发展项目）所在区域。根据产业分布特点，主要集中布置产业链延伸项目为：煤化工产业 PVA 项目、化工（硅基）新材料工业硅项目。

实施情况评估：该分区是当前园区发展的重点实施区域。以中和合众新材料为代表的煤化工产业链项目正在推进，体现了依托本地煤炭资源的发展方向。

（4）精细化工区

原规划定位：位于哈密中达生物科技有限公司、新疆路洋瑞航能源科技有限公司、哈密盛典科技有限责任公司所在片区。根据产业分布特点，主要集中布置煤制高端精细化工产品、低阶煤提质及副产物综合利用，积极发展医药、农药、染料、涂料、塑料等中间体，以及环境污染处理专业药剂、表面活性剂等专用化学品。

实施情况评估：该分区实施情况呈现分化。一方面，中达生物科技已建成并投入生产，新疆路洋瑞航能源科技有限公司正按规划方向建设；另一方面，作为原重点项目的哈密盛典科技有限公司已因技术问题停产清算并退出，导致该片区实际开发规模与产业完整性未达预期。

（5）天然气化工区

原规划定位：位于哈密巨融能源燃气有限公司所在片区。根据产业分布特点，

主要集中布置 50 万吨/年液化天然气工厂及配套设施建设项目。

实施情况评估：该分区定位清晰，实际实施与规划比较契合。



图 3.1.3-1 哈密高新区化工产业集中区产业布局差异图

表 3.1.3-1 功能分区规划定位与实施现状对比表

功能分区	原规划定位	实施现状及差异程度	主要问题/关键变化
石油化工产业区	以现状企业为主，发展石油化工及配套	基本符合： 现状企业稳定，初步形成集聚	发展符合预期
化工（硅基）新材料产业区	重点发展硅基、碳基新材料	规划落空： 核心产业方向（硅基）已因市场原因整体退出，相关项目未实施	规划发生根本性调整，该功能区实际已无对应产业内容，需重新定位
煤化工产业区	发展煤化工及 PVA 等产业链延伸项目	重点推进： 是当前集中区核心在建区域，中和合众新材料项目正按规划推进	实施与规划高度一致，是当前产业发展主轴
精细化工区	发展精细化学品、医药农药中间体等	部分实现： 部分企业按规划建设，但原重点示范项目（盛典科技）已破产退出	实施严重不达预期，关键项目失败导致产业规模与完整性受损
天然气化工区	以巨融能源 LNG 项目为核心	高度吻合： 定位清晰，核心项目（LNG）与规划一致	实施与规划高度吻合

3.1.4. 发展规模及企业分布

截至 2025 年底，哈密高新区化工产业集中区已入驻及计划入驻企业共计 23 家。其中，已建成企业 7 家（投运企业 5 家），在建企业 3 家，规划引进企业 11 家，另有 1 家企业（哈密盛典科技有限公司）因市场原因停产并进入破产清算程序已退出，1 家企业（新疆华祥源杆塔有限公司）因产业定位不符已搬迁。

目前园区处于开发建设初期，已形成一定的产业规模，但整体规模偏小，与规划设定的发展目标仍有较大差距。已建、在建企业分布见**错误!不能识别的开关参数。**。

（1）已建成企业产能规模

已建成的 7 家企业主要分布在煤基新材料、精细化工、石油加工、资源综合利用及工业气体配套等领域，形成的核心产能如下：

煤基新材料：新疆中和合众新材料有限公司已建成醋酸 83.04 万吨/年、醋酐 14.96 万吨/年、丙酸 917 吨/年及副产品硫磺、氨水等装置，是园区目前规模最大的龙头项目。

精细化工与石油加工：哈密中达生物科技有限公司形成硫代磷酸酯 6000 吨/年、精胺及中间体 1.5 万吨/年的生产能力；哈密金运能源科技有限公司具备煤焦

油深加工能力，年产轻油 2330 吨、三混油 10.89 万吨、葱油 8.25 万吨、沥青 9.54 万吨，合计约 30 万吨；哈密鑫博润达沥青科技有限公司年产改性沥青及乳化沥青约 3.8 万吨。

能源配套：哈密巨融能源燃气有限公司建成 50 万吨/年液化天然气（LNG）项目；哈密市瑞承工贸有限公司具备工业气体充装能力，年充装氧气 20 万瓶、特种气体（氮气、氩气、二氧化碳、丙烷）5 万瓶。

资源综合利用：新疆蓝洁环保科技有限公司形成年处理废矿物油 4 万吨、废旧包装桶 12 万只的能力。

（2）在建项目产能预期

目前在建企业 3 家，预计投产后将进一步丰富园区产品结构：新疆路洋瑞航能源科技有限公司在建年产精胺 1.5 万吨项目；星辰新能（哈密）科技有限公司在建高活性全钒液流电池电解液生产项目；新疆墨唐化学有限公司在建年产盐酸二甲双胍 1.7 万吨、盐酸胍 2500 吨及盐酸二甲双胍片 200 亿片项目。

（3）规划引进项目规模展望

规划引进的 11 个项目代表了园区未来产业升级方向，拟建规模较大：新疆天科隆化学有限公司拟建草酰胺 43.74 万吨/年、草酰胺有机缓释肥 36.26 万吨/年、绿氢 1.08 亿 Nm^3 /年、绿氨 8.66 万吨/年等；新疆微晶电子材料有限公司拟建高端纳米电子材料项目；新疆晶芳芳纶新材料有限公司拟建芳纶新材料一体化项目；德丰源（北京）科技发展有限公司拟建电解水制 6 万吨绿氢及 18 万吨绿色三聚氰胺项目；新疆润晶科技有限公司拟建年产 16 亿克拉人造金刚石项目；哈密振兰福利制造有限责任公司拟建工业气体充装项目（乙炔 20 万瓶/年，氧气、氩气、氮气、二氧化碳等合计约 70 万瓶/年）；长治市霍家工业有限公司拟建年产 10 万吨溶剂萃取法钛白粉项目；巨融能源（新疆）股份有限公司拟建 430 万吨/年煤炭分质分级转化项目；慧镭（哈密）资源循环利用有限公司拟建资源循环利用产业园项目；葛洲坝新疆投资开发有限责任公司拟建 300 万吨/年煤间接液化制油综合利用项目；国家能源投资集团有限责任公司拟建年产 20 亿立方煤制气项目。

（4）总体开发水平

化工产业集中区规划总用地面积 440.5723 公顷，其中规划工业用地 329.00

公顷。截至 2025 年底，已开发工业用地面积 184.7428 公顷，工业用地开发强度约为 56.15%。已投产及在建项目累计投资约 65.0 亿元，规划项目预计总投资超过 103 亿元，2025 年园区地区生产总值（GDP）为 136.13 亿元。

总体来看，园区尚处于开发建设初期，已初步形成以煤基新材料、精细化工为特色的产业雏形，未来需加快推动在建及规划项目落地投产，持续扩大产业规模，完善循环经济体系，推动产业链向中下游延伸，逐步实现高质量发展目标。



图 3.1.4-1 哈密高新区化工产业集中区现状企业分布图

总体来看，园区尚处于开发建设初期，已初步形成以煤基新材料、精细化工为特色的产业雏形，但产业链条较短、上下游协同不足，规模效应尚未显现，与“国家现代能源与化工产业示范区”的战略定位相比仍有较大提升空间。未来需加快推动在建及规划项目落地投产，持续扩大产业规模，完善循环经济体系，推动产业链向中下游延伸，逐步实现高质量发展目标。

3.1.5. 基础设施

3.1.5.1. 给水规划实施情况

本次跟踪评价对原规划环评确定的给水规划进行了现场核查与资料比对。经核实，化工产业集中区的给水水源实施情况与原规划基本一致，给水管网系统实际建设为三套，其中两套新鲜水供水系统，一套中水供水系统。给水工程已按规划建成并投入使用。具体如下：

新鲜水源：化工产业集中区新鲜水由哈密市第三水厂集中供给。该水厂位于 G30 国道与 Z504 省道西北角，水源为榆树沟水库地表水及自备地下水井，现状供水能力为 8 万 m^3/d （地表水 6.5 万 m^3/d ，地下水 1.5 万 m^3/d ），远期规划扩容至 15 万 m^3/d ；市政给水管网已接入化工产业集中区，并通过园区内配水管网输送至各入驻企业。

再生水（中水）水源：化工产业集中区再生水（中水）由哈密市污水处理厂供给，中水水量为 0.72 万 m^3/d ；园区污水处理厂所处理产生的中水，经管网输送至下游大南湖基地发电企业供水。

再生水管网系统：①从哈密市污水处理厂引出双路再生水管线。其中一路（长约 5km）接入化工产业集中区，为区内企业提供再生水；另一路输送至大南湖基地的分水厂，为大南湖基地发电企业提供循环冷却水等生产用水；②从园区污水处理厂引出一路再生水管线（长约 62km）至大南湖基地的分水厂，为大南湖基地发电企业提供循环冷却水等生产用水。

供水管网系统：化工产业集中区内设置三套供水系统，其中两套为新鲜水供水系统，供应工业用水、生活用水、绿化用水和消防用水，按照不大于 120m 的间距布置消火栓，新鲜水供水系统采用环状和枝状网相结合的方式供水，给水主、干管管径 DN200mm~DN400mm；一套为中水供水系统，供应低质要求的工业用

水和部分绿化用水，再生水供水系统采用环状和枝状网相结合的方式供水，给水主、干管管径 DN200mm~DN300mm。

表 3.1.5-1 集中区给水规划落实情况

建设内容	规划情况	规划落实情况	变动情况
新鲜水源	由哈密市第三水厂集中供给。	由哈密市第三水厂集中供给。	未变动
供水管网系统	化工产业集中区内设置两套供水系统，一套为新鲜水供水系统，一套为中水供水系统，采用环状和枝状网相结合的方式供水。	化工产业集中区内设置三套供水系统，两套为新鲜水供水系统，一套为中水供水系统，采用环状和枝状网相结合的方式供水。	增加一套新鲜水供水管网系统
再生水（中水）水源及再生水管网系统	中水由哈密市污水厂（日处理能力 10 万 m ³ /d）出线，管线长度 5km，进入园区，中水水量为 1.42 万 m ³ /d（其中化工区 0.72 万 m ³ /d），主要用作园区企业的生产用水、绿化用水等。 南部循环经济产业园（含化工产业集中区）污水厂所处理的中水，从南部污水厂出线（南部循环经济产业园现有污水处理厂处理规模为 5000m ³ /d），管线长度 62km，途经水库、800 电厂、哈密市固废厂至国投公路 18km 处的分水厂，分别向国电、国网等电厂供水。	化工产业集中区再生水由哈密市污水处理厂供给； 园区污水处理厂所处理产生的中水，经管网输送至下游大南湖基地发电企业供水。①从哈密市污水处理厂引出双路再生水管线。其中一路（长约 5km）接入化工产业集中区，为区内企业提供再生水；另一路输送至大南湖基地的分水厂，为大南湖基地发电企业提供循环冷却水等生产用水；②从园区污水处理厂引出一路再生水管线（长约 62km）至大南湖基地的分水厂，为大南湖基地发电企业提供循环冷却水等生产用水。	未变动

给水管网分布见**错误!不能识别的开关参数。**，中水管网分布见**错误!不能识别的开关参数。**。

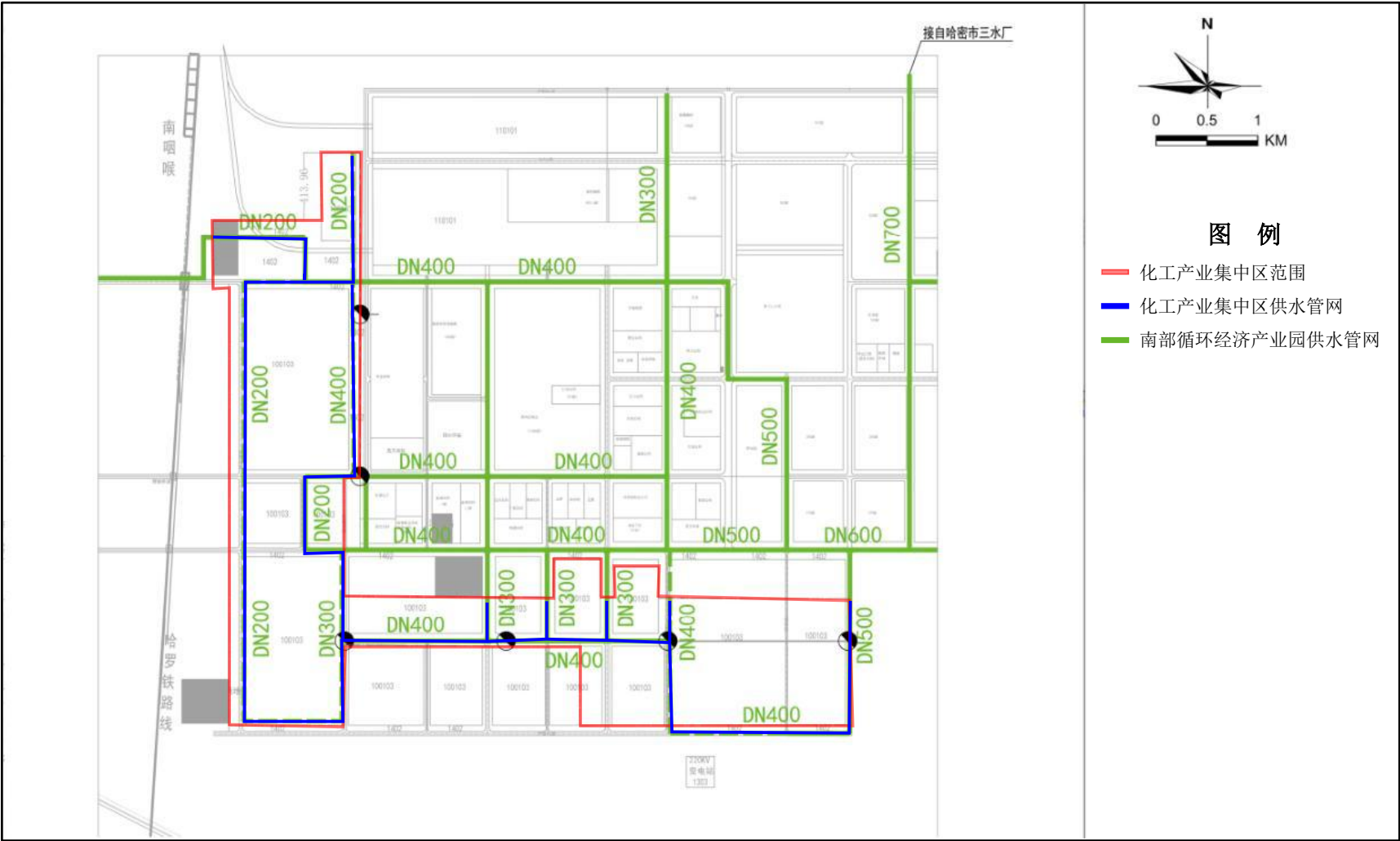


图 3.1.5-1 化工产业集中区供水管网分布图

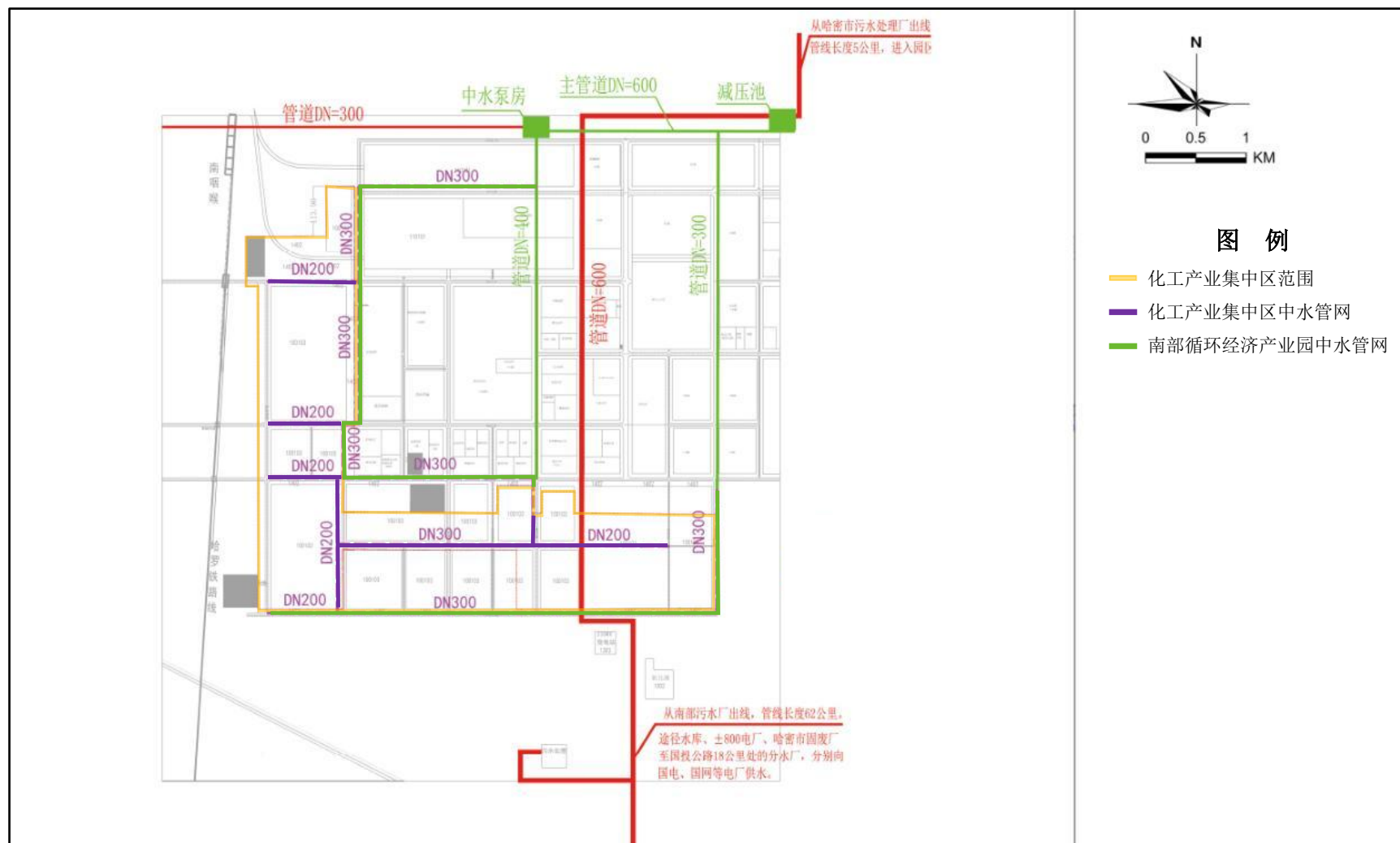


图 3.1.5-2 化工产业集中区中水管网分布图

3.1.5.2. 污水集中处理设施实施情况

本次跟踪评价对原规划环评确定的排水方案，特别是污水处理设施与排水管网系统的建设情况进行了核查。经核查，其实际实施情况与原规划基本一致，园区污水处理厂已按规划启动扩建。

(1) 建设运行情况

化工产业集中区现有 1 家污水处理厂，用于处理南部循环经济产业园（含化工产业集中区）的生活污水及达标预处理后的工业废水，扩建后设计处理规模为 10000m³/d，化工产业集中区规划范围内所有企业废水均已接管，无废水直接排放企业，污水集中处理率为 100%，污水处理厂出水水质处理达标后作为再生水（中水）回用于下游大南湖基地电厂等企业。



表 3.1.5-2 污水集中处理设施落实情况

建设内容	规划情况	规划落实情况	变动情况
排水体制	规划区内的排水体制采用不完全分流制，只设污水排放系统。生活污水排水系统、工业污水排水	化工产业集中区建设有污水排放系统、事故水排放系统。	未变动

建设内容	规划情况	规划落实情况	变动情况
	系统合流排放。园区建设事故水专用管线用于同时收集事故状态下园区消防废水及污染雨水。		
雨水排放规划	不建立雨水管道系统，规划园区内各厂区在生产装置等有污染的区域四周设围堰或排水沟污染雨水经各厂区内初雨收集池收集后由泵加压送各厂区的污水处理站内进行处理。	未建设雨水管道系统，初期雨水由各企业自行处置。	未变动
污水设施规划	园区现状污水处理厂位于园区南侧，处理规模为 5000m ³ /d（其中格栅、沉砂池处理规模为 10000m ³ /d），现状污水处理厂处理南部循环经济产业园生活污水及经企业预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求的工业废水，污水厂出水水质达到一级 A 类标准后为中水回用于下游大南湖基地电厂等企业。	化工产业集中区现有 1 家污水处理厂，用于处理南部循环经济产业园（含化工产业集中区）的生活污水及达标预处理后的工业废水，扩建后设计处理规模为 10000m ³ /d，化工产业集中区规划范围内所有企业废水均已接管，污水处理厂出水水质处理达标后作为再生水（中水）回用于下游大南湖基地电厂等企业。	未变动
污水管网规划	化工产业集中区内排水支管沿东西向道路的北侧布置，设坡度不得小于 0.003，支管管径为 DN300~DN500；排水干管沿南北向道路的东侧布置，敷设坡度为 0.003~0.007，干管管径为 DN400~DN700。新建排水管道管底埋深不得小于 1.5m。	化工产业集中区内排水管网已按原规划设计的技术路线（管位、管径、坡度）铺设完成，支管管径 DN300~DN500、坡度 ≥0.003，干管管径 DN400~700、坡度 0.003~0.007，埋深均 ≥1.5m，污水收集后，依托地形重力流排放至园区污水处理厂。	未变动

（2）废水收集情况

化工产业集中区内排水管网已按原规划设计的技术路线（管位、管径、坡度）铺设完成，支管管径 DN300~DN500、坡度 ≥0.003，干管管径 DN400~700、坡度 0.003~0.007，埋深均 ≥1.5m，污水收集后，依托地形重力流排放至园区污水处理厂。污水管网分布见图 3.1.5-3 错误!不能识别的开关参数。。



图 3.1.5-3 化工产业集中区污水管网分布图

（3）环保手续履行情况

园区污水处理厂位于化工产业集中区南侧，2013 年 8 月 26 日取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅《关于哈密工业园区重工业加工区污水处理厂环境影响报告书的批复》（新环评价函〔2013〕745 号），处理规模为 5000m³/d，建设内容包括提升泵房、格栅间、旋流沉砂池、水解酸化池、A²/O 反应池、二沉池、曝气生物滤池、消毒系统、污泥脱水间、鼓风及其附属设施等，2019 年 10 月 13 日完成项目竣工环保验收。

后续对污水处理厂进行改扩建，2022 年 7 月 22 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于 2022 年哈密高新区基础设施建设（一期）——工业污水处理及配套设施项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2022〕145 号），污水处理规模由 5000m³/d 改扩建到 10000m³/d，主要建设内容包括改造现有粗细格栅、沉砂池、臭氧接触氧化池等，增加一套 5000m³/d 污水处理系统（含调节/事故池、混凝沉淀池、气浮池、臭氧催化氧化池、水解酸化池、AAO 生物池、二沉池、磁混凝高效沉淀池、曝气生物滤池等）。

项目于 2022 年 9 月开工建设，2023 年 12 月建设完成，2025 年 8 月起扩建项目注入废水进行设备调试，目前已进入运行阶段。建设过程中，部分工艺进行了优化调整，主要包括：将两股废水分路点由气浮池后调整为事故调节池后，以精确控制进水量；取消前段臭氧接触氧化池；二沉池后新增精细格栅间；将污泥处置环节的低温冷凝干化设备调整为板框压滤机；对除臭设施进行优化布局，将部分无组织排放调整为有组织排放；调节/事故池实际建设总有效容积 7800m³，调蓄时间 18h。本次调整不涉及污水处理规模的增加，不新增污染物排放种类和排放量，不属于重大变动。2026 年 3 月 13 日污水处理厂已完成自主验收工作。

环保手续履行情况见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 3.1.5-3 园区污水处理厂环保手续履行情况

项目	环评执行情况	竣工验收情况	排污许可情况	建设情况
哈密工业园区重工业加工区污水处理厂	新环评价函〔2013〕745 号	2019 年 10 月 已自主验收	2022 年 9 月 30 日申领	已建成
2022 年哈密高新区基础设施建设（一期）——工业污水处理及配套设施项目	新环审〔2022〕145 号	2026 年 3 月 已自主验收		已建成

（4）收水范围

收水范围及服务对象为南部循环经济产业园，包括本化工产业集中区的生活污水以及预处理后的生产废水。

（5）处理工艺

园区污水处理厂处理工艺主要包括一级预处理、二级生化处理、三级深度处理：

一级预处理：园区来水经粗细格栅、旋流沉砂池去除大颗粒悬浮物及无机砂粒后，进入事故/调节池进行水质水量调节。

二级生化处理：预处理出水分为两路，一路进入现有污水处理系统的水解酸化池和 A²/O 生化池；另一路进入新建污水处理系统的预处理车间（混凝+气浮）、水解酸化池，再进入五段式 A/O 生化池（厌氧池+第一段缺氧+第一段好氧+第二段缺氧+第二段好氧）。两路废水经各自二沉池处理后汇合，进入精细格栅间。

三级深度处理：汇合后的废水进入深度处理车间（磁混凝高效沉淀池+反硝化深床滤池），再经臭氧氧化及接触消毒池（次氯酸钠消毒）处理后达标回用。

污泥处理工艺：“污泥浓缩+调理+板框压滤机脱水”，处理后污泥含水率<60%。

恶臭处理工艺共设 5 套除臭设施，其中 1#、2#为离子除臭+活性炭吸附一体机，3#、4#、5#为离子除臭+活性炭吸附装置，分别对各产臭单元进行收集处理后经 15m 高排气筒排放。

处理工艺流程见**错误!不能识别的开关参数。**。

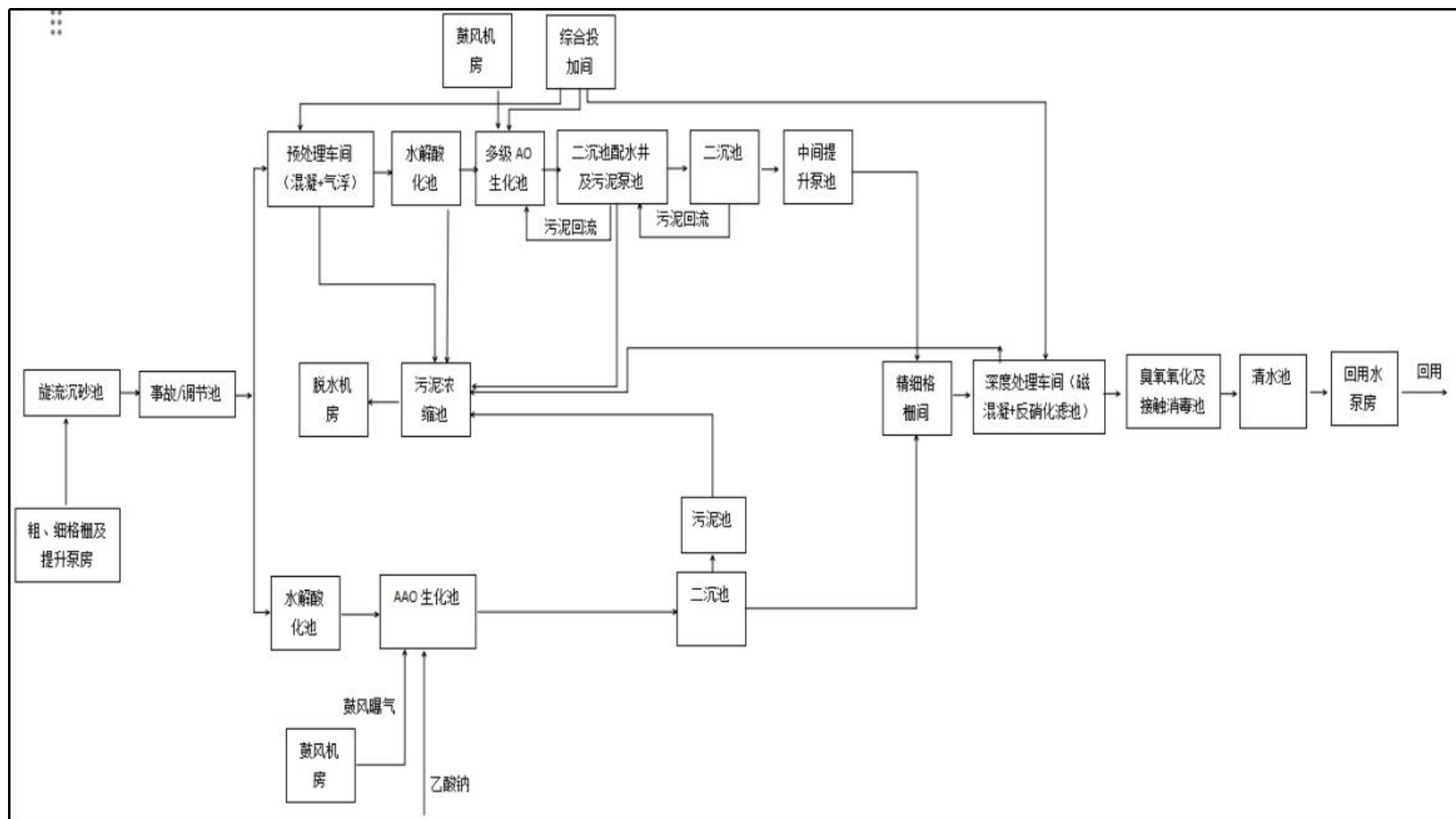


图 3.1.5-4 园区污水处理厂工艺流程图

（4）污染物排放情况

①废水

园区污水处理厂出水排放口已安装 COD、氨氮、总磷、总氮在线监测仪，并定期开展水质自行监测。

根据 2025 年度水质监测报告及在线监测数据统计，污水处理厂主要污染物进出水主要污染物浓度及达标情况见错误!不能识别的开关参数。，各污染物进、出水浓度的月度波动情况分别见错误!不能识别的开关参数。、错误!不能识别的开关参数。。

表 3.1.5-4 2025 年度园区污水处理厂进水、出水水质调查表

污染物	单位	进水水质		出水水质		标准值	达标情况
		浓度范围	平均值	浓度范围	平均值		
COD _{Cr}	mg/L	20.3~138.7	64.8	10~33.7	21.83	50	达标
BOD ₅	mg/L	9.7~62.8	24.6	2.2~9.8	6.3	10	达标
悬浮物	mg/L	12~202	67.9	4.7~8.7	7.1	10	达标
石油类	mg/L	0.06~2.9	0.57	0.06~0.62	0.17	1	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.09~1.25	0.32	0.05~0.4	0.1	0.5	达标
总氮	mg/L	11.29~56.6	32.3	3.2~12.4	7.3	15	达标
总磷	mg/L	1.16~3.76	2.1	0.13~0.44	0.27	0.5	达标
氨氮	mg/L	9.4~45.4	20.3	0.25~4.17	1.23	5	达标
色度	mg/L	20~60	28.3	2~20	5.25	20	达标
pH	无量纲	7~8	7.6	6~7.8	7.3	6~9	达标
总汞	mg/L	0.00004~0.0003	0.0001	0.00004~0.00006	0.000043	0.001	达标
总镉	mg/L	0.0002~0.005	0.002	0.00009~0.0025	0.002	0.01	达标
总铬	mμg/L	0.009~0.09	0.04	0.004~0.04	0.02	0.1	达标
六价铬	mg/L	0.004~0.037	0.013	0.004~0.007	0.005	0.05	达标
总砷	mg/L	0.0003~0.0094	0.0027	0.0003~0.0034	0.0006	0.1	达标
总铅	mg/L	0.00009~0.022	0.009	0.00009~0.01	0.007	0.1	达标
动植物油类	mg/L	0.045~1.2	0.29	0.06~0.75	0.13	/	达标

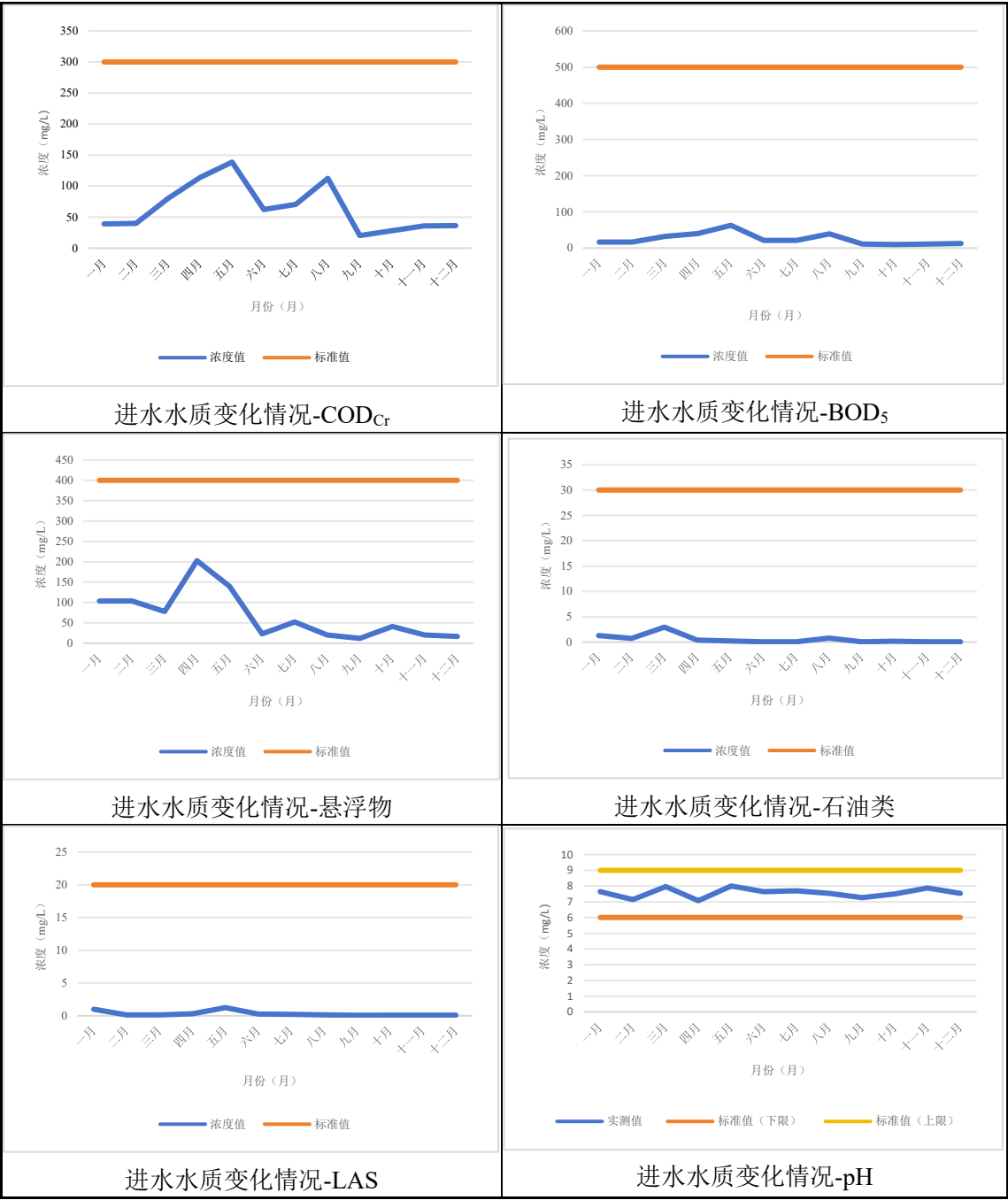
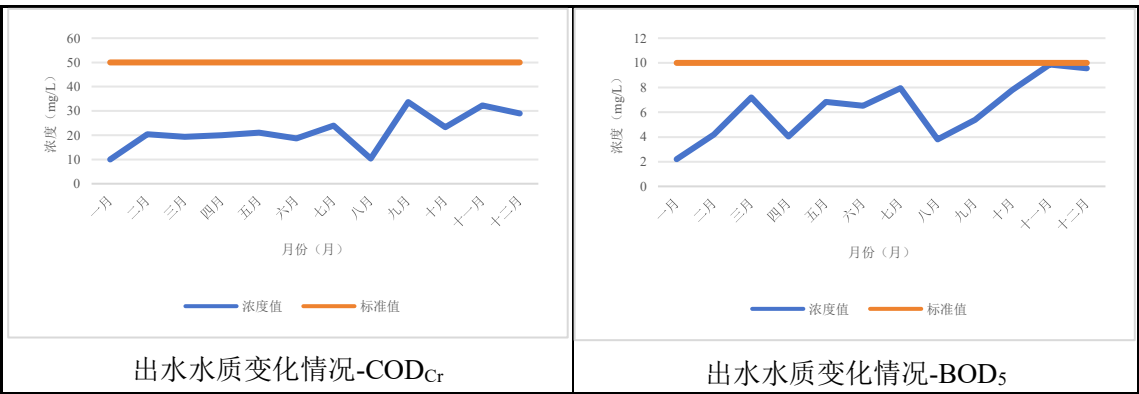


图 3.1.5-5 2025 年度进水水质波动情况图



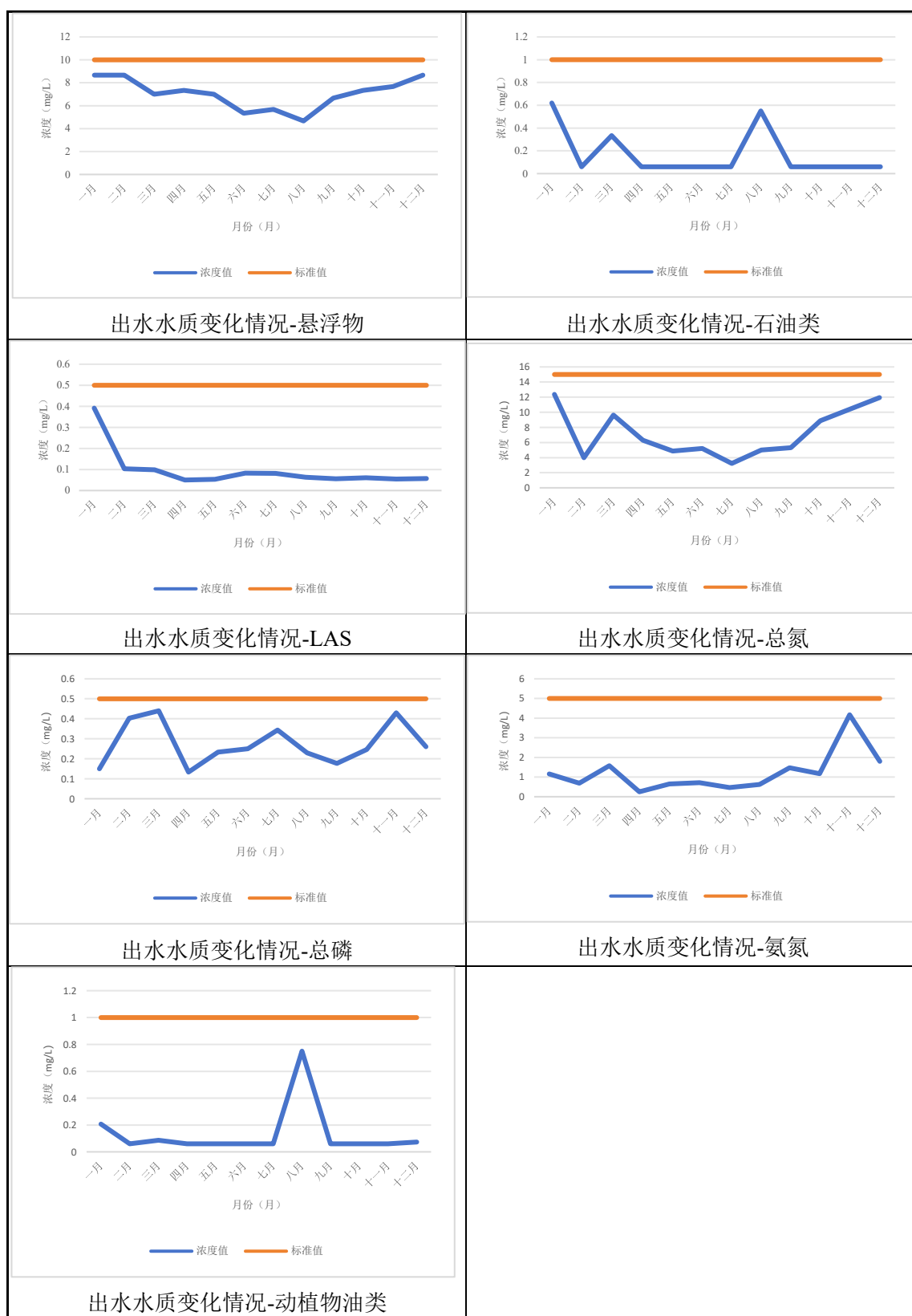


图 3.1.5-6 2025 年度出水水质波动情况图

达标情况：2025 年度，污水处理厂进水水质满足《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准及相关行业标准的间接排放要求；出水水质稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的绿化用水标准限值。

水质波动分析：进、出水中的主要污染物浓度在年度内均存在一定波动。进水水质的波动可能与上游入园企业生产负荷的非恒定性有关；而出水水质的波动需关注，可能与进水负荷变化、污水处理工艺的运行稳定性等因素相关，建议在日常运行中予以优化调整，以进一步提升出水水质的稳定性。

②废气

根据 2025 年上半年、下半年大气污染物无组织例行监测报告以及 2026 年改扩建后的竣工环境保护验收报告监测数据，对污水处理厂甲烷、氨、臭气浓度、硫化氢进行了监测，监测结果显示，本项目厂界周边无组织废气硫化氢排放浓度均小于 $0.0002\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨最大值为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度均 <10 ，厂区内甲烷浓度最大值 $1.57\text{mg}/\text{m}^3$ （ $2.19\times 10^{-6}\%$ ）。各项污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 相关污染物排放限值的要求。

环境保护设施建设情况：

（1）污水处理厂内各产臭水池均已进行密闭，废气经集气管收集，采用“离子除臭+活性炭吸附”工艺处理后，通过 15m 高排气筒排放，根据竣工环境保护验收报告，有组织废气硫化氢、氨最大排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关标准限值。该废气处理设施运行正常，有效降低了恶臭气体对周边环境的影响；

（2）污水处理厂已建设危废贮存库，库内已进行重点防渗处理，危险废物分区分类存放，并规范设置标识标签。已制定危险废物管理计划，建立危废管理台账，定期交由有资质的单位进行处置，转移联单齐全；

（3）污水处理厂已安装废水在线监测设备，对废水中的氨氮、COD、总磷、总氮进行实时监测，监测数据已接入生态环境部门监管平台，确保废水排放情况可追溯、可监控。

（4）污水处理厂产生的污泥经压滤、脱水含水率 $<60\%$ 后，拉运至哈密高新区一般工业固体废物填埋场进行填埋处置，2025 年污泥处置量为 46.92t/a 。

（5）污水处理厂已建 1 座 7800m³事故池（事故池与调节池合建，其中事故池有效容积 3900m³），确保事故状态下消防废水、污染雨水及生产废水能够有效收集，防止未经处理的事故废水直接外排。事故池容积已按相关规范设计，可满足最大事故状态下废水暂存需求，并与园区环境风险应急体系实现联动，具备事故状态下废水有效控制和应急处置能力。



3.1.5.3. 固体废物处置实施情况

本次跟踪评价对原规划环评提出的固体废物处置方案与实际建设运行情况进行了核查。经核查，化工产业集中区内各类固体废物的实际处置路径与原规划

要求一致：

（1）建设运行情况

一般工业固体废物：集中区未自建处置设施。企业产生的一般工业固体废物优先进行综合利用；无法利用的，统一运至位于南部循环经济产业园的哈密高新区一般工业固体废物填埋场或哈密市工业固体废弃物贮存、处置场进行填埋处置。

生活垃圾：由环卫部门统一清运至哈密市生活垃圾填埋场处置。

危险废物：由各产废企业自行委托持有相应类别资质的单位进行安全处置。

表 3.1.5-5 固废处置设施落实情况

固废种类	规划情况	规划落实情况	变动情况
生活垃圾	依托哈密市生活垃圾填埋场处置。	由环卫部门清运至哈密市生活垃圾填埋场处置。该填埋场（一期、二期）已建成，总设计处理能力约 1100t/d，主要服务于伊州区城镇生活垃圾。	未变化
一般工业固体废物	各企业产生的工业固体废物按不同种类进行资源化和无害化预处理，尽量综合利用，不能回收利用的固体废物由企业自行收集后送至园区一般工业固体废物场填埋场。	企业优先综合利用，无法利用的运至哈密高新区南部循环经济产业园一般工业固废填埋场或哈密市工业固体废弃物贮存、处置场。填埋场已通过环保验收（哈地环监函〔2020〕6 号）并取得排污许可证，设计总库容 350 万 m ³ ，处理规模 30 万吨/年，目前剩余库容充足。处置场 2020 年 5 月已完成环保自主验收，总容量为 1168452m ³ ，处理规模 1500t/d，使用年限 20a。	未变化
危险废物	各企业产生的危险废物必须按照危险废物临时储存、处置要求进行储存、处理，并由专用运输车辆统一运送，对于无法实现综合利用的全部按相关规定送有资质的单位处理处置。	由化工产业集中区各企业自行委托有资质的单位进行处置。	未变化

（2）生活垃圾填埋场

哈密市生活垃圾填埋场（一期）位于南湖乡南侧 3km 处，距化工产业集中

区南侧 15km，设计规模 540t/d，总库容 $60.9 \times 10^4 \text{m}^3$ ，使用期限 15a，占地面积 20677m²。哈密市生活垃圾填埋场（二期）位于南湖乡以南 3km，哈若公路东侧，距市区 45km，占地 68 万 m³，设计库容 300 万 m³，日处理能力 560t，使用期 10a。主要填埋伊州区城镇生活垃圾。

（3）一般工业固体废物填埋场

①建设运行及环保手续履行情况

哈密高新区南部循环经济产业园一般工业固废填埋场处理规模 30 万 t/a，固废总处理规模为 420 万吨，年平均所需库容 25 万 m³，总库容为 350 万 m³，使用年限 14a。2020 年 3 月 23 日取得哈密市生态环境局批复（哈地环监函〔2020〕6 号），2020 年 9 月 15 日开工建设，2021 年 10 月 15 日竣工并进入试运行，2022 年 1 月 8 日通过环保验收，2022 年 4 月 7 日取得排污许可证，目前正常运行。

截至 2025 年底，填埋场现状实际已填埋量约为 126.25 万吨，剩余填埋量为 293.75 万吨，主要填埋固废种类包括粉煤灰、脱硫石膏、炉渣、精炼渣等，服务范围及对象为哈密高新区南部循环经济产业园（包括化工产业集中区）内企业未能回收利用的一般工业固体废物，化工产业集中区一般工业固体废物包括离子交换树脂、废盐等，环保手续履行情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.1.5-6 一般固废填埋场环保手续履行情况

项目	环评执行情况	竣工验收情况	排污许可情况	建设情况
哈密高新区南部循环经济产业园一般工业固废填埋场建设项目	哈地环监函〔2020〕6 号	已自主验收	2022 年 4 月 7 日申领	已建成



一般固废填埋场全貌



一般固废填埋场全貌

②污染物排放情况

一般固废填埋场已制定自行监测计划，定期对区域地下水环境、土壤环境、渗滤液收集池废水以及无组织废气进行监测。

2025 年度地下水环境监测结果见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.1.5-7 一般固废填埋场区域地下水环境监测结果一览表

监测项目	单位	监测结果			标准值	最大占标率
		地下水 1 号 监测井（侧游）	地下水 2 号 监测井（下游）	地下水 3 号 监测井（下游）		
pH	无量纲	8.4	8.4	8.4	6.5~8.5	93.3%
汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	≤0.001	2.0%
砷	mg/L	0.0033	0.00401	0.00284	≤0.01	40.1%
硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	≤0.01	2.0%
铅	mg/L	0.00015	0.00028	0.00014	≤0.01	2.8%
镉	mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	≤0.05	0.05%
铜	mg/L	0.00082	0.00007	0.00026	≤1	0.082%
锌	mg/L	<0.00067	<0.00067	<0.00067	≤1	0.034%
铁	mg/L	0.00164	0.00164	0.00218	≤0.3	0.73%
锰	mg/L	<0.00012	<0.00012	<0.00012	≤0.1	0.06%
铝	mg/L	0.0338	0.0352	0.041	≤0.2	20.5%
钠	mg/L	0.0823	0.0523	0.052	≤0.2	41.2%
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	4.0%
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05	2.0%
碘化物	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.08	31.3%
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.02	25.0%
氨氮	mg/L	0.074	<0.025	0.058	≤0.5	14.8%
总硬度	mg/L	55	46	52	≤450	12.2%
硫酸盐	mg/L	33.1	30.0	39.0	≤250	15.6%
氯化物	mg/L	31.2	20.2	27.7	≤250	12.5%
氟化物	mg/L	0.24	0.18	0.25	≤1.0	25.0%
硝酸盐氮	mg/L	0.55	0.61	0.54	≤20	3.05%
亚硝酸盐	mg/L	0.08	0.004	0.005	≤1.0	8.0%
溶解性总固体	mg/L	254	240	220	≤1000	25.4%
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.02	0.75%
总大肠菌	MPN/100mL	<2	<2	<2	≤3.0	33.3%

监测项目	单位	监测结果			标准值	最大占标率
		地下水 1 号 监测井（侧 游）	地下水 2 号 监测井（下 游）	地下水 3 号 监测井（下 游）		
群						
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.3	8.3%
苯	μg/L	<3	<3	<3	≤10	15.0%
甲苯	μg/L	<3	<3	<3	≤700	0.21%

根据监测结果可知，区域地下水监测指标均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 III 类标准要求。

2025 年度填埋场区域土壤环境监测结果见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.1.5-8 一般固废填埋场区域土壤环境监测结果一览表

监测项目	单位	监测结果			标准值	最大占标率
		1 号土样 取样点(下 游)	2 号土样 取样点(背 景值)	3 号土样 取样点(填 埋场内)		
汞	mg/kg	0.165	0.028	0.137	38	0.43%
砷	mg/kg	23.0	13.4	26.9	60	44.8%
铜	mg/kg	38.8	22.7	32.8	18000	0.22%
铅	mg/kg	14	12	17	800	2.13%
镉	mg/kg	<0.07	<0.07	<0.07	65	0.05%
镍	mg/kg	35	22	39	900	4.33%
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	4.39%
四氯化碳	mg/kg	<0.0021	<0.0021	<0.0021	2.8	0.038%
氯仿	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.9	0.083%
氯甲烷	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	37	0.0041%
1, 1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0016	<0.0016	<0.0016	9	0.0089%
1, 2-二氯乙烷	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5	0.013%
1, 1-二氯乙烯	mg/kg	<0.0008	<0.0008	<0.0008	66	0.00061%
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0009	<0.0009	<0.0009	596	0.00008%
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0009	<0.0009	<0.0009	54	0.00083%
二氯甲烷	mg/kg	<0.0026	<0.0026	<0.0026	616	0.00021%
1, 2-二氯丙烷	mg/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	5	0.019%
1, 1, 1, 2-四氯	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	10	0.005%

监测项目	单位	监测结果			标准值	最大占标率
		1 号土样 取样点(下游)	2 号土样 取样点(背景值)	3 号土样 取样点(填埋场内)		
乙烷						
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	6.8	0.0074%
四氯乙烯	mg/kg	<0.0008	<0.0008	<0.0008	53	0.00075%
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	840	0.00007%
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	2.8	0.025%
三氯乙烯	mg/kg	<0.0009	<0.0009	<0.0009	2.8	0.016%
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.5	0.10%
氯乙烯	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.43	0.17%
苯	mg/kg	<0.0016	<0.0016	<0.0016	4	0.02%
氯苯	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	270	0.0002%
1, 2-二氯苯	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	560	0.00009%
1, 4-二氯苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	20	0.003%
乙苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28	0.0021%
苯乙烯	mg/kg	<0.0016	<0.0016	<0.0016	1290	0.00006%
甲苯	mg/kg	<0.0020	<0.0020	<0.0020	1200	0.00008%
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<0.0036	<0.0036	<0.0036	570	0.00032%
邻二甲苯	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	640	0.0001%
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76	0.06%
苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	260	0.02%
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	2256	0.001%
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15	0.33%
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	3.33%
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	15	0.67%
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	151	0.03%
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1293	0.004%
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	3.33%
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15	0.33%
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70	0.06%

根据土壤环境监测结果可知，区域土壤监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

区域土壤环境质量良好，未发现重金属或有机物污染迹象。

渗滤液收集池中废水监测结果见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.1.5-9 渗滤液收集池中废水监测结果一览表

检测项目	单位	监测结果			标准值	最大 占标率
		1#样品	2#样品	3#样品		
总汞	mg/L	0.00009	0.00017	0.00008	0.05	0.34%
总砷	mg/L	0.0025	0.0027	0.0026	0.5	0.54%
总铅	mg/L	0.00084	0.00189	0.00129	1.0	0.19%
总镉	mg/L	<0.00005	0.00006	0.00006	0.1	0.06%
总镍	mg/L	0.00127	0.00442	0.00374	1.0	0.44%
总铍	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.005	0.40%
总银	mg/L	<0.00004	<0.00004	0.00006	0.5	0.012%
总铬	mg/L	0.008	0.015	0.010	1.5	1.0%
六价铬	mg/L	0.006	0.009	0.007	0.5	1.8%
苯并[a]芘	mg/L	<0.000004	<0.000004	<0.000004	0.00003	6.67%
甲基汞	ng/L	<10	<10	<10	不得检出	/
乙基汞	ng/L	<20	<20	<20		/

根据监测结果，渗滤液收集池废水中第一类污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的第一类污染物最高允许排放浓度限值。废水经处理后回用于填埋场降尘。

一般固废填埋场无组织废气监测结果见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.1.5-10 一般固废填埋场无组织废气监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率 (%)
1#厂界上风向	颗粒物	0.104	1.0	10.4
	氨	0.03	1.5	2.0
	硫化氢	ND	0.06	/
	臭气浓度	<10	20	50
2#厂界下风向	颗粒物	0.213	1.0	21.3
	氨	0.13	1.5	8.67
	硫化氢	ND	0.06	/
	臭气浓度	<10	20	50
3#厂界下风向	颗粒物	0.22	1.0	22.0
	氨	0.08	1.5	5.33
	硫化氢	ND	0.06	/

监测点位	监测项目	监测值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率 (%)
	臭气浓度	<10	20	50
4#厂界下风向	颗粒物	0.217	1.0	21.7
	氨	0.07	1.5	4.67
	硫化氢	ND	0.06	/
	臭气浓度	<10	20	50

根据无组织废气监测结果可知，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求，氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求。

环境保护设施建设情况：

（1）填埋场已建设绿化隔离带及防风抑尘网，有效减少了无组织扬尘对周边环境的影响，场界扬尘浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求。

（2）填埋场已配套建设渗滤液收集池，渗滤液经收集后回用于填埋场区降尘，实现废水零排放；

（3）填埋场已建立完善的固体废物管理台账，对入场固废的种类、来源、数量、去向等信息进行如实记录，并按要求对固体废物进行分类存放、分区堆存，确保固废管理规范、可追溯。



防风抑尘围挡



防风抑尘围挡



(4) 危险废物

目前化工产业集中区产生危险废物的单位包括中达生物、金运能源、鑫博润达以及巨融能源，根据企业运营期间（投运至 2025 年底）危险废物登记台账及危险废物转移联单，企业危险废物处置情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.1.5-11 危险废物处置情况一览表

序号	企业名称	危险废物种类	产生/处置量(t/a)	处置单位
1	哈密中达生物科技有限公司	废润滑油（900-214-08）	0.396	新疆西域平福环境工程有限公司
		农药生产过程中产生的废水处理污泥（263-011-04）	15.791	新疆中建环能北庭环保科技有限公司
		有机废液沾染物（900-047-49）	3.04	哈密市海纳矿业有限公司
2	哈密金运能源科技有限公司	煤焦油渣（252-005-11）	19	新疆中建环能北庭环保科技有限公司
		硫磺膏（900-013-11）	134	
		废导热油（900-249-08）	10	
		物化污泥（252-010-11）	3.24	
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	废导热油（900-249-08）	0.8	哈密市海纳矿业有限公司
		废润滑油（900-214-08）	0.5	
		废活性炭	0.2	

		(900-039-49)		
		沥青渣 (900-013-11)	10.14	
		废灯管 (900-023-29)	1	
4	哈密巨融能源燃气有限公司	废脱汞剂 (900-022-29)	6.25	哈密市海纳矿业有限公司
		废活性炭 (900-039-49)	2.9	
		废导热油 (900-249-08)	13	

综上，化工产业集中区固体废物的分类收集、转运及最终处置路径已按原规划要求建立并运行，规划依托的终端处置设施（生活垃圾填埋场、一般工业固废填埋场）环保手续齐全、运行正常，能够满足当前集中区的处置需求。危险废物转移处置环节符合管理规定。

3.1.5.4. 供热工程实施情况

（1）建设运行情况

根据原规划环评，为实行集中清洁供热，化工产业集中区不设置分散锅炉房，其生产与生活用热规划依托南部循环经济产业园区的集中热源。该热源位于园区南侧，设计规模为 200 兆瓦（约 285 吨/时），规划通过集中供热管网向化工产业集中区提供蒸汽或热水。

经现场调查与资料核实，规划的集中供热方案尚未实施，目前区内各入驻企业均采用自建燃气锅炉的方式满足各自的供热、供汽需求。

（2）企业自行供热情况

区内企业自建锅炉、工业炉窑均采用清洁能源天然气或自产燃料气，区内无燃煤小锅炉，从能源结构上符合清洁化要求。现有自建锅炉、工业炉窑统计见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.1.5-12 化工产业集中区已建锅炉、工业炉窑一览表

序号	企业名称	锅炉/工业炉窑型号	规模	数量	燃料类型
1	新疆中和合众新材料有限公司	燃气锅炉	150t/h	2（1 用 1 备）	自产燃料气、 天然气
		燃料气燃烧炉	150t/h	1	

	（已建、未运行）	醋酐裂解炉	/	6（5 用 1 备）	自产甲烷气和裂解尾气
2	哈密中达生物科技有限公司	供热锅炉	4t/h	1	天然气
3	哈密金运能源科技有限公司	导热油炉	2t/h	1	自产煤气
		供热锅炉	4t/h	1	
4	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	导热油炉	4t/h	1	天然气
5	哈密巨融能源燃气有限公司	导热油炉	15t/h	1	天然气
		供热锅炉	3t/h	1	天然气
6	新疆蓝洁环保科技有限公司 （已建、未运行）	导热油炉	240 万 kcal/h	1	天然气
		熔盐炉	100 万 kcal/h	1	天然气
		供热锅炉	2t/h	1	天然气
7	哈密市瑞承工贸有限公司	采用空气能取暖，不涉及锅炉			

综上所述，化工产业集中区的供热方式暂未按照规划实施，虽然现有设备均采用清洁燃料，但该模式导致了污染源分散，增加了环境监管与污染物总量控制的难度，也未能实现能源的梯级利用效率。

3.1.5.5. 供电工程实施情况

根据规划，为保障园区用电需求，计划新建一座 220kV 变电站，规划主变容量为 2×180MVA，园区输配电系统采用 220kV、110kV、35kV、10kV 四级电压等级。

经实地调查，上述供电设施已落实。规划中的 220kV 变电站已建成并投入运行，区域供电网络已按规划的电压等级架构铺设，能够满足当前入园企业的电力需求。

南部循环经济产业园区现有变电站 3 座，分别为 220 千伏银河路变（2×180 兆伏安）、110 千伏南园变（2×40 兆伏安）、110 千伏重工业园变（50 兆伏安）。

化工产业集中区的核心供电设施及电网架构已按原规划要求建设完成，实施情况符合规划预期，为园区发展提供了稳定的电力保障。



园区 220kV 变电站



园区 220kV 变电站

3.1.5.6. 燃气工程实施情况

本次跟踪评价对原规划环评确定的燃气供应方案进行了核查。

根据原规划，园区近期由新捷燃气管道气供应，远期气源来自西气东输二线气源，衔接点为哈密分输站，经 6.3MPa 高压管线敷设至哈密西部新城天然气联合处理站，广汇和新捷燃气实现联网供气。化工产业集中区设有燃气调压站。在园区内实行中压管道进入厂区的供气方式，在园区内本着尽量减少低压管线的原则安排设置中小型调压装置（调压箱或调压站），生产工艺用气按设备要求设置调压设施。

根据调查，化工产业集中区北侧恒星大道设有燃气调压站一座，由新捷燃气建设，规模为 2.5 万 m^3/h ，压力 6.3MPa，进口管径 110mm，出口管径 160mm。气源来自哈密广汇新民六路门站及西气东输二线哈密分输站。

综上，化工产业集中区的燃气供应工程（包括调压站、管网及双气源）已按原规划要求建设完成并投入使用，实施情况符合规划预期，为园区提供了稳定、可靠的清洁能源保障。

化工产业集中区供气管网分布见**错误!不能识别的开关参数。**。



图 3.1.5-7 化工产业集中区供气管网分布图

化工产业集中区基础设施分布见图 3.1.5-8，给水厂分布见图 3.1.5-9。

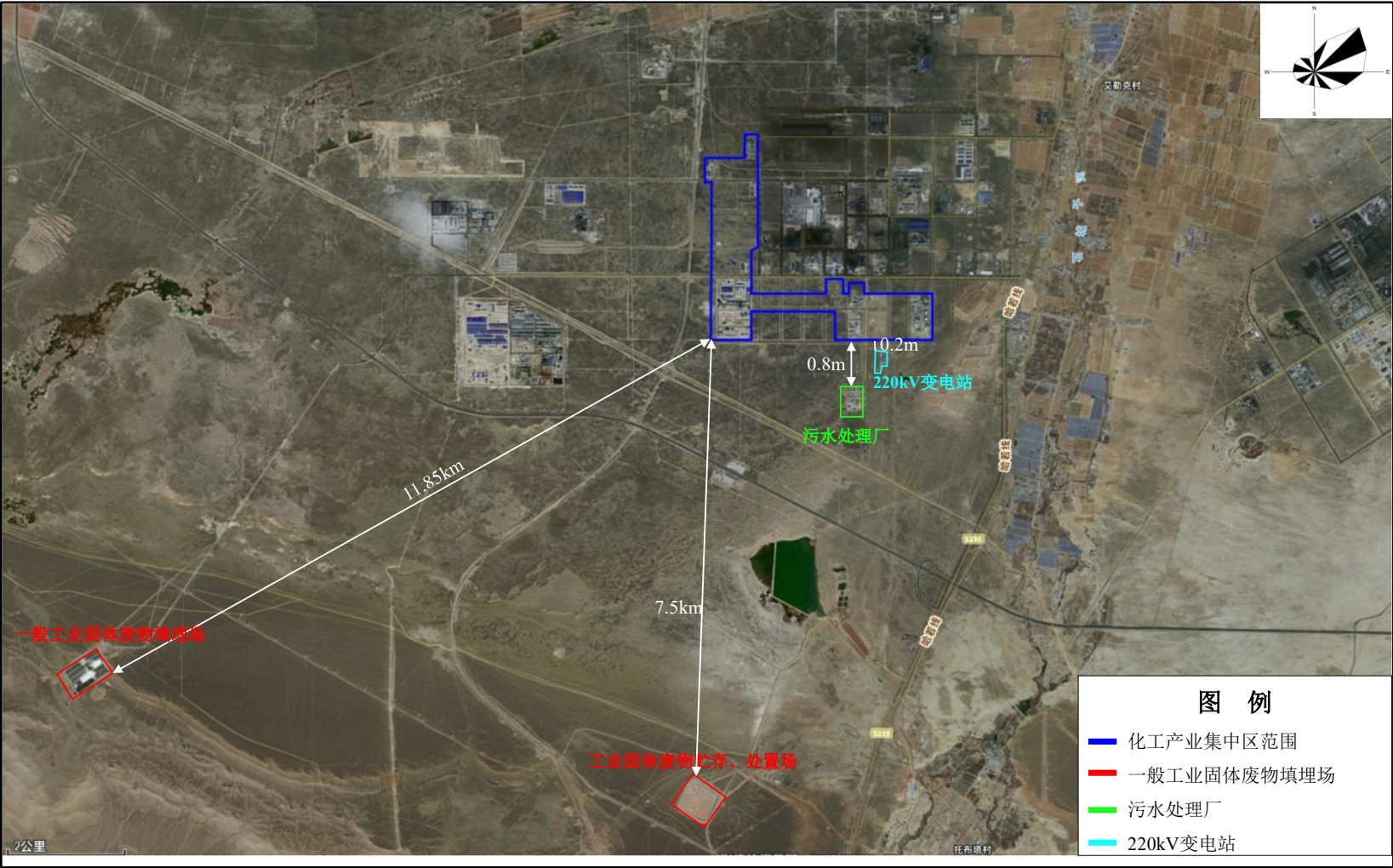




图 3.1.5-9 给水厂分布图

3.2. 产业发展概况

3.2.1. 产业结构分析

本次跟踪评价基于入园企业调查，对化工产业集中区的产业结构进行系统分析。总体来看，园区已初步形成以本地资源转化为主导、产业特色初步显现、但完整产业链尚未成型的发展格局。

哈密高新区化工产业集中区充分发挥哈密本地煤炭、天然气资源的核心优势，确立以煤基新材料、精细化工为主导的特色发展路径。园区发展聚焦于将煤炭、天然气等资源通过现代化工技术进行精深加工和高值转化，形成鲜明的资源导向型产业特色，符合差异化发展的园区定位。

但产业链构建仍处于初级阶段，呈现上游较强、中下游薄弱、循环连接缺失的状态。上游产业拥有羧酸、LNG 等大型原料生产项目，基础相对坚实；中下游除少数精细化工中间体项目外，规划中的下游新材料、终端化学品项目大多尚未落地或未投产，导致原料就地转化率低，产业链条较短，尚未形成从原料到终端产品的完整链条。企业间物料、能源的梯级利用和循环体系尚未有效构建，“循环经济”更多停留在企业内部的单点回收，而非园区层面的系统循环。对比园区“国家绿色低碳、零碳示范园区”及“国家级新兴产业示范基地”的高定位，现状产业结构存在显著差距。已投产项目以原料和中间体为主，高附加值终端产品布局不足。未来发展的关键在于全力推动核心龙头项目投产达效，并围绕其进行精准的“补链、延链、强链”招商，推动产业向价值链中高端跃升，同时严格环境准入与合规管理，逐步实现规划设定的高质量、集群化发展目标。

3.2.2. 入驻企业行业类型分析

截至 2025 年底，化工产业集中区引进及计划引进企业共计 23 家，其中，在园企业 9 家（已建成 7 家、在建 3 家），已投运 5 家，计划引入企业 11 家，已退出企业 1 家（盛典科技停产并进入破产清算），因产业定位不符已搬迁企业 1 家（华祥源）。

对照原规划环评及审查意见中的“项目准入负面清单”与“产业定位导向”，在园企业所属行业、产品方案及生产工艺均不属于禁止或限制引入类。

从产业集聚现状看，已建及在建企业主要集中于煤基新材料下游加工（如醋酸、醋酐等）、精细化工（如硫代磷酸酯、医药中间体）、资源综合利用（废矿物油、废旧包装桶处理）及能源配套（液化天然气、工业气体）等领域，总体上符合园区产业导向。

规划实施也出现了显著调整：原规划重点发展的“硅基新材料”产业尚未有项目落地；计划引入的 12 家企业则涵盖高端纳米电子材料、芳纶、绿色三聚氰胺、全钒液流电池电解液、人造金刚石、煤炭分质分级转化、煤间接液化制油、煤制气等新方向，产业布局从传统化工向新材料、新能源、循环经济等多元化方向拓展。

规划及实际入驻企业变化情况见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 3.2.2-1 入驻企业实施情况一览表

序号	名称	产品及规模	行业代码	行业大类	建设情况
1	新疆中和合众新材料有限公司	醋酸 830441t/a，醋酐 149628t/a，丙酸 917t/a，硫磺 3200t/a，20%氨水 7226t/a，氯化钠 222t/a，无水硫酸钠 248t/a	C2614	化学原料和化学制品制造业	已建，预计 2026 年 10 月投运
2	哈密中达生物科技有限公司	硫代磷酸酯 6000t/a，精胺及中间体 15000t/a	C2631	化学原料和化学制品制造业	已建，已投运
3	哈密金运能源科技有限公司	轻油 2330t/a，三混油 108900t/a，葱油 82500t/a，沥青 95400t/a	C2511	石油、煤炭及其他燃料加工业	已建，已投运
4	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	调和改性（橡胶）沥青 1.5 万 t/a，乳化沥青 3000t/a，橡胶复合改性沥青 2 万 t/a	C2511	石油、煤炭及其他燃料加工业	已建，已投运
5	哈密巨融能源燃气有限公司	50 万吨/年液化天然气	C4511	燃气生产和供应业	已建，已投运
6	新疆蓝洁环保科技有限公司	处理废矿物油 4 万 t/a，处理废旧包装桶 12 万只/a	C4220	废弃资源综合利用业	已建（涉及重大变动界定，未投运）
7	哈密市瑞承工贸有限公司	充装氧气 20 万瓶/a，充装特种气体（氮气、氩气、液	C2619	化学原料和化学制品制造业	已建，2026 年 1

序号	名称	产品及规模	行业代码	行业大类	建设情况
		态二氧化碳、丙烷）5 万瓶/a			月投运
8	新疆路洋瑞航能源科技有限公司	精胺 15000t/a	C2631	化学原料和化学制品制造业	在建
9	新疆墨唐化学有限公司	盐酸二甲双胍 17000t/a, 盐酸二甲双胍片 200 亿片/a, 盐酸胍 2500t/a	C2710	医药制造业	在建
10	星辰新能（哈密）科技有限公司	高活性全钒液流电池电解液生产项目	C2662	化学原料和化学制品制造业	在建
11	新疆天科隆化学有限公司	草酰胺 43.74 万 t/a, 草酰胺有机缓释肥 36.26 万 t/a, 绿氢 1.08 亿 Nm ³ , 绿氨 8.66 万 t/a, DMC（碳酸二甲酯）1.8375 万 t/a, 甲酸甲酯 0.248 万 t/a, 硫酸 0.46 万 t/a	C2625	化学原料和化学制品制造业	规划
12	新疆微晶电子材料有限公司	高端纳米电子材料项目	C3985	计算机、通信和其他电子设备制造业	规划
13	新疆晶芳芳纶新材料有限公司	芳纶新材料一体化项目	C2651	化学原料和化学制品制造业	规划
14	德丰源（北京）科技发展有限公司	电解水制 6 万吨绿氢及 18 万吨绿色三聚氰胺高端化工新材料一体化项目	C2625	化学原料和化学制品制造业	规划
15	新疆润晶科技有限公司	年产 16 亿克拉人造金刚石项目	C3099	非金属矿物制品业	规划
16	哈密振兰福利制造有限责任公司	乙炔生产 20 万瓶, 充装氧气 50 万瓶、氩气和氮气 5 万瓶、二氧化碳 10 万瓶, 其他各种工业气体总计 5 万瓶	C2619	化学原料和化学制品制造业	规划
17	长治市霍家工业有限公司	年产 10 万吨溶剂萃取法钛白粉项目	C2613	无机盐制造	规划
18	巨融能源(新疆)股份有限公司	430 万吨/年煤炭分质分级转化项目	C2522	煤制品制造	规划
19	慧镕（哈密）资	资源循环利用产业园项目	C4220	废弃资源综合	规划

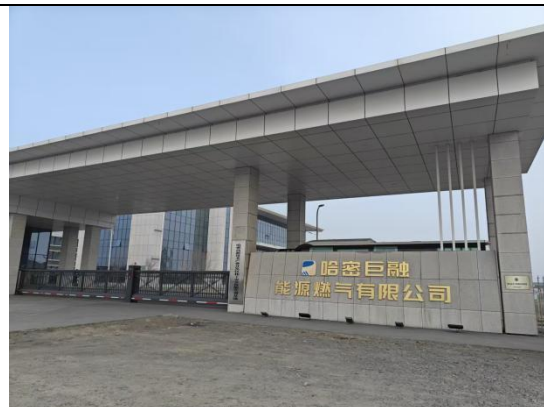
序号	名称	产品及规模	行业代码	行业大类	建设情况
	源循环利用有限公司			利用业	
20	葛洲坝新疆投资开发有限责任公司	300 万吨/年煤间接液化制油综合利用项目	C2521	炼焦	规划
21	国家能源投资集团有限责任公司	年产 20 亿立方煤制气项目	C2619	其他基础化学原料制造	规划
22	哈密盛典科技有限公司	年产 20000 吨间苯二酚和多元酚建设项目	C2614	化学原料和化学制品制造业	退出
23	新疆华祥源杆塔有限公司	年产 10 万吨环保型煤建设项目	C2522	煤炭加工业	搬迁



中和合众



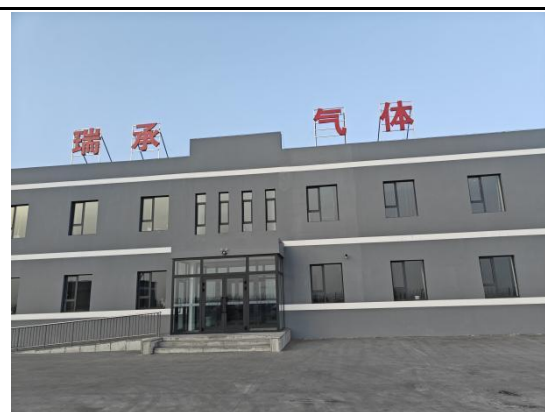
中达生物



巨融能源



蓝洁环保



瑞承气体



金运能源

3.2.3. 化工产业发展现状

本次跟踪评价对化工产业集中区自规划实施以来的化工产业发展情况进行系统分析。总体而言，园区立足哈密市富集的煤炭、天然气资源优势，已成功确立清晰的特色化产业发展方向，核心项目布局基本完成，为构建现代化工产业集群奠定了坚实基础。同时，作为一个处于建设初期的新兴园区，在产业链延伸、创新生态培育等方面仍有持续提升空间。

3.2.3.1. 化工产业链构建进程与模式

园区坚持“依托资源、聚焦特色”的发展原则，产业链构建路径明确，已顺利完成初期布局。

（1）第一阶段：核心项目成功布局，特色框架稳固建立

自规划确立与启动建设以来，园区发展主要处于项目引入与基础设施框架搭建阶段。此阶段的核心特征是“以资源引项目”，成功引进了以新疆中和合众新材料有限公司（百万吨羧酸）为代表的煤基新材料龙头项目，以及哈密巨融能源燃气有限公司（LNG）等清洁能源转化项目，明确产业主框架。然而，受国内外市场环境变化及早期项目技术路线等因素影响，原规划的硅基新材料产业方向需进行调整，部分先行项目（如盛典科技）也未能达成预期。这些实践为园区后续精准招商、优化产业筛选标准提供了宝贵的经验，也使当前产业框架更聚焦于切实可行的核心路径。

（2）第二阶段：关联共生与循环发展已具备良好起点

目前，园区正处于从“项目布局”向“系统构建”深化过渡的关键时期。以龙头项目产出的大宗化学品（如羧酸、LNG）为基础，发展下游深加工产业、构建产业共生体系的物质条件正在快速成熟。园区在规划中前瞻性地提出了循环经济发展理念，部分企业如新疆蓝洁环保科技有限公司已在资源回收利用方面先行实践。下一步，随着核心项目投产，系统性地规划物料、能量循环网络，将成为园区提质增效、形成核心竞争力的重要工作。

3.2.3.2. 主导产业链雏形初显，发展潜力巨大

园区重点培育的煤基化工产业链方向明确，结构合理，展现出强劲的发展潜力。

（1）煤基化工产业链基础雄厚，延展空间广阔

该产业链上游依托本地煤炭资源，通过龙头项目转化为羧酸等关键平台化学品，路径清晰且符合国家煤炭清洁高效利用方向。目前，产业链中游的化工新材料与下游的精细化学品环节尚处于布局和培育期，这恰恰为未来发展预留了巨大的价值提升和产业延伸空间。围绕核心原料开展精准招商，有望快速形成产业集群效应。

（2）精细化工与专用化学品呈现多元化、高值化良好开端

园区在聚焦主导产业的同时，积极培育多元化产业生态。已吸引了哈密中达生物科技有限公司（农药中间体）、新疆墨唐化学有限公司（高端原料药）等一批技术含量较高的精细化工企业入驻。这些项目虽当前规模有限，但产品附加值高、市场前景好，代表了园区产业向高技术、高附加值领域拓展的积极尝试，为产业结构的优化升级注入了新动能。

3.2.3.3. 产业转型升级与创新现状

园区高度重视发展的前瞻性与可持续性，在规划引领与能力建设方面已开展系统性工作。

规划引领科学明晰：园区以高标准的发展与空间规划为指导，明确绿色低碳、循环发展的设计，为产业准入和项目布局提供清晰、科学的依据，确保产业发展的高起点和规范性。

创新发展机制正在构建：园区认识到科技创新对转型升级的关键作用，并开始平台建设产业耦合方面进行探索。例如，引入新疆天科隆化学有限公司水

电解制氢等前沿项目，体现了布局新能源、促进产业耦合的前瞻性思考。未来，通过深化产学研合作、搭建公共创新平台，将进一步激活发展内生动力。

“强链补链”方向明确：基于现有产业基础，园区下一步“延链、补链、强链”的重点任务十分明确，即围绕核心平台的产出，大力发展下游新材料、精细化学品产业，并完善副产物综合利用体系。这种以我为主、精准发力的发展思路，有利于高效整合资源，快速形成特色产业集群。

3.2.4. 规划产业链发展进展

根据规划方案，甲醇下游化工产业链以甲醇为核心原料，规划了多条深加工路线，包括：甲醇制醋酸、甲醇制甲醛、甲醇制二甲醚、甲醇制甲基叔丁基醚（MTBE）、甲醇制甲醇燃料、甲醇制精胺等，并进一步延伸至合成材料、医药农药中间体、燃料添加剂、清洁燃料、涂料、化工新材料及高端化学品等领域。截至目前，化工产业集中区已实现“醋酸-醋酸甲酯-酸酐”以及“精胺”两条路线落地。

3.2.4.1. 已实现落地的产业链路线

（1）醋酸→醋酸甲酯→酸酐路线

核心项目：新疆中和合众新材料有限公司

建设内容：已建成醋酸 83 万 t/a、醋酐 15 万 t/a、丙酸等装置，预计 2026 年 10 月投运。

产业链定位：该路线是园区甲醇下游化工产业链的龙头环节，以甲醇为原料生产醋酸，进而加工为醋酐等下游产品，为后续发展合成材料、医药中间体、涂料等提供关键基础原料。

（2）精胺路线

核心项目：哈密中达生物科技有限公司、新疆路洋瑞航能源科技有限公司（在建）

建设内容：中达生物已建成硫代磷酸酯 6000t/a、精胺及中间体 1.5 万 t/a；路洋瑞航在建精胺 1.5 万 t/a。

产业链定位：该路线以甲醇为原料延伸至精细化工领域，产品主要作为农药中间体，是园区发展精细化工产业的重要支点。

3.2.4.2. 尚未建设或进展缓慢的产业链路线

根据规划方案，以下甲醇下游深加工路线目前尚未有项目落地或进展缓慢，具体情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.2.4-1 甲醇下游深加工路线实施进展一览表

规划路线	现状	原因分析
甲醇制甲醛	无项目落地	受下游合成树脂、胶粘剂等市场需求及技术经济性影响，暂未引入相关项目
甲醇制二甲醚	无项目落地	二甲醚作为清洁燃料，市场受天然气竞争影响，投资意愿不足
甲醇制 MTBE	无项目落地	MTBE 作为汽油添加剂，受油品升级及政策导向影响，新增产能受限
甲醇制甲醇燃料	无项目落地	甲醇燃料推广受政策、基础设施等因素制约，市场尚未成熟
合成材料延伸	无项目落地	醋酸下游的合成纤维、合成树脂等深加工项目尚未引入，产业链延伸不足
医药中间体延伸	部分布局	墨唐化学（二甲双胍）已落地，但整体医药中间体产业规模仍较小

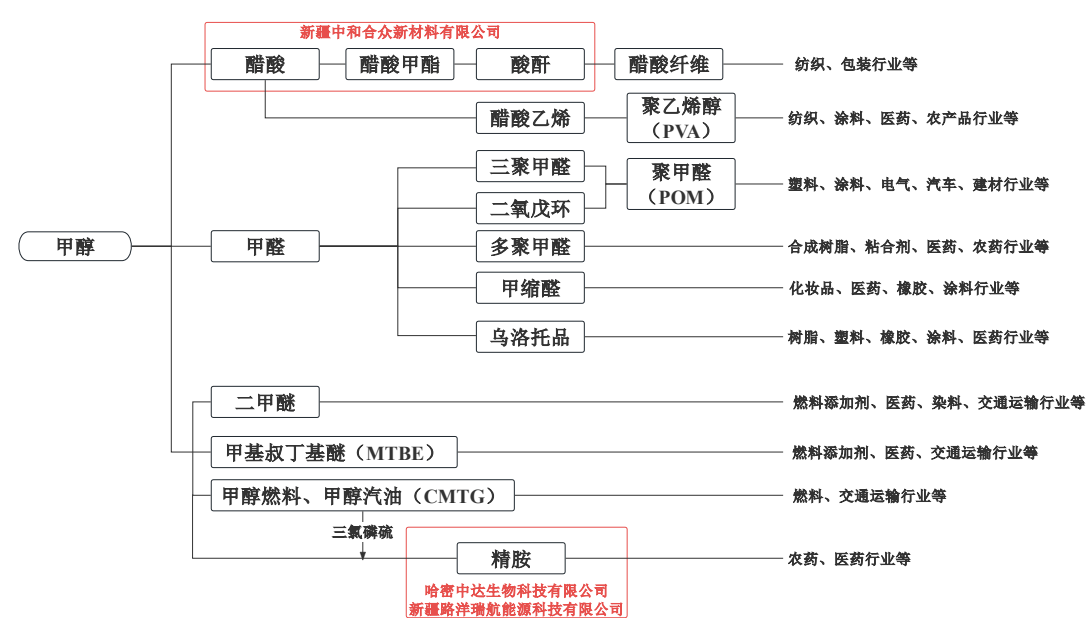


图 3.2.4-1 甲醇下游化工产业链一览图

3.2.4.3. 产业链发展较慢的主要原因

(1) 龙头项目尚未投产，产业牵引效应未释放

中和合众作为产业链核心龙头项目，其醋酸、醋酐产品是下游深加工的重要原料。由于该项目尚未正式投产（预计 2026 年 10 月投运），下游企业缺乏稳定、就近的原料供应保障，导致“以原料引项目”的产业集聚效应未能有效发挥。

（2）市场环境 with 政策变化影响投资决策

①MTBE 受国内汽油添加剂政策调整影响，新增项目审批趋严；

②二甲醚、甲醇燃料等清洁燃料市场推广不及预期，投资回报不确定性较高；

③部分精细化工下游产品受市场竞争激烈、利润率下降等因素影响，企业投资意愿减弱。

（3）部分项目退出影响产业链完整性

原规划精细化工区重点项目——盛典科技（间苯二酚、多元酚）因技术问题停产清算，导致该方向产业链断裂，影响了医药中间体、农药中间体领域的整体发展进程。

3.2.4.4. 后续发展建议

（1）加快龙头项目投产：推动中和合众项目尽快建成投运，释放醋酸、醋酐等基础原料供应能力，为下游深加工项目提供原料保障。

（2）精准开展产业链招商：围绕醋酸、醋酐等核心原料，重点引进合成纤维、合成树脂、涂料、医药中间体等下游高附加值项目，实现“补链、延链、强链”。

（3）优化产业准入与配套：结合市场变化，适时调整甲醇下游产业发展方向，优先支持技术成熟、市场前景好的项目落地；加快集中供热等基础设施配套，降低企业用能成本。

（4）防范项目技术风险：总结盛典科技退出教训，在项目引入阶段加强技术成熟度评估，避免因技术问题导致项目失败。

3.3. 资源能源利用强度对比

3.3.1. 土地资源利用情况

哈密高新区化工产业集中区规划总面积约 440.5723hm²，其中工业用地面积

329.00hm²，与原规划环评基本一致，实际用地范围和面积未超出规划要求，已开发建设用地面积 296.3151hm²，建设用地开发强度约为 67.26%；已开发工业用地面积约为 184.7428hm²，工业用地开发强度约 56.15%。

具体见错误!不能识别的开关参数。，土地利用见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.3.1-1 园区 2025 年用地现状统计一览表

代码	用地名称	用地现状（2025 年）		规划用地（2035 年）		与规划目标 差距（hm ² ）
		用地面积 （hm ² ）	占比 （%）	用地面积 （hm ² ）	占比 （%）	
1001	三类工业用地	184.7428	62.35	329.00	74.69	-144.2572
1207	城镇道路用地	32.87	11.09	32.87	7.45	0
1402	防护绿地	78.7	26.57	78.7	17.86	0
总计		296.3128	100	440.57	100	-144.2572

根据收集资料及统计分析，2025 年度哈密高新区化工产业集中区内工业增加值 92909.976 万元，已开发工业用地面积为 184.7428hm²，单位工业用地面积工业增加值为 5.03 亿元/km²。

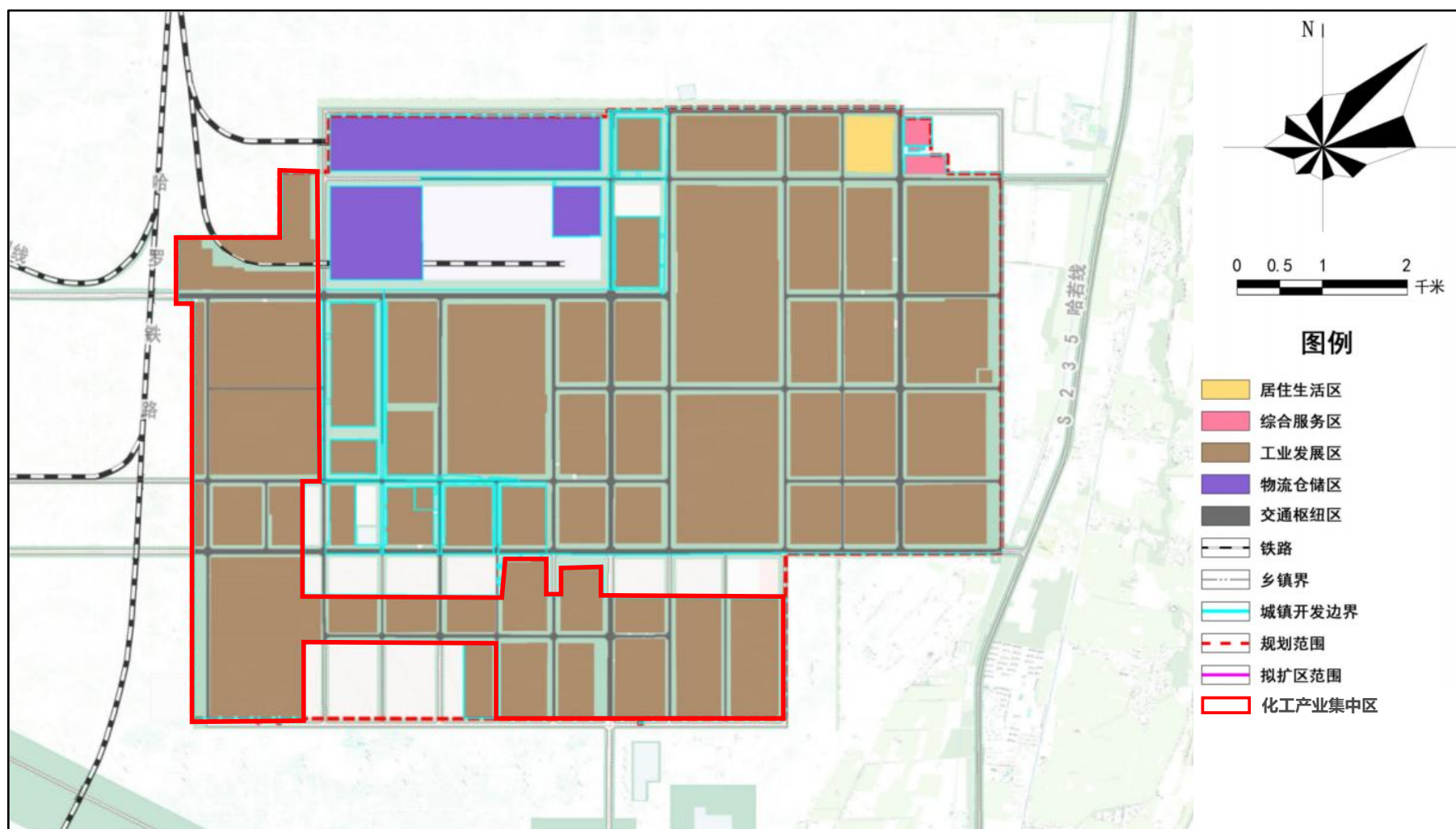


图 3.3.1-1 化工产业集中区土地利用图

3.3.2. 水资源利用情况

化工产业集中区生活用水、生产用水均来自哈密市第三水厂。

哈密市第三水厂位于 G30 国道与 Z504 省道西北角，水源为榆树沟水库地表水及自备地下水井，现状供水能力为 8 万 m^3/d （地表水 6.5 万 m^3/d ，地下水 1.5 万 m^3/d ），远期规划扩容至 15 万 m^3/d 。再生水（中水）由哈密市污水处理厂供给，中水水量为 0.72 万 m^3/d ，可为化工产业集中区生活、生产用水提供保障。

根据资料收集，2025 年投产企业 4 家，2026 年投产企业 1 家，2025 年度化工产业集中区各企业用水量见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.3.2-1 化工产业集中区水资源利用情况一览表

序号	企业名称	用水量 (m^3/a)
1	哈密中达生物科技有限公司	53378.21
2	哈密金运能源科技有限公司	8265
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	1212.16
4	哈密巨融能源燃气有限公司	211952
总计		274807.37
单位工业增加值新鲜水耗		2.96 $\text{m}^3/\text{万元}$

2025 年度，化工产业集中区新鲜水总用水量为 27.48 万 m^3/a ，单位工业增加值新鲜水耗为 2.96 $\text{m}^3/\text{万元}$ 。从水资源保障角度看，集中区新鲜水依托哈密市第三水厂，再生水由哈密市污水处理厂供给。园区当前日用水量约 0.075 万 m^3 ，占第三水厂现状供水能力的 0.94%，水源保障能力总体充足，能够满足当前生产生活用水需求。

从用水结构看，哈密巨融能源燃气有限公司用水量为 21.20 万 m^3 ，占总用水量的 77.1%，是园区主要用水户，其用水主要为循环冷却水补水，与 LNG 生产规模相匹配，全年生产较为稳定；哈密中达生物科技有限公司用水量为 5.34 万 m^3 ，占比 19.4%，主要用于生产工艺及设备清洗；其余企业用水量较小，合计占比约 3.5%。

从用水效率看，2.96 $\text{m}^3/\text{万元}$ 的单位工业增加值新鲜水耗，反映了园区当前水资源利用效率水平。该指标处于化工行业中上游水平，但仍有一定的节水潜力可

挖。

作为以煤基新材料、精细化工为主导产业的园区，随着新疆中和合众新材料有限公司等大型煤化工项目陆续投产，园区用水量将显著增加，水资源供需压力可能加大。建议园区加快推进以下工作：一是持续推进节水技术改造，鼓励企业实施循环水系统优化、废水深度处理回用等措施；二是严格落实“以水定产”要求，将水资源承载能力作为项目准入的前置条件；三是提高再生水回用率，将中水优先用于冷却、冲洗等对水质要求较低的环节，减少新鲜水取用量，确保水资源利用不突破管控红线。

3.3.3. 能源利用情况

根据收集资料结果，哈密金运能源科技有限公司建设有煤气发生器，采用原煤制取洁净煤气来供暖，其余企业供暖均采用天然气。2025 年化工产业集中区能源使用情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.3.3-1 化工产业集中区能源利用情况一览表

序号	企业名称	天然气 (10^4m^3)	电力 ($10^4\text{kW}\cdot\text{h}$)	原煤 (t)
1	哈密中达生物科技有限公司	238.48	385.04	0
2	哈密金运能源科技有限公司	0	566.6	10500
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	56	6.64	0
4	哈密巨融能源燃气有限公司	1207.28	26560	0
合计		1501.76	27518.28	10500

根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），折算系数见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.3.3-2 标煤折算系数一览表

能源品种	实物量单位	折标准煤系数
天然气	10^4m^3	12.143tce/万 m^3
电力	$10^4\text{kW}\cdot\text{h}$	1.229tce/万 $\text{kW}\cdot\text{h}$
原煤	t	0.7143tce/t

各企业能耗折算结果见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.3.3-3 2025 年各企业能耗折算结果一览表 单位：tce/a

企业名称	天然气能耗	电力能耗	煤炭能耗	合计
哈密中达生物科技有限公司	2895.5	473.2	0	3368.7
哈密金运能源科技有限公司	0	696.3	7500.2	8196.5
哈密鑫博润达沥青科技有限公司	680.0	8.2	0	688.2
哈密巨融能源燃气有限公司	14657.0	32642.2	0	47299.2
合计	18232.5	33819.9	7500.2	59552.6
单位工业增加值综合能耗（标煤）	0.641tce/万元			

根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）要求，将原煤、电力、热力、天然气、燃料油等折算为标准煤，用来判定集中区能源结构变化情况：

①集中区综合能耗总量为 59552.6tce，其中电力占比 56.8%、天然气占比 30.6%、煤炭仅占 12.6%。清洁能源（电力+天然气）合计占比 87.4%，能源结构符合绿色低碳发展方向。

②巨融能源作为 LNG 生产企业，能耗占园区总量的 79.4%；金运能源采用“煤→煤气→供热”工艺，原煤消耗占园区煤炭消耗的 100%，两家企业合计占园区总能耗的 93.2%，对园区整体能耗水平影响显著。

③单位工业增加值综合能耗为 0.641tce/万元，低于全国化工行业平均水平，表明园区能源利用效率较高。随着中和合众等大型煤化工项目投产，需提前做好能耗双控准备。

3.3.4. 碳排放控制水平调查情况

3.3.4.1. 碳排放识别

碳排放识别是开展化工产业集中区碳核算与碳管理的基础工作，旨在明确化工产业集中区边界内主要的温室气体排放源及其排放特征。根据《产业园区二氧化碳排放核算与报告指南》及《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2023），本次调查按照“企业法人或视同法人的独立核算单位”为边界，核算和报告在其运营上受其控制的所有生产设施产生的温室气体排放。

（1）核算边界划定

化工产业集中区碳排放核算边界与园区规划范围一致，即东至渤海路、西至

伊犁河路、南至伊吾大道、北至金光大道，总面积约 440.5723 公顷。核算范围包括：

直接生产系统：各企业生产车间、工艺装置等；

辅助生产系统：动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等设施；

附属生产系统：生产指挥系统（厂部）及为生产服务的部门和单位（职工食堂、车间浴室等）。

（2）排放源识别

根据化工产业集中区产业结构和能源消费特征，识别的主要排放源包括：

表 3.3.4-1 化工产业集中区主要排放源一览表

排放源识别	排放类型	主要企业	排放污染物
化石燃料燃烧	直接排放	中达生物、金运能源、鑫博润达、巨融能源	CO ₂
工业生产过程	直接排放	中达生物、金运能源	CO ₂
外购电力	间接排放	中达生物、金运能源、鑫博润达、巨融能源	CO ₂

（3）碳源分析

根据《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2023），碳源识别的目的是更清晰地区分化石燃料是作为燃料燃烧还是原材料用途。园区主要碳源分析如下：

哈密金运能源科技有限公司：原煤（10500t/a）用于制煤气，煤气作为管式加热炉燃料，属燃料燃烧排放；

哈密中达生物科技有限公司：天然气（238.48 万 m³）用于锅炉燃料，属燃料燃烧排放；

哈密巨融能源燃气有限公司：天然气（1207.28 万 m³）用于导热油炉燃料，属燃料燃烧排放；同时作为 LNG 生产的原料，部分碳固化在产品中；

哈密鑫博润达沥青科技有限公司：天然气（56 万 m³）用于导热油炉燃料，属燃料燃烧排放。

3.3.4.2. 企业碳排放现状量

（1）核算方法

根据《产业园区二氧化碳排放核算与报告指南》，园区二氧化碳排放总量计算公式如下：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{调入电}} + E_{\text{调入热}} - E_{\text{调出电}} - E_{\text{调出热}}$$

式中：E—二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E_{燃烧}—化石燃料燃烧排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E_{过程}—工业生产过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E_{调入电}—调入的电力消费对应的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E_{调入热}—调入的热力消费对应的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E_{调出电}—调出的电力对应的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E_{调出热}—调出的热力对应的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）。

本次核算采用排放因子法，基本计算原理为：活动水平×排放因子=排放量。

参照《产业园区二氧化碳排放核算与报告指南》推荐的排放因子：

表 3.3.4-2 排放因子一览表

能源品种	排放因子	单位	数据来源
天然气	21.622	tCO ₂ /万 m ³	按低位发热量 389.31GJ/万 m ³ 、单位热值含碳量 15.3tC/TJ、碳氧化率 99%计算
电力	0.5703	tCO ₂ /MWh	2023 年度全国电网平均排放因子
原煤	1.900	tCO ₂ /t	按低位发热量 20.934GJ/t、单位热值含碳量 26.6tC/TJ、碳氧化率 93%计算

（2）各企业碳排放计算

根据 2025 年度各企业能源消费数据，计算碳排放量如下：

表 3.3.4-3 化工产业集中区企业碳排放量核算结果一览表

序号	企业名称	燃料燃烧排放 (tCO ₂)	电力间接排 放 (tCO ₂)	碳排放总量 (tCO ₂)	占比 (%)
1	哈密中达生物科技有限公司	5156.4	2195.8	7352.2	3.51
2	哈密金运能源科技有限公司	19950.0	3231.5	23181.5	11.07
3	哈密鑫博润达沥青科技有限 公司	1210.8	37.9	1248.7	0.60
4	哈密巨融能源燃气有限公司	26100.3	151460.0	177560.3	84.82
合计		52417.5	156925.2	209342.7	100

(3) 排放结构分析

从核算结果来看，园区 2025 年度碳排放总量为 209342.7tCO₂，其中：

直接排放（燃料燃烧）：52417.5tCO₂，占总量的 25.0%；

间接排放（外购电力）：156925.2tCO₂，占总量的 75.0%。

从企业贡献看：

哈密巨融能源燃气有限公司：碳排放量 177560.3tCO₂，占比 84.8%，居首位。

主要因其用电量极高（26560 万 kW·h），作为 LNG 生产企业，压缩机组、冷却系统等电力消耗巨大；

哈密金运能源科技有限公司：碳排放量 23181.5tCO₂，占比 11.1%，居第二位。主要来自原煤燃烧（19950.0tCO₂），其“煤→煤气→供热”工艺路线是园区主要的化石燃料燃烧排放源；

哈密中达生物科技有限公司：碳排放量 7352.2tCO₂，占比 3.5%；

哈密鑫博润达沥青科技有限公司：碳排放量 1248.7tCO₂，占比 0.6%。

3.3.4.3. 企业碳排放现状评价

(1) 碳排放强度分析

①单位工业增加值碳排放强度

为科学评价企业碳排放水平，引入单位工业增加值碳排放强度指标，计算公式为：

$$\text{单位工业增加值碳排放强度} = \frac{\text{企业碳排放总量 (tCO}_2\text{)}}{\text{企业工业增加值 (万元)}}$$

根据企业工业增加值数据，计算各企业碳排放强度如下：

表 3.3.4-4 化工产业集中区企业碳排放强度一览表

序号	企业名称	碳排放总量 (tCO ₂)	工业增加值 (万元)	单位工业增加值碳 排放 (tCO ₂ /万元)
1	哈密中达生物科技有限公司	7352.2	33400	0.220
2	哈密金运能源科技有限公司	23181.5	29000	0.799
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	1248.7	12800	0.098
4	哈密巨融能源燃气有限公司	177560.3	17709.976	10.03
园区加权平均		209342.7	92909.976	2.25

②单位地区生产总值二氧化碳排放

根据 2025 年化工产业集中区 GDP(136.13 亿元)及相关能耗、碳排放数据,计算得出,单位地区生产总值二氧化碳排放为 $0.154\text{tCO}_2/\text{万元}$,单位国内生产总值能源消耗为 $0.0438\text{tce}/\text{万元}$ 。

(2) 碳排放水平评价

①哈密巨融能源燃气有限公司:单位工业增加值碳排放强度达 $10.03\text{tCO}_2/\text{万元}$,远高于园区平均水平。主要原因在于:作为 LNG 生产企业,其用电量占园区总电耗的 96.5%,而电力属于间接排放,虽然其工业增加值仅占园区的 19.1%,但碳排放贡献达 84.8%。该企业属于高载能行业,碳排放强度较高,但符合 LNG 生产行业的普遍特征。

②哈密金运能源科技有限公司:单位工业增加值碳排放强度 $0.799\text{tCO}_2/\text{万元}$,低于园区平均水平。该企业碳排放主要来自原煤燃烧(占其总排放 86.0%),但其工业增加值相对较高,显示出较好的产出效率。

③哈密中达生物科技有限公司:单位工业增加值碳排放强度 $0.220\text{tCO}_2/\text{万元}$,远低于园区平均水平,碳排放效率表现优异。该企业以天然气为主要能源,单位产品能耗较低,符合精细化工行业低碳发展特征。

④哈密鑫博润达沥青科技有限公司:单位工业增加值碳排放强度仅 $0.098\text{tCO}_2/\text{万元}$,为园区最低,碳排放效率最优。该企业能源消耗小,且以天然气为主,单位产品能耗极低。

2025 年度化工产业集中区碳排放总量为 209342.7tCO_2 ,单位工业增加值碳排放强度为 $2.25\text{tCO}_2/\text{万元}$ 。碳排放效率总体处于行业中等水平,中达生物、鑫博润达等精细化工企业碳排放强度较低,展现较好低碳发展潜力。后续应围绕重点企业碳减排、能源结构优化、核算体系建设等方面持续发力,推动园区向绿色低碳方向转型。

3.4. 主要污染物排放强度对比

3.4.1. 污染源调查与评价

本次污染源调查,主要根据项目环评资料、现场调查、验收监测、企业“一

厂一档”资料及生态环境局提供的其它资料进行统计。在对企业排污量进行统计的基础上，采用等标污染负荷法对企业进行污染源评价。

3.4.1.1. 废气

根据资料收集以及数据统计，2025 年化工产业集中区投运企业共计 4 家，2026 年投运企业为哈密市瑞承工贸有限公司，主要为氧气、氮气、氩气、液态二氧化碳、丙烷等气体充装，正常工况下无有组织废气产生。各企业主要废气污染物排放量及等标负荷排序见**错误!不能识别的开关参数。**、**错误!不能识别的开关参数。**。废气重点企业分布见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 3.4.1-1 化工产业集中区主要废气污染物排放量统计表 单位：t/a

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	硫化氢	氨	非甲烷总烃	氯化氢	苯	甲苯	二甲苯	苯并[a]芘	三氯化磷	三氯硫磷	沥青烟
1	哈密中达生物科技有限公司	0.35	0.90	6.51	0.02	0.06	3.92	0.69	0.07	0.06	0.02	/	0.5	0.14	/
2	哈密金运能源科技有限公司	0.12	0.12	4.92	0.05	0.07	1.50	/	/	/	/	/	/	/	/
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	0.16	0.001	0.524	/	/	0.35	/	/	/	/	3.4×10^{-8}	/	/	0.25
4	哈密巨融能源燃气有限公司	0.07	0.011	0.78	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总计		0.70	1.032	12.734	0.07	0.13	5.77	0.69	0.07	0.06	0.02	3.4×10^{-8}	0.5	0.14	0.25

表 3.4.1-2 化工产业集中区主要废气污染物等标负荷排序表 单位: t/a

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	硫化氢	氨	非甲烷总烃	氯化氢	苯	甲苯	二甲苯	苯并[a]芘	三氯化磷	三氯硫磷	沥青烟	P ₀ (10 ⁸ m ³ /a)	Ki(%)
1	哈密中达生物科技有限公司	0.78	1.80	26.04	2.00	0.30	1.96	13.8	0.64	0.30	0.10	/	10.0	2.80	/	60.52	60.1
2	哈密金运能源科技有限公司	0.27	0.24	19.68	5.00	0.35	0.75	/	/	/	/	/	/	/	/	26.29	26.1
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	0.36	0.002	2.10	/	/	0.18	/	/	/	/	0.0136	/	/	5.00	7.65	7.6
4	哈密巨融能源燃气有限公司	0.16	0.022	3.12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3.30	3.3

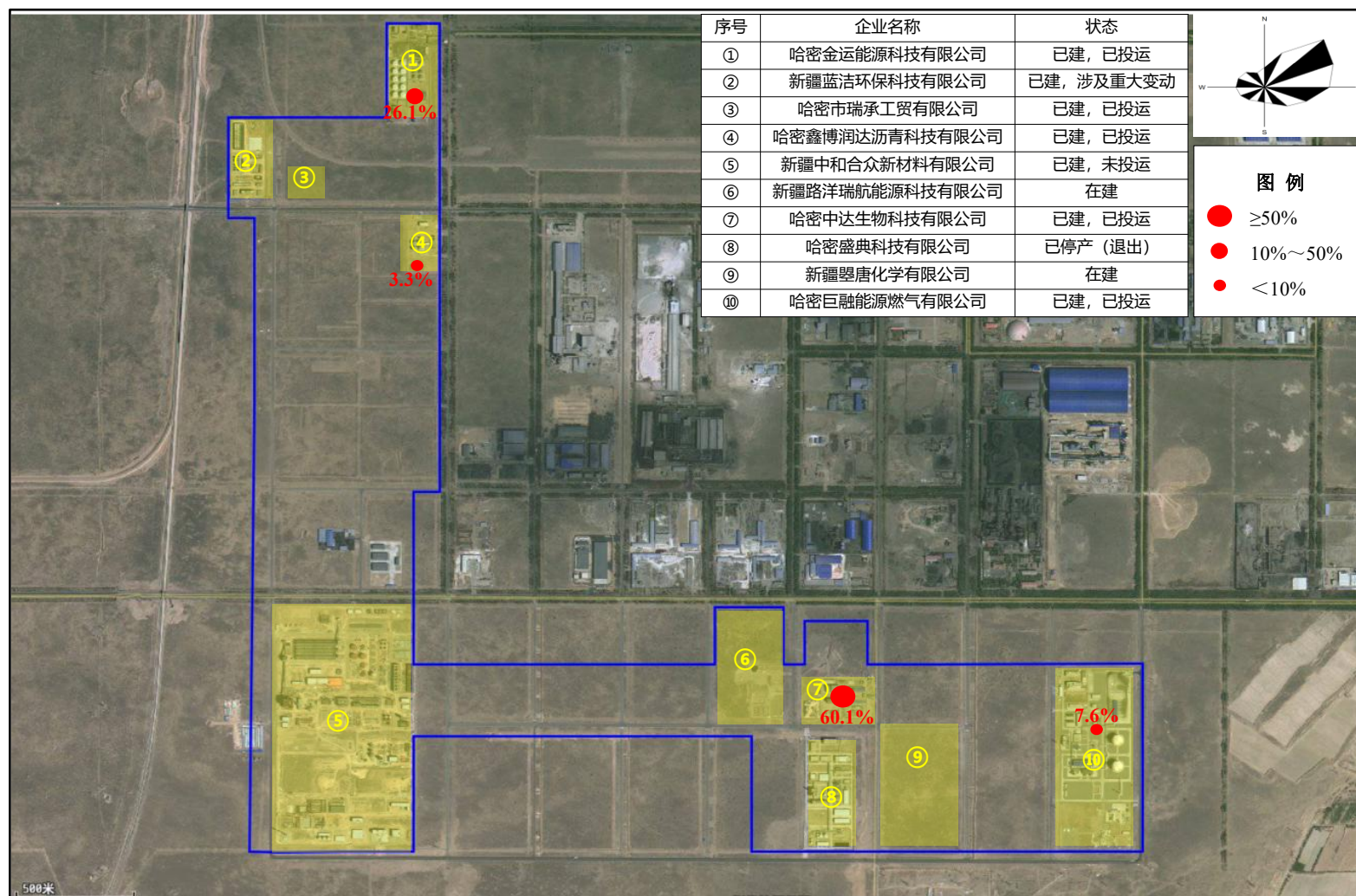


图 3.4.1-1 废气重点企业分布图

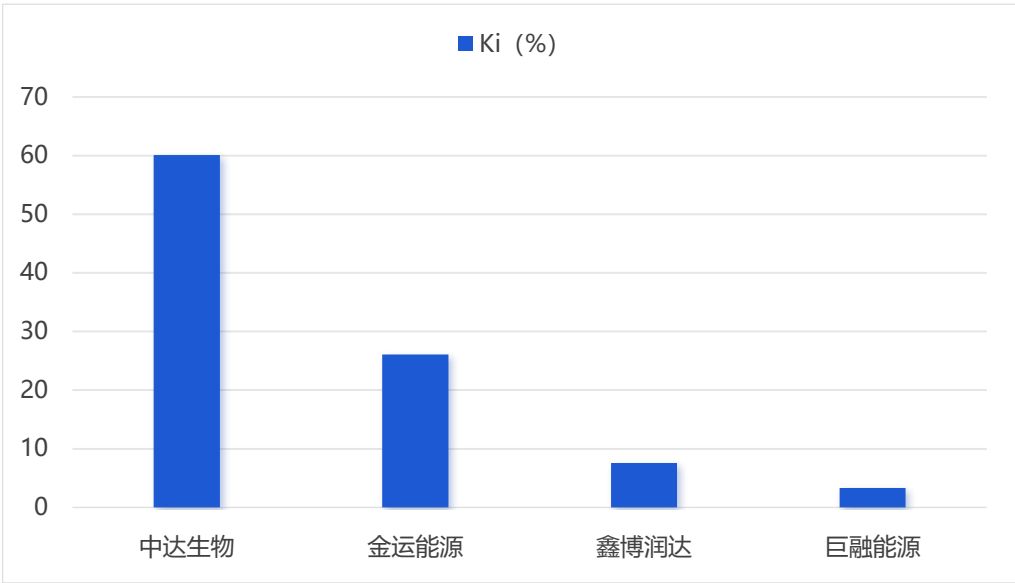


图 3.4.1-2 废气污染源统计分析图

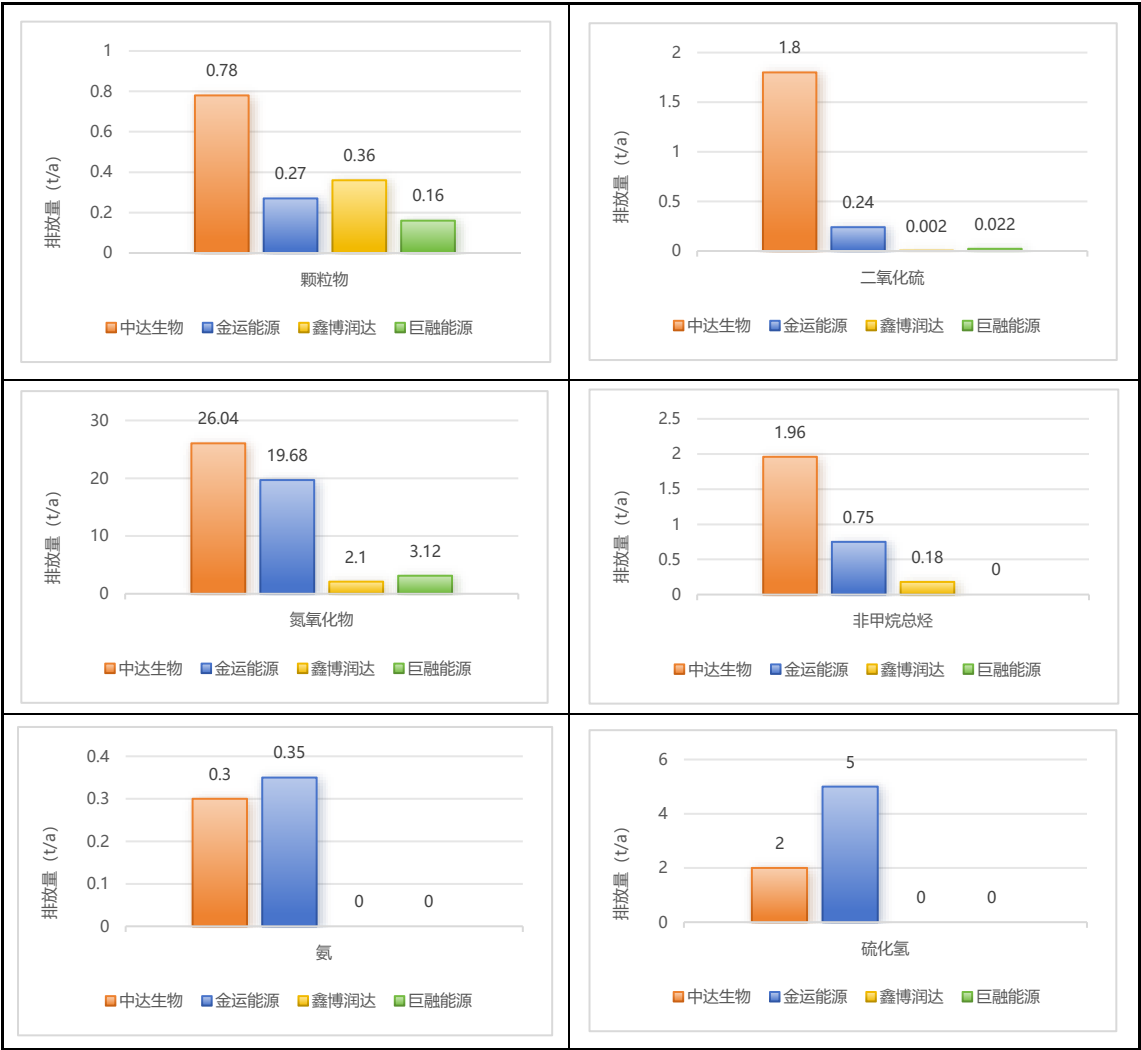


图 3.4.1-3 主要废气污染物分布分析图

根据主要废气污染物等标负荷计算结果分析：

①园区废气污染物等标负荷总量为 $100.76 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，其中哈密中达生物科技有限公司占比 60.1% ($60.52 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$)，哈密金运能源科技有限公司占比 26.1% ($26.29 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$)，哈密鑫博润达沥青科技有限公司占比 7.6% ($7.65 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$)，哈密巨融能源燃气有限公司占比 3.3% ($3.30 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$)。

②从污染物类型看，氮氧化物等标排放量 $50.94 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占园区总量的 50.6%；氯化氢等标排放量 $13.80 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占 13.7%；三氯化磷等标排放量 $10.00 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占 9.9%；硫化氢等标排放量 $7.00 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占 6.9%；沥青烟等标排放量 $5.00 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占 5.0%。五项污染物合计占园区总等标负荷的 86.1%。

③氯化氢（13.7%）、三氯化磷（9.9%）、硫化氢（6.9%）等特征污染物等标负荷合计占园区总量的 30.5%。其中硫化氢绝对排放量仅 0.07t/a，但因环境标准极为严格，其等标负荷达 $7.00 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ；氯化氢、三氯化磷同样因标准限值严格，等标负荷位居前列。

3.4.1.2. 废水

（1）废水排放情况

化工产业集中区废水污染物排放量及等标负荷排序见**错误!不能识别的开关参数。**、**错误!不能识别的开关参数。**。废水重点企业分布见**错误!不能识别的开关参数。**。

根据主要废水污染物等标负荷计算结果分析：

①废水污染物等标负荷总量为 $146.54 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，其中哈密中达生物科技有限公司占比 75.5%，哈密金运能源科技有限公司占比 15.2%，哈密巨融能源燃气有限公司占比 9.3%，哈密鑫博润达沥青科技有限公司占比不足 0.1%。

②从污染物类型看， BOD_5 等标排放量 $78.225 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占园区总量的 53.4%；COD 等标排放量 $26.895 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占 18.4%；氨氮等标排放量 $18.82 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占 12.8%。三项常规污染物合计占园区总等标负荷的 84.6%。

③挥发酚等标排放量 $8.00 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占园区总量的 5.5%；石油类 $6.00 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占 4.1%；总氮 $7.10 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，占 4.8%；苯系物、硫化物、氰化物等标负荷合计占比不足 1.0%。

④根据计算，单位工业增加值废水排放量为 $1.82 \text{m}^3/\text{万元}$ 。

表 3.4.1-3 化工产业集中区主要废水污染物排放量统计表 单位：t/a

序号	企业名称	废水量	COD	BOD ₅	SS	TDS	氨氮	总氮	氯化物	氰化物	挥发酚	苯系物	硫化物	石油类
1	哈密中达生物科技有限公司	15668.51	3.69	3.61	0.08	10.69	0.64	0.37	0.05					
		80068.93	39.04	23.06	8.01	42.40	0.91	0.34						
2	哈密金运能源科技有限公司	13050	1.96	0.98	0.95		0.33	0.18		0.003	0.004	0.001	0.007	0.03
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	72	0.02	0.01	0.01		0.002							
4	哈密巨融能源燃气有限公司	60535	9.08	3.63	1.21									

表 3.4.1-4 化工产业集中区主要废水污染物等标负荷排序表 单位：t/a

序号	企业名称	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	氰化物	挥发酚	苯系物	硫化物	石油类	P ₀ (10 ⁸ m ³ /a)	Ki (%)
1	哈密中达生物科技有限公司	21.365	66.675	15.50	7.10						110.64	75.5
2	哈密金运能源科技有限公司	0.98	2.45	3.30		0.15	8.00	1.00	0.35	6.00	22.23	15.2
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	0.01	0.03	0.02							0.06	0.04
4	哈密巨融能源燃气有限公司	4.54	9.08								13.62	9.26

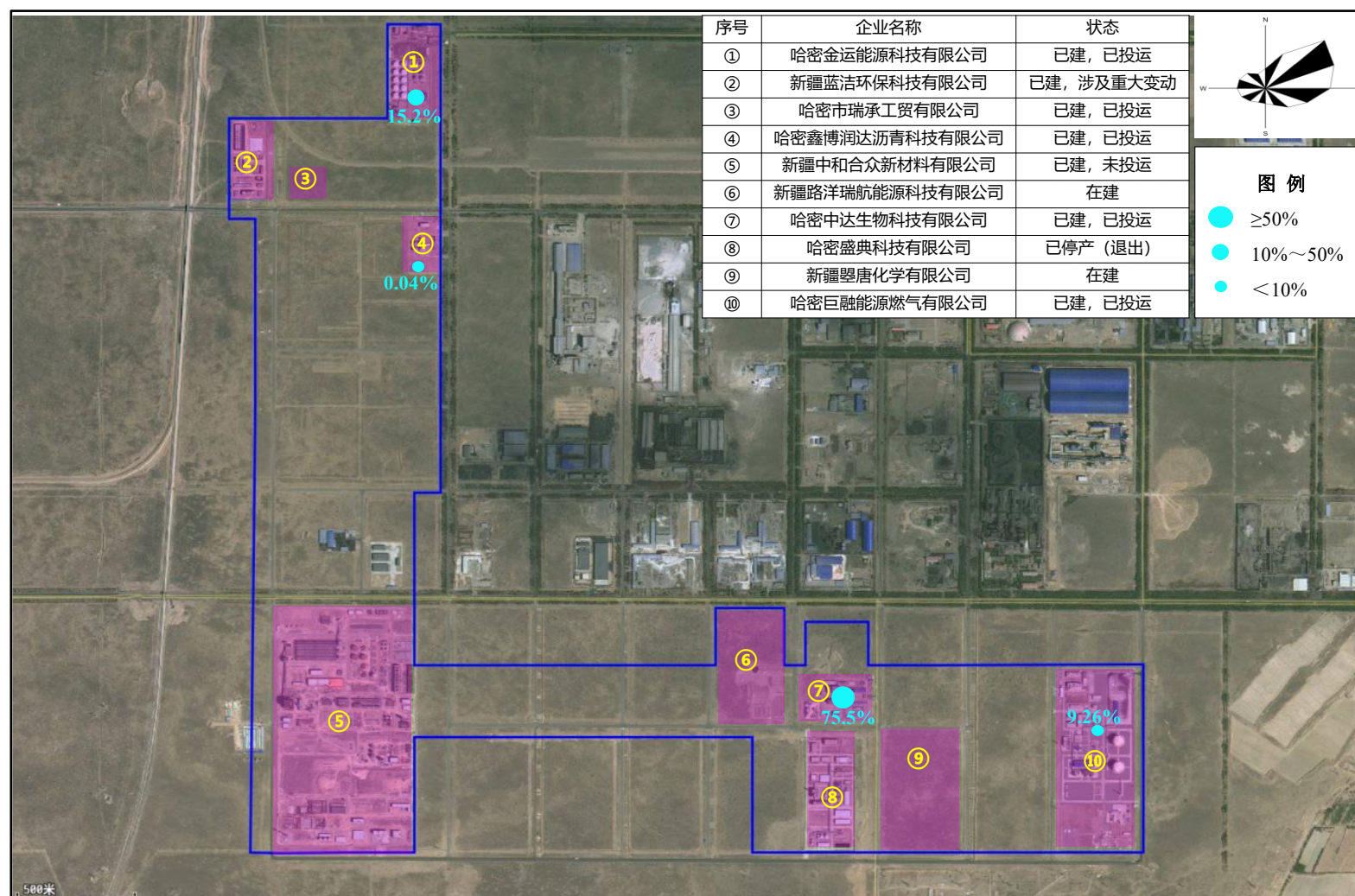


图 3.4.1-4 废水重点企业分布图

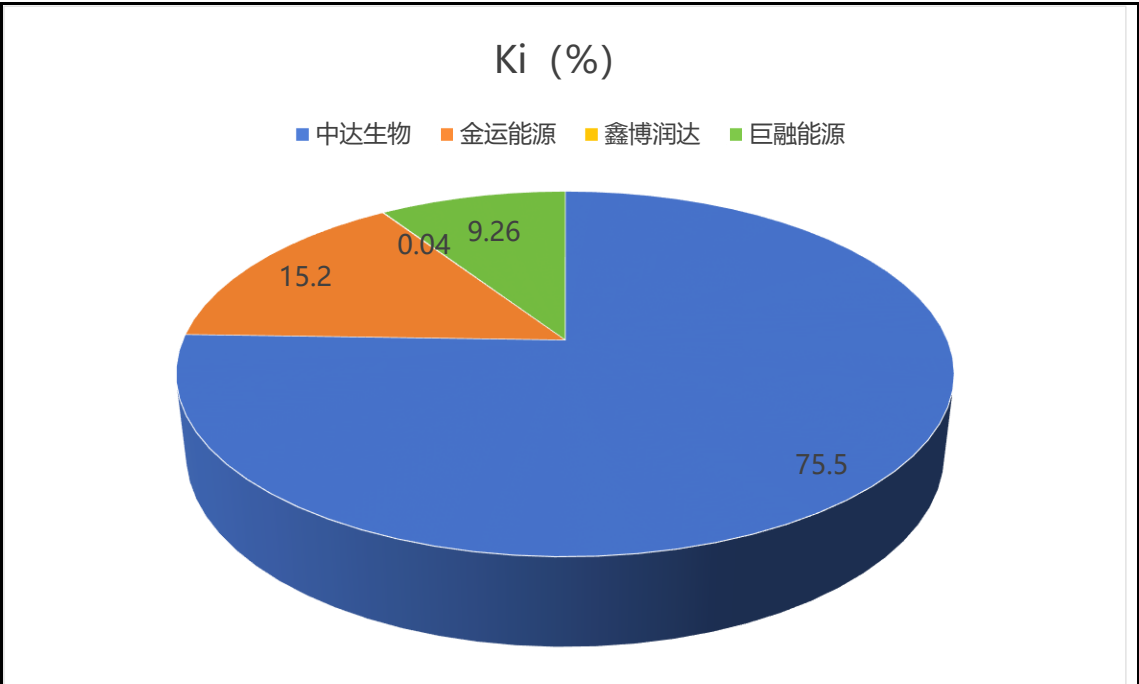


图 3.4.1-5 废水污染源统计分析图

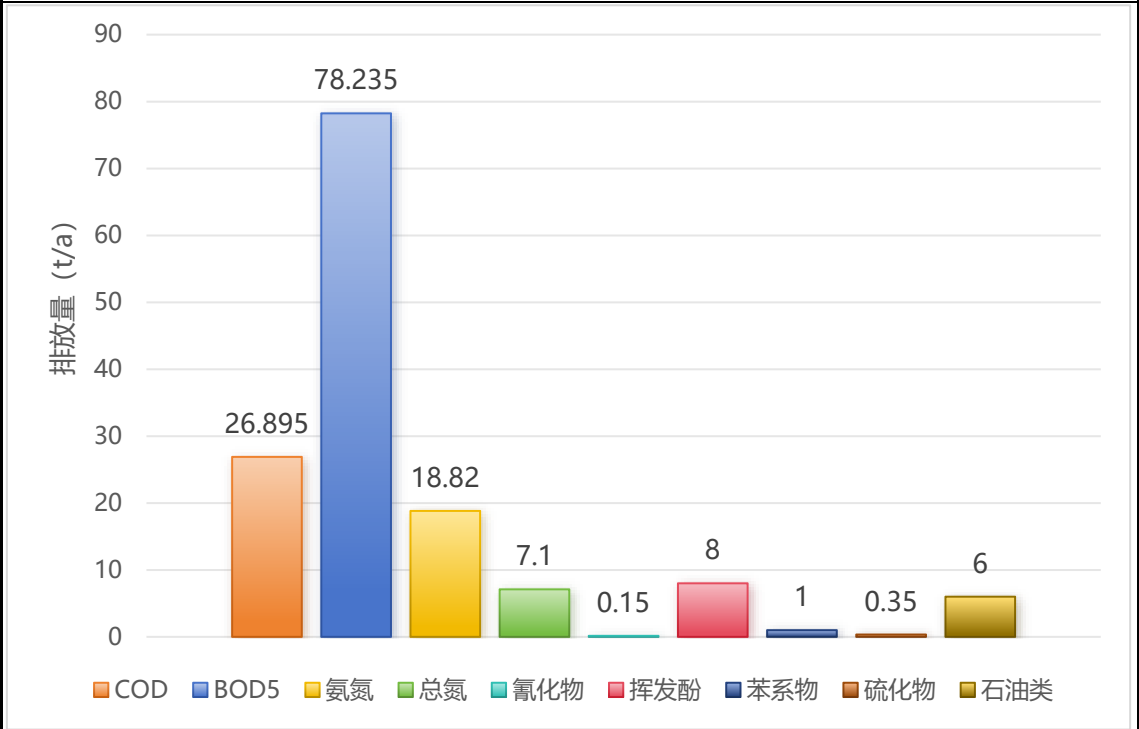


图 3.4.1-6 主要废水污染物类型统计图

(3) 工业用水重复利用情况

根据统计，现运行企业重复用水量包括冷却循环水、脱盐水等，其用水量见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.4.1-5 2025 年各企业用水量一览表 单位: m³/a

序号	企业名称	冷却循环水量	脱盐水回用量	总计
1	哈密中达生物科技有限公司	22406.4	/	22406.4
2	哈密金运能源科技有限公司	721200	/	721200
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	/	/	/
4	哈密巨融能源燃气有限公司	182940	6900	189840
总计				933446.4

工业用水重复利用率计算公式如下:

$$\text{水重复利用率} = \frac{\text{重复用水量}}{\text{新鲜水} + \text{重复用水量}} \times 100\%$$

其中, 重复用水量=循环用水量+串联用水量+回用水量

各企业及园区水重复利用率见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 3.4.1-6 各企业及园区水重复利用率分析一览表

序号	企业名称	新鲜水 (m ³ /a)	重复用水 (m ³ /a)	总用水 (m ³ /a)	重复利用率 (%)
1	哈密中达生物科技有限公司	53378.21	22406.4	75784.61	29.6
2	哈密金运能源科技有限公司	8265	721200	729465	98.9
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	1212.16	0	1212.16	0
4	哈密巨融能源燃气有限公司	211952	189840	401792	47.3
园区总计		274807.37	933446.4	1208253.77	77.3

经计算, 园区水重复利用率为 77.3%, 总体来看, 园区水资源循环利用主要依赖少数企业的大型循环水系统, 部分企业节水潜力尚未充分挖掘。建议后续重点推动鑫博润达建设冷却水循环或中水回用设施, 鼓励中达生物、巨融能源进一步提高循环水浓缩倍数, 同时探索企业间串联用水模式, 实现园区层面水资源的梯级利用, 持续提升整体水重复利用率。

3.4.1.3. 固体废物

化工产业集中区固体废物产生处置情况见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 3.4.1-7 化工产业集中区固体废物产生处置情况一览表 单位：t/a

序号	企业名称	废物种类	废物名称	产生量	处置情况
1	哈密中达生物科技有限公司	危险废物	污水处理污泥（HW04 263-011-04）	15.791	暂存危废贮存库内，定期委托有资质单位（新疆西域平福环境工程有限公司）进行处置
			废润滑油（HW08 900-214-08）	0.396	暂存危废贮存库内，定期委托有资质单位（新疆西域平福环境工程有限公司）进行处置
			有机废物沾染废物（HW49 900-047-49）	3.04	暂存危废贮存库内，定期委托有资质单位（哈密市海纳矿业有限公司）进行处置
		一般固废	废离子交换树脂（SW59）	0.5	厂家回收
			普通废弃包材（SW59）	72	外售
			蒸发废盐（SW59）	20068	外售
		生活垃圾	生活垃圾（SW64）	25.2	环卫部门统一处置
2	哈密金运能源科技有限公司	危险废物	煤焦油渣（HW11 252-005-11）	20	暂存危废贮存库内，定期委托有资质单位（新疆中建环能北庭环保科技有限公司）进行处置
			废润滑油（HW08 900-214-08）	0.3	
			废导热油（HW08 900-249-08）	10	
			污水处理站污泥（HW11 252-010-11）	3.24	
		生活垃圾	生活垃圾（SW64）	10.53	环卫部门统一处置
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	危险废物	废导热油（HW08 900-249-08）	0.8	暂存危废贮存库内，定期委托有资质单位（哈密市海纳矿业有限公司）进行处置
			废润滑油（HW08 900-214-08）	0.5	
			废活性炭（HW49 900-039-49）	0.2	
			沥青渣（HW11 900-013-11）	10.14	
			废灯管（HW29 900-023-29）	1	

序号	企业名称	废物种类	废物名称	产生量	处置情况
		生活垃圾	生活垃圾（SW64）	0.45	环卫部门统一处置
4	哈密巨融能源燃气有限公司	危险废物	废脱汞剂（HW29 900-022-29）	6.25	暂存危废贮存库内，定期委托有资质单位（哈密市海纳矿业有限公司）进行处置
			废活性炭（HW49 900-039-49）	2.9	
			废导热油（HW08 900-249-08）	13	
		一般固废	原料气过滤杂质（SW59）	0.075	拉运至哈密高新区一般工业固体废物填埋场进行填埋处置
			废分子筛（SW59）	30	
			废滤料（SW59）	2.0	
		生活垃圾	生活垃圾（SW64）	32.3	环卫部门统一处置
5	哈密市瑞承工贸有限公司 (2026.1 投产)	危险废物	废钢瓶（HW49 900-999-49）	2（预计）	暂存危废贮存库内，定期委托有资质单位进行处置
			废润滑油（HW08 900-214-08）	1（预计）	
		生活垃圾	生活垃圾（SW64）	5（预计）	环卫部门统一处置

根据化工产业集中区固体废物统计分析：

①危险废物：园区危险废物产生总量为 89.277t/a，主要来自金运能源（38.0%）、巨融能源（25.1%）、中达生物（21.8%），主要废物类型为废导热油（23t/a）、煤焦油渣（20t/a）、污水处理污泥（19.031t/a）。所有危废均委托有资质单位处置，处置协议及转移联单需持续完善。

②一般工业固体废物：园区一般工业固废产生总量为 20172.575t/a，以中达生物科技蒸发废盐（20068t/a）为主，占比 99.5%，已外售综合利用，固体废物综合利用率≥70%；其余一般固废量较小，主要进行填埋处置或厂家回收。

③生活垃圾：区生活垃圾产生总量为 68.48t/a，全部由环卫部门统一处置。

3.4.1.4. 化工产业集中区污染物总量对比情况

化工产业集中区污染物排放总量与规划近期末的预测量对比情况见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 3.4.1-8 现状污染物总量与规划情况对比一览表 单位：t/a

项目	污染因子	规划近期末预测量	2025 年排放总量	差值	备注
水 污染物	COD	90.853	53.79	-37.063	BOD ₅ 突破排放总量指标
	BOD ₅	18.171	27.68	+9.509	
	氨氮	9.085	1.57	-7.515	
	SS	18.171	8.09	-10.081	
大气 污染物	颗粒物	54.366	0.70	-53.666	不突破污染物排放总量指标
	SO ₂	291.601	1.032	-290.569	
	NO _x	2074.856	12.734	-2062.122	
	非甲烷总烃	79.958	5.77	-74.188	
	硫化氢	0.166	0.07	-0.096	
	氨	4.488	0.13	-4.358	
	氯化氢	4.065	0.69	-3.375	
	氯气	0.28	0	-0.28	
固体废 物	生活垃圾	754.8	68.48	-686.32	未突破固体废物与测量
	一般工业固体废物	40875.78	26483.375	-14392.405	
	危险废物	108742.5	220.257	-108522.243	

截至 2025 年底，化工产业集中区实际污染物排放总量与规划近期末预测量相比，呈现“大气污染物普遍低于预测、水污染物中有升有降、固体废物远低于

预测”的总体特征。这一特征的形成，与规划实施过程中项目落地情况、产业方向调整及建设进度密切相关。

①原规划重点发展的硅基新材料产业（工业硅、多晶硅等）因市场环境重大变化及与上位规划不符而整体取消，该产业属于高能耗、高排放行业，其退出导致颗粒物、SO₂、NO_x、氯化氢等大气污染物排放量远低于规划预测量（SO₂仅为预测的 0.35%，NO_x 为 0.61%）。

②规划近期末应投产的核心龙头项目-新疆中和合众新材料有限公司（醋酸、醋酐项目），截至 2026 年仍未投运。该项目是规划预测中 NO_x、颗粒物、一般工业固废及危险废物的主要来源，其延迟投产导致上述污染物实际排放量远未达预测水平。

③原规划精细化工区重点示范项目-哈密盛典科技有限公司（年产 2 万吨间苯二酚和多元酚），因技术问题停产清算并退出。该项目涉及酚类、VOCs 等特征污染物及高浓度有机废水排放，其退出进一步降低了园区大气污染物（非甲烷总烃等）及危险废物的实际排放总量。

④BOD₅实际排放量（27.68t/a）超出规划预测量（18.171t/a），主要原因可能是已投产的中达生物科技作为农药中间体生产企业，废水中有机物浓度高，其自建污水处理站对 BOD₅ 的去除效率未达设计预期，导致外排废水 BOD₅ 浓度偏高，主要原因在于：已投产的哈密中达生物科技有限公司作为农药中间体生产企业，废水中有机物浓度较高，其自建污水处理站（采用“中和+UNCWO 湿氧降解+BAF 生化处理”或“MVR 蒸发+BAF 生化处理”工艺）对 BOD₅ 的去除效率未达设计预期，导致外排废水 BOD₅ 浓度偏高，建议企业对现有污水处理站进行提标改造或优化生化处理工艺参数，提高 BOD₅ 去除效率，同时加强废水预处理设施的运行管理。

3.4.2. 企业污染防治措施与评价

3.4.2.1. 已投运企业情况

根据化工产业集中区企业入驻情况，现阶段已投运企业名单见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.4.2-1 化工产业集中区已投运企业名单一览表

序号	名称	重点排污单位	行业大类
1	哈密中达生物科技有限公司	大气环境、水环境、土壤环境	化学原料和化学制品制造业
2	哈密金运能源科技有限公司	大气环境、水环境、土壤环境	石油加工业
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	大气环境、水环境、土壤环境	石油加工业
4	哈密巨融能源燃气有限公司	大气环境、水环境、土壤环境	石油加工业
5	哈密市瑞承工贸有限公司	/	化学原料和化学制品制造业

3.4.2.2. 已投运企业污染防治措施与评价

现状有 7 家企业已建成，5 家企业已投运。根据现场调查，已投运企业环境保护措施情况如下：

3.4.2.2.1. 哈密中达生物科技有限公司

哈密中达生物科技有限公司建设规模为 6000 吨/年硫代磷酸酯、15000 吨/年精胺及中间体，建设内容包括生产车间、原料仓库、成品仓库、储罐区、锅炉房、门卫室等，现企业正常运行。

（1）废气污染防治措施

哈密中达生物科技有限公司废气治理设施如下：

①生产工艺废气、罐区废气、污水处理站废气及危废暂存间废气经集中收集后，采用“碱喷淋+水喷淋+蓄热式焚烧炉（RTO）+碱喷淋+活性炭吸附”工艺处理，处理后通过 25m 高排气筒排放；

②锅炉安装低氮燃烧器，锅炉废气经 27m 高的排气筒排放。





废气在线监测设施



排气筒

（2）废水污染防治措施

①硫代磷酸酯生产线废水（含生产废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水）经 1#污水处理站处理，处理工艺为“中和+UNCWO 湿氧降解+三效蒸发+BAF 生化处理”，处理规模为 60m³/d，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区排水管网；

②精胺生产线废水（含生产废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、喷淋废水）经 2#污水处理站处理，处理工艺为“中和+UNCWO 湿氧降解+MVR 蒸发+BAF 生化处理”，处理规模为 250m³/d，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区排水管网；

③生活污水、锅炉排污水及软化处理废水直接排入园区排水管网。



1#污水处理站



2#污水处理站



事故应急池



废水在线监测设置

（3）固废污染防治措施

一般工业固体废物：废离子交换树脂由厂家回收，普通废弃包材、蒸发废盐定期外售。

危险废物：污水处理污泥、废润滑油、有机废物沾染物等危险废物暂存于危废贮存库，库内已进行重点防渗处理，危险废物分区分类存放，并规范设置标识标签。企业已制定危险废物管理计划，建立危废管理台账，定期委托有资质的单位进行处置，目前委托处置单位包括新疆西域平福环境工程有限公司、哈密市海纳矿业有限公司，转移联单齐全。



一般工业固体废物暂存间



危废贮存库

（4）自行监测及达标情况

企业已制定自行监测方案。根据 2025 年度自行监测报告及在线监测数据比对：

废气：工艺废气中 TVOC、氨、氯化氢、苯系物、硫化氢、NO_x、SO₂、颗粒物、二噁英类有组织排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB

39727-2020）表 1 限值要求；锅炉废气中 NO_x、SO₂、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 限值要求。

废水：废水总排放口 COD、氨氮、总氮、总磷等监测指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，在线监测数据与自行监测数据比对结果基本一致。

（5）存在的问题及整改情况

2025 年 12 月 29 日，哈密高新区管委会下发的《关于哈密中达生物科技有限公司环保问题的督办函》中指出，哈密中达生物科技有限公司硫代磷酸酯车间、精胺车间分别于 2021 年、2023 年投产，至今未完成环保验收。环评批复中明确要求开展 LDAR 泄漏检测与修复，但企业均未得到落实，周边群众反应企业排放异味问题突出。

企业存在的环境问题及整改情况如下：

表 3.4.2-2 哈密中达生物科技有限公司环境问题及整改情况一览表

序号	环境问题	整改情况
1	完成环保验收。请你公司全面梳理硫代磷酸酯车间、精胺车间环保验收所需资料，完善环保设施配套及运行纪律，依法依规完成环保验收工作，并将验收结果报送至我部门备案。	企业环境保护验收工作正在开展，尚未完成。
2	落实 LDAR 工作要求，请你公司制定详细的 LDAR 泄漏监测与修复实施方案，组织专业力量开展全面检测，对发现的泄漏点及时修复，并建立完整的检测、修复台账，确保符合批复要求。	企业暂时未制定 LDAR 泄漏检测与修复实施方案，相关工作尚未开展。
3	整治异味排放问题。请你公司立即开展异味排放专项排查，查明异味来源，采取有效治理措施，升级污染治理措施，确保废气达标排放，切实解决周边群众反应的强烈的问题。	根据现场踏勘，异味来源主要为硫代磷酸酯车间、精胺车间、污水处理站等区域的无组织废气排放，企业暂时尚未对无组织废气进行有效治理。
4	强化环保主体责任。你公司需全面落实企业环保主体责任，建立健全环保管理制度，加强日常环保管理和设施运维，定期开展环保自查自纠，杜绝类似问题再次发生。	企业已落实环保主体责任，已建立健全环保管理制度。

哈密中达生物科技有限公司作为园区精细化工领域已投产的重点企业，其废

气、废水、固废等环保设施已基本按环评要求建成，但存在竣工环保验收滞后、LDAR 工作未落实、无组织异味治理不到位等突出问题，需加快整改，确保环保合规性。

3.4.2.2.2. 哈密金运能源科技有限公司

哈密金运能源科技有限公司建设 2 套 $15 \times 10^4 \text{t/a}$ 煤焦油加工装置，主要设备有闪蒸塔、分馏塔、管式炉、换热器、冷凝器、接收罐等设备。配套新建原料罐区 1 座，包括 5000m^3 煤焦油储罐 8 个；新建成品罐区 1 座，包括 200m^3 轻油储罐 2 个， 2000m^3 三混油储罐 2 个， 5000m^3 三混油储罐 2 个， 2000m^3 葱油储罐 2 个， 2000m^3 沥青储罐 2 个。新建辅助用房，包括变配电室、工具间、空压站、控制室、导热油炉房、化验室、值班室等；新建办公生活区，包括办公楼、宿舍楼、食堂、冷库等。目前项目正常运行，生产具有季节性。

（1）废气污染防治措施

①工艺不凝气：生产过程中产生的不凝气（主要成分为非甲烷总烃、苯并[a]芘、苯系物、酚类等）不外排，回收作为管式加热炉补充燃料，经低氮燃烧处理后，通过 30m 高排气筒排放；

②导热油炉及蒸汽锅炉燃烧废气：导热油炉和蒸汽锅炉均以天然气为燃料，燃烧废气经各自 30m 高排气筒排放；

③罐区及装卸区油气：罐区大小呼吸废气及油品装卸区废气经冷凝油气回收装置处理，未冷凝油气汇同工艺不凝气引入管式加热炉焚烧处理，通过 30m 高排气筒排放；

④无组织排放控制：对挥发性有机物流经的泵、阀门、法兰等设备实施泄漏检测与修复（LDAR）；轻油储罐采用内浮顶罐及双封式高效密封方式，减少无组织废气排放。



（2）废水污染防治措施

厂区建设一座污水处理站，处理工艺为“隔油+过滤沉淀+多效催化氧化+A/A/O”，处理规模为 80m³/h。煤焦油脱水及采出轻油产生的含酚废水、实验室废水、冷却循环水以及生活污水经污水处理站处理达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 2 中的间接排放限值后，通过园区污水管网进入园区污水处理厂。

厂区配套建设 1 座 2300m³事故水池,用于收集事故状态下产生的消防废水、污染雨水及生产废水。事故水池日常保持空置状态,事故废水收集后及时分批次送资质单位处置,不得长期存于事故池中。此外,厂区还建有 1 座 350m³隔油池、1 座 1400m³环保池及 1 座 3100m³消防水池。



（3）固废污染防治措施

企业产生的一般工业固废主要为灰渣,定期外售综合利用。

企业产生的危险废物包括煤焦油渣、废导热油、废润滑油、污水处理站污泥等,均分区、分类暂存于危废贮存库,库内已进行重点防渗处理,并规范设置标识标签。企业已制定危险废物管理计划,建立危废管理台账,定期委托新疆中建环能北庭环保科技有限公司进行处置,转移联单齐全。



（4）自行监测及达标情况

根据废气及废水在线监测数据可知：

废气：燃气导热油炉、蒸汽锅炉和管式燃气加热炉燃烧废气排放浓度均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 3 限值要求；厂界无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘浓度符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5 限值要求，氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。

废水：污水处理站出水口各监测因子排放浓度均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 2 间接排放限值及园区污水处理厂纳管条件。

2024 年 8 月企业委托新疆天辰环境技术有限公司编制了《泄漏检测与修复（LDAR）分析报告》，报告指出：本轮 LDAR 项目，建立完善了哈密金运能源科技有限公司所有设备 LDAR 合规密封点管理体系，为 LDAR 项目持续有效的运行提供密封点追踪路径。符合《石油炼制工业污染物排放标准》及修改单（GB31570-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等法律法规的要求。

根据国家相关标准、规范及指南，并最终由企业确定，哈密金运能源科技有限公司此轮 LDAR 项目指定装置区域共有 1377 个密封点，其中，可达：1371 个，不可达 6 个。

通过全面检测，共检测了 1371 个点。经过核算，该企业 2024 年可达密封点的排放量为 198.49kg/a，不可达密封点泄漏总量为 56.76kg/a。

3.4.2.2.3. 哈密鑫博润达沥青科技有限公司

哈密鑫博润达沥青科技有限公司主要建设生产车间 1 座，设置改性沥青装置、乳化沥青装置及橡胶复合改性沥青装置，建设 20 座拱顶储罐，其中 4 座 4500m³、2 座 1000m³、3 座 300m³、1 座 45m³ 沥青罐，3 座 150m³ 改性沥青储罐，2 座 45m³ 乳化沥青罐，3 座 45m³ 橡胶复合沥青储罐，1 座 100m³ 添加剂罐、1 座 50m³ 水罐，以及配套办公楼等，现项目正常运行。

（1）废气污染防治措施

①沥青装卸、储存及加热废气：沥青在装卸、储存及加热过程中产生的废气经“光氧催化+活性炭吸附”工艺处理后，通过 15m 高排气筒排放；

②导热油炉燃烧废气：燃气导热油炉以天然气为燃料，经低氮燃烧处理后，废气通过 15m 高排气筒排放；

③生产废气：生产过程中产生的废气经“二级水喷淋+电捕焦油器+二级活性炭吸附”工艺处理后，通过 15m 高排气筒排放。



（2）废水污染防治措施

无生产废水。生活污水经园区管网最终排入园区污水处理厂处理。

（3）固废污染防治措施

企业不产生一般工业固废，产生的危险废物包括废导热油、废润滑油、沥青渣、废灯管及废活性炭等，均分类收集、分区暂存于危废贮存库，库内已进行重点防渗处理，并规范设置标识标签。企业已制定危险废物管理计划，建立危废管理台账，定期委托哈密市海纳矿业有限公司进行处置，转移联单齐全。



危废贮存库



事故水池

（4）自行监测及达标情况

企业已制定自行监测方案。根据 2025 年度自行监测报告：

有组织废气：沥青装卸、储存及加热废气中沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；导热油炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉限值要求；生产废气中沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

无组织废气：厂界处沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

3.4.2.2.4. 哈密巨融能源燃气有限公司

哈密巨融能源燃气有限公司分两期建设：

一期建设规模为年生产 50 万吨液化天然气，二期建设规模为年生产 25 万吨液化天然气，建设内容均包括天然气净化系统、天然气液化系统、BOG 处理单元、4000kW 燃气导热油炉、空压制氮站及其他公辅工程。现项目正常运行。

（1）废气污染防治措施

一期工程的供暖锅炉、导热油炉采用天然气作为原料，经低氮燃烧后，通过 16m 高的排气筒排放；脱酸单元产生的废气经脱硫塔处理后，通过 28.3m 高的排气筒排放；

二期工程的导热油炉采用天然气作为原料，经低氮燃烧后，通过 16m 高的排气筒排放；脱酸单元产生的废气经脱硫塔处理后，通过 22m 高的排气筒排放。



（2）废水污染防治措施

厂区一期二期工程各建设除油塔一座，脱水脱汞单元产生的含油废水经除油塔处理后回用。洁净废水、初期雨水以及生活污水经污水管网收集后，排入园区污水处理厂处理。



除油塔



污水收集罐

（3）固废污染防治措施

一般工业固体废物：原料气过滤杂质、废分子筛以及废滤料定期拉运至哈密高新区一般工业固体废物填埋场进行填埋处置。

危险废物：废脱汞剂、废活性炭以及废导热油等危险废物分类收集、分区暂存于危废贮存库，库内已进行重点防渗处理，并规范设置标识标签。企业已制定危险废物管理计划，建立危废管理台账，定期委托哈密市海纳矿业有限公司进行处置，转移联单齐全。



危废贮存库



库内设施

（4）自行监测及达标情况

根据企业 2025 年自行监测数据显示，脱酸单元产生的废气废气中硫化氢、氨等污染物排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求；导热油炉、锅炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉限值要求。

厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；厂界无组织硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准限值要求。

3.4.2.2.5. 哈密市瑞承工贸有限公司

哈密市瑞承工贸有限公司建设规模为年充装瓶装氧气 20 万瓶（40L/瓶）、瓶装特种气体（氮气、氩气、液态二氧化碳、丙烷）5 万瓶（40L/瓶）。主要建设内容包括综合楼、科研楼、充装间、瓶库、配电室等。项目于 2026 年 1 月开始试运行，目前正常运行。

企业废气主要为充装过程中无组织排放的非甲烷总烃。通过加强车间通风、规范操作流程等措施，可确保厂界无组织废气达标排放。

生产废水（气瓶清洗水、设备冷却水）循环使用，不外排；生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理。

企业不产生一般工业固废，废钢瓶、废润滑油等危险废物暂存至危废贮存库，定期交由有资质的单位处置。企业自 2026 年 1 月试运行至今，暂未产生危险废物。危废贮存库已按规范建设，具备重点防渗、分区存放、标识标牌等条件，待危废产生后严格执行台账记录及转移联单制度。

3.4.3. 清洁生产验收情况

根据新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的 2024 年、2025 年实施强制性清洁生产审核企业名单，被列入强制性名单的 2 家企业均未完成审核验收，具体名单见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.4.3-1 化工产业集中区清洁生产审核企业名单

序号	企业名称	是否强制	是否验收
1	哈密中达生物科技有限公司	是（2024 年名单）	否
2	哈密金运能源科技有限公司	是（2024 年名单）	否
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	否	否
4	哈密巨融能源燃气有限公司	否	否
5	哈密市瑞承工贸有限公司	否	否

已列入强制名单的企业：哈密中达生物科技有限公司、哈密金运能源科技有限公司均已列入强制审核名单，但尚未完成审核验收。根据《清洁生产审核办法》，两家企业应在名单公布后一年内完成审核，并申请验收。

未列入强制名单的企业：哈密鑫博润达沥青科技有限公司、哈密巨融能源燃气有限公司、哈密市瑞承工贸有限公司暂未被列入强制审核名单，无需强制执行，但可根据自身发展需要开展自愿性清洁生产审核。

3.4.4. 重污染天气绩效分级执行情况

根据《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》（环办大气函〔2019〕648 号）以及《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）》，化工产业集中区已投运企业绩效分级执行情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.4.4-1 化工产业集中区重污染天气绩效分级执行情况一览表

序号	企业名称	所属行业	重点行业分类	绩效评级情况
1	哈密中达生物科技有限公司	化学原料和化学制品制造业	农药行业	未评级
2	哈密金运能源科技有限公司	石油、煤炭及其他燃料加工业	石化行业	未评级
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	石油、煤炭及其他燃料加工业	石化行业	未评级
4	哈密巨融能源燃气有限公司	燃气生产和供应业	石化行业	未评级
5	哈密市瑞承工贸有限公司	化学原料和化学制品制造业	/	/

3.5. 生态环境风险防范措施落实情况

3.5.1. 生态环境风险防范现状

为保障园区企业及周边人群健康及环境安全，园区高度重视生态环境风险防范，及时制定突发环境事件应急预案，为整个区域突发环境事件应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导；建立突发环境事件应急救援指挥体系，完善区内应急物资库，不断提高环境风险防控能力；定期开展突发环境事件应急演练，

普及事故预防、自救互救知识，提高应急处理能力。2023 年~2025 年园区未发生突发环境事件。

3.5.2. 企业环境风险防范应急预案

化工产业集中区内企业突发环境事件应急预案备案情况见错误!不能识别的开关参数。，环境风险企业分布见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.5.2-1 化工产业集中区内企业突发环境事件应急预案备案一览表

序号	企业名称	备案号	备案时间	风险级别
1	哈密中达生物科技有限公司	650500-2024-52-M	2024.7.9	较大-大气（Q0）+较大-水（Q0）
2	哈密金运能源科技有限公司	650500-2022-25-M	2022.11.22	较大-大气（Q3-M2-E3）+较大-水（Q3-M2-E3）
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	650502-2025-032-L	2025.6.17	一般-大气（Q1-M2-E3）+一般-水（Q1-M2-E3）
4	哈密巨融能源燃气有限公司	650500-2025-76-M	2025.7.14	较大-大气（Q3-M1-E2）+一般-水（Q0）
5	哈密市瑞承工贸有限公司	650500-2026-27-L	2026.4.13	一般-大气（Q1）+一般-水（Q0）
6	新疆中和合众新材料有限公司（暂未投运）	650500-2025-91-M	2025.8.26	较大-大气（Q3-M2-E3）+较大-水（Q3-M2-E3）

截至 2026 年 6 月，化工产业集中区已投运的 5 家企业均已完成应急预案备案，备案率为 100%，备案工作已全面完成。各企业均按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》要求，在试生产前完成了备案手续。

已备案的 5 家投运企业中，较大风险企业：3 家（中达生物、金运能源、巨融能源），占 60%；一般风险企业：2 家（鑫博润达、瑞承工贸），占 40%。

此外，未投运的中和合众已完成备案，风险级别为较大。从风险评定看，较大风险企业均涉及大量易燃/有毒物质储罐及危险废物，风险等级评定与企业实际风险特征匹配合理。

金运能源预案备案时间为 2022 年 11 月，已超过 3 年有效期。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》规定，企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。该企业未按规定及时

开展回顾性评估或修订，存在合规风险，需立即启动预案修订程序。

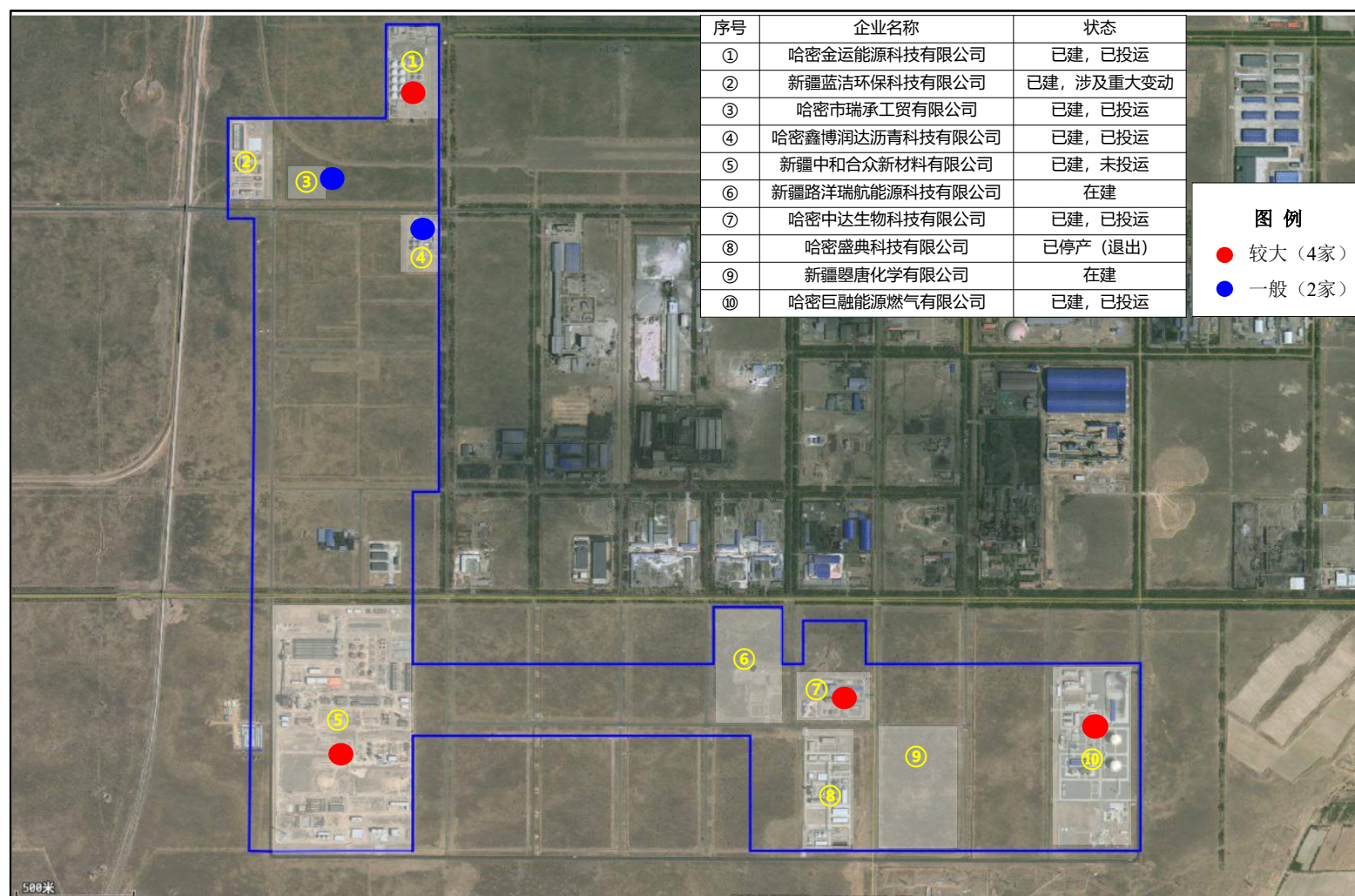


图 3.5.2-1 化工产业集中区环境风险企业（较大、一般）分布图

3.5.3. 生态环境风险应急措施

3.5.3.1. 突发环境事件应急预案备案情况

为切实提升哈密高新技术产业园区突发事件应急救援能力建设，建立健全突发环境事件应对工作机制，提高突发环境事件应对能力，高新区于 2025 年 10 月委托编制了突发环境事件应急预案，并在哈密市生态环境局进行了备案（备案号：650500-2025-101-L）。

为了切实加强哈密高新区化工产业集中区突发环境事件应急管理工作，建立健全突发环境事件应对工作机制，提高突发环境事件应对能力，化工产业集中区于 2024 年 2 月委托编制了突发环境事件应急预案；并在哈密市生态环境局进行了备案（备案号：650500-2024-009-L）。

园区突发环境事件应急预案体系见错误!不能识别的开关参数。。

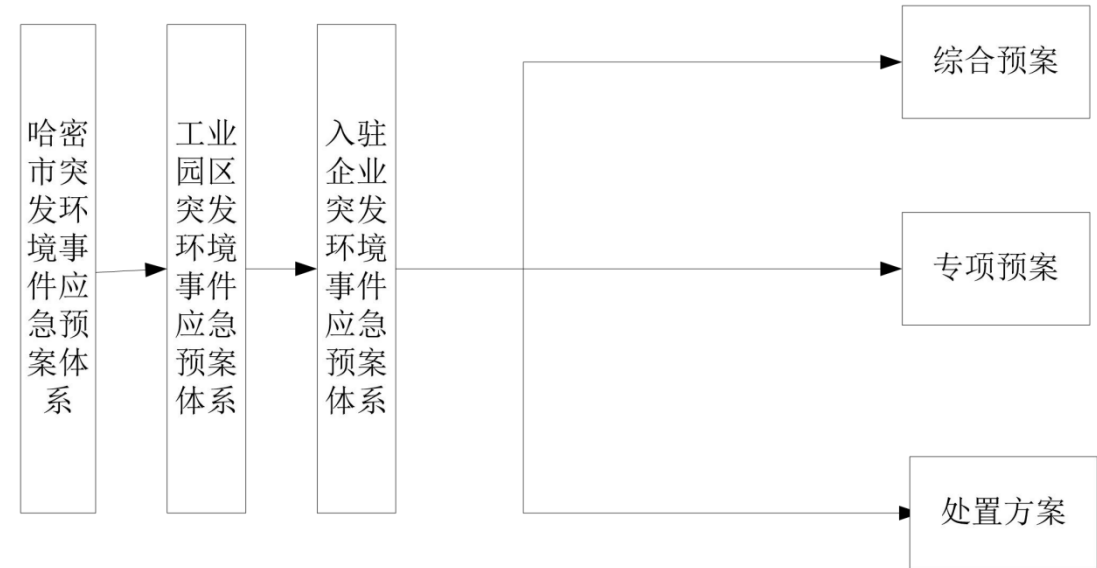


图 3.5.3-1 园区突发环境事件应急预案体系图

3.5.3.2. 突发环境事件应急救援管理体系

应急救援组织体系由指挥机构和工作机构两大部分组成。指挥机构为应急救援指挥中心，包括总指挥、副总指挥和应急办公室。工作机构为应急救援专业组，包括抢险救援组、应急监测组、应急保障组、应急专家组、通信联络组、警戒保卫组、医疗救护组、善后处理组。

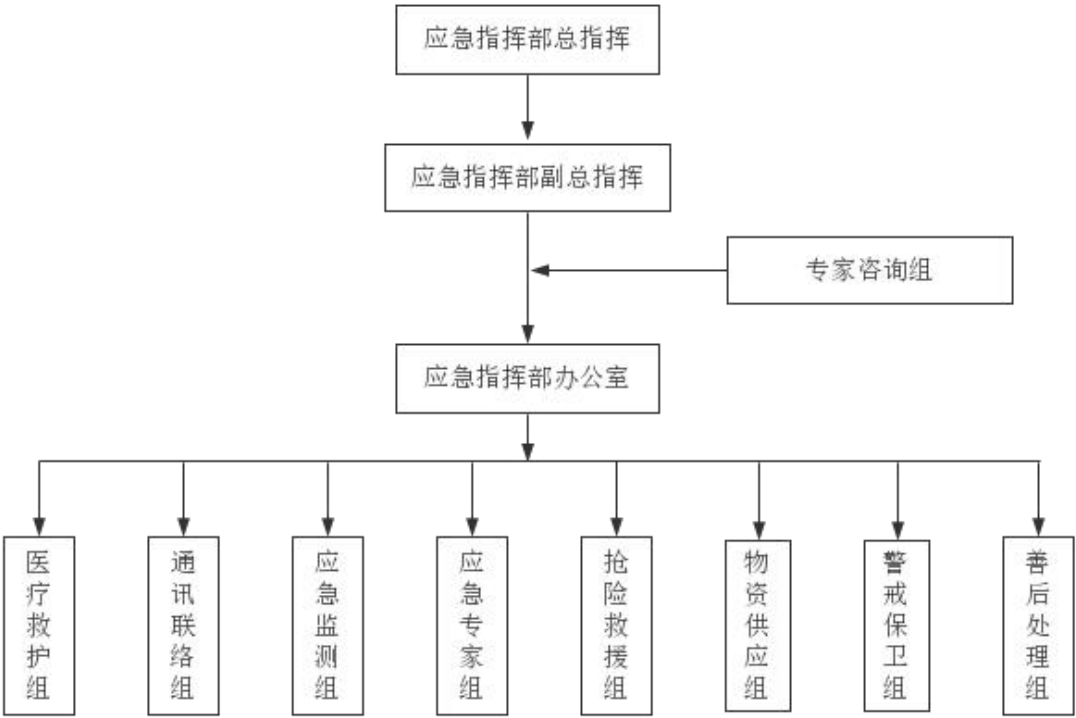


图 3.5.3-2 园区突发环境事件应急救援管理体系结构示意图

3.5.3.3. 应急物资配备情况

化工产业集中区内重点企业的风险防控措施、应急设施和物资方面配置较充足和完善，其环境风险防控以自身能力建设为主；其余企业同样自行配置了一定数量的应急物资和设施。

园区层面现状环境风险防控措施主要还是体现在基础设施方面，比如园区内部路网均设有消防管网，能够为园区内企业应对突发事故时提供充足的消防用水；除此之外，各园区的重点企业均已建设完善的三级防控体系，已完成突发环境事件应急预案编制及备案的企业基本按要求配套建设了事故池等防控设施；另外，各园区内完善的污水管网以及污水厂均作为三级防控体系的重要组成。

园区设置环境事故应急物资储备库，应急物资储备库位于园区管委会，园区正在设计安装在线监测设备及自动检测站，园区整体监控室正在安装，园区应急水池及消防水池均依托各个企业的应急设施，园区配备了雾炮车等。应急物资配备见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.5.3-1 园区应急物资配备一览表

序号	应急物资	数量	用途
1	雾炮车	2 辆	降尘、稀释污染物
2	洒水车	1 辆	消防辅助、场地冲洗
3	应急值班车辆	2 辆	人员运输、物资转运
4	防毒面具（全面罩）	50 套	人员防护
5	防化服	30 套	人员防护
6	堵漏工具套装	10 套	泄漏封堵
7	吸油毡、吸油棉	5 吨	油类污染处置
8	活性炭	3 吨	有毒气体吸附
9	围油栏	200 米	水体油类拦截
10	便携式气体检测仪	8 台	应急监测

3.5.3.4. 应急监测情况

因园区管委会自身应急监测能力不足，应委托哈密市环境监测站或有资质的第三方检测机构进行环境应急监测工作。

发生突发环境事件时，园区应急监测组应迅速组织监测人员赶赴现场，在企业（或事业）单位环境应急监测小组配合下根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展针对突发环境事件的应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类、浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事件能及时、正确的进行处理。

3.5.3.5. 环境应急现状调查情况

化工产业集中区环境应急现状调查结果见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.5.3-2 化工产业集中区环境应急设施现状调查结果一览表

应急资源	调查结果		建设情况
事故应急池	企业 级别	哈密中达生物科技有限公司：1 座 1200m ³ 事故池	已建成
		哈密金运能源科技有限公司：1 座 2300m ³ 事故池	已建成
		哈密鑫博润达沥青科技有限公司：1 座 360m ³ 事故池	已建成
		哈密巨融能源燃气有限公司：1 座 1200m ³ 事故池、1 座 600m ³ 事故池	已建成
		哈密市瑞承工贸有限公司：1 座 200m ³ 事故池	已建成
		新疆中和合众新材料有限公司：1 座 9000m ³ 事故池	已建成
		新疆蓝洁环保科技有限公司：1 座 900m ³ 事故池	已建成
	园区	污水处理厂内 1 座 3900m ³ 事故池	已建成
消防站	依托南部循环经济产业园区消防站		已建成

化工产业集中区各级事故应急池分布见错误!不能识别的开关参数。。

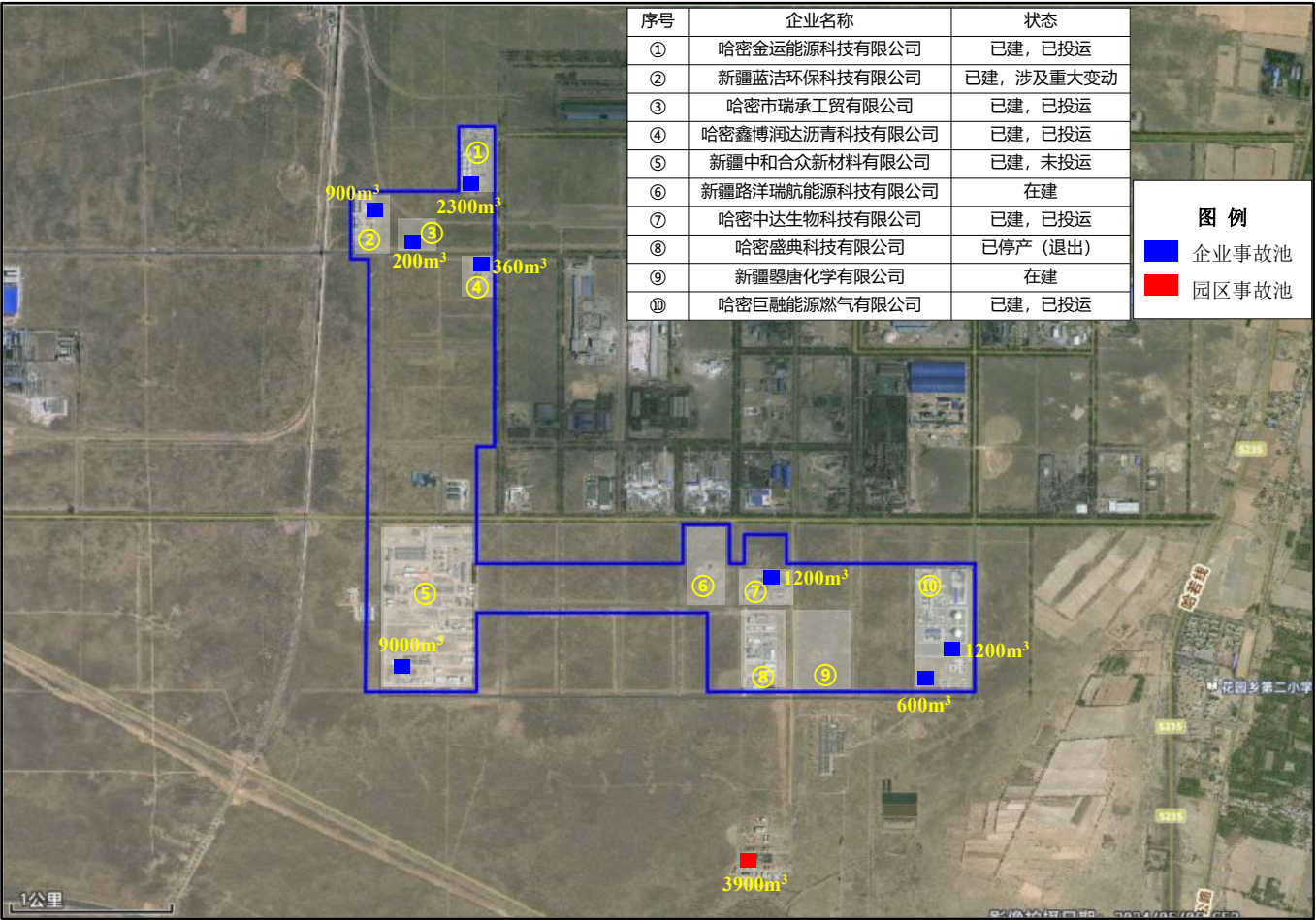


图 3.5.3-3 化工产业集中区各级事故应急池分布图

3.5.4. 突发环境事件应急演练情况

2025 年，为切实提升突发环境事件应急响应能力，加强化工产业集中区应急救援体系建设，园区根据相关要求每年组织开展应急预案演练工作，具体见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.5.4-1 化工产业集中区应急演练汇总表

	
现场演练情况	现场演练情况
	
现场演练情况	现场演练情况
	
现场演练情况	现场演练情况

3.6. 规划环评指标完成情况

本次跟踪评价阶段与规划环境影响评价指标体系 2025 年规划值对照分析，具体情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 3.5.4-1 规划环评影响评价指标体系完成情况一览表

主题		评价指标	近期 2023~2025 年指标要求	2025 年现状	达标情况
资源利用	能源	单位工业增加值综合能耗（标煤）	$\leq 1.5\text{t 标煤/万元}$	0.641 标煤/万元	达标
	水资源	单位工业增加值新鲜水耗	$\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$	$2.96\text{m}^3/\text{万元}$	达标
		工业用水重复利用率	$\geq 75\%$	77.3%	达标
		中水（生活和生产）回用率	100%	100%	达标
	土地资源	单位工业用地面积工业增加值	$\geq 9 \text{ 亿元}/\text{km}^2$	$4.86 \text{ 亿元}/\text{km}^2$	未达标
环境质量	环境空气质量	评价因子达标率	100%	100%	达标
	地下水环境质量	评价因子达标率	不低于现状	不低于现状	达标
	声环境质量	评价因子达标率	100%	100%	达标
	土壤环境质量	评价因子达标率	100%	100%	达标
生态环境保护	水环境	单位工业增加值废水排放量	$\leq 7\text{t}/\text{万元}$	1.82t/万元	达标
		污水处理设施	具备	具备	达标
		工业废水排放达标率	100%	100%	达标
		生活污水集中处理率	100%	100%	达标
	环境空气	工业废气排放达标率	100%	100%	达标
	固体废物	生活垃圾无害化处理率	100%	100%	达标
		工业固体废物处置利用率	100%	100%	达标
		工业固体废物综合利用率	$\geq 70\%$	99.5%	达标
		危险废物无害化处置率	100%	100%	达标
		废物收集和集中处理处置能力	具备	具备	达标
	声环境	厂界环境噪声达标率	100%	100%	达标

主题		评价指标	近期 2023~2025 年指标要求	2025 年现状	达标情况
		办公生活区环境噪声达标率	100%	100%	达标
		道路交通噪声达标率	100%	100%	达标
风险 防控	确保入园企业环境安全	园区环境风险防控体系建设完善度	100%	100%	达标
		园区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	达标
	危险废物全过程监管体系		具备	具备	达标
	园区环境风险防控体系		具备	具备	达标
	园区环境质量监测网络		具备	具备	达标
环境 管理	环境管理指标	生态空间约束	/	/	/
		环境管理能力完善度	100%	100%	达标
		例行监测	100%	80%	未达标
		园区重点企业清洁生产审核实施率	100%	0	未达标
		应急能力建设	100%	100%	达标
		重点企业环境信息公开率	100%	100%	达标
	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	达标
		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	达标	达标	达标
碳排 放	单位地区生产总值二氧化碳排放（%）		控制在自治区下达指标范围内	0.154tCO ₂ /万元	达标
	单位工业增加值能耗下降		≥17	无基准年数据	/
	单位国内生产总值能源消耗下降		13.5%	无基准年数据	/
	单位国内生产总值二氧化碳排放		18	0.154tCO ₂ /万元	达标

主题	评价指标	近期 2023~2025 年指标要求	2025 年现状	达标情况
	行业准入	新、改、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。	基本落实	达标

规划环评指标完成情况：

（1）园区资源利用指标总体完成情况较好。单位工业增加值综合能耗（0.641tce/万元）和单位工业增加值新鲜水耗（2.96m³/万元）均优于规划目标，反映出园区能源利用和水资源利用效率较高。工业用水重复利用率达 77.3%，略高于 75%的目标要求，表明园区水资源循环利用体系初步建立。中水回用率实现 100%，符合规划要求。但单位工业用地面积工业增加值仅为 4.86 亿元/km²，与 9 亿元/km²的目标差距较大，主要原因是园区尚处开发建设初期，工业用地开发强度仅 56.15%，中和合众等大型项目尚未投产，土地产出效率有待提升。后续应加快重点项目投产，推动产业链延伸，提高单位工业用地产出水平。

（2）园区环境质量指标基本达到规划目标要求。声环境、土壤环境监测因子达标率均为 100%，总体来看，园区开发建设尚未对区域环境质量造成显著负面影响，但应持续加强地下水跟踪监测，对超标点位上游企业管网防渗性能进行排查，防范环境风险。

（3）生态环境保护类指标完成情况良好。单位工业增加值废水排放量（1.82t/万元）远低于 7t/万元的目标，工业废水和生活污水集中处理率、排放达标率均为 100%。污水处理设施及配套管网已建成运行，企业废水预处理后全部接管。固体废物管理规范，生活垃圾无害化处理率、工业固体废物处置利用率、危险废物无害化处置率均达 100%，工业固体废物综合利用率达 99.5%，优于 70%的规划目标。废物收集和集中处理处置能力完备，声环境各监测点位噪声达标率均为 100%。生态环境保护体系基本建成并有效运行。

（4）风险防控类指标总体达标。园区环境风险防控体系建设完善度为 100%，危险废物全过程监管体系、园区环境风险防控体系、环境质量监测网络均已建成。2025 年度未发生特别重大、重大突发环境事件，环境风险总体可控。金运能源应急预案已过期需修订，建议督促金运能源尽快完成预案评估或修订，并定期开展应急演练，持续提升突发环境事件应对能力。

（5）环境管理类指标存在明显短板。环境管理能力完善度、应急能力建设、重点企业环境信息公开率等指标达到 100%，但例行监测完成率仅 80%（金运能源未开展自行监测），园区重点企业清洁生产审核实施率为 0（2 家强制审核企业均未完成验收）。中达生物、金运能源虽已列入强制性清洁生产审核名单，但

尚未完成审核验收。重点污染源稳定排放达标情况基本达标，但中达生物存在异味排放问题；总量控制指标基本完成，但 BOD_5 突破规划预测量。建议督促金运能源尽快开展自行监测，推动中达生物、金运能源限期完成清洁生产审核验收，加强对中达生物无组织排放的监管，确保环境管理指标全面达标。

（6）碳排放指标中，单位地区生产总值二氧化碳排放（ $0.154tCO_2/\text{万元}$ ）控制在自治区下达指标范围内，单位国内生产总值二氧化碳排放指标（ $0.154tCO_2/\text{万元}$ ）达到规划目标。建议园区建立完善的能源消费和碳排放基期数据台账，为“十五五”碳排放强度下降目标考核奠定基础。从 2025 年数据看，园区碳排放强度处于行业中等水平，后续应围绕巨融能源、金运能源等重点排放企业，持续推进节能降碳改造。

（7）行业准入类指标基本落实。新、改、扩建“两高”项目能够按照生态环境保护法律法规和相关法定规划要求，落实重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单等要求。规划环评提出的硅基新材料产业与上位规划不符的问题，因该产业方向市场变化已整体退出，相关项目未落地，避免了规划协调性风险。中和合众等重点项目均已履行环评手续，符合行业建设项目环境准入条件。后续应持续强化项目准入管理，确保入园项目符合产业定位、环保要求及“两高”项目管控政策。

3.7. 规划实施情况总结

3.7.1. 园区发展历程

哈密高新区化工产业集中区是在哈密工业园区及哈密高新技术产业开发区长期发展基础上设立的。2003 年哈密工业园区始建，2006 年获批为自治区级工业园区，形成北部新兴产业园与南部循环经济产业园“两园”布局。2015 年设立哈密高新技术产业开发区，2021 年完成园区调区，总规划面积 44.63km^2 。2023 年，为落实《哈密市国土空间总体规划（2021-2035 年）》关于建设“国家现代能源与化工产业示范区”的战略部署，在原南部循环经济产业园基础上划定用地 440.5723hm^2 ，设立独立的化工产业集中区，并同步完成总体规划与产业发展规划编制，2023 年 9 月获哈密市人民政府批复，同年 10 月取得自治区生态环境厅

规划环评审查意见。2025 年，哈密高新区国土空间专项规划获批，确立“一区、三园”空间布局，化工产业集中区为南部循环经济产业园的重要组成部分。

3.7.2. 规划实施及产业发展情况

截至 2025 年底，化工产业集中区规划用地范围未发生变化，总面积 440.5723hm²，其中规划工业用地 329.00hm²。已开发工业用地面积 184.7428hm²，工业用地开发强度约 56.15%。园区已投产及在建项目累计投资约 65.0 亿元，2025 年园区 GDP 为 136.13 亿元。截至 2025 年底，园区引进及计划引进企业共计 23 家，其中已建成 7 家（已投运 5 家）、在建 3 家、规划引进 11 家。

从产业发展看，原规划确立的甲醇下游化工产业链和化工（硅基）新材料产业链两条主线实施情况分化显著。煤基新材料方向基本符合预期，以新疆中和合众新材料有限公司醋酸、醋酐项目为代表，产业链正在构建，成为当前发展主轴；精细化工方向部分实现，哈密中达生物科技、新疆翌唐化学等项目按规划建设，但原重点示范项目哈密盛典科技有限公司因技术问题破产退出，产业完整性受损；化工（硅基）新材料方向因市场环境重大不利变化整体退出，相关项目未落地。从功能分区看，石油化工区、煤化工区、天然气化工区实施情况与规划基本吻合，精细化工区实施未达预期，硅基新材料区实际功能已弱化。园区已初步形成以煤基新材料、精细化工为特色的产业雏形，但产业链条较短、上下游协同不足，规模效应尚未显现。规划引进的 11 家企业涵盖高端纳米电子材料、芳纶、绿色三聚氰胺、人造金刚石、煤炭分质分级转化、煤间接液化制油、煤制气等新方向，产业布局正向多元化方向拓展。

3.7.3. 基础设施建设情况

园区基础设施总体按规划推进，但部分设施建设滞后。

①给水系统已按规划建成，新鲜水依托哈密市第三水厂，再生水由哈密市污水处理厂供给，实际建设三套供水管网系统（两套新鲜水、一套中水）。

②污水处理设施已建成，园区污水处理厂扩建至 10000m³/d，已于 2026 年 3 月完成自主验收，企业废水全部接管，污水集中处理率 100%，出水水质满足一级 A 标准。

③固废处置体系完善，一般固废依托哈密高新区一般工业固废填埋场，危险

废物委托有资质单位处置，转移联单齐全。

④供电工程已落实，220kV 变电站建成运行。

⑤燃气工程已按规划建成，调压站及双气源管网投入使用。

⑥供热工程存在明显滞后，规划的集中热源尚未实施，区内企业均采用自建燃气锅炉供热，导致污染源分散，能源梯级利用效率较低。

3.7.4. 能源资源利用情况

2025 年度园区新鲜水总用水量为 27.48 万 m^3 ，单位工业增加值新鲜水耗为 $2.96\text{m}^3/\text{万元}$ ，优于规划目标（ $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ ）。工业用水重复利用率为 77.3%，略高于 75%的规划目标，但企业间差异显著，金运能源重复利用率高达 98.9%，鑫博润达为零，仍有较大提升空间。

能源消费方面，园区综合能耗总量为 59552.6tce，其中电力占 56.8%、天然气占 30.6%、煤炭占 12.6%，能源结构清洁化特征明显。单位工业增加值综合能耗为 0.641tce/万元，远低于规划目标（ $\leq 1.5\text{tce}/\text{万元}$ ），能源利用效率较高。

碳排放方面，园区碳排放总量为 209342.7tCO₂，单位工业增加值碳排放强度为 2.25tCO₂/万元，单位 GDP 碳排放强度为 0.154tCO₂/万元。电力间接排放占 75.0%，巨融能源一家企业贡献园区 84.8%的碳排放。

3.7.5. 污染治理与环境管理执行情况

①污染治理：园区废气、废水、固废污染治理设施基本按环评要求建成。废气方面，各企业工艺废气、锅炉废气均配套相应治理设施；废水方面，企业自建预处理设施，园区污水处理厂集中处理；固废方面，分类收集、暂存及处置体系基本建立。2025 年工业废气、废水排放达标率均为 100%，工业固体废物处置利用率、危险废物无害化处置率均为 100%，工业固体废物综合利用率达 99.5%。一般固废填埋场地下水、土壤、渗滤液、无组织废气监测结果均满足相关标准要求。

②自行监测：已投运 5 家企业中，中达生物、鑫博润达、巨融能源、瑞承工贸已开展自行监测，金运能源尚未开展，例行监测完成率为 80%。已安装废水在线监测企业 2 家（中达生物、金运能源），已安装废气在线监测企业 2 家（中达生物、金运能源），在线监测覆盖率为 50%。

③清洁生产：中达生物、金运能源已列入强制性清洁生产审核名单，但均未完成审核验收，清洁生产审核实施率为 0。

④重污染天气绩效分级：5 家已投运企业均未获得绩效评级（无 A 级或 B 级企业），重污染天气应急减排能力有待提升。

3.7.6. 生态环境风险防范情况

园区环境风险防控体系基本建立。危险废物全过程监管体系、园区环境质量监测网络均已建成。2025 年度未发生特别重大、重大突发环境事件。

企业应急预案备案方面，已投运的 5 家企业中，5 家均已完成备案，备案率 100%。金运能源预案备案时间为 2022 年 11 月，已超 3 年有效期未及时修订，存在合规风险。

3.7.7. 规划实施存在的问题

3.7.7.1. 产业发展

规划确立的硅基新材料产业方向因市场变化整体退出，精细化工区重点示范项目盛典科技因技术问题破产，反映出规划对产业周期、技术风险的预判有待加强，项目引入阶段的可行性评估需要更加审慎。

中和合众作为煤基新材料龙头项目，规划近期末应建成投产，实际延迟至 2026 年。大型化工项目建设周期较长，规划节点与实施节奏难以完全同步，导致规划预测的能耗、产值等指标与实际情况存在偏差，下游产业链布局也受到一定影响。

园区上游拥有中和合众百万吨羧酸、巨融能源 LNG 等大型原料项目，基础相对坚实，但中下游新材料、精细化学品环节布局不足，原料就地转化率较低。距离“国家绿色低碳、零碳示范园区”的战略定位仍有一定差距。

3.7.7.2. 基础设施

规划的集中热源尚未建成，企业自建燃气锅炉供热，导致污染源分散、能源梯级利用效率较低。基础设施建设时序与产业项目落地节奏之间的协调需要进一步优化。

3.7.7.3. 环境管理

（1）部分企业存在环保主体责任落实不到位的问题，包括中达生物投运多

年未完成环保验收，LDAR 工作未落实，异味排放问题长期未解决；金运能源未按要求开展自行监测，应急预案已超 3 年有效期未及时修订，日常管理和监管的精细化水平有待提升。

（2）园区碳排放高度集中于巨融能源一家企业，其生产负荷波动直接影响园区整体碳强度。煤炭仍占一次能源消费的一定比例，碳减排路径需要从产业布局、绿电替代等多维度综合施策。

（3）硅基新材料产业退出等重大变化发生后，规划未能及时修编调整；部分指标因基期数据缺失无法有效考核；规划节点与项目周期之间的匹配度需要进一步优化。建立更具弹性的动态调整机制，是提升规划实施成效的重要方向。

4. 环境管理要求落实情况

4.1. 环境管理与监测体系落实情况

4.1.1. 环境管理体系建设情况

哈密高新区高度重视环境管理体系建设，已初步建立“统一领导、分级负责、部门协同、企业落实”的环境管理组织架构，并配套制定了较为完善的制度体系，为园区环境管理工作的规范化、制度化开展奠定了良好基础。

4.1.1.1. 组织架构与责任体系

（1）生态环境保护领导小组

2025 年 11 月，哈密高新区管委会印发《关于调整哈密高新区生态环境保护工作领导小组的通知》，对领导小组进行了调整完善。领导小组实行双组长制，由党工委书记殷向东与管委会主任樊晓毅共同担任组长，下设副组长 9 人，成员涵盖安全环保部、经济发展部、招商项目部、规划建设部等 11 个职能部门负责人。领导小组负责审定年度环保计划及考核目标、协调重大环境问题整改、部署突发环境事件应急处置，并建立每季度联席会议制度，研判环境风险。

领导小组下设办公室，设在安全环保部，由安全环保部部长兼任办公室主任，负责领导小组日常工作，研究部署、指导协调园区生态环境保护工作，提出环境保护工作措施，分析园区环境保护形势，解决园区环境保护领域各类问题。

（2）生态环境保护工作责任制度

2025 年，高新区印发《哈密高新区生态环境保护工作责任制度》，确立了“党政同责、预防为主、精准治污、公众参与、科学决策”的工作原则，明确了各部门生态环境保护职责：

表 4.1.1-1 各部门职责一览表

部门	主要职责
安全环保部	加大环保检查，按风险等级分类监管，重点巡查企业排污许可执行、在线监测数据真实性；监督企业落实危废分类贮存、转移联单制度，建立危废动态管理台账；核查企业污染治理设施运行台账；建立“互联网+监管”系统，实施环保信用评价 A、B、C、D 四级分类监管
行政服务部	开展环保审批服务，建立环保许可“一站式”服务窗口；为新入园

部门	主要职责
	企业提供环保法规政策解读服务；推行“环保审批承诺制”，建立“环保服务专员”制度
规划建设部	新项目严格执行环保“三同时”制度；监督施工扬尘、噪声污染防治措施落实；严格实施“生态红线”管控，推广绿色建筑标准
招商项目部	建立招商项目环保准入负面清单，禁止“两高”项目入园；新引进项目需通过环境影响评价及环保风险评估；建立招商引资项目环保预审制度，实行“环保一票否决”
经济发展部	推动企业开展清洁生产审核及绿色化改造；淘汰落后产能；实施“绿色工厂”创建计划，建立落后产能退出补偿机制
综合办、党建办、财务管理部、公共事业服务中心、科技发展中心、纪工委	分别承担干部培训、党员考核、资金保障、市政设施监管、技术推广、纪检监察等协同职责

该制度明确要求党工委书记每年至少开展 2 次生态环境保护专题调研，管委会主任每季度听取 1 次生态环境保护工作专项汇报，分管领导每月带队检查不少于 3 家重点排污企业，并将环保履职纳入干部考核评价体系。

4.1.1.2. 管理制度体系建设情况

高新区已制定并印发多项环境管理制度，基本形成覆盖环境监测、危废管理、环保检查、培训教育等方面的制度体系：

表 4.1.1-2 管理制度体系建设一览表

序号	制度名称	核心内容
1	《哈密高新区生态环境保护管理制度》	明确园区环境保护监督管理总体要求，压实企业环境保护主体责任
2	《哈密高新区环境监测管理制度》	建立大气、地下水、土壤、噪声、生态等要素的环境质量监测网络，明确污染源监测计划、监测频率和职责分工
3	《哈密高新区化工产业集中区环境监测管理制度》	针对化工产业集中区特点，细化环境质量监测与污染源监测要求，构建空地一体、上下协同的生态环境监测网络
4	《哈密高新区危险废物处理管理制度》	规范危险废物分类、标识、储存、运输、处置全流程管理，建立危废管理台账及转移联单制度，明确责任追究机制
5	《哈密高新区生态环境保护检查与监督工作制度》	建立“企业自查（每周）+部门巡查（每月）+领导小组督查（每季）”三级检查体系，实行问题闭环管理（整改通知→验收销号→惩戒措施）

序号	制度名称	核心内容
6	《哈密高新区生态环境保护培训工作制度》	建立管理层、企业负责人、一线员工分级培训机制，明确培训频次、内容及考核要求，强化环保能力建设

4.1.1.3. 环境监测网络建设情况

根据《哈密高新区环境监测管理制度》及《哈密高新区化工产业集中区环境监测管理制度》，园区已初步建立环境质量监测与污染源监测相结合的监测网络：

（1）环境质量监测

环境质量监测计划见**错误!不能识别的开关参数。**。

表 4.1.1-3 环境质量监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频率
大气环境	园区内部及周边环境敏感点	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃等	采暖期和非采暖期各 1 次，每次连续采样 7 天
地下水环境	园区及周边现有水井	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、重金属等	每季观测水位，每年监测水质 3 次
土壤环境	园区规划范围	GB36600 表 1 基本项目 45 项	每年 1 次
	周边农田	GB15618 表 1 基本项目 8 项目	每年 1 次
声环境	园区边界四周	昼、夜等效声级	每年 1 次

（2）污染源监测

水污染源：在园区污水处理厂进口和排口监测污染物浓度，排口安装在线监控设备；重点排污口监测 1 次/季度，一般排污口监测 1 次/年。

大气污染源：重点污染源监测 1 次/季度，一般污染源监测 1 次/年；国控、区控、市控重点污染源实行在线监测。

噪声污染源：企业厂界噪声每年监测 1 次。

固体废物：每年或每两年监测 1 次，记录固废种类、来源、数量及处置方式。

园区安全环保部负责环境质量日常手工监测的组织实施，企业自行监测由各企业负责，园区负责监督执行情况。

综上所述，哈密高新区已初步建立较为完善的环境管理体系，组织架构清晰、责任分工明确、制度体系健全，为化工产业集中区的环境管理提供了有力支撑。但制度执行层面仍存在一定差距，部分企业环保主体责任落实不到位，需进一步

加强日常监管、加大执法力度、强化企业环保意识，为园区绿色低碳高质量发展提供坚实保障。

4.1.2. 入区项目环境管理情况

入区企业环境保护手续执行情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 4.1.2-1 入区企业环境保护手续执行情况一览表

序号	企业名称	环境影响评价	竣工环保验收	排污许可执行情况
1	新疆中和合众新材料有限公司	新环审〔2022〕52 号	未验收	已办理 2025.8.4
2	哈密中达生物科技有限公司	新环审〔2022〕76 号	已验收 2025.12.3	已办理 2025.5.17
3	哈密金运能源科技有限公司	新环审〔2022〕57 号	已验收 2024.9	已办理 2022.11.1
4	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	哈市环监函〔2022〕44 号	已验收 2025.7	已办理 2025.6.17
		哈市环审〔2025〕3 号	已验收 2026.3.28	已办理 2026.2.5
5	哈密巨融能源燃气有限公司	哈市环监函〔2022〕18 号	已验收 2024.2.25	已办理 2023.8.30
		哈市环监函〔2024〕160 号	已验收 2025.10	已办理 2025.6.20
6	新疆蓝洁环保科技有限公司	新环审〔2019〕78 号	涉及重大变动判定	/
7	哈密市瑞承工贸有限公司	哈市环审〔2025〕45 号	正在验收	已办理 2026.5.6
8	新疆路洋瑞航能源科技有限公司	新环审〔2023〕53 号	在建	在建
9	新疆墨唐化学有限公司	哈市环监函〔2024〕86 号	在建	在建
10	星辰新能（哈密）科技有限公司	哈市环审〔2025〕146 号	在建	在建
11	新疆天科隆化学有限公司	/	/	/
12	新疆微晶电子材料有限公司	/	/	/
13	新疆晶芳纶新材料有限公司	/	/	/
14	德丰源（北京）科技发展	/	/	/

序号	企业名称	环境影响评价	竣工环保验收	排污许可执行情况
	有限公司			
15	新疆润晶科技有限公司	/	/	/
16	哈密振兰福利制造有限责任公司	/	/	/
17	长治市霍家工业有限公司	/	/	/
18	巨融能源(新疆)股份有限公司	/	/	/
19	慧镭（哈密）资源循环利用有限公司	/	/	/
20	葛洲坝新疆投资开发有限责任公司	/	/	/
21	国家能源投资集团有限责任公司	/	/	/
22	哈密盛典科技有限公司	/	/	/
23	新疆华祥源杆塔有限公司	/	/	/

环境影响评价执行情况：化工产业集中区已建企业 7 家、在建企业 3 家，均已取得环评批复，环评执行率 100%，符合建设项目环境保护管理要求。其余规划企业尚未开展环评工作，需在项目落地前依法履行环评手续。

竣工环保验收执行情况：已投产企业 5 家，已完成验收 4 家，执行率为 80%。其中：蓝洁环保涉及重大变动判定，待变动界定明确后推进验收。

排污许可执行情况：已投产企业 5 家，已完成排污许可办理 4 家，执行率为 80%。其中：中达生物虽已办理排污许可，但存在环保验收滞后、LDAR 未落实、异味排放等问题，需在完成整改后及时更新排污许可信息；蓝洁环保因重大变动判定，排污许可手续暂未办理。

4.1.3. 环境监测计划落实情况

根据园区环境监测网络建设情况，化工产业集中区已制定了环境质量监测计划及污染源监测计划。但根据资料收集，2025 年度仅开展了地下水环境质量监测，大气环境、土壤环境、声环境等要素的环境质量监测以及各企业污染源监测均未按计划开展，环境监测计划落实存在明显滞后。

为进一步规范园区环境监测工作，确保各项监测计划落到实处，建议园区严格按照《哈密高新区环境监测管理制度》及《哈密高新区化工产业集中区环境监测管理制度》要求，尽快组织开展以下监测工作：

环境质量监测：在采暖期和非采暖期各开展 1 次大气环境监测，布设园区内部及周边敏感点，监测 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 以及非甲烷总烃等指标；每年开展 1 次土壤环境监测，布设园区及周边农田点位，监测 GB36600 表 1 基本项目 45 项；每年开展 1 次声环境监测，在园区边界四周布设点位，监测昼夜等效声级。

污染源监测：督促各企业按照排污许可证要求开展自行监测，重点排污单位监测频次不低于 1 次/季度；对园区污水处理厂进、出口开展定期监测，排口在线监测数据应联网上传；对重点企业废气排放口、厂界无组织排放开展监督性监测。

建议园区建立健全环境监测台账，明确责任主体和监测频次，加强监测数据的质量管理，确保监测计划按时、规范执行，为环境管理提供可靠的数据支撑。

4.1.4. 在线监测情况

化工产业集中区积极推进污染源在线监测系统建设，督促重点排污单位安装废水、废气在线监测装置，并与生态环境部门联网。

截至目前，入区已投运企业 5 家（中达生物、金运能源、鑫博润达、巨融能源、瑞承工贸），已安装废水在线监测企业 2 家，已安装废气在线监测企业 2 家，具体情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 4.1.4-1 入区企业在线监测安装情况一览表

序号	企业名称	已建在线监测因子	去向	联网情况
废水在线监测装置				
1	哈密中达生物科技有限公司	流量、pH、COD、氨氮、总氮	园区污水处理厂	已联网
2	哈密金运能源科技有限公司	流量、pH、COD、氨氮、总氮	园区污水处理厂	已联网
废气在线监测装置				
1	哈密中达生物科技有限公司	流量、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度、烟气压力	/	已联网
2	哈密金运能源科技有限公司	流量、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度、烟气压力	/	已联网

4.1.5. 环境管理要求落实情况总结

根据规划环评调整建议、环评审查意见、环境管理体系建设、入区项目环境管理、环境监测计划及在线监测等内容的综合分析，对化工产业集中区环境管理要求落实情况总结如下：

（1）化工产业集中区基本落实了规划环评提出的产业定位优化、产业布局调整、基础设施完善、环境风险防控等 8 类调整建议以及规划环评审查意见，但存在硅基新材料产业退出但上位规划修编未完成；集中供热工程滞后；金运能源应急预案已超 3 年有效期未修订；中达生物异味投诉问题未解决等问题，2 家强制审核企业均未完成验收；

（2）园区已建立较为完善的环境管理组织架构和制度体系；印发《生态环境保护管理制度》《环境监测管理制度》《危险废物处理管理制度》《检查与监督工作制度》《培训工作制度》等 5 项制度，建立“企业自查—部门巡查—领导小组督查”三级检查体系和问题闭环管理机制。但制度执行层面存在差距，金运能源未开展自行监测，中达生物验收滞后，培训制度落实不足；

（3）入区企业环评执行率 100%，符合环保准入要求。已投产 5 家企业中，竣工环保验收执行率 80%（中达生物、金运能源、鑫博润达一期、巨融能源已完成；瑞承工贸正在验收）；排污许可执行率 100%（中达生物、金运能源、鑫博润达一期、鑫博润达二期、巨融能源、瑞承工贸均已办理）；应急预案备案率 100%（5 家已投运企业均已完成备案，金运能源已超期需修订）；

（4）园区已制定《环境质量监测计划》和《污染源监测计划》，但 2025 年度仅开展了地下水环境质量监测，大气、土壤、声环境质量监测及企业污染源监测均未按计划开展，监测计划落实存在明显滞后。建议严格按照《哈密高新区环境监测管理制度》要求，尽快组织完成采暖期和非采暖期大气监测、土壤监测、声环境监测，并督促各企业按排污许可证要求落实自行监测。

（5）在线监测方面，已投运 5 家企业中，中达生物和金运能源已安装废水及废气在线监测，鑫博润达、巨融能源、瑞承工贸非重点排污单位无需安装。

化工产业集中区环境管理已初步建立“制度体系健全、组织架构完善”的基础框架，环评执行率 100%，环保手续办理稳步推进，竣工环保验收执行率 80%，

瑞承工贸正在组织验收，排污许可执行率和应急预案备案率均达 100%。但规划环评及审查意见要求落实仍存在落差，环境监测计划执行严重滞后，“三同时”制度执行不严，中达生物等重点企业环境问题尚未彻底解决。建议加快推动制度执行力度，强化动态监管和“一企一策”整改，确保环境管理要求全面落地。

4.2. 规划环评、审查意见落实情况

4.2.1. 规划环评调整建议落实情况

环境影响评价对规划的优化调整建议以及后续落实情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 4.2.1-1 规划优化调整建议及后续落实情况一览表

序号	内容	调整建议	落实情况
1	产业定位及产业结构	①鼓励发展与主导产业相配套的低污染、低能耗的行业。 ②建议规划进一步明确各项相关发展目标指标要求，明确其产业园开发、经济、社会和环境发展等目标。 ③建议化工园区在开发过程中，应遵循主导产业发展目标，严格控制与主导产业不相符企业入驻，限制与规划主导产业不相符企业的发展规模。 ④重点发展..，适度布局..，积极发展..的行业类别太多，与园区的土地资源不相匹配，建议合理优化产业定位及目标。	部分落实。园区已确立煤基新材料、精细化工为主导产业方向，硅基新材料产业因市场变化整体退出，产业定位有所聚焦。但盛典科技因技术问题破产退出，精细化工产业完整性受损；中和合众项目延迟投产，产业链集聚效应尚未释放。规划目标指标已基本明确。
2	产业布局	将污染物产生量较大的，涉及有毒有害风险物质以及噪声较大的企业远离居民区等敏感点设置，并与园区外居民区等敏感点设置防护绿地，合理设置环境保护距离。	基本落实。园区规划布局已考虑环境保护距离，现有企业与周边敏感点保持一定距离。但中达生物异味排放问题对周边环境造成一定影响，无组织废气治理仍需加强。
		①建议将其布局在距离大气敏感目标、南湖乡水源地较远的园区西侧位置，优化环保设施，最大限度的降低污染物排放。②入园企业应符合园区规划、产业定位及功能布局要求，硅基新材料产业与上位规划不符，建议修编园区总体规划。	基本落实。硅基新材料产业因市场变化已整体退出，相关项目未落地，避免了规划冲突。但上位规划修编工作尚未完成，该产业方向暂无实施条件。

序号	内容	调整建议	落实情况
		建议将医药产业布局在远离重污染企业位置，降低污染企业对其造成的影响，同时企业周边设置保护隔离带。	基本落实。墨唐化学（医药制造）布局于精细化工区，与重污染企业保持一定距离，周边已规划防护绿地。
3	用地布局	需要进一步细化近远期用地规模，根据优化调整的产业细化用地布局。	基本落实。园区用地规划已明确近期（2025 年）和远期（2035 年）用地规模，工业用地开发强度 56.15%。硅基新材料产业退出后，相关用地功能有待重新规划定位。
4	基础设施规划	哈密三水厂水源中的地下水将转为备用水源，优先使用榆树沟水库的水量。	基本落实。园区新鲜水由哈密市第三水厂供给，水源以榆树沟水库地表水为主，自备地下水井作为备用水源。
		①建议对规划范围内雨水工程规划提出明确要求，要求各化工企业入园时均应设置初期雨水收集系统并送至各自厂区污水处理站进行预处理，确保初期雨水不会排入周边水体。 ②规范化工园区应急机制，落实总体发展规划要求，加强水污染应急体系建设，建立完善的应急防控体制，防止事故状态下污水外流。各化工企业应根据其环境影响评价要求配套建设足够容纳事故排水的设施，确保事故情况下，废水有效贮存，禁止废水不达标进入污水处理厂。	基本落实。各企业均已按要求建设初期雨水收集系统和事故池。园区污水处理厂已建成事故池，并与园区环境风险应急体系实现联动。但金运能源应急预案已过期未修订，应急管理需加强。
		①园区应将再生水作为工业生产用水的重要来源，严控新水供水量。 ②对中水规划提出明确要求，具体配置方案及中水回用率。	基本落实。园区中水回用管网已建成，中水水量 0.72 万 m ³ /d，可为园区提供再生水，回用率为 100%。
		①化工项目杂盐产生量较高，固废处置规划中应考虑杂盐处置方案。 ②建议配套建设固体废物综合处置项目，提高固体废物综合利用率。	基本落实。园区一般工业固废填埋场已建成运行，中达生物蒸发废盐已外售综合利用。危险废物依托有资质单位处置，体系完善。
5	环境保护规划	①工业用地土壤环境质量参照 GB36600-2018 第二类用地管制值执行；区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	①与原环评相比，本次监测结果变化不大，各土壤监测点各项目评价指数均小于 1，各监测项目其现状监测值低于《土壤环境质

序号	内容	调整建议	落实情况
		III类标准。 ②建议化工园区根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，对化工园区范围内用地统一开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告。	量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值。 对比规划环评与本次跟踪评价地下水监测数据，除 pH 值在两次评价中均存在偏高现象（与原生盐碱地水文地质条件有关），以及本次跟踪评价新增 1#点位的总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体和 4#、5#点的铝、浊度超标外，其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准。各浓度值变化主要受水-岩相互作用、大气降水入渗条件、监测点位差异等因素共同影响。 ②本次跟踪评价已对园区土壤和地下水环境开展现状调查，并形成监测报告。
		①园区内各生产环节应自行设置生产废水处理站，处理后优先回用于生产。不能直接回用的应集中排入园区配套建设的污水处理设施，深度处理后资源化。 ②将再生水作为园区工业生产用水的重要来源，严控新水供水量。	基本落实。各企业均已自建废水预处理设施，出水满足接管标准后排入园区污水处理厂。中达生物废水预处理效率不足，导致 BOD₅总量突破规划预测量。
		应优先安排供、排水、供热管网、供汽管网等基础设施的建设，同时应尽快完成园区集中供热工程。	部分落实。供排水管网已建成，但集中供热工程尚未实施，企业自建燃气锅炉供热，能源梯级利用效率较低。
6	环境风险	加强地下水监测，强化环境风险监控和管理，构建相关部门共同参与的区域环境风险应急联动平台，制定园区级突发环境事件应急预案，完善联动工作机制，加快园区环境应急设施建设，定期开展应急演练，提高应急处置能力，防控规划实施可能引发的环境风险。	基本落实。园区已建立环境风险防控体系，企业应急预案备案率 100%。但金运能源应急预案已超 3 年有效期未修订，园区级应急演练已定期开展。

序号	内容	调整建议	落实情况
7	碳排放	①调整能源结构 ②推动产业转型 ③推动绿色低碳交通体系构建	部分落实。园区能源结构以电力和天然气为主，清洁能源占比较高。但碳排放高度集中于巨融能源一家企业，煤炭仍占一次能源消费的 12.6%，碳减排路径有待系统规划。
8	环境管理	严格入园项目的环境准入，执行废气污染物总量指标；严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度及排污许可证制度；清洁生产水平达不到二级的企业禁止入园，企业开展清洁生产审核和环境信息公开； 建立园区环境质量跟踪监测和规划环境影响跟踪评价制度，重点对园区环境空气质量和土壤质量开展跟踪监测，每 5 年进行一次规划环境影响跟踪评价。	部分落实。入园项目环评执行率 100%，排污许可执行率 100%。但清洁生产审核实施率为 0（2 家强制审核企业均未完成验收），金运能源未开展自行监测，例行监测完成率 80%。园区已建立跟踪监测机制，已开展跟踪评价工作。

4.2.2. 规划环评审查意见落实情况

规划环评审查意见及落实情况见错误!不能识别的开关参数。。

表 4.2.2-1 规划环评审查意见及落实情况一览表

序号	审查意见要求	落实情况
1	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，坚持绿色发展。结合区域实际及哈密工业园区产业发展规划（2019~2035 年，以下简称“上位规划”），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，针对上位规划硅基新材料产业布局与本次园区产业布局不符的问题，应开展上位	基本落实。 ①硅基新材料产业调整：原规划重点发展的硅基新材料产业因国内外市场环境发生重大不利变化，项目失去经济可行性，已整体退出，相关项目未落地，避免了与上位规划的直接冲突。但上位规划修编工作尚未启动，该产业方向仍不具备实施条件。

序号	审查意见要求	落实情况
	规划修编工作，以支撑《规划》后续项目落地的必要条件；进一步论证发展石油化工、精细化工、硅基新材料的条件及规模，同时论证园区发展医药、农药等产业的必要性和可行性以及医药行业布局在园区的合理性。通过调整能源消费结构、加强资源循环利用，统筹协调推进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，进一步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。结合生态环境管控、环境风险防范要求，对园区企业实现清单式管理，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。	②产业论证情况：园区已确立煤基新材料、精细化工为主导产业方向，中和合众（醋酸、醋酐）、中达生物（农药中间体）、墨唐化学（医药原料药）等项目已落地，石油化工、精细化工产业发展方向基本明确；硅基新材料已退出，医药产业布局在精细化工区，与重污染企业保持一定距离。 ③环评制度执行：中和合众、墨唐化学、路洋瑞航等新建项目均已履行环评手续；金运能源已通过竣工环保验收，但未按要求开展自行监测；清洁生产审核方面，中达生物、金运能源已列入强制性清洁生产审核名单，但均未完成审核验收。 ④负面清单与产业准入：入园企业基本符合规划产业定位，硅基新材料产业退出后，园区产业框架更聚焦于煤基新材料和精细化工方向；但产业发展负面清单尚未正式制定发布，盛典科技因技术问题破产退出，反映出项目引入阶段对技术成熟度和市场风险的评估有待加强。
2	加强空间管控，严守生态保护红线。衔接哈密市国土空间规划及“三线一单”最新更新成果，进一步优化园区空间布局，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，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。	基本落实。 ①生态保护红线：园区规划范围不涉及生态保护红线，已衔接哈密市国土空间规划及“三线一单”管控要求。 ②空间布局优化：园区规划布局已考虑环境防护距离，现有企业与周边敏感点保持一定距离；硅基新材料产业退出后，相关用地功能有待重新规划定位。 ③环境质量状况：规划实施后，大气环境、地下水环境、土壤环境质量均未出现恶化现象。 ④资源利用上线：单位工业增加值新鲜水耗（2.96m³/万元）、综合能耗

序号	审查意见要求	落实情况
		（0.641tce/万元）均优于规划目标，未突破资源利用上线。
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。科学核定区域污染物排放总量，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。	部分落实。 ①大气污染物总量控制：SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 等实际排放量远低于规划预测量，总量控制良好。 ②水污染物总量控制：COD、氨氮、SS 等指标均低于规划预测量，但 BOD₅ 实际排放量 27.68t/a，超出规划预测量 18.171t/a，超出幅度 52.3%，主要因中达生物废水预处理效率不足。 ③碳排放控制：园区碳排放总量 209342.7tCO₂，单位工业增加值碳排放强度 2.25tCO₂/万元，单位 GDP 碳排放强度 0.154tCO₂/万元。但碳排放高度集中于巨融能源一家企业，其用电量占园区总电耗的 96.5%，减排压力集中。 ④考核机制：园区尚未建立常态化的污染物排放绩效评估与考核机制，企业污染物排放达标情况主要依赖自行监测数据，缺乏第三方核验。
4	严格资源利用总量和强度“双控”，制定入园产业和项目的环境准入条件。根据水资源论证结果采取有效措施，确保园区工业用水满足水资源“三条红线”指标要求，依据供水规划及水资源论证报告相关要求，进一步论证园区供水的合理性与保障性。综合考虑区域水资源、土地资源、环境承载能力，结合环境影响预测与评价结果，坚持“以水定产、以水定量”，优化调整园区的产业规模和布局，严格入园产业和项目的环境准入。严格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	基本落实。 ①水资源利用：单位工业增加值新鲜水耗 2.96m³/万元，优于≤8m³/万元规划目标；工业用水重复利用率 77.3%，达到≥75%目标。但中水回用管网虽已建成，中水尚未实际接入企业，中水回用率在统计层面实现，实际运行效果未体现。 ②土地资源利用：单位工业用地面积工业增加值 4.86 亿元/km²，远低于 9 亿元/km²规划目标，主要因中和合众等大型项目延迟投产，工业用地开发强度仅 56.15%，土地产出效率有待提升。 ③能源利用：单位工业增加值综合能耗 0.641tce/万元，优于≤1.5tce/万元目标。

序号	审查意见要求	落实情况
	境准入清单及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。	④项目准入与技术水平：入园项目基本符合环保准入要求；但盛典科技因技术问题破产退出，反映出项目技术成熟度评估需加强；中达生物废水预处理效率不足，BOD ₅ 超标，其污染治理技术水平未达到行业国内先进水平。
5	加快完善园区供热、排水管网、中水回用等环境基础设施建设，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，逐步建成完整的雨污分流排水体系。根据园区发展实际，完善园区污废水排放方案、中水回用方案；强化节水措施，优先将回用中水作为园区工业生产用水水源，减少新鲜水用量，降低废水排放量，确保各类废水安全有效利用，最大限度提高水资源综合利用率。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。	部分落实。 ①供热工程：规划的集中热源尚未实施，区内企业均采用自建燃气锅炉供热。现有自建锅炉、工业炉窑均采用清洁能源天然气或自产燃料气，但该模式导致污染源分散、环境监管难度增加、能源梯级利用效率较低。 ②排水管网：污水管网已按规划建成，企业废水全部接管，污水集中处理率100%，园区污水处理厂扩建至10000m ³ /d，出水水质稳定达到一级A标准。 ③中水回用：中水回用管网已建成（从哈密市污水处理厂引出5km管线接入园区）。 ④固体废物：一般工业固废综合利用率达99.5%（主要来自中达生物蒸发废盐外售），危险废物全部委托有资质单位处置，转移联单齐全。但中达生物、巨融能源、鑫博润达危废管理台账不够完善，需进一步规范。
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。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，防范园区规划实施可能引发的环境风险。	部分落实。 ①应急预案备案：已投运的5家企业中，已完成应急预案备案，备案率100%。金运能源预案备案时间2022年11月，已超3年有效期未及时修订。 ②应急设施：园区污水处理厂已建设事故池，各企业均按要求建设事故池和

序号	审查意见要求	落实情况
		初期雨水收集系统，具备事故状态下废水收集能力。 ③应急演练与联动机制：园区已建立常态化的应急演练机制，已制定园区级突发环境事件应急预案，部门间应急联动机制、应急物资储备基本完善。 ④环境事件：2025 年度未发生特别重大、重大突发环境事件，环境风险总体可控。
7	建立环境影响跟踪评价制度。在《规划》实施过程中，应与上位规划同步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境对策措施，对园区实行动态管理，实现可持续发展。	已落实。 ①跟踪评价开展：本次跟踪评价按规划环评审查意见要求开展，对规划实施以来的环境影响进行了系统回顾与评估。 ②评估内容：本次跟踪评价涵盖了规划实施情况、产业发展概况、基础设施建设、能源资源利用、污染物排放强度、环境质量变化、环境管理执行情况等内容。 ③动态管理建议：评价提出了产业布局优化、基础设施建设、环境管理提升等方面的调整建议，为下一阶段规划实施和动态管理提供了依据。
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。	已落实。5 家重点排污单位已在自治区企业环境信息依法披露系统中公开环境信息；但中达生物异味排放问题引发周边群众投诉，公众参与平台及诉求响应机制有待完善。

4.3. 与最新生态环境管理要求相符性分析

4.3.1. 与区域发展相关规划符合性分析

4.3.1.1. 与产业政策符合性分析

（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

化工产业集中区目前已投产及在建企业主要涉及煤基新材料（醋酸、醋酐、PVA 等）、精细化工（农药中间体、医药中间体）、石油加工（煤焦油深加工）等领域。对照目录石化化工类相关内容，各项分析如下：

①煤基新材料方向：新疆中和合众新材料有限公司已建成醋酸 83.04 万吨/年、醋酐 14.96 万吨/年等装置，醋酸作为绿色煤化工基础化工原料，不属于目录中限制类和淘汰类范畴，属允许类项目。

②精细化工方向：哈密中达生物科技有限公司已建成硫代磷酸酯 6000 吨/年、精胺及中间体 1.5 万吨/年生产装置，新疆墨唐化学有限公司在建盐酸二甲双胍 1.7 万吨/年等项目。按照目录鼓励类第 11 条“石化化工”相关内容，农药领域鼓励“高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产”，医药领域鼓励“化学原料药、医药中间体、药物制剂、药用辅料、医疗器械、健康食品、生物医药等开发与生产”。园区农药中间体、原料药项目属于高效、低毒产品路线，符合国家鼓励发展方向。

③石油加工方向：哈密金运能源科技有限公司采用“煤→煤气→供热”工艺路线，建设煤焦油加工装置，年产轻油、三混油、蒽油、沥青等产品合计约 30 万吨，煤焦油加工产能规模不属于目录限制类，属于允许类项目。

园区现有产业方向均不属于目录中明令限制或淘汰的范畴，部分精细化工项目符合目录鼓励类条款。总体而言，园区已落地产业项目符合国家现行产业结构调整政策导向。园区清洁能源使用比例较高，符合目录鼓励类中“低碳环保技术”的发展方向。

（2）《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》

根据《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》，新疆维吾尔自治区新增鼓励类产业条目第 15 条明确为：“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）”。

对照上述目录条款，园区主要产业方向的符合性分析如下：

煤基新材料方向：新疆中和合众新材料有限公司生产的醋酸、醋酐等产品，属于目录中明确列举的鼓励类产品“醋酸”，符合《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》新疆篇第 15 条要求。

精细化工方向：园区中达生物科技生产的硫代磷酸酯、精胺等产品为农药中间体，墨唐化学生产的盐酸二甲双胍为医药原料药，属于目录中“绿色煤化工产品”产业链延伸范畴，有助于提升产业附加值。

规划项目方向：园区规划引进的新疆天科隆化学有限公司拟建草酰胺和 DMC 等项目，DMC 属于目录中明确列举的鼓励类产品“碳酸二甲酯（DMC）”。

（3）《市场准入负面清单》

①化工项目相关许可准入事项

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，与园区产业相关的许可准入事项主要包括：

煤化工项目核准要求：清单第 96 条明确，“未履行规定程序，不得投资建设特定机械制造项目（煤化工）：新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目，由省级政府按国家批准的相关规划核准；新建生产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准；其余项目禁止建设。”

石化项目核准要求：清单第 95 条明确，“未履行规定程序，不得投资建设特定机械制造项目（石化）：新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目由省级政府按国家批准的石化产业规划布局方案核准；未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。”

禁止性规定：清单还明确，重点区域严禁新增煤化工产能；禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热电机组；在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；原则上不再新增自备燃煤机组。

②园区产业与清单的符合性分析

化工产业集中区目前已落地项目不涉及煤制烯烃、煤制 PX、煤制甲醇等受核准管控的项目类型。新疆中和合众新材料有限公司以甲醇为原料生产醋酸、醋酐等下游产品，该工艺流程中甲醇作为原料投入而非新建煤制甲醇装置，不属于清单第 96 条规定的核准范围。

园区各企业供热均采用自建燃气锅炉或自产燃料气锅炉，不使用燃煤小锅炉，符合清单关于禁止新建分散燃煤供热锅炉的规定。企业清洁能源使用比例较高，符合清单引导的绿色低碳发展方向。

③清单对园区后续项目准入的指引

清单实施“非禁即入”的统一市场准入制度，对未列入禁止或许可事项清单的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。园区后续项目准入应重点关注新建煤制烯烃、煤制 PX、煤制甲醇等受核准管控项目的核准程序要求，以及重点区域新增煤化工产能的相关管控政策。

园区现有产业及规划项目均不属于清单禁止类或许可准入类事项，符合《市场准入负面清单（2025 年版）》的管理要求。

4.3.1.2. 与《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年（2026~2030 年）规划纲要》（以下简称《纲要》）于 2026 年 3 月 12 日经第十四届全国人民代表大会第四次会议表决通过，哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（1）碳排放管控与绿色低碳转型符合性分析

《纲要》全面实施碳排放总量和强度双控制度，要求建立地方碳考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹“五碳”全链条管理体系，新建和改扩建“两高”工业项目实施碳排放等量或减量置换。在具体指标方面，《纲要》提出“十五五”单位 GDP 二氧化碳排放累计降低 17%、非化石能源占能源消费总量比重达到 25%，并将碳排放强度降幅列为约束性指标，标志着我国碳减排政策正式从“能耗双控”转向“碳排放双控”。《纲要》还提出建设 100 个左右国家级零碳园区，将零碳园区建设作为绿色低碳转型的重大工程之一。2025 年度，园区单位工业增加值碳排放强度为 2.25tCO₂/万元，单位 GDP 碳排放强度

为 0.154tCO₂/万元，低于全国化工行业平均水平。园区碳排放总量为 209,342.7tCO₂，其中电力间接排放占比 75.0%，清洁能源（天然气+电力）占能源消费总量的 87.4%。在碳排放双控方面，园区碳排放呈现高度集中于巨融能源一家的结构性特征（占比 84.8%），其用电量占园区总电耗的 96.5%。《纲要》要求“推动重点领域节能降碳”，明确将石化、化工等行业纳入管控范围，节能量目标 1.5 亿吨标准煤以上。

园区已初步具备碳排放统计核算的基础数据条件，但在碳足迹管理、碳排放评价等方面尚未建立系统性制度安排。当前园区处于开发建设初期，碳排放总量较低，“十五五”期间随着中和合众等大型项目投产，碳排放总量将显著增加，碳排放双控制度落实面临较大压力。从园区定位看，哈密高新区正在推进《哈密高新技术产业开发区国土空间专项规划（2023~2035 年）》，规划将高新区定位为“国家绿色低碳、零碳示范园区”，与《纲要》提出的“建设零碳工厂和园区”方向高度契合。建议园区依托现有产业基础和清洁能源结构优势，将零碳园区建设作为“十五五”期间的重要目标。

（2）污染防治攻坚符合性分析

《纲要》深入部署蓝天、碧水、净土保卫战，明确了“十五五”时期污染防治的核心约束性指标：地级及以上城市 PM_{2.5} 浓度降至 27 微克/立方米以下，氮氧化物、挥发性有机物排放量分别下降 8%以上，化学需氧量、总磷排放量分别下降 6%。在环境风险防控方面，《纲要》要求“加强环境风险防控”，实施固体废物综合治理行动，深入推进新污染物治理，重点管控持久性有机污染物、抗生素、微塑料等环境风险。

园区 2025 年度废气污染物实际排放量均远低于规划预测量，工业废气、废水排放达标率为 100%，工业固体废物综合利用率达 99.5%，危险废物无害化处置率为 100%，园区环境质量总体可控。但园区地下水 1 号监测井总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体，4 号监测井和 5 号监测井铝、浊度超标，BOD₅ 突破总量指标，中达生物异味排放问题较为突出，与《纲要》提出的更高标准环境质量改善目标相比仍存在差距。《纲要》强调“协同推进降碳、减污、扩绿、增长”，园区需在持续巩固现有污染治理成效的基础上，进一步加强对无组织废气排放、地下水超标的精准管控。

（3）产业高质量发展符合性分析

《纲要》坚持以实体经济为根基、以科技创新引领产业升级，对培育发展新质生产力进行了系统部署，要着力构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系，传统产业重在固本升级，巩固提升在全球产业分工中的地位和竞争力，守牢经济增长和就业收入“基本盘”，新兴产业和未来产业重在积厚成势，打造更多带动力强的支柱性先导性产业。《纲要》明确“新材料项目的重大工程数量在‘十五五’阶段显著高于‘十四五’”，将先进材料与化工新材料列为关键攻关方向。《纲要》还强调“提高全社会研发经费投入年均增长 7%以上”，对技术密集、资本密集的石化行业提出了创新驱动的新要求。

园区依托哈密本地煤炭资源优势，确立以煤基新材料和精细化工为主导的特色发展路径。新疆中和合众新材料有限公司百万吨羧酸项目属于煤基新材料领域的重大工程，与《纲要》中新材料产业发展方向高度契合。但园区产业链呈现“前强后弱”的结构特征，中下游深加工环节布局不足，化工（硅基）新材料方向因市场变化整体退出，与《纲要》对传统产业“固本升级”的要求相比，产业深加工和延链补链能力有待提升。

（四）资源节约集约利用符合性分析

《纲要》明确要求“加强资源节约集约利用”，加强水、土地、矿产等资源全过程管理和全链条节约，提出单位 GDP 用水量下降 10%、大宗固体废弃物年利用量达到 45 亿吨左右的目标。园区 2025 年度单位工业增加值新鲜水耗为 2.96m³/万元，优于规划目标，工业用水重复利用率达 77.3%，单位工业增加值综合能耗为 0.641tce/万元，优于规划目标，水资源利用效率和能源利用效率均处于行业较好水平。工业固废综合利用率达 100%，大宗固废（蒸发废盐）外售综合利用，与《纲要》提出的固废利用目标方向一致。

4.3.1.3. 与《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》符合性分析

《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》（以下简称《纲要》）于 2026 年 1 月经自治区第十四届人民代表大会第四次会议审议批准，哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）产业发展方向符合性分析

《纲要》明确将新疆定位为国家重要能源资源战略保障基地，深入推进新型工业化，加快构建体现新疆特色和优势的现代化产业体系。依托煤炭资源富集的优势，新疆正加速推动煤炭从传统燃料向高附加值化工原料的战略性转变。《纲要》积极培育和发展壮大油气生产加工、煤炭煤电煤化工、新能源新材料等战略性新兴产业集群，将新材料列为关键攻关方向，充分释放了推动新疆能源资源产业高端化、绿色化发展的明确政策信号。在《纲要》的战略指引下，哈密市工信局正加快编制“十五五”新型工业化发展规划，推动哈密煤炭资源优势向产业优势转化，并积极推进哈密（伊吾）算力创新示范区、氢能产业示范区建设。

化工产业集中区依托哈密本地煤炭资源优势，确立以煤基新材料和精细化工为主导的特色发展路径。新疆中和合众新材料有限公司百万吨羧酸项目属于煤基新材料领域的重大工程，哈密中达生物科技精细化工项目符合煤化工产业链延伸发展方向，规划项目新疆天科隆化学有限公司等，属于煤炭清洁高效利用和新材料方向。新疆墨唐化学有限公司，属于“煤化工→医药中间体”产业链向高附加值终端产品的进一步延伸。上述产业方向与《纲要》大力培育油气生产加工、煤炭煤电煤化工、新能源新材料等战略性新兴产业集群的部署高度契合。

但园区产业链呈现“前强后弱”的结构特征，中和合众等上游原料项目基础较好，但中下游深加工环节布局不足。哈密高新区正在加快编制“十五五”发展规划，着力打造“一高两新”（高端装备制造、新材料、新能源）产业生态体系，积极申请创建国家级高新区。建议园区以《纲要》为指引，进一步强化煤炭清洁高效利用产业链向高端延伸，围绕醋酸、醋酐等核心原料开展精准招商，推动产业链向合成材料、精细化学品、医药中间体等高附加值领域延伸，加快构建高端化、多元化的化工新材料产业体系。

（二）绿色低碳发展与碳排放管控符合性分析

《纲要》明确提出牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，以碳达峰碳中和为牵引，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，让大美新疆山更绿、水更清、天更蓝。新疆将科学制定“十五五”碳达峰行动方案，严格落实新上“两高”项目碳排放等量减量置换要求，加快“沙戈荒”新能源大基地建设，多渠道拓展新能源消纳，建强内供外送的电力网，加快产业转型升级。在能源结构优化方面，新疆以天山北坡城市群为重点强化大气协同管控，深化多污染协同控制和区域联

联防联控机制，持续改善区域空气质量。

园区 2025 年度清洁能源（天然气+电力）占能源消费总量的 87.4%，单位工业增加值碳排放强度为 2.25tCO₂/万元，单位 GDP 碳排放强度为 0.154tCO₂/万元，优于全国化工行业平均水平。园区单位工业增加值综合能耗 0.641tce/万元，清洁能源消费占比高，碳排放强度较低，与《纲要》“十五五”碳达峰行动方向一致。但碳排放高度集中于哈密巨融能源燃气有限公司一家企业，碳排放双控制度体系尚未建立，碳足迹管理、碳排放评价等工作尚未启动。建议园区在后续发展中，严格落实《纲要》关于碳排放等量减量置换的要求，建立健全碳排放统计核算体系，对标“十五五”碳达峰行动方案要求，制定园区碳达峰实施路径。

（三）污染防治攻坚符合性分析

《纲要》深入部署蓝天、碧水、净土保卫战。《纲要》明确以天山北坡城市群为主战场，连续多年将大气环境整治纳入民生实事重点推进，深化多污染物协同控制和区域联防联控机制。在水环境治理方面，新疆坚持污染减排与生态扩容并举，推进伊犁河、塔里木河等重点河湖生态体系建设。在固体废物治理方面，新疆将强化固体废物和新污染物治理，从源头管控土壤污染，实施固体废物综合治理行动。2026 年，自治区生态环境保护工作会议进一步强调，要持续深入推进污染防治攻坚，深入打好蓝天、碧水、净土保卫战，着力增强绿色发展动能。

园区 2025 年度工业废气、废水排放达标率为 100%，工业固体废物综合利用率达 100%，危险废物无害化处置率为 100%，污染物排放总体控制良好。但仍存在以下问题：地下水 3 号监测井耗氧量、浊度超标，BOD₅突破总量指标，中达生物异味排放问题较为突出，LDAR 工作未落实。园区需参照《纲要》关于深化多污染物协同控制和区域联防联控的要求，针对已出现的环境超标问题开展污染溯源和精准治理，完善大气污染协同管控机制，深化水污染治理和固体废物治理，确保污染防治攻坚取得实效。

（四）资源节约集约利用符合性分析

《纲要》坚持实施全面节约战略，推进能源、水、土地、矿产等各类资源的全过程管理和全链条节约，推动资源全面节约、集约、循环利用，全面提高资源利用效率。在水资源管理方面，“十五五”期间新疆将抓好节水增效、蓄水调控、调水补源、管水控用四项重点工作，到 2030 年实现农田灌溉水有效利用系数提

高到 0.6 以上，新增水库库容 50 亿立方米。在土地资源管控方面，新疆国土空间规划明确了城镇开发边界扩展倍数控制在 1.35 倍以内，单位国内生产总值建设土地使用面积下降不少于 32%，落实最严格的耕地保护和用途管制制度。

园区 2025 年度单位工业增加值新鲜水耗为 $2.96\text{m}^3/\text{万元}$ ，优于规划目标，工业用水重复利用率达 77.3%，单位工业增加值综合能耗为 $0.641\text{tce}/\text{万元}$ ，优于规划目标，水资源利用效率和能源利用效率均处于行业较好水平。但中水回用管网虽已建成但尚未接入企业，工业用水重复利用率仍有提升空间。园区规划占地面积 440.5723 公顷，已开发工业用地面积 184.7428 公顷，工业用地开发强度约 56.15%。建议园区严格执行《纲要》资源节约战略，加快推动中水接入企业，提升用水效率，推动土地资源节约集约利用，不断提高资源利用效率。

4.3.1.4. 与《哈密市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析

《哈密市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（以下简称《纲要》）于 2026 年 1 月 22 日经哈密市第二届人民代表大会第六次会议审议批准，哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）产业发展方向符合性分析

《纲要》将现代煤化工产业列为哈密市重点发展的支柱产业之一，围绕“建设国家级现代综合能源产业化基地”战略方向，推进新型工业体系和新型能源体系深度耦合，重点发展精细化工、基础化工原料、煤基高分子新材料等产业链延伸方向，强化煤炭清洁高效利用和产业链向中高端延伸。

《纲要》明确做强煤炭清洁高效利用与新型电力系统两大集群，为国家能源安全与“双碳”目标贡献哈密力量。哈密市已启动《哈密市现代煤化工产业发展“十五五”规划》编制工作，进一步细化产业发展的指导思想、基本原则、发展目标及重点任务，提出在煤炭清洁高效转化、高端化学品及材料生产、产业链延伸与协同发展等方面的具体部署。

化工产业集中区以煤基新材料和精细化工为主导产业方向，依托哈密本地煤炭资源优势，重点发展芳烃、聚酯等深加工、煤制高端精细化工产品、低阶煤提质及副产物综合利用，以及医药、农药、染料、涂料、塑料等中间体等专用化学品。新疆中和合众新材料有限公司已建成醋酸（83.04 万吨/年）、醋酐（14.96 万吨/年）装置，哈密中达生物科技有限公司已建成硫代磷酸酯（6000 吨/年）、

精胺及中间体（1.5 万吨/年），新疆墨唐化学有限公司在建盐酸二甲双胍（1.7 万吨/年）、盐酸胍（2500 吨/年）及盐酸二甲双胍片（200 亿片/年）项目，新疆天科隆化学有限公司拟建草酰胺（43.74 万吨/年）、草酰胺有机缓释肥（36.26 万吨/年）、DMC（1.8375 万吨/年）等。上述煤化工产业链延伸方向与《纲要》确立的现代煤化工产业发展方向一致。

高新区作为哈密产业发展的核心载体，已形成“一区三园三基地”空间布局，2025 年园区营业总收入完成 317.93 亿元，同比增长 20.6%。高新区围绕高端装备制造、新材料、新能源三大核心产业集群，以创新驱动为引领，以创建国家级高新区为发展目标。化工产业集中区作为高新区新材料产业集群的重要组成部分，其产业发展方向与高新区三大产业集群战略高度契合，产业链协同效应将随产业集群的壮大逐步释放。

（二）绿色低碳发展与碳排放管控符合性分析

《纲要》深入落实“双碳”目标要求，将加快推动经济社会发展绿色化低碳化，培育壮大绿色生产力，加快推动重点行业绿色低碳转型，积极培育壮大绿色生产力，大力发展循环经济和清洁生产。制定碳排放总量和强度“双控”制度，严格实施碳排放等量或减量置换政策。坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力推动煤电、煤化工等重点行业实施节能降碳改造和污染物深度治理，推广应用低碳零碳负碳技术，力争重点行业能效水平达到行业标杆水平，以碳达峰目标为引领，推动产业向高端化、多元化、低碳化方向发展。《纲要》还鼓励多领域多层次减污降碳协同创新，明确要求严控化石能源消费总量，推进工业领域清洁能源替代和节能技术改造，组织实施新一轮工业能效提升行动。

园区 2025 年度清洁能源（天然气+电力）占能源消费总量的 87.4%，单位工业增加值综合能耗 0.641tce/万元，优于规划目标；工业用水重复利用率 77.3%，优于≥75%的规划目标；单位工业增加值新鲜水耗 2.96m³/万元，优于≤8m³/万元的规划目标。园区碳排放总量为 209,342.7tCO₂，单位工业增加值碳排放强度 2.25tCO₂/万元，单位 GDP 碳排放强度 0.154tCO₂/万元，低于全国化工行业平均水平。上述指标与《纲要》提出的重点行业绿色低碳转型方向相衔接。但园区碳排放高度集中于哈密巨融能源燃气有限公司一家企业，清洁能源替代和碳减排路径较为单一，碳排放双控制度体系尚未建立，亟需制定园区碳达峰实施方案并明

确重点行业碳排放强度下降路径。

（三）资源节约利用与空间布局符合性分析

《纲要》深入落实最严格的资源节约集约利用制度，全面实施水资源、能源、土地等各类资源的全过程管理和全链条节约，推动资源全面节约、集约、循环利用。在水资源管理方面，严格水资源刚性约束，促进水资源高效配置和节约集约利用，持续推进“井电双控”和超采区治理。在土地资源管控方面，严格执行国土空间规划确定的城镇开发边界管控要求，落实“三区三线”管控要求，合理控制建设用地增量，积极盘活存量建设用地，开展低效用地再开发和工矿废弃地复垦利用，推进土地资源节约集约利用，提高土地资源配置效率。

园区规划总面积 440.5723 公顷，规划工业用地 329.00 公顷，已开发工业用地面积 184.7428 公顷，工业用地开发强度约 56.15%。2025 年度园区单位工业增加值新鲜水耗 2.96m³/万元，工业用水重复利用率 77.3%，单位工业增加值废水排放量 1.82t/万元。园区位于哈密市南部循环经济产业园内，已开发建设用地均位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线和永久基本农田，规划范围及用地布局符合《纲要》关于国土空间规划和“三区三线”管控的相关要求，与哈密市国土空间总体规划协调衔接，符合《纲要》产业空间布局导向。

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

《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》由新疆维吾尔自治区生态环境厅于 2024 年 6 月 9 日印发（新环环评发〔2024〕93 号），哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）选址布局符合性分析

（1）园区选址合法性方面。《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》要求新、改、扩建化工项目应布设在依法设立、环境保护基础设施齐全，并符合规划、规划环评及其审查意见要求的产业园区。

化工产业集中区位于哈密高新区南部循环经济产业园内，规划总面积约 440.5723hm²，规划用地以三类工业用地为主，园区规划经哈密市人民政府批复同意（哈政函〔2023〕175 号），规划环评取得自治区生态环境厅审查意见（新环审〔2023〕240 号），园区废水收集管网已覆盖并实现污水集中处理，供水、

供电、供气、固废处置等环境保护基础设施均已建成投运或按规划推进，符合上述条款要求。

（2）“三线一单”管控要求方面。哈密市生态环境分区管控方案将哈密高新区纳入重点管控单元进行管理。化工产业集中区位于南部循环经济产业园内，规划范围不涉及生态保护红线和永久基本农田，用地以三类工业用地为主，符合国土空间规划管控要求。原规划重点发展的硅基新材料产业因市场环境重大不利变化已整体退出，避免了与上位规划管控要求产生冲突的可能。园区后续新引进的化工项目须严格遵守哈密市“三线一单”生态环境准入清单，确保符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等各项管控要求。

（二）污染防治符合性分析

（1）废气污染防治方面。《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》对化工行业挥发性有机物污染防治提出了明确要求，要求重点推进化工等重点行业挥发性有机物污染防治。园区各企业已按照相关要求配套废气治理设施：中达生物生产工艺废气采用“碱喷淋+水喷淋+RTO+碱喷淋+活性炭吸附”工艺处理，锅炉安装低氮燃烧器；金运能源工艺不凝气作为管式加热炉补充燃料经低氮燃烧处理；巨融能源脱酸单元废气经脱硫塔处理。2025 年度企业废气排放达标率为 100%，符合行业准入要求。但中达生物 LDAR 工作尚未落实，异味排放问题较为突出，对照行业准入中挥发性有机物全过程管控要求仍存在差距。

（2）废水污染防治方面。入园企业均自建废水预处理设施，废水经预处理达到纳管标准后排入园区污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水达到一级 A 标准后回用于下游电厂。企业均按要求建设了初期雨水收集系统和事故池，符合化工项目废水收集和处理的准入要求。但中达生物废水预处理效率不足， BOD_5 排放量（23.06t/a）占园区总量的 83.3%，是导致园区 BOD_5 突破总量指标的主要原因。

（3）固体废物治理方面。园区一般工业固体废物优先综合利用，无法利用的统一运至哈密高新区一般工业固体废物填埋场填埋处置；危险废物分区分类暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置，转移联单齐全，一般工业固体废物综合利用率达 99.5%，危险废物无害化处置率达 100%，符合行业准入关于固体废物

全过程管控的要求。

（三）资源利用符合性分析

（1）水资源利用方面。园区 2025 年度单位工业增加值新鲜水耗为 $2.96\text{m}^3/\text{万元}$ ，远优于规划目标（ $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ ）；工业用水重复利用率达 77.3%，超过 $\geq 75\%$ 的规划目标；单位工业增加值废水排放量为 $1.82\text{t}/\text{万元}$ ，远低于 $\leq 7\text{t}/\text{万元}$ 的规划目标。但园区中水管网虽已建成，中水尚未实际接入企业，工业园区工业生产用水优先利用再生水的准入要求尚未完全落实。

（2）能源利用方面。2025 年度单位工业增加值综合能耗为 $0.641\text{tce}/\text{万元}$ ，优于规划目标，清洁能源（天然气+电力）占能源消费总量的 87.4%，碳排放单位 GDP 强度为 $0.154\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，低于全国化工行业平均水平。但园区集中供热工程尚未建成，企业自建燃气锅炉供热的模式导致污染源分散，能源梯级利用效率较低，与行业准入关于能源梯级利用和集中供热的要求存在差距。

（3）土地资源利用方面。园区规划总面积 440.5723hm^2 ，已开发工业用地面积 184.7428hm^2 ，工业用地开发强度约 56.15%。单位工业用地面积工业增加值仅 4.86 亿元/ km^2 ，远低于 ≥ 9 亿元/ km^2 的规划目标，土地集约利用水平有待提高。

（四）环境风险防控符合性分析

《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》要求新、改、扩建化工项目应布设在依法设立、环境保护基础设施齐全，并符合规划、规划环评及其审查意见要求的产业园区，同时要求企业严格落实环境风险防范措施，建立健全环境风险应急预案体系。2025 年度园区未发生特别重大、重大突发环境事件，园区环境风险防控体系建设已基本完成，各企业已完成事故池、初期雨水收集系统等风险防控设施建设，危险废物全过程监管体系已建立。已建企业应急预案备案率为 71.43%，但金运能源应急预案已超 3 年有效期未修订，巨融能源预案即将到期，对照行业准入关于应急预案动态管理的要求仍存在差距。

（五）环境管理符合性分析

《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》要求新建化工项目应严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度和排污许可制度，企业应建立环境管理台账记录制度，按期开展自行监测。园区已建企业环评执行率达 100%，但“三同时”制度执行不到位，中达生物投运多年未完成环保验收，金

运能源未开展自行监测，园区例行监测完成率仅为 80%，对照上述准入要求存在差距。此外，2025 年度园区大气、土壤、声环境质量监测均未按计划开展，园区环境监测管理体系的执行力有待加强。清洁生产审核方面，中达生物、金运能源虽已列入强制性清洁生产审核名单但均未完成审核验收，对照行业准入关于化工企业定期开展清洁生产审核的要求差距较大。

4.3.1.6. 与《新疆维吾尔自治区化工园区建设和认定管理办法》符合性分析

《新疆维吾尔自治区化工园区建设标准和认定管理办法》由自治区工业和信息化厅、自然资源厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、应急管理厅、消防救援局于 2026 年 4 月 7 日联合印发（新工信石化〔2026〕3 号），哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）园区规划布局符合性分析

（1）设立手续方面。《办法》第四条要求化工园区设立手续完备，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。化工产业集中区规划总面积约 440.5723hm²，位于南部循环经济产业园内，四至范围为北至金光大道、西至伊犁河路、南至伊吾大道、东至渤海路，坐标数据完备，总规划经哈密市人民政府批复同意（哈政函〔2023〕175 号），符合该条款要求。

（2）选址安全方面。《办法》第五条规定园区选址布局应符合有关法律法规、政策规定和相关规划，严禁在地质灾害高易发区、生态保护红线等敏感区域选址。园区选址位于哈密市伊州区西南部，不涉及生态保护红线和永久基本农田，与周边敏感目标保持一定距离，安全防护距离基本满足相关标准要求，符合《办法》选址规定。

（二）园区基础设施符合性分析

（1）供水供电供气方面。化工园区统一规划、统一建设供水、供电、供气等公用工程。园区新鲜水依托哈密市第三水厂，现状供水能力 8 万 m³/d；已建成 220kV 变电站并投入运行，区域供电网络按规划电压等级架构铺设；燃气调压站及双气源管网已按规划建成投运。

（2）污水处理方面。第十四条要求化工园区按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施及专管或明管输送的配套管网。园区污

水处理厂位于集中区南侧，处理规模 10000m³/d，采用“格栅+旋流沉砂池+调节池+初沉池+气浮池+臭氧催化氧化+水解酸化+A²/O+二沉池+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+消毒”工艺，出水水质稳定达到一级 A 标准，废水收集管网已按规划铺设完成，污水收集后依托地形重力流排放至园区污水处理厂，符合要求。

（3）固废处置方面。第十三条要求园区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。园区一般工业固废依托哈密高新区一般工业固废填埋场，各企业产生的一般工业固废优先综合利用，无法利用的运至该填埋场填埋处置；各企业均按规范建设危废贮存库，危废分区分类存放，转移联单齐全。

（4）事故废水防控方面。园区按有关规定建设事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。园区污水处理厂已建设事故池，各化工企业根据环评要求配套建设了足够容量的事故排水设施和初期雨水收集系统，事故状态下废水能够得到有效贮存，并与园区环境风险应急体系实现联动。

（5）环境监测方面。第十三条要求化工园区建立完善的挥发性有机物管控体系，并建设地下水水质监测并进行监测，防止地下水污染。园区已制定环境质量监测计划和污染源监测计划，2025 年度已开展地下水环境质量监测，但大气、土壤、声环境质量监测尚未按计划落实；中达生物 LDAR 工作尚未落实，VOCs 管控体系有待完善。

（6）集中供热方面。《办法》要求园区推进能源梯级利用和集中供热。规划的集中热源尚未建成，区内企业均采用自建燃气锅炉供热，导致污染源分散、能源梯级利用效率较低，与《办法》关于能源高效利用的要求存在差距。

（三）园区安全管理体系符合性分析

（1）管理机构方面。第六条要求化工园区明确管理机构，具备安全生产、环境保护、应急救援等方面有效管理能力，配备满足化工园区安全管理和环境保护需要的人员。园区依托哈密高新区管委会进行管理，已成立生态环境保护工作领导小组，实行双组长制，下设安全环保部等职能部门，配备了专职安全管理和环境监管人员，安全环保管理能力基本满足要求。

（2）安全距离与功能分区方面。第十条要求园区合理布局、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；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。园区已按五大功能分区进行布局，企业生产区与办公生活区实现了分离，园区内无居民居住。

（3）封闭化管理方面。第十一条要求园区分区实行封闭化管理，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监管。园区已初步建立门禁管理和车辆进出管控体系，正在推进智能化管理平台建设。

（四）应急预案与演练方面。第六条要求园区管理机构具备应急救援（含消防）方面有效管理能力。园区环境风险防控体系已基本建立，企业应急预案备案率 71.43%，但金运能源应急预案已超 3 年有效期未修订，巨融能源预案即将到期，园区级应急演练定期开展。

建议园区对照《办法》各项要求，重点推进以下工作：一是全面落实环境质量监测计划，加快推动中达生物 LDAR 工作落地，完善 VOCs 管控体系；二是加快推进集中供热工程建设，推动中水回用系统接入企业；三是督促金运能源按期完成应急预案修订备案，定期开展园区级应急演练；四是完善封闭化管理和智能化监管平台建设，确保全面达到化工园区建设标准和认定管理要求。

4.3.2. 与污染防治、生态环境保护规划符合性分析

4.3.2.1. 与《固体废物污染防治“十五五”规划》符合性分析

《固体废物污染防治“十五五”规划》（以下简称《规划》）于 2026 年 5 月 29 日经生态环境部部常务会议审议并原则通过，哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）园区固体废物管理体系与《规划》全链条监管要求的一致性

《规划》要求持续强化固体废物全链条监管，建立健全长效机制。化工产业集中区固体废物管理体系已基本建立：一般工业固体废物依托哈密高新区一般工业固体废物填埋场进行处置，一般工业固体废物处置利用率达 100%；生活垃圾由环卫部门统一清运，生活垃圾无害化处理率达 100%；各企业均按规范建设危废贮存库，危废分区分类存放，制定危险废物管理计划，建立管理台账，转移联单齐全。上述管理现状与《规划》关于全过程管控和全链条治理的要求方向一致。

但危险废物管理台账记录仍存在不规范、不完善等问题，部分企业危废转移联单信息不完整，对照《规划》“建立危险废物全过程环境监管信息系统”“加强固废全生命周期信息化监控”的要求，园区在危废管理信息化、规范化方面仍有差距。

（二）工业固体废物综合利用水平与《规划》资源化利用要求的符合性

《规划》要求推动资源化利用提升。化工产业集中区 2025 年度一般工业固体废物综合利用率为 99.5%，其中中达生物蒸发废盐外售 20068t/a、普通废弃包材外售 72t/a，金运能源灰渣外售 6300t/a，一般固废综合利用路径清晰，工业固体废物综合利用保持较高水平，与《规划》资源化利用方向高度吻合。但园区一般工业固废综合利用以外售为主，大宗固废有价值组分提取技术尚未形成，再生材料碳足迹认证等新兴工作尚未启动，对照《规划》关于突破大宗固废有价值组分提取、加强科技创新支撑的部署存在差距。此外，中水回用管网虽已建成但尚未接入企业，与固废防治以外的资源综合利用政策的协同效应尚未发挥。

（三）危险废物规范化管理与《规划》全过程监管要求的符合性

《规划》要求加快修订危险废物经营许可证管理办法，推进危险废物全过程环境监管信息系统建设，危险废物实时动态监管。园区 2025 年度危险废物产生总量为 220.257t/a，主要来自金运能源（占 75.5%）和中达生物（占 21.8%），各企业危险废物均委托有资质单位进行处置，处置协议及转移联单制度基本落实，危险废物无害化处置率达 100%，符合《规划》关于危险废物规范化处置的要求。

（四）无废园区建设与《规划》无废城市建设的符合性

《规划》要求高标准推进“无废城市”建设，“十五五”期间将建设范围扩大到 200 个左右城市，“无废园区”是“无废城市”建设的细胞工程，要求聚焦石化化工等重点产废行业，引导工业园区参照“无废园区”建设指南开展“无废化”改造，降低工业生产过程固废产生强度，提升固废的易利用性。园区固废产生强度方面，2025 年度工业固废综合利用率达 99.5%，为申报“无废园区”奠定了良好基础。

4.3.2.2. 与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》符合性分析

《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》（发改环资〔2021〕827 号）由国家发展改革委、住房城乡建设部于 2021 年 6 月 6 日联合印发，因《规

划》期限为 2021~2025 年，本分析主要回顾“十四五”时期园区污水处理及资源化利用基础设施的建成运行情况，评估其对《规划》目标的落实情况，并为后续与“十五五”相关规划的衔接提供依据。

（一）污水管网收集效能符合性分析

（1）污水管网覆盖方面。《规划》要求补齐城镇污水管网短板，提升收集效能，新增和改造污水收集管网 8 万公里，到 2025 年基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到 70% 以上。化工产业集中区已建成完整的污水排放管网系统，排水支管沿东西向道路北侧布置，管径 DN300~DN500、坡度 ≥ 0.003 ，排水干管沿南北向道路东侧布置，管径 DN400~DN700、坡度 0.003~0.007，埋深均不小于 1.5m，污水收集后依托地形重力流排放至园区污水处理厂，实现了污水管网的全覆盖。园区所有企业废水均已接管，无废水直接排放企业，污水集中处理率达 100%，符合《规划》关于消除收集处理设施空白区的目标导向。

（2）雨污分流方面。《规划》要求逐步推进雨污分流改造。园区按照“清污分流、污污分治”原则规划排水体系，不建立统一的雨水管道系统，各企业已按要求建设初期雨水收集系统，污染雨水经各厂区内初雨收集池收集后送至各自厂区污水处理站进行预处理，雨污分流体系基本落实，与“十四五”基础设施建设要求相符。

（3）工业废水接管管理方面。《规划》强调强化监督管理，加强管材质量监管，严把工程质量关。园区各企业均自建废水预处理设施，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后方可排入园区污水管网。2025 年度监测数据显示，进水 COD 浓度范围 20.3~138.7mg/L、氨氮 9.4~45.4mg/L，均满足接管标准要求，园区水质监管机制有效运行。

（二）污水处理设施处理能力符合性分析

（1）污水处理能力方面。《规划》要求强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力，新增污水处理能力 2000 万立方米/日，县城污水处理率达到 95% 以上，水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准。园区污水处理厂位于集中区南侧约 980m 处，现状处理规模为 5000m³/d，扩建工程已完成并正在调试，新增二级处理能力 5000m³/d、深度处理能力 10000m³/d，改扩建后整体处理及回用

能力达到 10000m³/d。园区污水处理厂出水水质稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。扩建工程环评于 2022 年 7 月取得自治区生态环境厅批复（新环审〔2022〕145 号），扩建工程已建成正在调试，符合《规划》提出的“十四五”期间提升处理能力、出水水质达标的要求。

（2）工业废水预处理方面。《规划》要求对工业废水排放进行有效监管。园区各企业均自建废水预处理设施，处理工艺根据废水性质各有针对：中达生物采用“中和+UNCWO 湿氧降解+三效蒸发+BAF 生化处理”或“MVR 蒸发+BAF 生化处理”工艺；金运能源采用“隔油+过滤沉淀+多效催化氧化+A/A/O”工艺，规模 80m³/h。但中达生物废水预处理效率不足，BOD₅排放量 23.06t/a，占园区 BOD₅总量的 83.3%，导致园区 BOD₅总量突破规划预测量，处理效能有待进一步提升。

（三）污水资源化利用符合性分析

（1）再生利用设施建设方面。《规划》要求加强再生利用设施建设，推进污水资源化利用，新建、改建和扩建再生水生产能力不少于 1500 万立方米/日，地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上。新疆维吾尔自治区在“十四五”期间提出加快城镇污水处理及再生利用设施提质增效，力争 2025 年污水再生利用率达到 80%，推进城镇污水处理管网全覆盖。自治区城镇污水处理及再生利用设施建设“十四五”规划进一步要求，到 2025 年全区力争城市污水处理率达到 98%，城镇生活污水再生利用率达到 60%。

园区再生水利用体系已初步建成：再生水（中水）由哈密市污水处理厂供给，中水水量为 0.72 万 m³/d。园区已建成双路再生水管线系统，一路（长约 5km）接入化工产业集中区，另一路输送至大南湖基地；同时，从园区污水处理厂引出一路再生水管线（长约 62km）至大南湖基地的分水厂，为下游电厂提供循环冷却水等生产用水。园区污水处理厂尾水达到一级 A 标准后，全部作为再生水回用于下游电厂。

（2）中水回用系统运行方面。《规划》要求推进污水资源化利用设施的实际运行。园区中水回用系统硬件建设已完成，但中水尚未实际接入区内各企业，中水管网“建成未运行”，与《规划》关于再生水实际利用的目标和自治区 60%再生利用率的目标要求相比，资源化利用效益尚未充分释放。

（四）污泥无害化处置符合性分析

《规划》要求破解污泥处置难点，实现无害化推进资源化，新增污泥无害化处理设施规模不少于 2 万吨/日，城市污泥无害化处置率达到 90%以上。园区污水处理厂污泥处理采用“机械脱水+污泥低温冷凝干化”工艺，污泥经处理后含水率 $<60\%$ ，定期拉运至一般固废填埋场处置。

4.3.2.3. 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）由国务院于 2023 年 11 月 30 日印发，哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）产业结构优化符合性分析

①坚决遏制“两高”项目盲目上马方面。要求新改扩建项目严格落实国家产业规划、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、重点污染物总量控制等相关要求，原则上采用清洁运输方式。

化工产业集中区已落地项目均不属于限制类和淘汰类范畴，单位工业增加值综合能耗为 0.641tce/万元（优于 $\leq 1.5\text{tce/万元}$ 规划目标），清洁能源（天然气+电力）占能源消费总量 87.4%，单位 GDP 碳排放强度为 0.154tCO₂/万元，低于全国化工行业平均水平。原规划重点发展的硅基新材料产业因市场环境重大不利变化已整体退出，从源头上避免了高耗能、高排放项目落地。

②优化含 VOCs 原辅材料和产品结构方面。要求加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。

园区重点企业哈密中达生物科技有限公司涉及农药中间体生产，其生产工艺废气经“碱喷淋+水喷淋+RTO+碱喷淋+活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒排放，RTO 装置可实现 VOCs 高效焚烧去除。

③工业炉窑清洁能源替代方面。要求有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。

园区各企业已实现燃气锅炉供热全覆盖，企业自建燃气锅炉以天然气为燃料，区内无燃煤小锅炉，清洁能源替代政策落实到位。

（二）多污染物协同减排符合性分析

①VOCs 全流程综合治理方面。要求开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治，强化治理设施运行维护。园区各企业废气治理设施已基本建成，2025 年度工业

废气排放达标率为 100%。中达生物废气治理采用 RTO 焚烧工艺，处理效率较高，符合《行动计划》关于高标准治理的要求。

②重点行业超低排放改造方面。园区不涉及钢铁、焦化、水泥等重点行业，但哈密市已将煤化工等行业纳入大气污染深度治理范围。哈密市正在编制“十五五”大气主要污染物减排清单，深入推进重点行业污染深度治理。园区后续应重点关注煤化工行业超低排放改造要求，确保满足地方大气污染物减排部署。

③扬尘污染治理方面。要求加强施工扬尘、道路扬尘综合治理，将扬尘污染防治费用纳入工程造价。园区一般工业固废填埋场已建设隔离带、防风抑尘网，有效控制无组织扬尘；各企业施工期已落实扬尘管控措施，基本满足《行动计划》对扬尘治理的要求。

（三）能源结构优化符合性分析

要求大力发展新能源和清洁能源，到 2025 年非化石能源消费比重达到 20% 左右，电能占终端能源消费比重达到 30% 左右，持续增加天然气生产供应。园区 2025 年度天然气消费占能源消费总量的 30.6%，清洁能源合计占比 87.4%，高于国家平均水平。园区光伏发电等分布式新能源尚未规模化应用，非化石能源消费比重有进一步提升空间。

4.3.2.4. 与《新污染物治理行动方案》符合性分析

《新污染物治理行动方案》于 2022 年 5 月由国务院办公厅印发（国办发〔2022〕15 号），哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）化学物质环境信息调查落实情况

建立化学物质环境信息调查制度，开展化学物质基本信息调查，针对重点行业有毒有害化学物质生产使用的品种、数量、用途等信息进行调查，逐步摸清全区重点行业有毒有害化学物质生产和使用的主要种类和用量。《新疆维吾尔自治区新污染物治理工作方案》进一步明确，2025 年底前完成环境中重点关注新污染物监测试点工作。

化工产业集中区已投产企业涉及有毒有害化学物质的生产和使用，如哈密中达生物科技有限公司涉及硫代磷酸酯、精胺等农药中间体生产，哈密金运能源科技有限公司涉及煤焦油加工中多环芳烃等有毒有害物质的产生，园区应系统开展化学物质环境信息调查和有毒有害化学物质生产使用情况统计。

（二）重点管控新污染物管控措施落实情况

要求动态发布重点管控新污染物清单，对列入清单的新污染物采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。2023 年 3 月 1 日起施行的《重点管控新污染物清单》共包含 14 类重点管控新污染物，包括全氟辛基磺酸及其盐类（PFOS 类）、全氟辛酸及其盐类（PFOA 类）、十溴二苯醚、短链氯化石蜡、六氯丁二烯、五氯苯酚及其盐类和酯类、三氯杀螨醇、全氟己基磺酸及其盐类（PFHxS 类）、得克隆及其顺式异构体和反式异构体、二氯甲烷、三氯甲烷、壬基酚、抗生素、已淘汰类等。《新疆维吾尔自治区新污染物治理工作方案》要求对重点管控新污染物全面实施禁止、限制、限排等管控措施。

化工产业集中区涉及的重点管控新污染物主要包括二氯甲烷、三氯甲烷等。哈密中达生物科技有限公司精胺生产线使用溶剂，可能涉及上述物质的排放。目前园区应建立重点管控新污染物动态排查和台账管理制度，涉重点管控新污染物企业的环境监管应系统开展。

（三）新污染物源头管控与替代落实情况

要求严格实施淘汰或限用措施，对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理，严格涉新污染物建设项目源头防控，依据《新化学物质环境管理登记办法》，加强新化学物质环境管理登记监督，督促企业落实新化学物质环境风险防控主体责任。《新疆维吾尔自治区新污染物治理工作方案》要求落实新化学物质环境管理登记制度，依法加强对新化学物质生产、进口、使用等环节的监管，将新化学物质环境管理纳入“双随机、一公开”监督执法范围。

园区目前已投产项目涉及的产品均不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类范畴，新化学物质登记方面，园区企业尚未涉及新化学物质生产或进口，暂不涉及新化学物质登记相关要求。

4.3.2.5. 与《全国主体功能区规划》符合性分析

对照《全国主体功能区规划》，哈密高新区化工产业集中区主体功能区定位明确。哈密市所在的天山北坡地区被列为国家级重点开发区域，园区位于该区域范围内，定位为国家层面重点开发区域。园区以煤基新材料和精细化工为主导产

业方向，符合《规划》赋予天山北坡地区“全国重要的能源基地，石油天然气化工、煤电、煤化工工业基地”的功能定位。园区规划范围不涉及禁止开发区域，符合空间管控要求。

总体上看，化工产业集中区的选址布局、产业定位符合《全国主体功能区规划》对天山北坡地区的功能定位和发展方向要求。园区在主体功能区定位与国家能源安全战略方面具有较好的规划协调性。

4.3.2.6. 与《新疆生态环境保护“十五五”规划》符合性分析

《新疆生态环境保护“十五五”规划》（以下简称《规划》）是新疆“十五五”时期（2026~2030 年）生态环境保护工作的纲领性文件。哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）降碳减污协同推进符合性分析

以碳达峰、碳中和为牵引，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，持续强化温室气体排放管控，在工业、能源、交通等重点领域实施碳减排行动。天山北坡城市群大气环境保护、重点流域水生态环境保护等重点领域专项规划同步推进，推动重点区域生态环境质量持续改善。

2025 年度，化工产业集中区清洁能源（天然气+电力）占能源消费总量的 87.4%，单位工业增加值综合能耗为 0.641tce/万元，单位工业增加值碳排放强度为 2.25tCO₂/万元，单位 GDP 碳排放强度为 0.154tCO₂/万元。园区碳排放总量为 209342.7tCO₂，电力间接排放占 75.0%，巨融能源一家企业碳排放占比 84.8%，碳排放高度集中，碳减排压力主要集中于单一企业。在碳排放双控方面，园区碳排放统计核算体系已初步建立，但碳足迹管理、碳排放评价等制度尚未系统开展，碳排放双控制度体系尚未建立，降碳减污协同管控机制有待完善。

（二）持续深入打好污染防治攻坚战符合性分析

持续深入推进污染防治攻坚和生态系统优化，深入打好蓝天、碧水、净土保卫战，不断提升生态系统多样性、稳定性、持续性。自治区以天山北坡城市群为重点强化大气协同管控，深化多污染物协同控制和区域联防联控机制，持续改善区域空气质量。

园区 2025 年度工业废气、废水排放达标率为 100%，工业固体废物综合利用率达 100%，危险废物无害化处置率为 100%，土壤环境质量监测全部达标，声

环境质量良好，污染物排放总体控制良好。

（三）美丽新疆建设先行区示范带动符合性分析

2025 年，自治区党委、政府已将哈密市确定为美丽城市先行区，推动哈密市落实美丽城市先行区建设任务，及时总结实践经验、典型模式。

哈密高新区化工产业集中区作为哈密市建设美丽城市先行区和国家级现代能源与化工产业示范区的重要载体，在绿色低碳转型、污染防治攻坚、资源节约利用等方面的实践，可为全疆美丽园区建设提供可复制、可推广的典型经验。

4.3.2.7. 与《新疆维吾尔自治区“十五五”新型能源体系建设规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区“十五五”新型能源体系建设规划》（以下简称《规划》）于 2026 年 5 月 20 日经自治区政府常务会议研究通过，哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）能源安全保障战略定位符合性分析

建设全国能源资源战略保障基地目标，加快新时代国家“三基地一通道”建设，推进能源供给能力提档升级、能源产业结构优化升级。“十五五”时期，新疆将坚持聚“能”奋进，更好发挥油气、煤炭等资源优势，发展壮大油气生产加工、煤炭清洁高效利用等产业集群，加大“西气东输”“疆煤外运”力度，全力维护和保障国家能源安全。

化工产业集中区依托哈密本地煤炭资源优势，以煤基新材料和精细化工为主导产业，重点发展煤基新材料（醋酸、醋酐等）和精细化工（农药中间体、医药中间体等），将煤炭从燃料向化工原料转变，与“煤炭清洁高效利用”产业集群的发展方向一致。园区已建成新疆中和合众新材料有限公司百万吨羧酸项目，醋酸产能 83.04 万吨/年、醋酐 14.96 万吨/年，属于煤基新材料领域的重大工程，在保障国家能源安全、推进煤炭清洁高效转化方面具有战略意义。

（二）绿色低碳转型符合性分析

实施全面碳排放总量和强度双控制度，实施可再生能源电力强制消费机制，发展源网荷储一体化、绿电直连等新业态，打造零碳园区和零碳工厂，力争到 2030 年全区新增用电需求主要由新能源发电满足。自治区还明确加快传统产业与新能源融合发展，推进绿色氢氨醇一体化发展。在新能源发展方面，自治区明确到 2030 年新疆新能源装机规模达到 3 亿千瓦以上，持续优化新能源发展布局。

化工产业集中区 2025 年度单位工业增加值综合能耗为 0.641tce/万元，优于规划目标（ ≤ 1.5 tce/万元）；清洁能源（天然气+电力）占能源消费总量的 87.4%，能源结构清洁化特征明显；单位工业增加值碳排放强度为 2.25tCO₂/万元，单位 GDP 碳排放强度为 0.154tCO₂/万元，低于全国化工行业平均水平。但碳排放高度集中于哈密巨融能源燃气有限公司一家企业（占比 84.8%），哈密高新区规划定位为“国家绿色低碳、零碳示范园区”，园区应以此为指引，依托哈密新能源装机优势，积极推进源网荷储一体化、绿电直连等新业态，探索绿电替代和绿色氢基能源耦合发展路径。

（三）现代煤化工产业与新能源融合发展符合性分析

打造国家煤制油气战略基地，推动煤化工与绿电、绿氢、绿醇耦合发展，形成千亿级煤炭清洁高效利用产业集群。加快建设国家级现代综合能源产业化基地，做强煤炭清洁高效利用与新型电力系统两大集群，为国家能源安全与“双碳”目标贡献哈密力量。新疆已将绿色氢基能源作为布局培育的未来产业方向之一，聚焦绿氢制备、储运、应用等关键环节开展核心技术攻关，完善氢能全产业链生态体系，推动绿色氢氨醇一体化发展。

化工产业集中区目前以传统煤化工和精细化工为主，园区规划引入的新疆天科隆化学有限公司拟建绿氢 1.08 亿 Nm³/a、绿氨 8.66 万 t/a 项目，德丰源（北京）科技发展有限公司拟建电解水制 6 万吨绿氢及 18 万吨绿色三聚氰胺项目，规划项目方向与煤化工与绿电、绿氢、绿醇耦合发展的战略方向初步衔接。但上述项目仍处于规划阶段，尚未实质性落地，绿色化工、绿电直连制氢、绿氢与煤化工耦合等前沿产业发展尚处于布局阶段，氢能全产业链生态体系有待进一步融入自治区“绿电直连+氢能走廊”的战略布局。

4.3.2.8. 与《新疆维吾尔自治区天山北坡城市群“十五五”大气污染防治行动计划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区天山北坡城市群“十五五”大气污染防治行动计划》是新疆“十五五”时期（2026~2030 年）区域大气环境质量改善的纲领性文件。哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）产业结构调整符合性分析

明确要求坚持兵地一体、联防联控，优化调整产业结构，严控增量，优化存

量，培育壮大新兴绿色产业，从源头遏制大气污染。

化工产业集中区已落地项目均不属于“两高”盲目发展范畴，园区单位工业增加值综合能耗为 0.641 tce/万元，优于规划目标；清洁能源（天然气+电力）占能源消费总量的 87.4%，产业结构与《行动计划》绿色化转型方向总体契合。但园区现有产业以煤基化工为基础，原规划高能耗的硅基新材料产业虽已因市场变化退出，但仍需在后续项目引进中持续严控“两高”项目盲目发展，确保产业准入符合结构调整要求。

（二）能源结构优化符合性分析

明确“进一步优化调整能源结构，加大清洁能源开发利用，降低煤炭利用强度，持续严控区域煤炭消费总量”。新疆持续推进“煤改电”“煤改气”等清洁能源替代工作。园区目前以天然气和电力作为主要能源，煤炭仅占 12.6%，清洁能源占比较高，符合《行动计划》清洁能源替代方向。

（三）工业企业深度治理符合性分析

明确“实施好‘一企一策’治理项目，持之以恒把工业企业治理作为重中之重”，同时要求动态监测、精准分析，“一企一策”推进靶向治理，持续强化重点企业超低排放改造。园区 2025 年度工业废气排放达标率为 100%，中达生物废气采用 RTO 焚烧工艺，符合高效治理要求。

4.3.2.9. 与《新疆维吾尔自治区党委政府关于全面推进美丽新疆建设的实施意见》符合性分析

《新疆维吾尔自治区党委自治区人民政府关于全面推进美丽新疆建设的实施意见》（以下简称《实施意见》）于 2025 年 2 月 9 日正式印发，哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（一）国土空间开发保护格局符合性分析

《实施意见》要求落实主体功能区战略，健全自治区“四级三类”国土空间规划体系，严守耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，优化各类空间布局。

化工产业集中区位于哈密市伊州区西南部南部循环经济产业园内，规划总面积约 440.5723 hm²，用地以三类工业用地为主。园区规划范围不涉及生态保护红线和永久基本农田，已开发建设用地均位于城镇开发边界内，原规划重点发展的

硅基新材料产业因市场变化已整体退出，产业选择上规避了与生态空间的潜在冲突，符合《实施意见》“构建国土空间开发保护新格局”的要求。

（二）绿色低碳转型符合性分析

《实施意见》明确统筹推进重点领域绿色低碳发展，加快数字化绿色化协同转型发展，因地制宜培育新质生产力，加快推进工业、交通运输、城乡建设、公共机构等领域绿色低碳转型，积极稳妥推进碳达峰碳中和，推动能耗双控逐步向碳排放总量和强度双控转变。同时明确开展多领域多层次减污降碳协同创新试点，积极参与全国碳排放权市场交易和温室气体自愿减排交易。

园区 2025 年度清洁能源（天然气+电力）占能源消费总量的 87.4%，单位工业增加值综合能耗为 0.641 tce/万元，优于规划目标；单位 GDP 碳排放强度为 0.154 tCO₂/万元，低于全国化工行业平均水平，清洁能源消费占比高，碳排放强度低，与《实施意见》绿色低碳转型方向总体吻合。

（三）污染防治攻坚符合性分析

《实施意见》要求持续深入打好污染防治攻坚战，持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。在蓝天保卫战方面，深化天山北坡城市群大气污染治理，完善联防联控机制，优化调整产业结构、能源结构、交通运输结构，大力推进多污染物协同减排。在碧水保卫战方面，强化固体废物和新污染物治理，梯次推进全域“无废城市”建设。在净土保卫战方面，开展土壤污染源头防控行动，强化受污染耕地溯源整治，推动重点区域、重点行业、高风险地块治理修复，全面管控土壤污染风险。

园区 2025 年度工业废气、废水排放达标率均达 100%，工业固体废物综合利用率达 100%，危险废物无害化处置率达 100%，土壤环境质量监测全部达标

4.3.2.10. 与《新疆维吾尔自治区工业领域碳达峰实施方案》符合性分析

《新疆维吾尔自治区工业领域碳达峰实施方案》（新工信节能〔2023〕12 号）由自治区工信厅、发改委、生态环境厅于 2023 年 7 月 26 日联合印发。方案提出“十四五”期间规模以上单位工业增加值能耗下降 17%，“十五五”期间工业能耗强度、二氧化碳排放强度持续下降，力争工业领域二氧化碳排放在 2030 年前达峰。方案强调围绕高质量建设“八大产业集群”，以实施重点行业碳达峰行动为抓手，全面推进新时代国家“三基地一通道”建设，构建低碳工业体系。

园区 2025 年度单位工业增加值综合能耗 0.641 tce/万元，优于规划目标；清洁能源消费占比 87.4%，二氧化碳排放强度低于全国化工行业平均水平，与方案低碳转型方向总体一致。

4.3.2.11. 与《自治区 2025 年用能预算管理方案》符合性分析

《自治区 2025 年用能预算管理方案》（新发改环资〔2025〕189 号）由自治区发改委于 2025 年 5 月印发，提出对全区重点用能单位实施用能预算管理，完善能耗总量和强度“双控”制度，建立“年预算、月监测、季评估”的动态管控机制，将能源消费总量控制目标科学分解到各地州市及重点用能单位，强化重点行业企业节能目标责任考核。

园区综合能耗总量 59552.6tce，单位工业增加值综合能耗 0.641tce/万元。巨融能源、金运能源为园区主要用能大户，其中巨融能源用电量占园区 96.5%，能耗总量管控压力集中于单一企业。建议园区根据方案要求，将能源消费总量控制目标分解到各企业，建立月度用能监测和季度评估机制，强化能耗“双控”目标责任考核。

4.3.2.12. 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》将自治区国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发三类区域。天山北坡地区被列为国家层面重点开发区域，定位为全国重要的能源基地和煤化工基地。哈密市位于天山北坡经济带辐射范围内，化工产业集中区选址位于哈密市伊州区南部循环经济产业园内，规划范围不涉及禁止开发区域，园区功能定位符合重点开发区域要求。

园区以煤基新材料和精细化工为主导产业，依托哈密煤炭资源优势，推动煤炭从燃料向化工原料转变，符合天山北坡重点开发区域“建设全国能源基地、发展煤化工产业”的功能定位。建议园区在后续发展中持续落实主体功能区规划要求，优化产业布局，提高土地集约利用水平。

4.3.2.13. 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》于 2018 年 11 月 30 日经自治区第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过，2019 年 1 月 1 日起施行。条例对工业废气治理、挥发性有机物污染防治、扬尘管控、重污染天气应对等作出明确规定，要求工业企业采取密闭、收集、处理等措施减少无组织排放，对重点

行业实施超低排放改造。

园区 2025 年度工业废气排放达标率为 100%，各企业废气治理设施均已建成运行，中达生物工艺废气采用“碱喷淋+RTO+活性炭吸附”工艺处理，锅炉安装低氮燃烧器，符合条例治理要求。但中达生物 LDAR 工作尚未落实，无组织异味排放问题较为突出，与条例“减少无组织排放”要求存在差距。园区集中供热工程尚未建成，企业自建燃气锅炉，污染源分散，区域煤炭消费总量管控仍需加强。建议园区加快推动 LDAR 工作落实，强化无组织排放管控，推进集中供热工程建设和能源梯级利用。

4.3.2.14. 与《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》符合性分析

《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新政发〔2016〕21 号）明确了新疆水环境质量改善目标，提出工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，重点排污单位主要污染物排放达到行业排放标准特别排放限值要求。方案要求加强工业废水治理，推动废水深度处理与回用，提高水资源利用效率。

园区污水集中处理率达 100%，污水处理厂出水水质稳定达到一级 A 标准，各企业废水预处理后达标接管，中达生物、金运能源已安装废水在线监测装置，在线监测因子覆盖 COD、氨氮、总磷、总氮等，监测数据已接入生态环境部门监管平台，基本符合方案要求。

4.3.2.15. 与《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》符合性分析

《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》于 2014 年 7 月 25 日通过，2018 年 9 月 21 日修正，实行“谁开发谁保护、谁受益谁补偿、谁破坏谁恢复、谁污染谁治理”的原则，要求煤炭、石油、天然气开发项目环境影响评价文件应明确污染防治措施和生态恢复方案。

园区已投产项目涉及煤炭相关产业（金运能源煤焦油加工），依托哈密本地煤炭资源，符合条例适用范围。园区及入园企业已依法履行环评手续，环评执行率达 100%。园区集中区规划范围不涉及生态保护红线，对区域生态环境影响总体可控。建议园区在后续项目引进中严格落实条例要求，确保污染防治和生态保护措施同步落实。

4.3.2.16. 与《新疆维吾尔自治区工业领域节水型企业创建工作实施方案》符合性分析

《新疆维吾尔自治区工业领域节水型企业创建工作实施方案》（新工信节能〔2021〕12 号，2021 年 6 月 25 日印发）明确了工业领域节水型企业创建的标准和要求，包括用水管理、节水技术、水重复利用率、废水回用率等考核指标，要求重点用水企业开展水平衡测试和节水诊断。

园区 2025 年度单位工业增加值新鲜水耗 $2.96\text{m}^3/\text{万元}$ ，优于规划目标（ $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ ）；工业用水重复利用率 77.3%，超过 $\geq 75\%$ 规划目标，水资源利用效率总体较好。但园区中水回用管网虽已建成但尚未接入企业，企业层面节水设施建设存在差异：金运能源重复利用率高达 98.9%，中达生物仅 29.6%，鑫博润达重复利用率为 0。中达生物废水中 BOD_5 排放量占园区总量 83.3%，建议园区全面对标节水型企业创建要求，重点推动鑫博润达建设冷却水循环系统，中达生物提升预处理设施处理效率，加快中水接入企业进度。

4.3.2.17. 与《新疆维吾尔自治区重污染天气应急预案（2023 修订版）》符合性分析

《新疆维吾尔自治区重污染天气应急预案（2023 修订版）》规定了重污染天气预警分级标准和应急响应措施，实施差异化减排措施。重污染天气期间，A 级企业可自主减排，B 级企业减产约 10%，C/D 级企业面临“以停代限”或停产。自治区持续推进重点行业环保绩效“创 A 晋 B”行动，将绩效分级纳入重污染天气应急响应管理体系。

园区 5 家已投运企业均未获得重污染天气绩效评级，无 A 级或 B 级企业。中达生物、金运能源虽为重点排污单位但尚未完成清洁生产审核，LDAR 工作未落实，重污染天气应对能力较弱。如遇重污染天气应急响应，企业可能面临限产或停产，对生产经营影响较大。建议园区以“创 A 晋 B”行动为抓手，推动中达生物完成环保验收、落实 LDAR 工作，推动重点企业制定“一企一策”VOCs 综合治理方案，力争更多企业达到 B 级以上绩效等级，提升重污染天气应对能力。

4.3.2.18. 与《哈密市生态环境保护“十五五”规划》符合性分析

《哈密市生态环境保护“十五五”规划》是哈密市“十五五”时期（2026~2030

年）生态环境保护工作的纲领性文件。规划聚焦绿色低碳发展，围绕生态环境质量改善、污染防治攻坚、生态保护修复等重点领域进行编制，紧扣美丽城市先行区建设目标。目前，哈密市生态环境局已组织完成规划初稿编制，正在面向社会各界广泛征求意见建议，规划编制工作正在推进中。

哈密市生态环境局 2026 年工作计划明确将“推进‘十五五’生态环境保护规划编制落实”作为年度重点工作，要求“结合‘十四五’生态环境保护工作开展情况，充分考虑‘十五五’期间重点项目落地污染物总量需求”，持续深化污染防治攻坚，推动产业绿色低碳转型，为项目落地留足污染物总量空间。

对照规划核心战略方向，化工产业集中区清洁能源占比高，单位 GDP 碳排放强度低于全国化工行业平均水平，固体废物综合利用率达 100%，已具备良好低碳转型基础。

4.3.2.19. 与《哈密市国土空间总体规划（2021-2030 年）》符合性分析

2019 年，随着国家国土空间规划体系改革，哈密市将原城市总体规划、土地利用总体规划等多规合一，同步启动了《哈密市国土空间总体规划（2021~2035 年）》（以下简称《国土空间总体规划》）的编制工作。2024 年 6 月，自治区人民政府正式批复哈密市国土空间总体规划（2021~2035 年）。化工产业集中区根据实际管理需要，对规划现状与最新版的上位规划符合性进行补充分析：

《国土空间总体规划》完成了“三区三线”（生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界）划定工作，明确了哈密市国土空间发展底线。二是园区用地管控方面。化工产业集中区规划范围位于南部循环经济产业园内，规划用地性质为三类工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，已开发建设用地均位于城镇开发边界内，符合《国土空间总体规划》“三区三线”管控要求。

高新区已编制完成《哈密高新技术产业开发区国土空间专项规划（2023~2035 年）》，该规划是对《哈密市国土空间总体规划（2021~2035 年）》约束性内容的传导落实。化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）经哈密市人民政府批复（哈政函〔2023〕175 号），规划环评取得自治区生态环境厅审查意见（新环审〔2023〕240 号）。化工产业集中区的空间布局和产业发展符合高新区国土空间专项规划的总体安排，与上位规划的传导衔接关系明确。

4.3.3. 与生态环境分区管控方案符合性分析

4.3.3.1. 与《关于加强自治区生态环境分区管控的实施意见》符合性分析

《关于加强自治区生态环境分区管控的实施意见》（以下简称《实施意见》）由自治区党委办公厅、自治区人民政府办公厅于 2026 年 2 月 6 日发布，哈密高新区化工产业集中区与其符合性分析如下：

（1）总体要求符合性：园区坚持源头预防、绿色发展，单位工业增加值综合能耗和新鲜水耗优于国家限额标准，废气、废水、固废达标处置率均为 100%，符合“以高品质生态环境支撑高质量发展”的总体要求。

（2）分区管控工作符合性：哈密市已于 2024 年 12 月完成分区管控动态更新并通过备案，园区所在单元划定为重点管控单元，不涉及生态红线；园区严格执行“单元+行业”准入模式，能耗、水耗优于限额标准，产业定位符合自治区“十大产业集群”方向，已配合接入自治区“三线一单”信息平台。

（3）助推高质量发展符合性：园区煤基新材料产业与自治区煤炭煤电煤化工产业集群高度契合；清洁能源占比 87.4%，碳强度优于行业平均水平；已推进环评、排污许可、跟踪评价与分区管控联动。

（4）高水平保护符合性：园区不涉及生态红线，废气、废水达标排放，土壤环境质量达标。

（5）长效机制符合性：园区已配合完成动态更新和跟踪评估，建立三级检查体系。

园区在管控单元划定、准入清单执行、绿色低碳发展等方面与《实施意见》总体要求符合。

4.3.3.2. 与《哈密市“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析

根据《哈密市“三线一单”生态环境分区管控方案》（哈政办发〔2021〕37 号）及《哈密市生态环境准入清单（2024 版）》，化工产业集中区位于伊州区南部循环经济产业园内，对应的管控单元编码为 ZH65050220004（伊州区花园乡哈密工业园伊州区南部循环经济产业重点管控单元），属于重点管控单元。符合性分析如下：

表 4.3.3-1 与生态环境分区管控要求符合性一览表

环境管控 单元编码	行政 区域	环境管控 单元名称	管控单元 类比		管控要求	园区现状	符合 性
ZH650502 20004	伊州 区	伊州区花 园乡哈密 工业园伊 州区南部 循环经济 产业重点 管控单元	重 点 管 控 单 元	空间 布局 约束	以水定产，限制 高能耗高水耗企 业扩能；严把项 目准入，淘汰落 后产能	单位工业增加值新 鲜水耗 2.96m³/万 元，综合能耗 0.641tce/万元，优 于国家限额标准； 产业定位符合政 策，无落后产能	符合
				污染 物排 放管 控	生活排放达标率 100%；噪声达标 率 100%；危废、 一般固废处置率 100%	废水、废气达标率 100%；厂界噪声达 标率 100%；工业固 废处置率 100%，利 用率为 99.5%，危 废处置率 100%	符合
				环境 风险 防控	加强土壤环境风 险防控，规范危 废管理，完善应 急预案	事故池、初期雨水 收集系统建成；危 废转移联单齐全， 化工产业集中区已 编制突发环境事件 应急预案，备案号： 650500-2024-09-L	符合
				资源 开发 利用	园区中水回用率 达到 100%	园区层面污水处理 厂尾水全部回用于 下游电厂，中水回 用率 100%	符合

5. 区域生态环境演变趋势

5.1. 生态环境质量变化趋势分析

5.1.1. 环境质量变化趋势分析

按照《规划环境影响跟踪评价技术指南》的要求，进行各环境要素的环境质量现状调查。根据现状监测资料和历史监测资料对比分析化工产业集中区内环境

质量的变化趋势。

5.1.1.1. 环境空气质量现状调查及跟踪性评价

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。根据环境空气质量模型技术支持服务系统筛选结果，哈密市 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 6ug/m³、26ug/m³、62ug/m³、25ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 140ug/m³。SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值，PM₁₀ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值，主要因为园区所在区域干旱缺水、植被稀疏、地表干燥易起尘，受自然因素的影响比较明显。因此项目所在区域为不达标区。具体见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 区域空气质量现状评价表（μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度				达标
NO ₂					达标
PM ₁₀					超标
PM _{2.5}					达标
CO	第 95 百分位数日平均				达标
O ₃	8 小时平均质量浓度				达标

(2) 跟踪评价阶段环境空气质量调查

①监测点布设

本次常规因子数据采用环境空气质量模型技术支持服务系统筛选结果，同时在园区内及下风向分别设置特征因子监测。根据监测点设置原则，本次共设 3 个监测点，其中 1#现场实测，2#引用《新疆天科隆化学有限公司年产 6.2 万吨水电解制氢及 50 万吨绿色草酰胺、80 万吨有机高效缓释肥项目环境影响报告书》，3#引用《新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片

盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目》。

监测点及监测因子见图 5.1.1-1 和表 5.1.1-2，其中 1#（化工区西南侧下风向）为本次补测点位，位于园区主导下风向，与规划环评阶段化工区下风向监测点位在空间布局上保持一致，均布置于园区下风向方向，便于对规划实施前后区域大气环境质量进行对比分析。

表 5.1.1-2 跟踪评价阶段环境空气监测点名称及布设情况表

编号	监测点名称	坐标	监测时间	监测因子
1#	化工区西南侧 下风向		2026.4.28~2026.4.30	氯化氢、二甲苯、甲苯、苯并[a]芘、苯
2#	新疆天科隆化学有限公司厂址下风向		2025.1.1~2025.1.7 2025.2.20~2025.2.26 2025.6.24~2025.6.30	氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾、TSP 及臭气浓度
3#	新疆墨唐化学有限公司项目拟建区域		2024.1.24~2024.1.30	TVOC

图 5.1.1-1 跟踪评价阶段监测布点图

②监测时间和频率

1#点位监测时间为 2026 年 4 月 28 日~2026 年 4 月 30 日，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司）；2#点位监测时间为 2025 年 1 月 1 日~2025 年 1 月 7 日，2025 年 2 月 20 日~2025 年 2 月 26 日，2025 年 6 月 24 日~2025 年 6 月 30 日，监测单位为新疆齐新环境服务有限公司；3#点位监测时间为 2024 年 1 月 24 日~2024 年 1 月 30 日，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司）。监测频率详见表 5.1.1-3。

表 5.1.1-3 环境空气监测频次表

监测因子	取值时间	监测频率
TSP、苯并[a]芘	日均值	连续 3 日
氯化氢、甲苯、二甲苯、苯	小时值	连续 3 日，每天 4 次
氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾、	小时值	连续 7 日，每天 4 次
TVOC	8 小时	连续 7 日

③采样和分析方法

采样方法和分析方法均执行《空气和废气监测分析方法》和《环境监测技术规范》（大气部分）中有关规定。

④评价标准

TSP、苯并[a]芘评价标准选取《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中的二级标准；硫化氢、氨、甲醇、硫酸雾、氯化氢、甲苯、二甲苯、苯、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度参考限值，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司制定，1997 年第一版）中的小时值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

⑤评价方法

评价方法为占标率法，对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。占标率法如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —实测值；

C_{oi} —项目评价标准。

⑥监测结果与评价

区域环境空气特征污染物监测结果及评价结果见表 5.1.1-4。

表 5.1.1-4 跟踪评价阶段大气监测指标统计结果及分析一览表 单位：mg/m³

监测点位	污染物	评价标准	监测浓度范围	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
1#	氯化氢					达标
	二甲苯					达标
	甲苯					达标
	苯					达标
	苯并[a]芘					达标
2#	氨					达标
	硫化氢					达标
	非甲烷总烃					达标
	甲醇					达标
	臭气浓度					/
	硫酸雾					达标
	TSP					达标
3#	TVOC					达标

从监测结果可知：TSP、苯并[a]芘监测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中的二级标准；硫化氢、氨、甲醇、硫酸雾、氯化氢、甲苯、二甲苯、苯、TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 2.0mg/m³ 要求。

（3）规划环评阶段环境空气质量现状

环评阶段，基本污染物选取距离化工区最近的国控监测站点哈密市伊州区监测站（站点编号 652200401，）2021 年连续 1 年的监测数据，其他污染物部分为补充监测数据，部分为引用数据，数据来源为新疆点点星光检测技术有限公司，监测结果见表 5.1.1-5。

表 5.1.1-5 原规划环评环境空气质量监测数据结果 单位：mg/m³

污染物	监测时间		监测点位	监测结果	标准值
SO ₂	2021 年	年平均	哈密市伊 州区监测 站		
		24 小时平均			
NO ₂	2021 年	年平均			

污染物	监测时间		监测点位	监测结果	标准值
		24 小时平均			
PM ₁₀	2021 年	年平均			
		24 小时平均			
PM _{2.5}	2021 年	年平均			
		24 小时平均			
CO	2021 年	24 小时平均			
O ₃	2021 年	8 小时滑动平均值			
氯化氢	2023 年 2 月 7 日~13 日		化工区下 风向		
二甲苯	2023 年 2 月 7 日~13 日				
甲苯	2023 年 2 月 7 日~13 日				
苯	2023 年 2 月 7 日~13 日				
苯并[a]芘	2023 年 2 月 7 日~13 日				
氨	2023 年 2 月 7 日~13 日				
硫化氢	2023 年 2 月 7 日~13 日				
非甲烷总烃	2023 年 2 月 7 日~13 日				
TSP	2023 年 2 月 7 日~13 日				
甲醇	2020 年 9 月 8 日~15 日		哈密中达 公司厂区		
硫酸雾	2020 年 9 月 8 日~15 日				

上述监测因子中 SO₂、NO₂ 24 小时平均浓度和年均浓度，以及 PM_{2.5} 24 小时平均浓度和年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；CO 日均浓度值、O₃ 日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀ 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，但年均浓度超标，造成 PM₁₀ 超标现象发生的原因主要是由于当地气候干燥、自然扬尘较多所致。

苯并[a]芘、TSP 监测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 2.0mg/m³ 要求，氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、甲醇均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求。

对比规划环评阶段与本次跟踪评价阶段的监测数据，PM₁₀ 年均浓度下降 11μg/m³（降幅 15.1%），SO₂ 年均浓度下降 4μg/m³（降幅 40.0%），是区域施工扬尘管控力度的持续加强、防护绿地面积逐年增加、能源结构持续清洁化以及区

域燃煤消费总量的有效削减的结果。但 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度上升 $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ （增幅 25.0%）、 O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数上升 $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ （增幅 14.8%），可能是由于园区产业集聚度提升，导致 NO_x 和 VOCs 等二次污染物前体物排放量逐步增加；部分企业 LDAR 工作尚未落实，VOCs 无组织排放控制不到位，进一步加剧了前体物的排放累积；加之区域降水偏少、大风日数增多、平均气温偏高等不利气象条件也为光化学反应提供了有利条件，进一步导致 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 浓度上升，后续应重点加强以 NO_x 和 VOCs 协同减排为核心的细颗粒物与臭氧协同控制。

此外，特征污染物（TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃、氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、甲醇、TVOC 等）监测值均能满足相关标准限值要求。

（4）区域环境空气质量变化趋势

①基本污染物

根据哈密市环境空气质量 2020~2024 年共 5 年的监测数据，见图 5.1.1-2 和表 5.1.1-6，大气环境质量逐年改善。

2020~2024 年 PM_{10} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值， SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO、 O_3 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值， PM_{10} 年均浓度超标，原因主要是由于当地气候干燥、自然扬尘较多所致。

表 5.1.1-6 基本污染物监测数据对比结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	2020	2021	2022	2023	2024	标准值
SO_2						
NO_2						
PM_{10}						
$\text{PM}_{2.5}$						
CO						
O_3						

图 5.1.1-2 大气常规因子占标率年际变化

2020~2024 年， SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度整体趋势平稳， PM_{10} 年均浓度呈现下降的变化趋势，CO 百分位上日平均质量浓度呈现小幅度上升后又趋于平稳

趋势，O₃ 百分位上日平均质量浓度呈现上升趋势，可能是由于前驱物 VOCs 未得到有效控制或全球变暖导致气温升高和太阳辐射增强，进一步加剧 O₃ 污染，后续园区应加强臭氧以及 VOCs 的防治工作。

②其他污染物

根据《哈密高新技术产业开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》、《新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目环境影响报告书》、《星辰新能（哈密）科技有限公司高活性全钒液流电池电解液生产项目（一期）环境影响报告书》等以及本次跟踪评价的收集到的资料，环境空气污染物监测结果见表 5.1.1-8。

本次各监测点位虽非同一定点跟踪监测，但均位于化工产业集中区范围内，其监测数据可综合反映区域特征污染物环境质量的整体变化趋势，各监测点信息见表 5.1.1-7。

表 5.1.1-7 其他污染物监测数据对比来源

监测点名称	坐标	监测时间	监测因子	备注
化工区下风向		2023.2.7~2.13	氯化氢、二甲苯、甲苯、苯并[a]芘、苯、氨、硫化氢、非甲烷总烃、TSP	《哈密高新技术产业开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》
哈密中达公司厂区		2020.9.8~9.15	甲醇、硫酸雾	
项目下风向 2		2024.1.24~1.30	甲醇、TVOC	《新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目环境影响报告书》
项目拟建区域 1		2025.5.29~6.4	非甲烷总烃、TSP、硫酸雾	《星辰新能（哈密）科技有限公司高活性全钒液流电池电解液生产项目（一期）环境影响报告书》

1#		2026.4.28~4.30	氯化氢、二甲苯、 甲苯、苯并[a]芘、 苯	本次跟踪评价
2#		2025.1.1~1.7 2025.2.20~2.26 2025.6.24~6.30	氨、硫化氢、非甲烷 总烃、TSP、甲醇、 硫酸雾、臭气浓度	

表 5.1.1-8 其他污染物监测数据对比结果 单位: mg/m³

监测因子	监测时间	监测点位	监测结果	标准值
氯化氢	2023 年 2 月 7 日~13 日	化工区下风向*	ND	0.05
	2026 年 4 月 28 日~30 日	1#*	ND	
二甲苯	2023 年 2 月 7 日~13 日	化工区下风向*	ND	0.2
	2026 年 4 月 28 日~30 日	1#*	ND	
甲苯	2023 年 2 月 7 日~13 日	化工区下风向*	ND	0.2
	2026 年 4 月 28 日~30 日	1#*	ND	
苯	2023 年 2 月 7 日~13 日	化工区下风向*	ND	0.11
	2026 年 4 月 28 日~30 日	1#*	ND	
苯并[a]芘	2023 年 2 月 7 日~13 日	化工区下风向*	<0.1ng/m ³	0.0025 μg/m ³
	2026 年 4 月 28 日~30 日	1#*	ND	
氨	2023 年 2 月 7 日~13 日	化工区下风向*	0.13~0.17	0.2
	2025 年 1 月 1 日~7 日	2#*	0.02~0.04	
硫化氢	2023 年 2 月 7 日~13 日	化工区下风向*	ND	0.01
	2025 年 1 月 1 日~7 日	2#*	<0.005	
非甲烷 总烃	2023 年 2 月 7 日~13 日	化工区下风向*	0.13~0.49	2.0
	2025 年 5 月 29 日~6 月 4 日	项目拟建区域 1*	0.67~0.96	
	2025 年 1 月 1 日~7 日	2#*	0.42~0.88	
TSP	2023 年 2 月 7 日~13 日	化工区下风向*	0.233~0.267	0.3
	2025 年 5 月 29 日~6 月 4 日	项目拟建区域 1*	0.137~0.173	
	2025 年 2 月 20 日~26 日	2#*	0.183~0.198	
甲醇	2020 年 9 月 8 日~15 日	哈密中达公司厂区*	<2	3
	2024 年 1 月 24 日~30 日	项目下风向 2*	未检出	
	2025 年 2 月 20 日~26 日	2#*	<0.40	
硫酸雾	2020 年 9 月 8 日~15 日	哈密中达公司厂区*	0.065	0.3
	2025 年 5 月 29 日~6 月 4 日	项目拟建区域 1*	未检出	
	2025 年 2 月 20 日~26 日	2#*	<0.005	
臭气浓度	2025 年 6 月 24 日~30 日	2#*	<10~17	/

监测因子	监测时间	监测点位	监测结果	标准值
TVOC	2024 年 1 月 24 日~30 日	项目下风向 2*	3.81~30.8	600

根据表 5.1.1-8，苯并[a]芘、TSP 监测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、甲醇、TVOC 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求。

图 5.1.1-3 氨监测数据最大值对比结果 单位： mg/m^3

图 5.1.1-4 非甲烷总烃监测数据最大值对比结果 单位： mg/m^3

图 5.1.1-5 TSP 监测数据最大值对比结果 单位： mg/m^3

各时段、各点位监测因子均能满足相应环境质量标准限值要求，未出现超标现象。氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、甲醇等多频次监测均未检出或低于检出限，远低于标准限值；氨、TSP 有检出但浓度较低，最大占标率分别为 20% 和 66%，处于环境本底波动范围内；非甲烷总烃各时段监测值在 $0.13\sim 0.96\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，最大占标率为 48%，远低于《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的推荐值限值。TVOC 及臭气浓度在规划环评阶段未作监测，本次跟踪评价首次纳入，作为区域环境现状本底值予以记录。

各监测点位的其他污染物浓度变化基本不大，均能够满足相关标准限值要求。2025 年非甲烷总烃监测值较 2023 年有轻微升高。

后续园区应持续关注非甲烷总烃因子，一是持续性跟踪监测，二是切实落实相关企业废气治理设施的正常运行及整治提升。

5.1.1.2. 地表水环境质量现状调查及变化趋势分析

（1）跟踪评价阶段地表水监测

本次跟踪评价地表水现状委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）进行环

境现状监测。

①监测断面布设

本次在南湖水库设置了监测断面，并与规划环评阶段地表水监测断面位置保持一致，具体见图 5.1.1-1。

②监测因子及监测频次

监测因子：水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠杆菌、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、苯、甲苯、二甲苯等，共 30 项参数。

监测时间为 2026 年 4 月 28 日，监测 1 天，采样 1 次。

③评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的表 1 基本项目中Ⅲ类标准及表 2 补充项目、表 3 特定项目标准限值。

④评价方法

采用水质指数法进行评价，具体如下：

一般性水质因子 i 在第 j 点的指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：

$S_{i,j}$ ——评价因子的水质指数；

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在第 j 点的实测浓度，mg/L；

C_{si} ——评价因子的评价标准限值，mg/L。

$S_{i,j} > 1$ ，说明第 i 种污染因子浓度超标； $S_{i,j} \leq 1$ ，为未超标。

pH 的评价其公式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

$S_{pH,j}$ ——pH 的污染指数；

pH_j ——j 点 pH 实测值；

pH_{sd} ——标准中的 pH 值的下限值（6）；

pH_{su} ——标准中的 pH 值的上限值（9）。

溶解氧评价的标准指数式为：

$$S_{DO_j} = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s) \quad DO_j > DO_s$$

$$S_{DO_j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_s$$

式中：

S_{DO_j} ——DO 的标准指数；

DO_f ——水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度，mg/L，计算公式常采用：
 $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ 。T 为水温，℃。

DO_j ——溶解氧实测值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的评价标准限值，mg/L。

⑤监测结果及评价结果

地表水水质现状监测结果及评价结果见表 5.1.1-9。

表 5.1.1-9 跟踪评价阶段地表水水质现状评价分析结果

序号	项目	单位	标准值	监测结果	指数	达标情况
1	水温	℃				/
2	pH 值	/				达标
3	溶解氧	mg/L				达标
4	高锰酸盐指数	mg/L				达标
5	化学需氧量	mg/L				达标
6	五日生化需氧量	mg/L				达标
7	氨氮	mg/L				达标
8	总磷	mg/L				达标
9	总氮	mg/L				超标
10	铜	mg/L				达标
11	锌	mg/L				达标
12	氟化物	mg/L				达标
13	硒	mg/L				达标
14	砷	mg/L				达标
15	汞	mg/L				达标
16	镉	mg/L				达标

序号	项目	单位	标准值	监测结果	指数	达标情况
17	六价铬	mg/L				达标
18	铅	mg/L				达标
19	氰化物	mg/L				达标
20	挥发酚	mg/L				达标
21	石油类	mg/L				达标
22	阴离子表面活性剂	mg/L				达标
23	硫化物	mg/L				达标
24	粪大肠杆菌	个 / L				达标
25	硫酸盐	mg/L				达标
26	氯化物	mg/L				达标
27	硝酸盐	mg/L				达标
28	苯	μg/L				达标
29	甲苯	μg/L				达标
30	二甲苯	μg/L				达标

根据监测结果，监测时间内，南湖水库水质除了总氮，其余的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，总氮超过Ⅲ类标准可能是由于周围农业活动中过量施用的化肥，随水流汇入水库所导致。

（2）规划环评阶段地表水监测现状

环评阶段，地表水在南湖水库设置了监测断面，现状委托新疆点点星光检测技术有限公司进行监测。

①监测因子：pH、溶解氧、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD₅、挥发酚、氟化物、氯化物、氨氮、氰化物、硫化物、铜、锌、铅、汞、镉、硒、砷、六价铬、总磷、总氮、硫酸盐、硝酸盐、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、水温等。

②监测时间为 2023 年 2 月 10 日，监测 1 天，采样 1 次。

③监测结果及评价结果

地表水水质现状监测结果及评价结果见表 5.1.1-10。根据监测结果，监测时间南湖水库水质的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 5.1.1-10 规划环评阶段地表水水质现状评价分析结果

序号	项目	单位	标准值	监测结果	指数	达标情况
1	pH 值	/				达标
2	水温	°C				达标
3	溶解氧	mg/L				达标
4	高锰酸盐指数	mg/L				达标
5	化学需氧量	mg/L				达标
6	五日生化需氧量	mg/L				达标
7	氨氮	mg/L				达标
8	总磷	mg/L				达标
9	总氮	mg/L				达标
10	铜	mg/L				达标
11	锌	mg/L				达标
12	氟化物	mg/L				达标
13	硒	mg/L				达标
14	砷	mg/L				达标
15	汞	mg/L				达标
16	镉	mg/L				达标
17	六价铬	mg/L				达标
18	铅	mg/L				达标
19	氰化物	mg/L				达标
20	挥发酚	mg/L				达标
21	石油类	mg/L				达标
22	阴离子表面活性剂	mg/L				达标
23	硫化物	mg/L				达标
24	粪大肠杆菌	mg/L				达标
25	硫酸盐	mg/L				达标
26	氯化物	mg/L				达标
27	硝酸盐	mg/L				达标

对比规划环评与本次跟踪评价，即对比表 5.1.1-9 和表 5.1.1-10，除了总氮，南湖水库各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

总氮超过Ⅲ类标准可能是受监测时段差异（春季 vs 冬季）与季节性农业面源污染输入强度变化的共同影响。规划环评阶段监测时间为2023年2月（冬季），

本阶段监测时间为 2026 年 4 月（春季）。4 月正值春耕备耕期，周边农田开始施用氮肥，土壤中累积的养分随融雪水、灌溉退水及降雨径流汇入南湖水库，导致水体中总氮浓度升高；而 2 月处于封冻期，农业活动基本停止，面源输入显著减少。此外，哈密地区冬季积雪在 3~4 月集中融化，融雪水将地表累积的含氮物质冲刷进入水体，形成春季氮素输入高峰。这属于季节性波动，并非水质持续恶化的趋势性表现。

（3）地表水环境质量变化趋势

本次引用哈密市人民政府公开发布的 2020~2024 年每年的第二季度水环境质量状况公示，对区域地表水环境质量变化情况进行趋势分析。

表 5.1.1-11 河流水质类别表

监测时间		河流及监测断面名称	水质类别	河流及监测断面名称	水质类别
2020	4 月	石城子河 石城子水库出水口		石城子河 下游	
	5 月				
	6 月				
2021	4 月	石城子水库 出水口		石城子河 下游	
	5 月				
	6 月				
2022	4 月	石城子水库 出口		石城子河 石油一校	
	5 月				
	6 月				
2023	4 月	石城子水库 出口		石城子河 石油一校	
	5 月				
	6 月				
2024	4 月	石城子水库 出口		石城子河 石油一校	
	5 月				
	6 月				

由表 5.1.1-11 可知，在 2020 年至 2024 年期间，石城子河水系两个监测断面的水质整体保持在优良水平（Ⅰ类或Ⅱ类），未出现Ⅲ类及以下水质，表明区域地表水环境质量基本稳定且良好。

5.1.1.3. 地下水环境质量现状调查及变化趋势分析

（1）跟踪评价阶段地下水质量现状监测

①监测点位布设

本次跟踪评价共布设 5 个地下水监测点位，其中 2#、3#、4#、5#点位引用园区监测数据，1#点位采用现场实测数据。从空间分布上，本次监测点位覆盖了化工产业集中区上游、侧向及下游方向，与规划环评阶段监测井的方位选择一致。具体地下水监测点位见图 5.1.1-1。

②监测时间与频率

1#点位地下水监测委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）进行环境现状监测，监测日期为 2026 年 4 月 28 日。监测 1 天，采样 1 次。2#、3#、4#、5#点位委托河南省地质局生态环境地质服务中心进行环境现状监测，监测日期为 2026 年 1 月 13 日、2026 年 1 月 14 日、2026 年 1 月 16 日、2026 年 2 月 10 日。

③监测项目

监测项目主要包括 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、石油类、镍、铜、锌、色度、阴离子表面活性剂、铝、钴、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、邻-二甲苯、间，对-二甲苯、苯乙烯、硝酸盐、浊度、臭和味、肉眼可见物、碘化物、苯并[α]芘，共计 51 项。

④评价标准

本次地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类标准，上述标准未包括的石油类监测因子，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准进行评价。

⑤评价方法

采用单因子标准指数法对地下水进行现状评价。

单因子标准指数法公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中：

$S_{i,j}$ ——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{sj} —i 因子的评价标准，mg/L。

pH 的标准指数为：

对于以评价标准为区间值的水质参数时，其单项指数式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{sv} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

$S_{i,j}$ ——某污染物的标准指数；

$S_{pH,j}$ ——pH 标准指数；

pH_j ——j 点实测 pH 值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值（8.5）。

当 $S_{i,j} > 1$ 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准， $S_{i,j} < 1$ 时，说明该水质可以达到规定的水质标准。

⑥监测及评价结果

地下水水质现状监测结果及评价结果见表 5.1.1-12。

由表 5.1.1-12 可知，本次跟踪评价地下水监测井除了 1#点的总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体，以及 2#点的 pH 值、4#和 5#点的铝、浊度外，其余各项监测指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求，这可能是由于哈密地区处于干旱盆地，地下水长期受蒸发浓缩及含水层矿物溶滤作用，形成了天然高矿化度、偏碱性的水化学背景。其中 1#点的总硬度、硫酸盐、氯化物及溶解性总固体偏高，反映原生地质高盐特征；2#点 pH 偏高与碳酸盐溶解平衡有关；4#、5#点的铝和浊度超标可能与采样时悬浮物干扰或局部碱性条件促进铝胶体释放有关。

表 5.1.1-12 跟踪评价阶段地下水水质现状评价分析结果 单位 mg/L

序号	项目	标准值	1#		2#		3#		4#		5#	
			监测结果	指数	监测结果	指数	监测结果	指数	监测结果	指数	监测结果	指数
1	pH											
2	氨氮											
3	硝酸盐氮											
4	亚硝酸盐氮											
5	挥发性酚类											
6	氰化物											
7	砷											
8	汞											
9	铬（六价）											
10	总硬度											
11	铅											
12	氟化物											
13	镉											
14	铁											
15	锰											
16	溶解性总固体											
17	耗氧量											
18	硫酸盐											
19	氯化物											

序号	项目	标准值	1#		2#		3#		4#		5#	
			监测结果	指数	监测结果	指数	监测结果	指数	监测结果	指数	监测结果	指数
20	硫化物											
21	总大肠菌群											
22	细菌总数											
23	K ⁺											
24	Na ⁺											
25	Ca ²⁺											
26	Mg ²⁺											
27	CO ₃ ²⁻											
28	HCO ₃ ⁻											
29	石油类											
30	镍											
31	铜											
32	锌											
33	色度											
34	阴离子表面活性剂											
35	铝											
36	钴											
37	硒											
38	三氯甲烷											

序号	项目	标准值	1#		2#		3#		4#		5#	
			监测结果	指数	监测结果	指数	监测结果	指数	监测结果	指数	监测结果	指数
39	四氯化碳											
40	苯											
41	甲苯											
42	1,2-二氯乙烷											
43	邻-二甲苯											
44	间，对-二甲苯											
45	苯乙烯											
46	硝酸盐											
47	浊度											
48	臭和味											
49	肉眼可见物											
50	碘化物											
51	苯并[α]芘											

（2）规划环评阶段地下水监测现状

环评阶段，地下水评价引用 2020 年 12 月《新疆中和合众新材料有限公司年产 100 万吨羧酸及其下游产品一体化项目（一期工程）》环境影响评价报告监测数据。

共 5 个监测点，监测因子包括①阴阳离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。②基本因子：pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、挥发性酚类、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、硫酸盐、氯化物、硫化物、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、铁、总大肠菌群、细菌总数。

地下水监测及评价结果见表 5.1.1-13，由表可知，监测各点位除 pH 外，其余各个因子均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅲ类标准要求，pH 超标主要原因和原生水文地质有关，当地为盐碱地。

表 5.1.1-13 规划环评阶段地下水监测和评价统计结果一览表单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	标准值	中和合众厂区下游H1		中和合众厂区下游H2		中和合众厂区上游H3		中和合众厂区 H4		中和合众厂区西侧H5	
			监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数
1	溶解性总固体	1000										
2	总硬度	450										
3	耗氧量	3										
4	氨氮	0.5										
5	氰化物	0.05										
6	硫化物	0.02										
7	氟化物	1										
8	氯化物	250										
9	氯离子	250										
10	硫酸盐	250										
11	硫酸根	250										
12	硝酸盐	20										
13	亚硝酸盐	1										
14	碳酸根	/										
15	碳酸氢根	/										
16	细菌总数	100										
17	总大肠菌群	3										
18	六价铬	0.05										
19	铁	0.3										

序号	项目	标准值	中和合众厂区下游H1		中和合众厂区下游H2		中和合众厂区上游H3		中和合众厂区 H4		中和合众厂区西侧 H5	
			监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数
20	汞	0.001										
21	砷	0.01										
22	铅	0.01										
23	镉	0.005										
24	钾	/										
25	钠	200										
26	钙	/										
27	镁	/										
28	pH 值	6.5~8.5										
29	挥发酚	0.002										
30	石油类	/										

对比规划环评与本次跟踪评价地下水监测数据，除 pH 值在两次评价中均存在偏高现象（与原生盐碱地水文地质条件有关），以及本次跟踪评价新增 1#点位的总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体和 4#、5#点的铝、浊度超标外，其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类标准。各浓度值变化主要受水-岩相互作用、大气降水入渗条件、监测点位差异等因素共同影响。其中，本次跟踪评价 4#、5#点位铝超过Ⅲ类标准，非规划实施导致的人为污染结果，可能是原生地质高背景与采样过程悬浮物干扰的共同体现，同时因规划环评阶段未开展铝的监测，缺乏历史对比数据，尚不能判定其浓度变化趋势。建议在后续地下水跟踪监测中持续关注铝离子浓度变化，并注意规范采样程序以减少悬浮物干扰。

（3）区域地下水环境质量变化趋势

在地下水环境现状评价的基础上，搜集现有资料，根据《哈密高新技术产业开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》、《新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目环境影响报告书》、《星辰新能（哈密）科技有限公司高活性全钒液流电池电解液生产项目（一期）环境影响报告书》，对地下水环境质量变化状况进行分析，见表 5.1.1-15。

本次各监测点位虽非同一定点跟踪监测，但监测点位覆盖了化工产业集中区上游、侧向及下游方向，其监测数据可综合反映区域特征污染物环境质量的整体变化趋势，各监测点信息见表 5.1.1-14。

表 5.1.1-14 区域地下水污染物监测数据对比来源

监测点名称	坐标	监测时间	备注
W1		2020.12	《哈密高新技术产业开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》
W2		2020.12	
W3		2022.7	《新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目环境影响
W4		2024.1	
W5		2024.1	

监测点名称	坐标	监测时间	备注
			报告书》
W6		2024.12	《星辰新能（哈密）科技有限公司高活性全钒液流电池电解液生产项目（一期）环境影响报告书》
W7		2024.12	
W8		2024.12	

由表可知，地下水总体变化不大，监测各点位除 pH 外，其余各个因子均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅲ类标准要求，pH 超标主要原因和原生水文地质有关，超标点位现状为盐碱地。

表 5.1.1-15 区域地下水监测和评价统计结果一览表单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	标准 值	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8
1	溶解性总 固体	1000								
2	总硬度	450								
3	耗氧量	3								
4	氨氮	0.5								
5	氰化物	0.05								
6	硫化物	0.02								
7	氟化物	1								
8	氯化物	250								
9	氯离子	250								
10	硫酸盐	250								
11	硫酸根	250								
12	硝酸盐	20								
13	亚硝酸盐	1								
14	碳酸根	/								
15	碳酸氢根	/								
16	细菌总数	100								
17	总大肠	3								

序号	项目	标准 值	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8
	菌群									
18	六价铬	0.05								
19	汞	0.001								
20	铅	0.01								
21	钾	/								
22	钠	200								
23	钙	/								
24	镁	/								
25	pH 值	6.5~ 8.5								
26	石油类	/								
27	阴离子表面活性剂	0.3								
28	铜	1.0								
29	锌	1.0								
30	甲苯	0.7								

5.1.1.4. 土壤环境质量现状调查及变化趋势分析

（1）跟踪评价阶段土壤环境质量现状监测

本次土壤环境质量现状监测委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）对评价区域土壤环境质量进行了现状监测。

①监测点布设

根据工业园区情况，本次评价共布设 5 个土壤环境质量监测点，监测布点见表 5.1.1-16 及图 5.1.1-1。其中 1#（化工区边界外金运能源北侧）在规划环评阶段已有相同点位设置（坐标一致），可实现同一位置不同时段直接对比。2#、3#、4#、5#与规划环评阶段土壤监测点位的空间覆盖基本一致。

表 5.1.1-16 跟踪评价阶段土壤环境质量监测点布设情况表

序号	点位名称	坐标	监测因子	监测土壤深度
1#	化工区边界外（金运能源北侧）表层土样（1#）		pH、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、锌、石油烃	表层样点
2#	化工区边界外表层土样（2#）		pH、铜、镍、铬（六价）、铅、镉、汞、砷、氰化物、石油烃	表层样点
3#	化工区边界外表层土样（3#）		pH、铜、镍、铬（六价）、铅、镉、汞、砷、氰化物、石油烃	表层样点
4#	化工区边界内土样（4#）		45 项+pH+石油烃	柱状样点
5#	化工区边界内土样（哈密中达生物科技有限公司内）（5#）		pH、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、锌、乐果、1,2-二氯乙烷、二甲苯、甲苯	柱状样点

②监测项目

《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）中表 1 的 45 项及表 2 的石油烃、氰化物、乐果。其中，1#、5#点位采用现场实测方式，2#、3#引用《新疆天科隆化学有限公司年产 6.2 万吨水电解制氢及 50 万吨绿色草酰胺、80 万吨有机高效缓释肥项目环境影响报告书》数据，4#引用《新疆中和合众新材料有限公司工艺排放气综合利用项目》监测报

告数据。

③监测时间和频次

2#、3#监测时间为 2025 年 1 月 1 日，采样监测一次，监测单位为新疆齐新环境服务有限公司。

4#监测时间为 2025 年 11 月 28 日，采样监测一次，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司）。

1#、5#补充监测时间为 2026 年 4 月 28 日，采表层样 1 次，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司）。

④评价标准与方法

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018），园区规划用地属于第二类用地，评价标准选用建设用地中的第二类用地的土壤污染风险筛选值。

采用标准指数法进行评价，计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

P_i ——土壤中污染物 i 的污染指数；

C_i ——土壤中污染物 i 的实测含量（mg/kg）；

S_i ——土壤污染物的评价标准（mg/kg）。

评价时，土壤质量的标准指数 $P_i > 1$ ，表明该土壤质量参数超过了规定土壤质量标准限值，土壤质量参数的标准指数越大，表明该土壤质量参数超标越严重。

$P_i < 1$ ，说明该监测因子未超标。

⑤监测及评价结果

土壤环境质量监测结果详见表 5.1.1-17~表 5.1.1-19。

表 5.1.1-17 跟踪评价阶段土壤环境质量现状监测数据统计表 单位：mg/kg

序号	检测项目	筛选值	1#		2#		3#	
			监测值	P_i	监测值	P_i	监测值	P_i
1	pH							
2	铜							
3	镍							
4	铬（六价）							

序号	检测项目	筛选值	1#		2#		3#	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
5	铅							
6	镉							
7	汞							
8	砷							
9	氰化物							
10	石油烃							
11	锌							

表 5.1.1-18 土壤环境质量现状监测数据统计表 单位：mg/kg

序号	检测项目	筛选值	5#					
			0-50cm		50-150cm		150-300cm	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
1	pH							
2	铜							
3	镍							
4	铬（六价）							
5	铅							
6	镉							
7	汞							
8	砷							
9	乐果							
10	1, 2-二氯乙烷							
11	二甲苯							
12	甲苯							

注：二甲苯为邻二甲苯+间二甲苯+对二甲苯合计值。

表 5.1.1-19 跟踪评价阶段土壤环境质量现状监测数据统计表 单位：mg/kg

序号	检测项目	筛选值	4#					
			0-50cm		50-150cm		150-300cm	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
1	pH							
2	石油烃							
3	砷							
4	镉							
5	铬（六价）							

序号	检测项目	筛选值	4#					
			0-50cm		50-150cm		150-300cm	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
6	铜							
7	铅							
8	汞							
9	镍							
10	四氯化碳							
11	氯仿							
12	氯甲烷							
13	1,1-二氯乙烷							
14	1,2-二氯乙烷							
15	1,1-二氯乙烯							
16	顺-1,2-二氯乙烯							
17	反-1,2-二氯乙烯							
18	二氯甲烷							
19	1,2-二氯丙烷							
20	1,1,1,2-四氯乙烷							
21	1,1,2,2-四氯乙烷							
22	四氯乙烯							
23	1,1,1-三氯乙烷							
24	1,1,2-三氯乙烷							
25	三氯乙烯							
26	1,2,3-三氯丙烷							
27	氯乙烯							
28	苯							
29	氯苯							
30	1,2-二氯苯							
31	1,4-二氯苯							
32	乙苯							
33	苯乙烯							
34	甲苯							
35	间二甲苯+对二甲苯							
36	邻二甲苯							
37	硝基苯							
38	苯胺							
39	2-氯苯酚							

序号	检测项目	筛选值	4#					
			0-50cm		50-150cm		150-300cm	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
40	苯并[a]蒽							
41	苯并[a]芘							
42	苯并[b]荧蒽							
43	苯并[k]荧蒽							
44	蒽							
45	二苯并[a, h]蒽							
46	茚并[1、2、3-cd]芘							
47	苯							

根据监测结果，各土壤监测点各项目评价指数均小于 1，各监测项目其现状监测值低于《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）第二类用地的筛选值。

⑥土壤环境理化特性调查

土壤监测点土壤理化性质见表 5.1.1-20。

表 5.1.1-20 跟踪评价阶段土壤理化性质调查结果

样品编码	4#	
采样地点		
深度（cm）	0-50	
检测结果		
现场记录		
实验室测定		

（2）环评阶段土壤环境质量现状调查情况

环评阶段，土壤环境质量现场监测共 5 个点位，具体布设位置见表 5.1.1-21，监测时间为日期为 2023 年 2 月 9 日。

表 5.1.1-21 规划评价阶段土壤监测点位

序号	点位名称	坐标
1#	化工区边界外（金运能源北侧）表层土样（1#）	
2#	化工区边界外（西侧）表层土样（2#）	
3#	北区边界外（东侧）表层土样（3#）	
4#	化工区边界内土样（新疆中和合众新材料有限公司南侧）（4#）	
5#	化工区边界内土样（西南角）（5#）	

土壤监测及评价结果见表 5.1.1-22~表 5.1.1-25。

表 5.1.1-22 规划评价阶段土壤环境质量监测结果 单位：mg/kg

序号	检测项目	筛选值	监测结果		评价结果
			边界外西侧	边界外东侧	
1	汞				达标
2	砷				达标
3	铜				达标
4	锌				/
5	铅				达标
6	镉				达标
7	镍				达标
8	铬				/
9	α -六六六				达标
10	γ -六六六				达标
11	β -六六六				达标
12	δ -六六六				/
13	P,P'-DDE				达标
14	O,P'-DDT				达标
15	P,P'-DDD				达标
16	P,P'-DDT				达标

表 5.1.1-23 土壤环境质量监测结果

序号	检测项目	筛选值	单位	金运能源北侧	
				监测结果	达标情况

序号	检测项目	筛选值	单位	金运能源北侧	
				监测结果	达标情况
1	砷				达标
2	镉				达标
3	铜				达标
4	铅				达标
5	汞				达标
6	镍				达标
7	铬（六价）				达标
8	氯甲烷				达标
9	氯乙烯				达标
10	1,1-二氯乙烯				达标
11	二氯甲烷				达标
12	反-1,2-二氯乙烯				达标
13	1,1-二氯乙烷				达标
14	顺-1,2-二氯乙烯				达标
15	氯仿				达标
16	1,1,1-三氯乙烷				达标
17	四氯化碳				达标
18	苯				达标
19	1,2-二氯乙烷				达标
20	三氯乙烯				达标
21	1,2-二氯丙烷				达标
22	甲苯				达标
23	1,1,2-三氯乙烷				达标
24	四氯乙烯				达标
25	氯苯				达标
26	1,1,1,2-四氯乙烷				达标
27	1,2,3-三氯丙烷				达标
28	间二甲苯+对二甲苯				达标
29	邻二甲苯				达标
30	苯乙烯				达标
31	1,1,2,2-四氯乙烷				达标
32	1,4-二氯苯				达标
33	1,2-二氯苯				达标
34	苯胺				达标
35	2-氯苯酚				达标

序号	检测项目	筛选值	单位	金运能源北侧	
				监测结果	达标情况
36	硝基苯				达标
37	萘				达标
38	蒽				达标
39	苯并[a]蒽				达标
40	苯并[b]荧蒽				达标
41	苯并[k]荧蒽				达标
42	苯并[a]芘				达标
43	二苯并[a, h]蒽				达标
44	茚并[1、2、3-cd]芘				达标

表 5.1.1-24 土壤环境质量监测结果

序号	检测项目	筛选值	单位	新疆中和合众新材料有限公司南侧			
				监测结果			达标情况
				T-4-1-1	T-4-1-2	T-4-1-3	
1	砷	60	mg/kg				达标
2	镉	65	mg/kg				达标
3	铜	18000	mg/kg				达标
4	铅	800	mg/kg				达标
5	汞	38	mg/kg				达标
6	镍	900	mg/kg				达标
7	铬（六价）	5.7	mg/kg				达标
8	氯甲烷	37	μg/kg				达标
9	氯乙烯	0.43	μg/kg				达标
10	1,1-二氯乙烯	66	μg/kg				达标
11	二氯甲烷	616	μg/kg				达标
12	反-1,2-二氯乙烯	54	μg/kg				达标
13	1,1-二氯乙烷	9	μg/kg				达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	μg/kg				达标
15	氯仿	0.9	μg/kg				达标
16	1,1,1-三氯乙烷	840	μg/kg				达标
17	四氯化碳	2.8	μg/kg				达标
18	苯	4	μg/kg				达标
19	1,2-二氯乙烷	5	μg/kg				达标
20	三氯乙烯	2.8	μg/kg				达标
21	1,2-二氯丙烷	5	μg/kg				达标

序号	检测项目	筛选值	单位	新疆中和合众新材料有限公司南侧			
				监测结果			达标情况
				T-4-1-1	T-4-1-2	T-4-1-3	
22	甲苯	1200	μg/kg				达标
23	1,1,2-三氯乙烷	2.8	μg/kg				达标
24	四氯乙烯	53	μg/kg				达标
25	氯苯	270	μg/kg				达标
26	1,1,1,2-四氯乙烷	10	μg/kg				达标
27	1,2,3-三氯丙烷	0.5	μg/kg				达标
28	间二甲苯+对二甲苯	570	μg/kg				达标
29	邻二甲苯	640	μg/kg				达标
30	苯乙烯	1290	μg/kg				达标
31	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	μg/kg				达标
32	1,4-二氯苯	20	μg/kg				达标
33	1,2-二氯苯	560	μg/kg				达标
34	苯胺	260	mg/kg				达标
35	2-氯苯酚	2256	mg/kg				达标
36	硝基苯	76	mg/kg				达标
37	萘	70	mg/kg				达标
38	蒽	1293	mg/kg				达标
39	苯并[a]蒽	15	mg/kg				达标
40	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg				达标
41	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg				达标
42	苯并[a]芘	1.5	mg/kg				达标
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg				达标
44	茚并[1、2、3-cd]芘	15	mg/kg				达标

表 5.1.1-25 土壤环境质量监测结果

序号	检测项目	筛选值	单位	新疆中和合众新材料有限公司南侧			
				监测结果			达标情况
				T-5-1-1	T-5-1-2	T-5-1-3	
1	砷	60	mg/kg				达标
2	镉	65	mg/kg				达标
3	铜	18000	mg/kg				达标
4	铅	800	mg/kg				达标
5	汞	38	mg/kg				达标
6	镍	900	mg/kg				达标

序号	检测项目	筛选值	单位	新疆中和合众新材料有限公司南侧			
				监测结果			达标情况
				T-5-1-1	T-5-1-2	T-5-1-3	
7	铬（六价）	5.7	mg/kg				达标
8	氯甲烷	37	μg/kg				达标
9	氯乙烯	0.43	μg/kg				达标
10	1,1-二氯乙烯	66	μg/kg				达标
11	二氯甲烷	616	μg/kg				达标
12	反-1,2-二氯乙烯	54	μg/kg				达标
13	1,1-二氯乙烷	9	μg/kg				达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	μg/kg				达标
15	氯仿	0.9	μg/kg				达标
16	1,1,1-三氯乙烷	840	μg/kg				达标
17	四氯化碳	2.8	μg/kg				达标
18	苯	4	μg/kg				达标
19	1,2-二氯乙烷	5	μg/kg				达标
20	三氯乙烯	2.8	μg/kg				达标
21	1,2-二氯丙烷	5	μg/kg				达标
22	甲苯	1200	μg/kg				达标
23	1,1,2-三氯乙烷	2.8	μg/kg				达标
24	四氯乙烯	53	μg/kg				达标
25	氯苯	270	μg/kg				达标
26	1,1,1,2-四氯乙烷	10	μg/kg				达标
27	1,2,3-三氯丙烷	0.5	μg/kg				达标
28	间二甲苯+对二甲苯	570	μg/kg				达标
29	邻二甲苯	640	μg/kg				达标
30	苯乙烯	1290	μg/kg				达标
31	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	μg/kg				达标
32	1,4-二氯苯	20	μg/kg				达标
33	1,2-二氯苯	560	μg/kg				达标
34	苯胺	260	mg/kg				达标
35	2-氯苯酚	2256	mg/kg				达标
36	硝基苯	76	mg/kg				达标
37	萘	70	mg/kg				达标
38	蒽	1293	mg/kg				达标
39	苯并[a]蒽	15	mg/kg				达标
40	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg				达标

序号	检测项目	筛选值	单位	新疆中和合众新材料有限公司南侧			
				监测结果			达标情况
				T-5-1-1	T-5-1-2	T-5-1-3	
41	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg				达标
42	苯并[a]芘	1.5	mg/kg				达标
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg				达标
44	茚并[1、2、3-cd]芘	15	mg/kg				达标

根据表 5.1.1-22~表 5.1.1-25 土壤监测结果可知，规划区内各土壤采样点中各监测因子均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

与原环评相比，本次监测结果变化不大，各监测项目现状监测值均低于《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）第二类用地的筛选值，表明评价区内各样点土壤环境质量良好，尚未受到有害物质污染。

因此，跟踪评价认为，区域土壤环境质量未出现明显的恶化，土壤环境质量良好，区域土壤环境尚未受到有害物质污染。

（3）区域土壤环境质量变化趋势

搜集相关资料，根据《哈密高新技术产业开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》、《新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目环境影响报告书》、《星辰新能（哈密）科技有限公司高活性全钒液流电池电解液生产项目（一期）环境影响报告书》等以及本次跟踪评价的收集到的资料，分析土壤环境质量变化状况，见表 5.1.1-26 区域土壤污染物监测数据对比来源

监测点名称	坐标	监测时间	备注
1#		2023.2	《哈密高新技术产业开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》
2#		2024.1	《新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目环境影

监测点名称	坐标	监测时间	备注
			响报告书》
3#		2025.5	《星辰新能（哈密）科技有限公司高活性全钒液流电池电解液生产项目（一期）环境影响报告书》

表 5.1.1-27。

本次各监测点位虽非同一定点跟踪监测，但均位于化工产业集中区范围内，其监测数据可综合反映区域特征污染物环境质量的整体变化趋势，各监测点信息见表 5.1.1-26。

表 5.1.1-26 区域土壤污染物监测数据对比来源

监测点名称	坐标	监测时间	备注
1#		2023.2	《哈密高新技术产业开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》
2#		2024.1	《新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目环境影响报告书》
3#		2025.5	《星辰新能（哈密）科技有限公司高活性全钒液流电池电解液生产项目（一期）环境影响报告书》

表 5.1.1-27 区域土壤环境质量监测结果

序号	检测项目	筛选值	单位	1#	2#	3#	达标情况
				2023.2	2024.1	2025.5	
1	砷	60	mg/kg				达标
2	镉	65	mg/kg				达标
3	铜	18000	mg/kg				达标
4	铅	800	mg/kg				达标
5	汞	38	mg/kg				达标
6	镍	900	mg/kg				达标
7	铬（六价）	5.7	mg/kg				达标
8	氯甲烷	37	μg/kg				达标
9	氯乙烯	0.43	μg/kg				达标
10	1,1-二氯乙烯	66	μg/kg				达标

序号	检测项目	筛选值	单位	1#	2#	3#	达标情况
				2023.2	2024.1	2025.5	
11	二氯甲烷	616	μg/kg				达标
12	反-1,2-二氯乙烯	54	μg/kg				达标
13	1,1-二氯乙烷	9	μg/kg				达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	μg/kg				达标
15	氯仿	0.9	μg/kg				达标
16	1,1,1-三氯乙烷	840	μg/kg				达标
17	四氯化碳	2.8	μg/kg				达标
18	苯	4	μg/kg				达标
19	1,2-二氯乙烷	5	μg/kg				达标
20	三氯乙烯	2.8	μg/kg				达标
21	1,2-二氯丙烷	5	μg/kg				达标
22	甲苯	1200	μg/kg				达标
23	1,1,2-三氯乙烷	2.8	μg/kg				达标
24	四氯乙烯	53	μg/kg				达标
25	氯苯	270	μg/kg				达标
26	1,1,1,2-四氯乙烷	10	μg/kg				达标
27	1,2,3-三氯丙烷	0.5	μg/kg				达标
28	间二甲苯+对二甲苯	570	μg/kg				达标
29	邻二甲苯	640	μg/kg				达标
30	苯乙烯	1290	μg/kg				达标
31	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	μg/kg				达标
32	1,4-二氯苯	20	μg/kg				达标
33	1,2-二氯苯	560	μg/kg				达标
34	苯胺	260	mg/kg				达标
35	2-氯苯酚	2256	mg/kg				达标
36	硝基苯	76	mg/kg				达标
37	萘	70	mg/kg				达标
38	蒽	1293	mg/kg				达标
39	苯并[a]蒽	15	mg/kg				达标
40	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg				达标
41	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg				达标
42	苯并[a]芘	1.5	mg/kg				达标
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg				达标
44	茚并[1、2、3-cd]芘	15	mg/kg				达标
45	pH	/	/				/

序号	检测项目	筛选值	单位	1#	2#	3#	达标情况
				2023.2	2024.1	2025.5	
46	乙苯	28	mg/kg				达标
47	氰化物	135	mg/kg				达标
48	石油烃	4500	mg/kg				达标
49	钒	752	mg/kg				达标
50	总磷	/	/				/

根据监测结果，土壤各点位监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。后续各企业应继续加强土壤地下水监测，一旦发现存在污染物浓度升高趋势或超标等情况及时采取措施，按照土壤隐患排查制度定期开展隐患排查治理，强化对设备设施的维护保养，做好各类防渗措施，切实构建完善的土壤地下水污染防控体系。

5.1.1.5. 声环境质量现状调查及变化趋势分析

（1）跟踪评价阶段声环境质量监测

本次跟踪评价委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）对评价区域声环境质量进行了现状监测。

①监测点位布设

本次跟踪评价在园区四周共设 6 个监测点位，与规划环评阶段 6 个监测点位的布点数量和空间分布基本保持一致，均沿化工产业集中区边界四周均匀布设，确保了两次评价期间声环境监测数据的可比性。监测点位分布图见图 5.1.1-1。

②监测因子

等效连续 A 声级。

③监测时间及频次

监测时间：2026 年 4 月 28 日~29 日。监测频次：昼夜各一次。

④监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定测量其连续等效 A 声级。

⑤评价标准

声环境质量现状评价采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

⑥评价方法

评价方法采用监测值与标准值（昼间：65dB(A)、夜间：55dB(A)）直接比较的方法。

⑦评价结果及分析

本次跟踪评价噪声现状评价结果监测结果详见表 5.1.1-28。

表 5.1.1-28 跟踪评价阶段环境噪声监测结果 单位：LeqdB（A）

编号	昼间			夜间		
	测量结果	标准值	评价结果	测量结果	标准值	评价结果
化工区 1#位置			达标			达标
化工区 2#位置			达标			达标
化工区 3#位置			达标			达标
化工区 4#位置			达标			达标
化工区 5#位置			达标			达标
化工区 6#位置			达标			达标

由监测结果可知：哈密高新区化工产业集中区各测点噪声昼间和夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值。

（2）环评阶段声环境现状监测

环评阶段，根据规划范围及其周围噪声环境背景值情况，在化工区边界共设置 6 个噪声监测点。监测时间为 2023 年 2 月 11 日，监测由新疆点点星光检测技术有限公司承担。

噪声监测及评价结果见表 5.1.1-29。

表 5.1.1-29 规划环评阶段声环境监测及评价结果 单位：LeqdB（A）

编号	昼间			夜间		
	测量结果	标准值	评价结果	测量结果	标准值	评价结果
化工区 1#位置			达标			达标
化工区 2#位置			达标			达标
化工区 3#位置			达标			达标
化工区 4#位置			达标			达标
化工区 5#位置			达标			达标
化工区 6#位置			达标			达标

由表 5.1.1-29 可以看出，各监测点噪声值昼夜均无超标现象。园区噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境质量良好。

（3）区域声环境质量变化趋势

在声环境现状评价的基础上，对照原环评的监测结果，分析区域声环境质量变化状况。采用现状与原环评监测值监测因子进行对比，详见下表 5.1.1-30。

表 5.1.1-30 现状与原环评监测值监测因子对比情况

编号	昼间			夜间		
	2023.2.11	2026.4.28	标准值	2023.2.11	2026.4.28	标准值
化工区 1#位置						
化工区 2#位置						
化工区 3#位置						
化工区 4#位置						
化工区 5#位置						
化工区 6#位置						

通过对比发现，5#、6#点位昼间噪声级有所增加，但仍符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。噪声级增加主要是由于新进企业入驻导致区域高噪声设备及车流量增大。

5.1.1.6. 生态环境敏感区现状及影响分析

根据错误!未找到引用源。，化工产业集中区评价范围内涉及的生态环境敏感区主要包括南湖乡地下水源地（SE1.5km）、新疆哈密河国家湿地公园（SE2.4km）以及评价范围内的农用地。化工产业集中区规划范围不涉及生态保护红线，园区所在区域属于重点管控单元，未占用生态保护红线面积。各敏感区现状及影响分析如下：

南湖乡地下水源地位于化工产业集中区东南侧约 1.5km 处，处于区域地下水流向的侧游方向，不位于化工产业集中区的直接补给径流区，本次跟踪评价地下水监测显示，位于水源地附近的 5#监测井各化工特征污染物（苯、甲苯、二甲苯、石油类等）均未检出，表明园区开发未对水源地水质造成明显污染，但铝和浊度等天然背景因子超标，主要与原生水文地质条件及采样悬浮物干扰有关。由于化工产业集中区与水源地距离较近，仍存在潜在环境风险，后续应严格涉有毒有害物质项目的准入管理，落实分区防渗措施，并在水源地与园区之间加密布设

地下水监控井，定期开展水质跟踪监测，同时制定地下水污染应急预案并定期演练，确保事故状态下污染物不扩散至水源地。

新疆哈密河国家湿地公园位于化工产业集中区东南侧约 2.4km 处，以哈密河（石城子河）为核心。2019 年启动哈密河生态恢复工程后，区域绿化率从 18% 提升至 78%，2025 年《哈密河国家湿地公园保护条例》正式施行，湿地保护法治保障体系基本建立。石城子河 2020~2024 年水质持续保持 I~II 类，水质优良。但由于化工产业集中区与湿地公园距离较近，事故状态下废水若进入哈密河（石城子河），可能对湿地水质。后续应将湿地公园纳入园区环境风险应急保护目标，严格管控废水排放，确保废水零排放至地表水体，防止事故废水进入河道。

农用地主要分布于化工产业集中区周边的花园乡、南湖乡等区域，主要种植小麦、玉米等农作物。根据本次跟踪评价结果，南湖水库总氮为 2.10mg/L，超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，可能与周边农业面源污染有关，对下游农用地灌溉水质存在潜在风险。后续应在园区与农用地之间建设足够宽度的绿化隔离带，开展周边农用地土壤环境质量跟踪监测，并持续加强园区废气排放管控，减少污染物沉降对周边农用地的影响。

综上，化工产业集中区规划范围不涉及生态保护红线，不占用生态保护红线面积，符合生态保护红线管控要求。园区周边各生态环境敏感区目前未受到园区开发的显著不利影响，但仍需在后续规划实施中持续强化风险管控、监测预警和生态保护措施，确保区域生态安全。

5.1.2. 生态系统结构与功能变化趋势分析

5.1.2.1. 园区生态建设跟踪性分析

区域生态安全取决于区域内各个生态系统的完整性、稳定性以及各个生态系统之间的联系和相互作用方式与途径。园区的建设，不仅直接改变了区内生态系统结构与功能，而且对园区周围的生态系统存在一定的影响。因此，在评价园区的生态环境影响时，除了评价园区及周围诸如树林、农田等的生态环境影响外，更为重要的是评价园区建设对区内和周边陆域、水域生态系统的影响。

（1）四旁绿化建设

园区通过加强路旁、河旁等四旁绿化，充分利用各种空间，努力提高绿地面

积，为创造良好的生态环境奠定了一定的基础。

（2）沿路绿化林建设

沿路林带主要是对园区内外的道路两旁实行全面绿化，道路两侧采用乔木及灌木结合进行了绿化。

（3）工业区与生产区之间绿化隔离带

园区内主要为工业用地，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘等，它们对环境的污染主要是通过大气扩散造成的。为了减小园区工业对周围居民社会产生不利影响，结合当地主导风向，园区边界范围建立了绿化防护带，种植的树种以乔木为主，乔、灌、草搭配，选择吸收有害气体和抗污染能力强的物种。

（4）园区内绿化带

园区绿化隔离带主要包括生产厂房间绿化隔离带、工厂间绿化隔离带、危险性公用设施绿化隔离带等。园区绿化隔离带根据生产性质不同进行了区别种植。在排放有害气体车间附近，为保证空气流通，以相对低矮的绿篱和草坪、花坛为主；在外围地区选择抗污染的树种，组成隔离带；在排放烟尘、粉尘车间附近，考虑到树木单位面积滞尘能力和总绿化面积，种植枝叶茂盛、页面粗糙的乔木，提高滞尘效果，同时合理配置一些灌木。噪声源（如风机房、泵站等）绿化隔离带周围乔灌搭配，组成连续、密集的声障林带，减小噪声强度。

（5）景观植物种植

除了种植各种功能的防护林和绿化隔离带外，园区还从美化、香化的角度选择了一些观赏性的种植。

由以上园区绿地系统建设情况可见，园区对敏感地区的绿地生态系统保护和建设做出了一定工作，建设形成了一定的绿色开敞空间景观。同时在开发主要道路两侧，工厂间以及部分园区与成片居住区边界范围进行了绿化建设。截至 2025 年，园区防护绿地面积已达 78.7hm^2 ，占园区总用地 17.86%。

5.1.2.2. 生态环境现状评价

（1）生态系统及生态功能区划

根据新疆生态功能区划，本规划所在区域位于天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区，哈密盆地绿洲节水农业生态功能区。

本区的主要生态服务功能为：工农业产品生产、荒漠化控制、煤炭资源开发；

主要生态环境问题为：严重缺水、矿区环境污染、工业污染、土壤板结和盐碱化、风沙危害、干热风危害；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，土壤盐渍化轻度敏感；主要保护目标为：保护绿洲农田、保护坎儿井、保护城镇人居环境。

（2）土壤类型

区域土壤类型较单一，化工产业集中区大部分为草甸土。化工区土壤类型分布图见图 5.1.2-1。



图 5.1.2-1 化工区土壤类型分布图

草甸土主要分布在园区及园区西部，主要是盐化草甸土亚类。盐化草甸土是由地下水直接参与，在其上发育草甸植被并产生一定生物积累过程的半水成土壤。地下水埋深一般在 1~3m，矿化度 1~3g/l，土壤受地下水浸润。草甸植被发育良好，但类型简单，多见芦苇。盐化草甸土盐分表聚性强，常有 0.5~1.0cm 的盐结皮。

土壤剖面描述如下：

0-29cm 灰棕色，轻壤土，片状结构，紧实，润，多根系，石灰反应强烈。

29-45cm 灰棕色，轻壤土，片状结构，极紧，根系中量，石灰反应强烈。

45-56cm 黄棕色，轻壤土，小碎块状结构，较紧，潮湿，根系中量，石灰反应较强。

56-96cm 黄棕色，轻壤土，碎块状结构，较紧，潮湿，根系少量，锈斑多量，石灰反应强。

96-130cm 灰棕色，轻壤土，块状结构，较松，湿，根系极少，石灰反应强烈，多砂姜和锈斑。

（3）植被类型及质量状况

根据《新疆植被及其利用》（中国科学研新疆综合考察队和中国科学院植物研究所主编），项目区域属于内陆干旱荒漠区，植被类型为荒漠植被，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。化工植被类型分布示意图见图 5.1.2-2。



图 5.1.2-2 化工区植被类型分布图

①区域植物类型

哈密市位于天山南麓，辖区四周被高山丘陵环绕，中间低缓，形成哈密绿洲盆地。区内林木类型不同区域主要有：北部天山山区针叶林主要以西伯利亚落叶

松为主，并混生有天山云杉；河谷区域阔叶林主要以白杨树、榆树、柳树为主；平原农业区人工林主要以防护林以及用材林树种的银白杨、新疆杨、柳树、洋槐、榆树、白蜡、毛柳等为主，经济林和果木林有杏、桃、梨、桑、苹果、核桃、红枣、葡萄等；戈壁荒漠区域主要分布林木植被有胡杨，灌木梭梭、红柳，小灌木琵琶柴、沙拐枣、麻黄，半灌木白刺等。

牧草地主要有：山地高山亚高山草原带生长着多种苔草和蒿草等；森林草原带生长的早熟禾、黑燕麦、苔草、蒿属、菊科、蒲公英等杂类草；干旱草原带生长的羊茅草、蒿属、针茅、芨芨、野苜蓿等；草原荒漠草原与绿洲过滤带生长有梭梭、沙拐枣、麻黄、琵琶柴、驼绒藜、合头草、沙生针茅、白刺、猪毛菜、芨芨、甘草、骆驼刺、苦豆子等。

绿洲农作物有小麦、高粱、玉米、糜子、豆类、油料、洋芋等。

②规划区植被类型

规划化工产业集中区植被类型以荒漠植被为主，种相对较少，植被盖度很低。受气候、土壤和基质条件的制约，植被以超旱生的小乔木、灌木、小半灌木为主。项目区内无国家和自治区重点保护的野生植物及地方珍稀特有野生植物。

此外，目前园区进行了大面积的人工绿化，园区的人工植被主要为种植的行道树和部分入园企业种植的草坪和树木。

（4）野生动物类型及分布状况

项目区动物组成简单，野生动物分布种类和数量较少。由于受人类活动的影响，区域建成区基本没有野生动物分布，麻雀等鸟类和田鼠、灰仓鼠等啮齿类动物活动区域主要集中在未开发区域。

（5）区域自然景观

哈密为封闭型盆地，北部为东天山博格达山余脉，东、西及南部皆为剥蚀低山丘陵环抱，北高南低，北部山区为中生界、古生界基岩组成。北部天山海拔在3000~4000m，最高的喀尔里克山海拔4888m，山上有茂密的针叶林。北部山区由东至西有太阳沟、白杨沟等29条山沟，呈梳状排列，沟深坡陡，生长稀疏的榆树及多种灌木、半灌木植被。

中部平原：为洪积——冲积倾斜平原，地处洪积扇下部及扇缘地带，为古老冲积平原。海拔高度由北部山根的1500m降至南部的200~500m，地形平缓，

土层深厚，是哈密绿洲的主要农业区。

东、南、西部丘陵：盆地东、西、南部扩大地区，主要为第三系和中生界岩系裸露的剥蚀残丘，局部有白垩系及侏罗系基岩露于表面。受风蚀、水蚀影响，形成大大小小的侵蚀盆地、低山残蚀丘陵，平缓的谷地、暴雨形成的间歇性河谷等，在残蚀丘陵上部分区域复盖着以星月形沙丘为主的零散流动沙漠，但在东部形成一条自北而南移动的宽约 7-8 千米，长 80 多千米的流动性哈密库姆塔格沙漠，沙丘高度多高达 20-30 米。

化工区位于哈密市伊州区南部丘陵边缘，地表为荒漠戈壁地貌，植被稀疏或荒芜。区域属于景观生态等级自然体系，它是由戈壁组成的荒漠景观。项目建设区域的生态环境质量的控制性组分是戈壁等未利用地，生态环境比较脆弱，在人类活动的干扰下，生态环境很容易衰退，所以要尽量保持其原始状况。

5.1.2.3. 区域生态环境变化趋势

通过收集园区 2022 年~2025 年遥感影像资料，对比园区建设前后区域植被覆盖的变化如下。

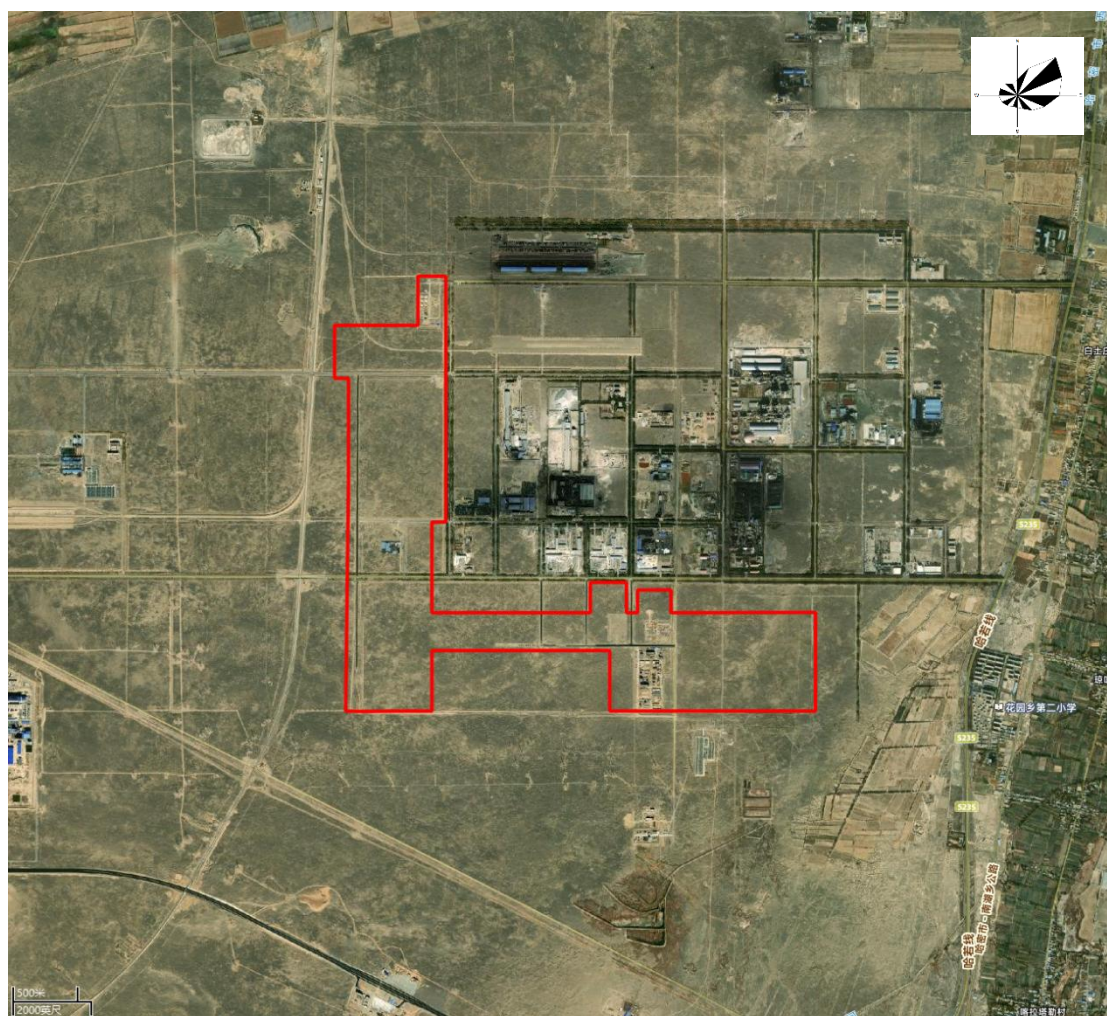


图 5.1.2-3 卫星影像图（2022 年 10 月）



图 5.1.2-4 卫星影像图（2023 年 10 月）

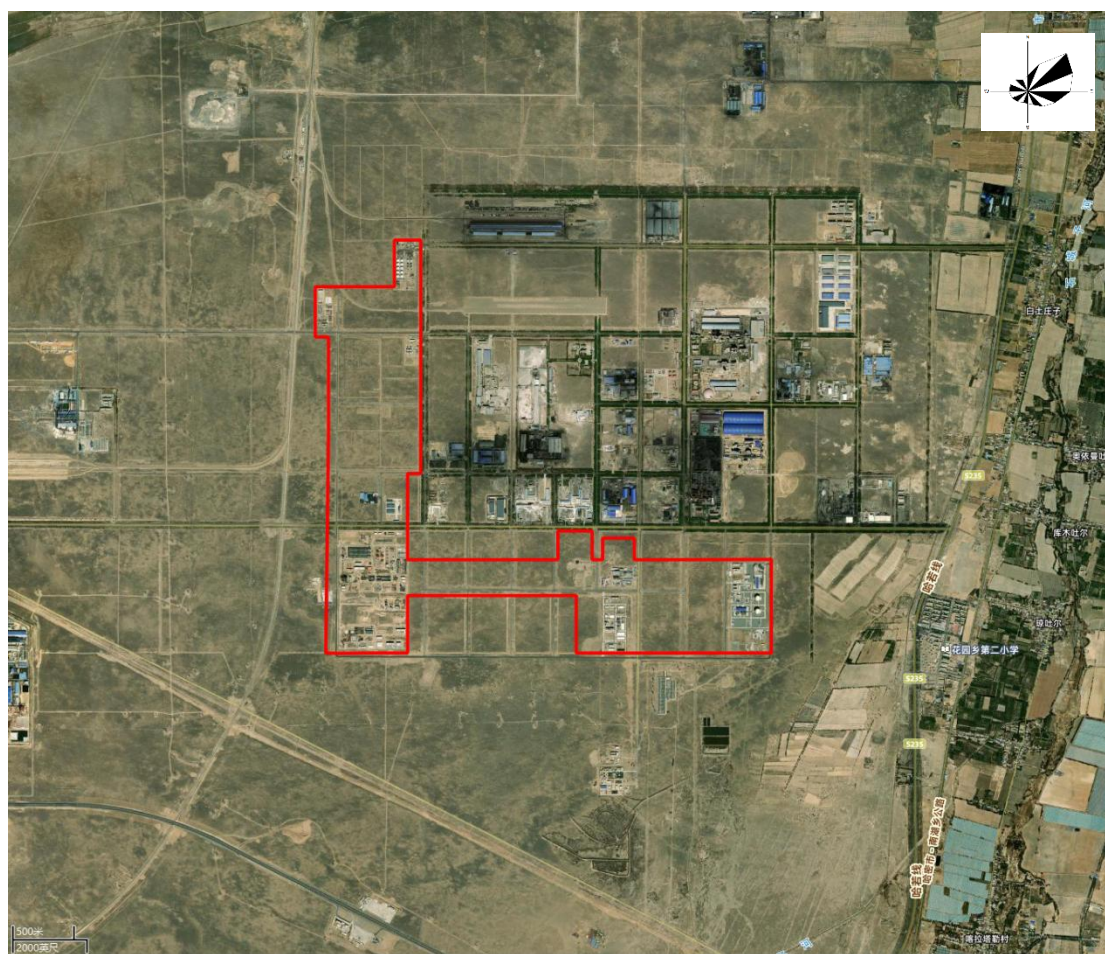


图 5.1.2-5 卫星影像图（2024 年 11 月）



图 5.1.2-6 卫星影像图（2025 年 9 月）

由以上园区历史遥感影像对比可知工业园区区域内新增工业用地，主要用于园区企业入驻，同时增加了基础设施建设，增加区域属于园区合法开发范围，属于合理开发。

规划范围内自然植被因工业用地增加而减少，属于园区合法开发范围内的合理变化。园区周边区域的植被覆盖总体稳定，防护绿地及人工绿化面积逐年增加，在一定程度上缓解了开发建设对区域植被覆盖的负面影响。区域未因园区开发导致大面积植被退化或生态破坏，区域生态系统总体保持稳定。

5.1.2.4. 区域生态系统结构与功能变化趋势

园区原有的生态系统被建筑物、厂房、道路和人工绿地等替代，根据不同的土地利用情况对自然生态的贡献，原有的生态系统相对于现有的工业生态系统生物多样性要高，因此，随着园区生态系统类型主体的改变，生物多样性降低。

园区所在区域生态系统类型和生物种类都是常见的荒漠生态系统类型，区域内没有需要特殊保护的珍稀、濒危动植物。随着园区的开发，区域内生物多样性下降。根据现场调查可知，园区范围内动物种类较少，整个区域内动物物种多样性降低，区内植被类型单一，一些动物失去其赖以生存的生境，栖息地的丧失，造成动物迁往别处，但总体上动物种群数量未受到大的影响。

综上，哈密高新区化工产业集中区目前的生态系统是一个人为干预程度比较高的生态系统，园区建设必须按规划严格落实绿地建设规模，严格按照要求落实绿化隔离带的建设，严格控制污染物排放，加强水生生态环境保护。继续推广园区清洁能源使用，在实现大气污染物达标排放的同时严格控制区域污染物排放的总量。集约化利用土地，新批新建项目尽量减少土地占用，实行绿色施工，尽量减少对陆地生态系统的破坏，并加强园区内绿色与生态景观建设，提高绿化率。

5.2. 资源环境承载力变化分析

5.2.1. 大气环境资源承载力变化分析

大气环境容量是指：在特定的污染气象条件下，在区域环境空气质量不超过环境目标值的前提下，区域环境所允许的大气污染物最大排放量。环境目标值就是该区域所确定的相应等级的国家或地方环境空气质量标准，这个大气环境容量是可执行的，一般要小于理想环境空气容量。

5.2.1.1. 大气环境容量计算方法和控制区划分

（1）计算方法概述

本跟踪评价采用A值法《大气环境承载力评价技术规范》(T/CSES 107-2023)计算规划区的大气环境容量。并选取常规污染物 NO_x 、 SO_2 、 PM_{10} 作为化工园区区域大气环境容量的核定指标。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

哈密高新区化工产业集中区总用地面积为4.41 km^2 。

5.2.1.2. 区域理想总量核算

（1）计算公式

A值法计算公式为：

$$Q = \sum_{i=1}^n A(C_{si} - C_b) \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

式中：

Q—污染物年允许排放总量限值，即理想大气容量， 10^4t/a ；

A—地理区域性总量控制系数， $10^4\text{t/km}^2\cdot\text{a}$ ；

S—控制区域总面积， km^2 ；

S_i —第*i*个分区面积， km^2 ；

C_{si} —第*i*个区域某种污染物的年平均浓度限值， mg/m^3 ；

C_b —控制区的本底浓度， mg/m^3 ；

（2）总量控制系数和低源分担率

对于不同的城市或地区，总量控制系数A值各不相同，我国各地区总量控制系数A值选取见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 我国各地区总量控制系数 A 和低源分担率 α 值列表

地区序号	省（市）名	A
1	新疆、西藏、青海	7.0-8.4
2	静风区（年平均风速小于 1m/s ）	1.4-2.8

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），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。

（3）控制因子的年均质量浓度标准

大气总量控制区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，主要污染物排放浓度限值如表 5.2.1-2 所示。

表 5.2.1-2 控制因子的年均浓度限值 单位： mg/m^3

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
标准浓度年均限值	0.06	0.04	0.06

（4）规划区背景浓度

根据 5.1.1.1 小节分析可知，区域 SO₂ 背景浓度 $6\mu\text{g/m}^3$ ，NO₂ 背景浓度 $26\mu\text{g/m}^3$ ，PM₁₀ 背景浓度 $62\mu\text{g/m}^3$ 。

5.2.1.3. 计算结果及分析

根据以上方法和参数计算大气容量控制区的大气环境剩余容量，计算结果见下表表 5.2.1-3。

表 5.2.1-3 大气环境容量控制区理想剩余容量 t/a

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
规划区剩余环境容量	8096.76	2099.16	-299.88

5.2.1.4. 大气环境资源承载力变化分析

本次在园区现状的大气环境容量的基础上，对照原规划环评阶段的大气环境容量，分析大气环境资源承载力变化情况。采用现状与原环评阶段的大气环境容量数值进行对比，见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 大气容量控制区理想环境容量变化情况

项目	理想环境容量（t/a）		
	规划环评阶段	现状	变化情况
SO ₂	7347.06	8096.76	+749.7
NO ₂	2249.1	2099.16	-149.94
PM ₁₀	-449.82	-299.88	+149.94

由表 5.2.1-4 可知，哈密高新区化工产业集中区的大气环境容量与环评阶段相比，SO₂ 和 PM₁₀ 是增多的，NO₂ 是减少的。

当地人民政府和相关部门按照《国务院大气污染防治行动计划》、《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》等大气污染防治要求，积极推动哈密高新区化工产业集中区大气污染防治和节能减排工作，各企业也按照相关要求落实大气污染防治措施，并取得了一定的成效，因此区域可容纳的 SO₂ 和 PM₁₀ 废气环境容量增多。

但是与环评阶段相比，入园企业数量快速增长，导致园区总的排污量增加，区域可容纳的 NO₂ 废气环境容量减少。

5.2.2. 水资源承载力分析

5.2.2.1. 原规划用水量及用水结构

根据规划环评，哈密高新区化工产业集中区用水量近期为 883.79 万 m³/a（其

中生产中水量 759.94 万 m^3/a ），远期为 2241.29 万 m^3/a （其中生产中水量 1727.68 万 m^3/a ）。用水水源是榆树沟水库提供的地表水，由哈密市三水厂供给。

根据新疆维吾尔自治区水利厅《关于哈密工业园区总体规划（区位调整）（2019-2035）规划水资源论证报告书审查意见》（新水函〔2020〕194 号）：哈密工业园区 2025 年规划取水量 1884.60 万 m^3 ，其中地表水 1299.83 万 m^3 ，中水 584.77 万 m^3 （园区绿化）；2035 年规划取水量 2595.49 万 m^3 ，其中地表水 1822.81 万 m^3 ，中水 772.68 万 m^3 （园区绿化）。

根据《伊州区用水总量方案》（伊区政发〔2017〕17 号），哈密工业园区（原广东工业园区+南部重工业园区）2025 年用水总量指标为 4376 万 m^3 ，2030 年为 4776 万 m^3 ，规划预测的需水量及水资源论证报告确定的新鲜水需水量均未超过原分配的用水总量指标。

根据园区规划及水资源论证需水量预测，园区近、远期需水总量均不突破水务部门分配给哈密高新区用水总控制指标。

5.2.2.2. 现状用水及调查情况

目前哈密高新区化工产业集中区取水水源为哈密市三水厂和哈密市污水处理厂中水，园区内及市政自来水供水管网已配套完善。

根据搜集的资料，2024 年和 2025 年化工产业集中区年总用水量分别为 75.43 万 m^3 、35.80 万 m^3 ，用水现状见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 现状用水量统计表 （单位：万 m^3/a ）

时间	生活用水	工业用水	绿化用水	总计
2024 年	18.38	55.08	1.97	75.43
2025 年	6.53	27.48	1.79	35.80

对比现状用水量和规划用水量可知，实际用水量远小于规划用水量。

2025 年化工产业集中区年总用水量较 2024 年下降 39.63 万 m^3 ，这可能是由于①哈密金运能源科技有限公司 2025 年受上游原料供应及产品市场影响，生产具有季节性，实际运行天数减少，导致工业用水量大幅下降；②哈密中达生物科技有限公司因环保验收滞后、异味排放等问题，2025 年处于边生产边整改状态，部分工序间歇运行，产量较 2024 年有所下降，用水量随之降低；③哈密鑫博润

达沥青科技有限公司 2025 年受下游道路建设工程开工率波动影响，生产任务不饱和，用水量较 2024 年有所下降；④随着部分企业阶段性停产或减产，厂区驻留人员减少，加之园区部分施工队伍阶段性撤场，2025 年生活用水量较 2024 年下降 11.85 万 m^3 ，降幅 64.5%。

5.2.2.3. 区域水环境容量分析

周边的地表水有南湖水库、石城子河。根据本次地表水环境质量监测结果，南湖水库各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。目前园区各生产废水和生活污水预处理后回用或者送至污水处理厂进一步处理后回用，无废水外排至地表水体。本次因此本次后评价不进行地表水环境容量计算。

5.2.3. 土地资源承载力分析

哈密高新区化工产业集中区总用地规模 440.5723 hm^2 ，其中工业用地面积 329.00 hm^2 。根据现场调查，规划范围内无基本农田、无生态红线。园区选址区域不在地震断层、地质灾害易发区、自然保护区、饮用水水源保护区以及其他环境敏感区等地段，符合工业园区选址要求。

目前已开发建设用地面积 296.3151 hm^2 ，建设用地开发强度约为 67.26%；已开发工业用地面积约为 184.7428 hm^2 ，工业用地开发强度约 56.15%，因此区域的土地资源完全可以承载哈密高新区化工产业集中区发展的需要。

5.2.4. 能源承载力变化分析

化工产业集中区能源需求主要为电能、热能、天然气、煤。

（1）电能

根据现场实地踏勘，化工产业集中区供电电源来自 220kV 银河路变，可以为园区供电，电源可靠。

（2）热能

化工产业集中区尚未实现集中供热，各企业目前根据自身需求建设供热设施。

（3）天然气

化工产业集中区近期由新捷燃气管道气供应，远期气源来自西气东输二线气源，衔接点为哈密分输站，经 6.3Mpa 高压管线敷设至哈密西部新城天然气联合

处理站，广汇和新捷燃气实现联网供气。新捷燃气建设规模为 2.5 万 m^3/h ，压力 6.3MPa，进口管径 110mm，出口管径 160mm。

根据 2025 年统计数据，化工产业集中区已投产企业天然气消费总量为 1501.76 万 m^3 ，主要用于企业自建燃气锅炉、导热油炉供热及部分工艺过程。其中哈密巨融能源燃气有限公司用量最大（1207.28 万 m^3 ），占总量的 80.39%；哈密中达生物科技有限公司次之（238.48 万 m^3 ），占总量的 15.88%。

2025 年化工产业集中区天然气年消费量（0.17 万 m^3/h ）远小于新捷燃气供气（2.5 万 m^3/h ），气源保障能力充裕。因此，天然气资源对化工产业集中区后续发展的承载力充足，不存在制约瓶颈。

（4）煤

伊州区矿产资源丰富，具有资源优势突出、矿种齐全、分布广、资源储量大等特点。伊州区已查明的煤炭保有资源量为 7283570.63 万 t，累计查明资源量为 7307192.77 万 t。

根据 2025 年统计数据，化工集中区煤炭消费总量为 10500t/a，仅涉及哈密金运能源科技有限公司一家企业，用于制取煤气作为管式加热炉燃料。

伊州区煤炭资源储量巨大，现有产能及规划产能完全可满足园区后续煤化工项目的原料煤及燃料煤需求。

6. 公众意见调查

6.1. 概述

为实现园区规划、规划环评以及跟踪评价的环境信息公开，强化社会监督，反映更多社会公众、部门和行业专家的意见，按照《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》《规划环境影响评价条例》《规划环境影响跟踪评价技术指南》（试行）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）的要求，评价单位针对哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2030 年）环境影响跟踪评价工作进行了多方面的公众参与调查活动，丰富和完善了园区规划环境影响跟踪评价内容，保证了本次跟踪评价的科学性和公证性。

在环境影响评价报告书编制过程中，哈密高新技术产业开发区管委会按照《规划环境影响评价条例》、《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（环办环评〔2019〕20 号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）的相关要求，于 2026 年 4 月 2 日进行了第一次网上公示。

6.2. 公众参与的目的与原则

6.2.1. 公众参与的目的

（1）通过系统收集园区及周边公众，尤其是直接受影响群体的反馈意见，准确把握规划实施过程中业已显现且公众反映强烈的突出环境问题。

（2）深入了解公众对园区基础设施配套、环境风险管理、产业布局合理性等方面的评价与诉求。

6.2.2. 公众参与的原则

（1）知情原则

信息公开应在调查公众意见前开展，以便公众在知情的基础上提出有效意见。

（2）公开原则

在公众参与的全过程中，应保证公众能够及时、全面并真实地了解建设项目的有关情况。

（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，充分理解各种不同意见，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，在重点征求受规划直接影响公众意见的同时，保证其他公众有发表意见的机会。

（5）便利原则

根据规划范围、主导产业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。

6.3. 公众参与的范围和程序

6.2.3. 公众参与的范围

（1）受园区规划直接影响的单位和个人

规划影响范围内的公众。

（2）伊州区政府相关部门

伊州区政府组成部门：伊州区发改委、伊州区生态环境局、伊州区自然资源局、伊州区水利局、伊州区住建局。

（3）相关领域的专家

包括环保、化工、规划、水资源、生态等领域的专家。

6.2.4. 公众参与的程序

公众参与是环境影响评价过程的一个组成部分，其工作程序与环境影响评价程序的关系见图 6.2.4-1。

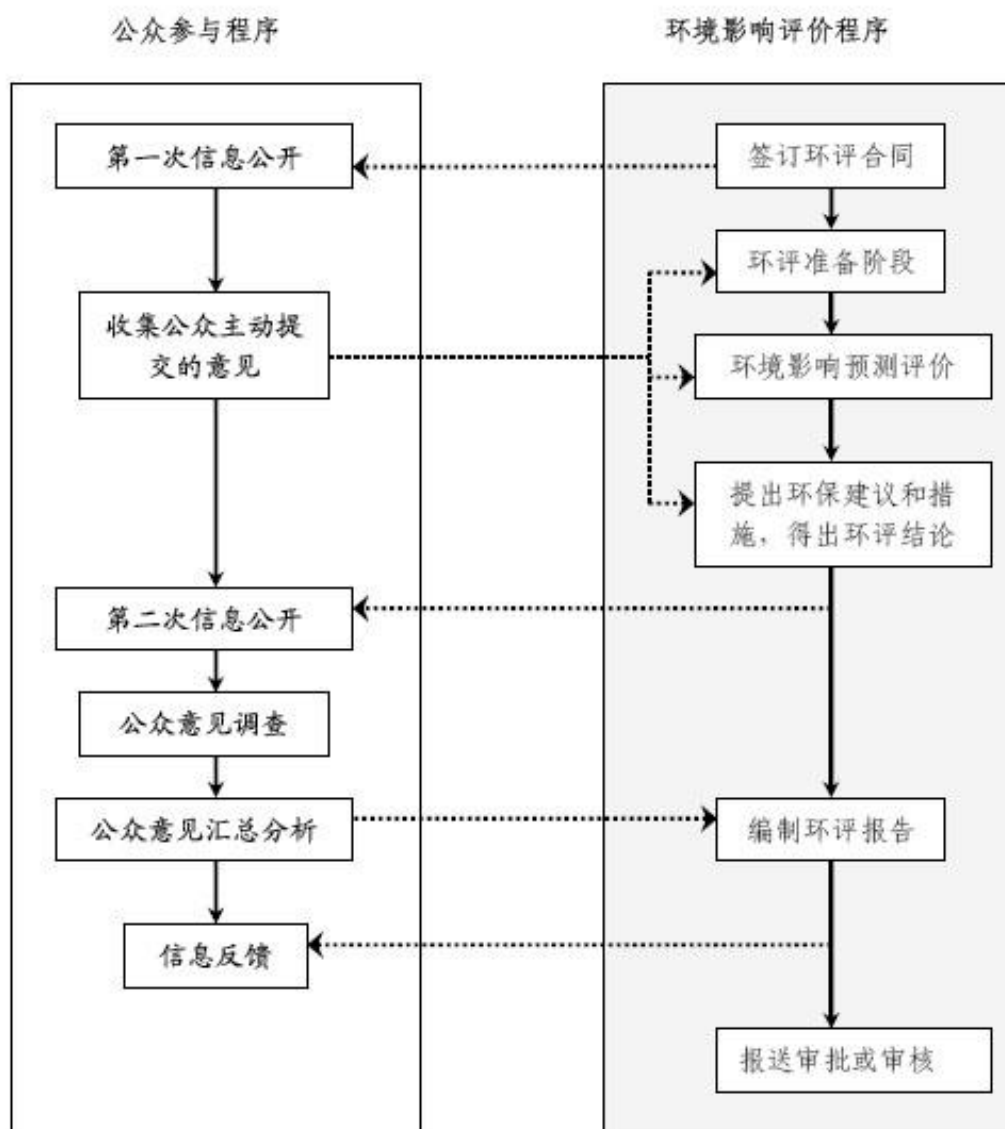


图 6.2.4-1 环境影响评价中公众参与工作程序

6.3. 公众参与调查方法

根据《规划环境影响评价条例》、《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（环办环评[2019]20 号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）的相关要求，为广泛征求社会公众对哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2030 年）及跟踪评价情况的意见，在确定环评单位并签订委托合同后以及规划环评跟踪评价报告书征求意见稿完成后，哈密高新技术产业开发区管委会先后进行了网上公示、问卷调查、座谈会及征求相关部门及专家意见。

（1）网上公示

委托环评后及报告书（征求意见稿）编制完成后，哈密高新技术产业开发区管委会先后在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站上发布了园区规划环评跟踪评价的公众参与公告。

（2）问卷调查

建设单位多次深入现场，认真进行本规划环境影响跟踪评价的公众参与问卷调查。调查对象主要为受规划直接和间接影响的园区及周边的居民及伊州区相关政府部门，收集社会公众对本规划建设的意见。

（3）专家咨询

哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2030 年）环境影响跟踪评价报告书初稿完成后，评价单位邀请行业专家，对哈密工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书初稿进行专家咨询。

（4）座谈会

在报告书征求意见稿完成后，园区管委会组织召开了公众参与座谈会，邀请受规划影响的周边社区/村代表、居民代表、相关政府部门代表等参加。会议就规划实施已产生的实际环境影响、存在的环境问题、公众投诉焦点及后续整改措施等进行了面对面沟通与讨论，听取各方意见和建议，并对公众关心的重点问题进行了现场回应与记录。

6.4. 第一阶段信息公开情况

6.4.1. 公开内容及日期

哈密高新技术产业开发区管委会在确定环评编制单位后于 2026 年 4 月 2 日进行第一次信息公开，公示信息包括规划概况、规划委托单位的名称和联系方式、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式、环境影响评价的工作程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式和其他事项。

本规划首次环境影响评价信息符合《环境影响评价公众参与办法》的要求。

6.4.2. 公开方式

（1）网络

哈密高新技术产业开发区管委会于 2026 年 4 月 2 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站进行第一次网络公示，向公众告知本项目的建设情况。公示网址：（<http://www.xjhbcy.cn/articles/show/17274>），载体选择符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

网络公示截图见图 6.4.2-1。



图 6.4.2-1 第一次网络公示截图

6.4.3. 公众意见情况

公示期间公示信息处于公开状态，公示公开期间未收到有关意见和建议。

6.5. 第二阶段信息公开

6.5.1. 公示内容及时限

第二阶段信息公开在环境影响报告书征求意见稿完成后进行。公示主要内容包：规划概况、环保基础设施建设及运行情况、园区已实施部分存在的环境问题与制约因素、已实施部分存在问题解决方案与调整建议、跟踪评价结论、规划委托单位名称和联系方式、环境影响报告书编制单位的名称、提交公众意见的方式和途径及公众提出意见的起止时间。

公示时限为 10 个工作日。

项目环境影响报告书的征求意见稿的主要内容基本完成，公示的主要内容及

时限符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

6.5.2. 公示方式

政府部门调查问卷见表 6.5.2-1，社会公众调查问卷见表 6.5.2-2。

表 6.5.2-1 哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）环境影响跟踪评价公众意见调查问卷（专家）

姓名		性别		年龄		文化程度	
单位职务				电话			
园区概况	规划名称：哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）环境影响跟踪评价。 规划地点：哈密高新区化工产业集中区。 规划范围：占地 440.5723 公顷。 规划定位：石油化工产业区以现状企业为主，发展石油化工及配套；煤化工产业区发展煤化工及 PVA 等产业链延伸项目；精细化工区发展精细化学品、医药农药中间体等；天然气化工区以巨融能源 LNG 项目为核心。						
污染防治措施及排放标准	废水：园区所排的工业废水经企业内部的污水处理装置预处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中规定的一级 A 标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》已更新至 GB/T 19923-2024 版、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）后回用。 废气：有行业专项标准的，执行相应行业标准；无行业标准的，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。 噪声：采用隔声、消声、绿化等措施，使各功能区达到相应标准要求。 固体废弃物：针对不同性质的固体废物，分别制定了相应的固体废物处置办法，防治二次污染。						
1.哈密高新区化工产业集中区总体规划实施以来区域是否存在尚待解决环境问题？							
2.哈密高新区化工产业集中区总体规划实施以来区域内是否存在的尚待解决制约因素？							

表 6.5.2-2 哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）环境影响
跟踪评价个人调查问卷

姓名		性别		年龄	
民族		文化程度		联系电话	
单位或住址					
园区概况	规划名称：哈密高新区化工产业集中区总体规划（2023~2035 年）环境影响跟踪评价。 规划地点：哈密高新区化工产业集中区。 规划范围：占地 440.5723 公顷。 规划定位：石油化工产业区以现状企业为主，发展石油化工及配套；煤化工产业区发展煤化工及 PVA 等产业链延伸项目；精细化工区发展精细化学品、医药农药中间体等；天然气化工区以巨融能源 LNG 项目为核心。				
主要污染源和污染物	废气：二氧化硫、氮氧化物、烟尘、粉尘、非甲烷总烃等； 废水：园区企业排放的工业废水；园区内企业职工产生的生活污水等； 噪声：园区内企业产生的工业噪声及物料运输产生的交通噪声； 固体废弃物：园区内企业产生的工业固体废物以及园区内职工产生的生活垃圾等。	污染防治标准和措施	废气：环境空气基本污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 评价标准选取《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级浓度限值；TSP 评价标准选取《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中的二级标准；其他标准选取《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 中质量浓度参考限值；非甲烷总烃评价标准参照《大气污染物综合排放标准详解》。 废水：园区所排的工业废水经企业内部的污水处理装置预处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中规定的一级 A 标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》已更新至 GB/T 19923-2024 版、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）后回用。 废气：有行业专项标准的，执行相应行业标准；无行业标准的，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。 固体废物：针对不同性质的固体废物，分别制定了相应的固体废物处置办法，防治二次污染。		
调查内容	您是否了解园区的建设？			A 了解 B 不了解 C 略有了解	
	您认为园区建设对当地经济发展是否有利？			A 是 B 否 C 不知道	
	您认为园区产业结构是否合理？			A 合理 B 不合理 C 不清楚	
	您对园区目前的环境状况是否满意？			A 满意 B 不满意 C 不清楚	
	您认为园区建设对区域环境可能造成的影响？			A 废气 B 废水 C 噪声 D 固废	
	您对园区废气处理现状是否可以接受？			A 可以 B 不可以 C 不清楚	
	您对园区污水处理现状是否可以接受？			A 可以 B 不可以 C 不清楚	

	您对园区噪声处理现状是否可以接受?	A 可以 B 不可以 C 不清楚
	您对园区固废处理现状是否可以接受?	A 可以 B 不可以 C 不清楚
	综合考虑, 您是否支持园区的规划建设?	A 支持 B 不支持 C 无所谓
意见 建 议	您认为哈密高新区化工产业集中区总体规划实施以来区域是否存在尚待解决环境问题 以及是否存在的尚待解决制约因素?	

说明: 请您在同意的项目处划“√”, 并希望您提出宝贵的意见和建议。

6.5.3. 公众提出意见情况

(1) 网上公示

网上公示期间, 公示信息处于公开状态, 公示公开期间未收到公众通过现场、网络、电话及书信等方式提出的意见。

(2) 公众调查问卷结果统计

本次公众参与调查表内容统计结果, 如表 6.5.3 - 1 所示, 公众信息见附表 1。

表 6.5.3 - 1 调查表内容统计结果

序号	调查内容	选择答案	人数	百分比 (%)
1	您是否了解园区的建设?	A 了解		
		B 不了解		
		C 略有了解		
2	您认为园区建设对当地经济发展是 否有利?	A 是		
		B 否		

		C 不知道		
3	您认为园区产业结构是否合理？	A 合理		
		B 不合理		
		C 不清楚		
4	您对园区目前的环境状况是否满意？	A 满意		
		B 不满意		
		C 不清楚		
5	您认为园区建设对区域环境可能造成的影响？	A 废气		
		B 废水		
		C 噪声		
		D 固废		
6	您对园区废气处理现状是否可以接受？	A 可以		
		B 不可以		
		C 不清楚		
7	您对园区污水处理现状是否可以接受？	A 可以		
		B 不可以		
		C 不清楚		
8	您对园区噪声处理现状是否可以接受？	A 可以		
		B 不可以		
		C 不清楚		
9	您对园区固废处理现状是否可以接受？	A 可以		
		B 不可以		
		C 不清楚		
10	综合考虑，您是否支持园区的规划建设？	A 支持		
		B 不支持		
		C 无所谓		
11	您认为哈密高新区化工产业集中区总体规划实施以来区域是否存在尚待解决环境问题以及是否存在的尚待解决制约因素？			

(3) 相关部门及专家意见汇总

表 6.5.3 - 2 调查表内容统计结果

调查内容	相关部门及专家意见
1.哈密高新区化工产业集中区总体规划实施以来区域是否存在尚待解决环境问题？	

2.哈密高新区化工产业集中区总体规划实施以来区域内是否存在的尚待解决制约因素？	

6.5.4. 座谈会

在报告书征求意见稿完成后，哈密高新技术产业开发区管委会，广泛听取各方对规划实施以来环境影响及后续发展建议的意见。

座谈会由哈密高新技术产业开发区管委会主持，邀请哈密市及伊州区生态环境、发展改革、自然资源、水利等相关部门代表，化工产业集中区周边社区/村代表、居民代表，以及区内重点企业环保负责人等参加。

图 6.5.4-1 座谈会现场照片

会议围绕以下议题进行了充分沟通与讨论：

- ①规划实施以来已产生的实际环境影响，重点包括大气异味、废水处理、固废处置等方面；
- ②园区及周边公众反映较为集中的环境问题及投诉焦点；
- ③园区现有环保基础设施运行情况及存在的问题；
- ④规划后续实施的优化调整方向及环境管理整改措施；
- ⑤公众对园区未来发展的合理诉求与建议。

本次座谈会所收集的意见将作为本次跟踪评价报告书修改完善及园区后续环境管理优化的重要依据。

6.6. 公众参与调查结论

随着伊州区社会经济的发展，人们对周围生活环境质量越来越重视，环保意

识也不断增强。大部分公众都认为本园区总体布局合理，认可规划实施对当地经济的推动作用，都支持本园区的建设。部分公众还对园区今后的发展提出了建议和要求，园区管委会根据部分公众的建议，承诺在下一阶段规划实施时将认真考虑公众提出的宝贵意见和建议，将采取切实措施落实公众的意见。具体如下：提高绿化面积，严格落实国家环保法律法规和地方有关环保法规，进一步提高园区的总体管理水平以及各企业管理水平，落实入园企业的各项环保措施。

在本次评价中，被调查者都对园区规划的实施给予了积极的支持态度。对公众的意见和建议，本次评价给予了足够的重视，一方面充分吸取公众特别是政府部门与专家对规划可能带来的环境影响意见作为本次环境评价的重点；另一方面也将相关意见及时与规划编制单位沟通，尽可能让合理的意见与建议尽早落实到规划中。

6.7. 历年环保投诉情况

2023~2025 年环保投诉情况见表 6.5.4 - 1，从环保投诉统计结果来看，园区环保投诉主要集中在恶臭异味扰民。

园区管委会对群众反应的环境污染问题进行了现场调查核实，并进行了处理和整改，均得到妥善处理。

表 6.5.4 - 1 历年信访投诉情况

序号	企业名称	信访数			投诉问题	整改情况	整改措施
		2023	2024	2025			
1	哈密中达生物科技有限公司	15	8	1	恶臭异味	已整改	1、三效原液池和废水池的池顶采取措施进行密封，防治异味扩散。2、加强对环境污染治理设施正常运行，确保污染物达标排放。3、加强各工序无组织废气采取防治措施，定期开展 LDAR 泄漏检测与修复，确保厂界挥发性有机物在线监测系统正常运行。
2	哈密巨融能源燃气	/	1	/	恶臭异味	执法人员对该公司进行现场	已按环评要求落实各项废气污染治理措施并通过环

	有限公司					检查，未发现 有违法排放恶 臭气体的行 为。	保竣工验收，且每季度对 厂区有组织废气和无组织 废气开展自行监测工作。
--	------	--	--	--	--	---------------------------------	---

投诉原因分析：

（1）企业环保主体责任落实不到位

哈密中达生物科技有限公司作为园区精细化工重点企业，涉及硫代磷酸酯、精胺等农药中间体生产，其生产工艺本身具有异味产生环节多、无组织排放控制难度大的特点。该公司在 2023~2024 年期间存在以下问题：一是竣工环保验收严重滞后，硫代磷酸酯车间、精胺车间长期未完成验收；二是未按要求开展 LDAR 泄漏检测与修复工作，设备与管线组件密封点泄漏未得到有效控制；三是污水处理站、三效原液池等设施的异味气体收集处理不完善，导致恶臭物质无组织逸散。

（2）园区基础设施建设滞后加剧公众感知

截至 2025 年底，园区规划的集中供热工程尚未建成，各企业自建燃气锅炉、导热油炉等热源分散布局，导致污染源点多面广，增加了无组织排放管控难度。同时，园区与周边居民区（如花园乡、杜什吐尔村等）距离较近，在不利气象条件下，异味物质易在近地面累积，进一步加剧了公众的环境感知敏感度。

针对环保投诉情况，园区积极探索问题解决措施，积极推动企业环境治理水平的提升。全面推进涉 VOCs 企业挥发性有机物深度治理，实现挥发性有机物的有效削减；全面开展无组织废气尤其是异味物质的收集处理，落实储罐、污水站等重点设施废气的收集处理。切实强化园区企业监管能力建设，通过监测监控体系、日常检查、组织第三方单位全面排查等手段进行全面监管。强化环保宣传，通过世界环境日等向企业及群众宣传新环境保护法，切实提升周边群众对园区环保工作的认知及监督作用。

由近几年环保投诉量可知，2023 年投诉数量较多，2024 年及以后随着环境治理水平的提升，投诉量大大降低，取得了较大成效。

7. 生态环境影响对比评估及对策措施有效性分析

7.1. 规划已实施部分环境影响对比评估

7.1.1. 大气环境影响对比评估

规划环评预测化工产业集中区近期末（2025 年）主要大气污染物排放量为： SO_2 291.601t/a、 NO_x 2074.856t/a、颗粒物 54.366t/a、非甲烷总烃 79.958t/a、硫化氢 0.166t/a、氨 4.488t/a、氯化氢 4.065t/a、氯气 0.28t/a。2025 年实际排放量分别为： SO_2 1.032t/a（占预测 0.35%）、 NO_x 12.734t/a（占 0.61%）、颗粒物 0.70t/a（占 1.29%）、非甲烷总烃 5.77t/a（占 7.2%）、硫化氢 0.07t/a（占 42.2%）、氨 0.13t/a（占 2.9%）、氯化氢 0.69t/a（占 17.0%）、氯气 0t/a。所有大气污染物实际排放量均远低于规划预测量，总量控制良好。

根据区域环境空气质量监测数据，2024 年哈密市 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO、 O_3 年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准， PM_{10} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，区域为不达标区。园区正常生产工况下排放的污染物对周围大气环境质量影响在可接受范围内，未造成区域环境空气质量显著恶化。

实际排放量远低于预测值的主要原因包括：①硅基新材料产业因市场变化整体退出，大幅削减了颗粒物、 SO_2 、 NO_x 等排放；②大型龙头项目中和合众延迟投产，规划预测排放量未在近期释放；③精细化工重点示范项目盛典科技破产退出，进一步削减了 VOCs 等特征污染物排放；④园区开发强度（工业用地开发强度 56.15%）和入驻企业数量低于规划预期。

7.1.2. 水环境影响对比评估

规划环评预测近期末 COD 排放量 90.853t/a、 BOD_5 18.171t/a、氨氮 9.085t/a、SS18.171t/a。2025 年实际排放量分别为： COD 53.79t/a（占 59.2%）、 BOD_5 27.68t/a（超出 52.3%）、氨氮 1.57t/a（占 17.3%）、SS8.09t/a（占 44.5%）。除 BOD_5 突破总量指标外，其余水污染物均低于规划预测量。

园区排水经企业预处理后排入园区污水处理厂，处理后尾水达到一级 A 标准，全部回用于下游大南湖基地电厂等企业，废水不直接排入地表水体，对周边地表水环境无直接影响。根据 2025 年地下水跟踪监测数据，3 口监测井中除 3 号井耗氧量和浊度超标外，其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。与规划环评阶段相比，总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐等盐类指标未出现恶化。BOD₅突破总量指标主要因中达生物废水预处理效率不足，其 BOD₅排放量占园区总量的 83.3%，同时中和合众等大型项目延迟投产，规划预测的低浓度废水稀释效应未能实现。

7.1.3. 固体废物环境影响对比评估

规划环评预测近期末生活垃圾 754.8t/a、一般工业固体废物 40875.78t/a、危险废物 108742.5t/a。2025 年实际产生量分别为：生活垃圾 68.48t/a（占 9.1%）、一般工业固体废物 26483.375t/a（占 64.8%）、危险废物 220.257t/a（占 0.20%）。固体废物实际产生量远低于规划预测量。一般工业固体废物综合利用率 99.5%，危险废物无害化处置率 100%，生活垃圾全部由环卫部门清运，固体废物得到有效处置，未发生因固废处置不当引发的环境污染事件。

7.1.4. 声环境、土壤环境影响对比评估

声环境监测点昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，无超标现象。与规划环评阶段相比，昼间噪声略有增加（主要因新进企业导致设备及车流量增大），但均达标。土壤环境监测点各监测因子均未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤环境质量良好。

7.1.5. 生态环境影响对比评估

园区规划范围内不涉及生态保护红线，已开发建设用地主要利用原有工业用地，未占用林地、草地等自然生态空间。原有荒漠生态系统被工业用地和人工绿地替代，生物多样性有所降低，但无珍稀濒危物种，区域整体生态功能基本维持稳定。

7.2. 环保措施有效性分析及整改建议

7.2.1. 废气污染防治措施有效性分析

（1）措施落实情况

各企业工艺废气均配套了相应治理设施：中达生物采用“碱喷淋+水喷淋+RTO+碱喷淋+活性炭吸附”工艺；金运能源工艺不凝气作为管式加热炉燃料燃烧处理；鑫博润达采用“二级水喷淋+电捕焦油器+二级活性炭吸附”工艺；巨融能源脱酸单元废气经脱硫塔处理。锅炉及导热油炉均采用天然气为燃料，安装低氮燃烧器。已安装废气在线监测企业 2 家（中达生物、金运能源）。

（2）有效性评价

2025 年度工业废气排放达标率为 100%。但存在以下问题：中达生物 LDAR 工作未落实，无组织异味排放问题突出；园区集中供热工程未建成，企业自建燃气锅炉导致污染源分散。

（3）整改建议

①中达生物制定 LDAR 实施方案，全面开展泄漏检测与修复；升级无组织废气收集治理措施；

②加快推进集中热源及供热管网建设。

7.2.2. 废水污染防治措施有效性分析

（1）措施落实情况

各企业均自建废水预处理设施，出水满足接管标准后排入园区污水处理厂。中达生物、金运能源已安装废水在线监测。园区污水处理厂扩建至 10000m³/d，出水稳定达到一级 A 标准，尾水全部回用于下游电厂。各企业按要求建设了初期雨水收集系统和事故池。

（2）有效性评价

园区污水集中处理率 100%，出水水质稳定达标。但存在以下问题：中达生物废水预处理效率不足，BOD₅排放量占园区 83.3%，导致园区 BOD₅总量突破规划预测量；地下水 1 号监测井总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体，4 号监测井和 5 号监测井铝、浊度超标。

7.2.3. 固体废物污染防治措施有效性分析

园区一般工业固体废物综合利用率 99.5%，危险废物无害化处置率 100%，生活垃圾无害化处理率 100%。但部分企业危废管理台账不规范，危险废物以委托外运为主，园区内资源化利用能力不足。建议建立规范的危废管理台账，探索园区内危废资源化利用途径。

7.2.4. 环境风险防范措施有效性分析

园区已建立环境风险防控体系，各企业均建设事故池和初期雨水收集系统。2025 年度未发生重大突发环境事件。但金运能源应急预案已超 3 年有效期未修订，建议金运能源立即修订预案。

8. 生态环境管理优化建议

8.1. 规划后续实施开发强度预测

8.1.1. 产业及用地发展规划

（1）园区后续开发基本按照原规划继续实施，重点做优做强新材料、煤电煤化工、精细化工主导产业；成为自治区新型工业化循环经济产业示范基地、自治区承接产业转移及就业承载核心基地、自治区产教融合发展示范基地、新型综合能源基地引领示范区一部分。

鉴于国内外市场环境发生重大不利变化，园区后续不在布局化工（硅基）新材料产业，主要是发展石油化工产业、煤化工产业、精细化工和天然气化工，石油化工产业区主要集中布置石油化工产业及相应的配套服务设施，是园区重点化工企业；煤化工产业区主要集中布置产业链延伸项目为：煤化工产业 PVA 项目；精细化工区主要集中布置煤制高端精细化工产品、低阶煤提质及副产物综合利用，积极发展医药、农药、染料、涂料、塑料等中间体，以及环境污染处理专业药剂、表面活性剂等专用化学品；天然气化工区主要集中布置 50 万吨/年液化天然气工厂及配套设施建设项目。

（2）哈密高新区化工产业集中区规划总面积约 440.5723hm²，其中工业用地面积 329.00hm²，与原规划环评基本一致，实际用地范围和面积未超出规划要求，已开发建设用地面积 296.3151hm²，建设用地开发强度约为 67.26%；已开发工业用地面积约为 184.7428hm²，工业用地开发强度约 56.15%。

根据关于印发《新疆维吾尔自治区新建化工项目准入条件（试行）》（新工信石化〔2021〕1 号）、关于印发《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》的通知（新环环评发〔2024〕93 号）等要求“严格岸线管理，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”，化工产业集中区外以东 1.18km 有哈密市西干渠，化工产业集中区后续发展要继续严格落实规划环评提出的水污染控制措施要求，降低对哈密市西干渠污染的风险。

8.1.2. 园区基础设施建设规划

化工产业集中区给水工程、污水集中处理设施、一般工业固体废物填埋场已按规划建成并投入使用；化工产业集中区供电设施、燃气工程已按规划建成并投入使用。

根据原规划，为实行集中清洁供热，化工产业集中区不设置分散锅炉房，其生产与生活用热规划依托南部循环经济产业园区的集中热源。该热源位于园区南侧，设计规模为 200 兆瓦（约 285 吨/时），规划通过集中供热管网向化工产业集中区提供蒸汽或热水。经现场调查核实，规划的集中供热方案尚未实施，目前区内各入驻企业均采用自建燃气锅炉的方式满足各自的供热、供汽需求。

8.1.3. 污染源强预测

根据化工产业集中区的产业定位及现有企业调查情况可知，化工产业集中区目前引进企业的行业类别基本与产业定位相符。故采用类比法估算园区规划后续实施的“三废”排放量，并考虑科技进步、清洁生产水平提高，即使用各片区目前工业用地的单位面积排污系数、后续开发工业用地面积、乘以清洁系数（80%）进行估算。

8.1.3.1. 废气污染源预测

（1）预测方法

已建和在建企业按批复的环评报告排放量计；未征用地采用“工业用地面积×排污系数 F”计算。计算公式为：

$$G=G_{\text{燃}}+G_{\text{工艺}}$$

$$G_{\text{燃}}=M \times F_{\text{燃}}$$

$$G_{\text{工艺}}=M \times F$$

式中：G——预测年某污染物排放量（t/a）；

$F_{\text{燃}}$ ——单位工业用地燃料废气污染物排放系数；

F——预测年某工艺废气污染物排放系数，

M——工业用地面积（ hm^2 ）。

本次评价主要考虑面源对周围的影响。

（2）废气污染物排放量

①已批在建、待建企业污染物排放量

根据现状企业统计，截至 2025 年底，园区已批在建、待建企业 4 家，按所在片区对在建、待建项目污染源进行统计，点源排放情况见表 8.1.3-1，面源排放情况见表 8.1.3-1。

表 8.1.3-1 已批在建、待建项目废气污染源点源排放情况

项目	污染源	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放源参数			年排放小时数 /h
					高度 m	直径 m	温度℃	
新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目	RTO 排气筒 DA001	60000	SO ₂	0.005	35	0.6	120	7200
			NO _x	3.228				
			PM ₁₀	0.021				
			HCl	0.177				
			甲苯	1.131				
			NMHC	2.70				
			TVOC	6.269				
	盐酸二甲双胍片生产线排放口 DA002	5000	PM ₁₀	0.039	15	1.5	20	7200
	盐酸胍生产线排放口 DA003	5000	氨	0.108	15	1.5	20	7200
			HCl	0.133				
	锅炉烟气排放口 DA004	16300	SO ₂	0.122	15	1.5	80	7200
			NO _x	0.814				
			PM ₁₀	0.072				
	污水处理站废气排放口 DA005	5000	H ₂ S	0.0003	15	1.5	20	7200
			NH ₃	0.002				
			NMHC	0.002				

项目	污染源	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名	排放速率	排放源参数			年排放
新疆天科隆化学有限公司 年产 6.2 万吨水电解制氢及 50 万吨绿色草酰胺、80 万 吨有机高效缓释肥项目	原料煤仓废气	3000	PM ₁₀	0.07	55	0.4	25	7200
			PM _{2.5}	0.04				
	磨煤干燥废气	53000	PM ₁₀	0.707	95	1.0	90	7200
			PM _{2.5}	0.353				
			NO _x	4.				
	粉煤锁斗排气	8500	PM ₁₀	0.07	95	0.6	80	7200
			PM _{2.5}	0.04				
	真空泵排气	137	H ₂ S	0.061	28	0.1	55	7200
			NH ₃	0.001				
	低温甲醇洗尾气	24200	H ₂ S	0.13	95	0.5	13	7200
			甲醇	0.577				
	硫回收制酸尾气	11000	SO ₂	2.02	46	0.7	50	7200
			NO _x	1.35				
			硫酸	0.29				
	草酰胺装置尾气吸收塔顶 排气	10000	NH ₃	0.014	25	0.6	18	7200
			甲醇	0.038				
	有机缓释肥装置-1#投料 废气	21500	PM ₁₀	0.1	15	0.8	25	7200
			PM _{2.5}	0.05				
	2#投料废气	21500	PM ₁₀	0.1	15	0.8	25	7200
			PM _{2.5}	0.05				
	1#-造粒废气、1#包装废	32400	PM ₁₀	5.95	40	2	30	7200

项目	污染源 气、1#烘干废气	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名	排放速率	排放源参数			年排放
			PM _{2.5}	2.98				
			NH ₃	0.49				
	2#-造粒废气、2#包装废气、3#烘干废气	32400	PM ₁₀	5.95	40	2	30	7200
			PM _{2.5}	2.98				
			NH ₃	0.51				
	1#冷却废气	50000	PM ₁₀	0.037	15	1	20	7200
			PM _{2.5}	0.018				
	2#冷却废气	50000	PM ₁₀	0.037	15	1	20	7200
			PM _{2.5}	0.018				
	有机缓释肥装置加热炉废气	8100	NO _x	0.729	30	0.8	80	7200
			PM ₁₀	0.4				
			PM _{2.5}	0.2				
	污水处理站(有组织排放)	20000	NH ₃	0.018	15	0.5	25	7200
			H ₂ S	0.05				
			NMHC	0.59				
	1#燃气锅炉	146130	NO _x	1.539	35	1.5	135	7200
			PM ₁₀	0.76				
			PM _{2.5}	0.38				
	2#燃气锅炉	146130	NO _x	1.539	35	1.5	135	7200
			PM ₁₀	0.76				
			PM _{2.5}	0.38				

项目	污染源	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名	排放速率	排放源参数			年排放
	筛分破碎废气	10000	PM ₁₀	0.15	15	0.45	25	7200
			PM _{2.5}	0.075				
	1#转运站	10000	PM ₁₀	0.15	15	0.45	25	7200
			PM _{2.5}	0.075				
	2#转运站	10000	PM ₁₀	0.15	62	1.2	25	7200
			PM _{2.5}	0.075				
新疆路洋瑞航能源科技有限公司新建 400 吨/年解草啶农药安全剂与 15000 吨/年精胺生产装置建设项目（一期 15000 吨/年精胺生产装置）	RTO 装置	14000	PM ₁₀	0.006	25	0.5	25	7200
			PM _{2.5}	0.003				
			SO ₂	0.18				
			NO ₂	0.14				
			HCl	0.003				
			H ₂ S	0.01				
			甲醇	0.25				
			NH ₃	0.01				
			NMHC	0.32				
	燃气锅炉	11628	SO ₂	0.32	25	0.5	120	7200
			NO ₂	0.75				
			PM ₁₀	0.17				
			PM _{2.5}	0.085				
星辰新能(哈密)科技有限公司高活性全钒液流电池	拆包投料废气 DA001	64000	PM ₁₀	0.0436	20.5	0.4	20	2500
			PM _{2.5}	0.0218				

项目	污染源	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名	排放速率	排放源参数			年排放
电解液生产项目（一期）	拆包投料废气 DA002	64000	PM ₁₀	0.0307	20.5	0.4	20	1800
			PM _{2.5}	0.015				
	生产车间 DA003	51000	硫酸雾	0.142	20.5	0.4	20	7920
			NMHC	0.046				
	燃气锅炉 DA004	67000	SO ₂	0.0177	15	0.25	80	4320
			NO ₂	0.1178				
			PM ₁₀	0.0139				
			PM _{2.5}	0.0069				
	燃气锅炉 DA005	67000	SO ₂	0.0177	15	0.25	80	4320
			NO ₂	0.1178				
			PM ₁₀	0.0139				
			PM _{2.5}	0.0069				
新疆中和合众新材料有限公司年产 100 万吨羧酸及其下游产品一体化项目（一期工程）	气化装置筛分废气	39000	PM ₁₀	0.14	18	0.5	25	1400
			PM _{2.5}	0.07				
	煤粉输送废气	25000	PM ₁₀	0.09	65	0.5	25	1400
			PM _{2.5}	0.045				
	煤粉输送废气	25000	PM ₁₀	0.09	65	0.5	25	1400
			PM _{2.5}	0.045				
	储煤仓废气	12000	PM ₁₀	0.04	55	0.5	25	8000
			PM _{2.5}	0.02				

项目	污染源	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名	排放速率	排放源参数			年排放
	储煤仓废气	12000	PM ₁₀	0.04	55	0.5	25	8000
			PM _{2.5}	0.02				
	渣仓废气	25000	PM ₁₀	0.08	15	0.5	60	8000
			PM _{2.5}	0.04				
	渣仓废气	25000	PM ₁₀	0.08	15	0.5	60	8000
			PM _{2.5}	0.04				
	硫回收尾气	28000	SO ₂	3.13	30	0.8	60	8000
			H ₂ S	0.039				
	醋酐装置裂解炉燃烧烟气 (5 开 1 备)	20000	SO ₂	0.0001	28	0.8	200	7200
			NO _x	0.842				
			PM ₁₀	0.112				
			PM _{2.5}	0.056				
			NMHC	0.265				
	公辅工程卸煤间粉尘	39000	PM ₁₀	0.14	15	0.5	25	1000
			PM _{2.5}	0.07				
	煤库粉尘	22250	PM ₁₀	0.08	36	0.5	25	8000
			PM _{2.5}	0.04				
	转运站一粉尘	12000	PM ₁₀	0.08	15	0.5	25	8000
			PM _{2.5}	0.04				
	转运站二粉尘	12000	PM ₁₀	0.08	20	0.5	25	8000
			PM _{2.5}	0.04				

项目	污染源	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名	排放速率	排放源参数			年排放
	转运站三粉尘	12000	PM ₁₀	0.08	20	0.5	25	8000
			PM _{2.5}	0.04				
	破碎一粉尘	17000	PM ₁₀	0.06	21	0.5	25	4000
			PM _{2.5}	0.03				
	破碎二粉尘	17000	PM ₁₀	0.06	21	0.5	25	4000
			PM _{2.5}	0.03				
	燃气锅炉烟气	60000	SO ₂	1.77	60	2.5	150	8000
			NO _x	18.90				
			PM ₁₀	0.945				
			PM _{2.5}	0.0472				
	燃料气燃烧炉烟气	43000	SO ₂	1.912	50	3	130	8000
			NO _x	20.415				
			PM ₁₀	1.021				
			PM _{2.5}	0.51				
	污水处理场催化氧化废气	5800	NMHC	0.071	15	0.5	25	8000

表 8.1.3-2 已批在建、待建项目废气污染源面源排放量（t/a）

项目	污染源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放 高度/m	污染物排放速率 (kg/h)							
					氨	硫化氢	甲苯	HCl	NMHC	TSP	硫酸	甲醇
新疆墨唐化学 有限公司年产 2 万吨盐酸二甲 双胍原料药及 年产 200 亿片盐 酸二甲双胍片 和年产 2500 吨 盐酸胍生产线 项目	污水处理站	120	25	8	0.0006	0.0001	0	0	0.0007	0	0	0
	生产车间	280	110	15	0.042	0	0.108	0.12	0.52	0	0	0
新疆天科隆化 学有限公司年 产 6.2 万吨水电 解制氢及 50 万 吨绿色草酰胺、 80 万吨有机高 效缓释肥项目	气化装置无 组织排放	50	90	30	0.08	0.02	0	0	0	0	0	0
	合成氨装置 无组织排放	60	50	15	0.049	0	0	0	0	0	0	0
	DMO 装置无 组织废气	50	40	15	0	0	0	0	0.52	0	0	0
	草酰胺装置 无组织排放	70	80	15	0	0	0	0	0.54	0	0	0
	污水处理站	30	40	15	0.002	0.001	0	0	0.31	0	0	0

项目	污染源	面源长度	面源宽	面源有	污染物排放速率 (kg/h)							
	(无组织排放)											
	循环水场	30	40	18	0	0	0	0	2.36	0	0	0
	空分装置循环水站	40	50	15	0	0	0	0	0.32		0	0
	综合罐组无组织废气	60	100	15	0	0	0	0	0.301	0	0	0
	亚硝酸甲酯罐组	40	60	15	0	0	0	0	0.016	0	0	0
	中间产品罐组	45	55	15	0	0	0	0	0.185	0	0	0
	汽车装卸站无组织废气	20	30	15	0	0	0	0	0.021	0	0	0
新疆路洋瑞航能源科技有限公司新建 400 吨/年解草啞农药安全剂与 15000 吨/年精胺生产装置建设项目（一期 15000 吨	污水处理站	20	10	6	0.0002	0.0001	0	0	0.0003	0	0	0
	精胺装置区	50	12	10	0	0	0	0	1.35	0	0	0
	一罐区	20	10	6	0	0	0	0	0.05	0	0	0
	中间罐	48	24	6	0	0	0	0	0.08	0	0	0
	循环水站	20	10	6	0	0	0	0	0.86	0	0	0

项目 /年精胺生产装置)	污染源	面源长度	面源宽	面源有	污染物排放速率 (kg/h)							
星辰新能(哈密)科技有限公司高活性全钒液 0 流电池电解液生产项目（一期）	生产车间	58	96	6	0	0	0	0	0	0.0657	0.0088	0
新疆中和合众新材料有限公司年产 100 万吨羧酸及其下游产品一体化项目（一期工程）	气化装置	60	65	10	0.00038	0.00075	0	0	0	0	0	0
	净化装置	38	80	10	0.00038	0.00138	0	0	0	0	0	0
	硫回收装置	48	39	10	0	0.0025	0	0	0	0	0	0
	醋酸装置	100	68	10	0	0	0	0	1.246	0	0	0.15
	醋酐装置	100	94	10	0	0	0	0	0.361	0	0	0
	醋酸及醋酐罐区	150	75	12.5	0	0	0	0	1.226	0	0	0
	甲醇罐区	156	38	16.5	0	0	0	0	0.538	0	0	0.538
	丙酸罐区	18	38	10	0	0	0	0	0.009	0	0	0
	氨水罐区	15	45	11	0.19	0	0	0	0	0	0	0
	污水处理场	51	97	10		0	0	0	0.075	0	0	0

（2）可开发工业用地大气污染物排放量预测

总体而言，化工产业集中区立足哈密市富集的煤炭、天然气资源优势，已成功确立清晰的特色化产业发展方向，核心项目布局基本完成，为构建现代化工产业集群奠定了坚实基础。截至目前，化工产业集中区已实现“醋酸-醋酸甲酯-酸酐”以及“精胺”两条路线落地。未开发用地废气污染物面源排污系数及新增废气污染物排放量见表 8.1.3-3。

表 8.1.3-3 园区未开发用地废气污染物排污系数及排放量预测

化工产业集中区剩余面积 (ha)	项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	硫酸雾	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	VOCs
144.2572	排污系数 (t/ha/a)	0.358	0.2	1.162	0.005	0.008	0.0089	0.0018	0.0001	0.028	0.314
	排放量 (t/a)	51.64	28.85	167.62	0.72	1.13	1.28	0.26	0.014	4.03	45.29

（3）园区后续开发大气污染物排放量预测

表 8.1.3-4 园区废气污染源排放量预测汇总表 (t/a)

项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	硫酸雾	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	VOCs
已建	25.41	65.009	374.273	0.0468	0	1.5946	0.414	0.057	5.497	44.817
在建	128.348	20.7979	123.7745	2.228	3.424	2.231	0.392	0	6.7	90.0414
新增	51.64	28.85	167.62	0.72	1.13	1.28	0.26	0.014	4.03	45.29

项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	硫酸雾	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	VOCs
合计	205.398	114.6569	665.6675	2.9948	4.554	5.1056	1.066	0.071	16.227	180.1484

8.1.3.2. 废水污染源预测

(1) 污水产生量预测

①已批在建、拟建企业废水排放量

根据项目环评批复量统计结果，已批在建、拟建企业废水量约为 996391 吨/年，见下表 8.1.3-5。

表 8.1.3-5 已批在建、待建企业废水排放量

在建项目	废水量 (t/a)
新疆墨唐化学有限公司年产 2 万吨盐酸二甲双胍原料药及年产 200 亿片盐酸二甲双胍片和年产 2500 吨盐酸胍生产线项目	69114
新疆天科隆化学有限公司年产 6.2 万吨水电解制氢及 50 万吨绿色草酰胺、80 万吨有机高效缓释肥项目	93201
新疆路洋瑞航能源科技有限公司新建 400 吨/年解草啶农药安全剂与 15000 吨/年精胺生产装置建设项目（一期 15000 吨/年精胺生产装置）	91416
星辰新能(哈密)科技有限公司高活性全钒液流电池电解液生产项目（一期）	16260
新疆中和合众新材料有限公司年产 100 万吨羧酸及其下游产品一体化项目（一期工程）	726400
总计	996391

②可开发工业用地新增废水量

可开发工业用地的废水量预测采用单位面积发生系数法估算。各片区现状发展产业与规划基本一致，根据现有工业用地单位面积排污系数乘以清洁系数（80%）得出未利用地排放强度。后续规划新增废水量约为 1464651 吨/年，见下表 8.1.3-6。

表 8.1.3-6 后续规划新增废水排放量

化工产业集中区	面积 (ha)	项目	废水量 (t)
剩余开发用地	144.2572	排污系数(t/ha/a)	6759
		排放量(t/a)	975034.41
合计	144.2572	排放量(t/a)	975034.41

③园区新增废水排放量汇总

园区废水排放量预测汇总见下表，本次核算规划期末废水排放量 1971425.41

吨/年。

表 8.1.3-7 园区废水排放量预测汇总表（吨/年）

项目		废水量
园区工业废水	已建	0
	在建、拟建	996391
	后续规划新增	975034.41
合计		1971425.41

④园区废水污染物排放量预测汇总见下表

表 8.1.3-8 园区废水污染物排放量预测汇总表（吨/年）

污染物	排放标准（mg/L）	规划环评提出排放量（2035 年）	本次重新核算排放量
废水量（万 t/a）	/	371.305	197.14
COD	50	185.65	98.57
BOD ₅	10	37.13	19.71
氨氮	5	18.56	9.85
SS	10	37.13	19.71

8.1.3.3. 固体废弃物污染源强预测

（1）已批在建、待建企业固体废弃物产生量

已批在建、待建企业固体废弃物产生量汇总见表 8.1.3-9。

表 8.1.3-9 已批在建、待建企业固体废弃物产生量（t/a）

生活垃圾	危险废物	一般工业固废
373.45	32169.38	82434.75

（2）可开发工业用地新增固体废弃物产生量

可开发工业用地的固废量预测采用单位面积发生系数法估算。各片区现状发展产业与规划基本一致，根据现有工业用地单位面积排污系数乘以清洁系数（80%）得出未利用地排放强度。

表 8.1.3-10 可开发工业用地新增固体废弃物产生量预测

产业分区	面积 (ha)	项目	危险废物产生量	一般工业固废产生量
化工产业集中区未利用地	144.2572	排污系数 (t/ha/a)	83	197.48
		排放量(t/a)	11973.34	28487.91
合计	144.2572	排放量(t/a)	11973.34	28487.91

(3) 生活垃圾

规划期末，预计新增职工约为 500 人，生活垃圾发生量按 1kg/人·d 预测，则新增职工生活垃圾产生量为 182.5 吨/年。各类生活垃圾由环卫部门及时清运，统一收集处理。

(4) 园区固体废弃物产生量汇总

园区固体废弃物产生量预测汇总见表 8.1.3-11。

表 8.1.3-11 园区固体废弃物产生量预测汇总表 (t/a)

项目	危险废物产生量	一般工业固废产生量	生活垃圾
已建	3404.09	2198.05	180.7
在建	32169.38	82434.75	373.45
新增	11973.34	28487.91	182.5
合计	44142.72	110922.66	736.65

8.1.3.4. 污染源预测汇总

规划后续实施污染源预测汇总见下表。根据已开发区域污染源排放系数对未开发区域重新进行了污染源核算，规划期末核算总量废水污染物均未超出规划环评 2035 年预测量。

表 8.1.3-12 园区污染源预测汇总表

污染种类	污染物	本次预测排放量（2035 年）	规划环评预测量（2035 年）	增减量
				本次预测排放量（2035 年）-规划环评预测量（2035 年）
废气污染物	SO ₂	114.659	293.801	-179.142
	NO _x	665.66	2125.54	-1459.88
	烟（粉）尘	205.398	88.216	117.182
	HCl	2.994	7.75	-4.75
	VOCs	180.14	82.938	97.20
	NH ₃	5.10	4.488	0.612
	H ₂ S	1.06	0.166	0.894
废水污染物	废水量（万 t/a）	197.14	371.305	-174.165
	COD	98.57	185.65	-87.08
	BOD ₅	19.71	37.13	-17.42
	氨氮	9.85	18.56	-8.71
	SS	19.71	37.13	-17.42
固体废物 （产生量）	一般工业固体废物	110922.66	110880.75	41.91
	危险废物	44142.72	42675.78	1466.94
	生活垃圾	736.65	1428	-691.35

8.1.4. 环境影响分析

8.1.4.1. 大气环境影响预测及评价

8.1.4.1.1. 区域近 20 年气象统计资料

根据化工区所在地理位置，本次评价污染气象资料采用哈密气象观测站近年大气常规观测资料，哈密气象观测站位于北纬 42°81′，东经 93°52′，海拔 748m，距离化工区约 13.6km，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中地面气象观测站与项目距离<50km 的相关要求。

本次评价收集了哈密气象站 20 年统计的常规气象观测资料，主要气象特征如下。

（1）气温

哈密多年平均气温 1 月最低-10.21℃，7 月平均气温最高 28.1℃，多年平均气温 11.08℃。哈密多年平均气温统计见表 8.1.4-1：

表 8.1.4-1 哈密 2006-2025 年平均气温的月变化（单位：℃）

（2）风速

哈密年平均风速 1.54m/s，月平均风速 4 月份相对较大为 2.07m/s，12 月份相对较小为 1.23m/s。哈密多年平均风速统计见表 8.1.4-2。

表 8.1.4-2 哈密 2006-2025 年平均风速的月变化（单位：m/s）

（3）风频

哈密多年风频最多的是 NE，频率为 13.85%；其次是 ENE，频率为 12.34%，SSW 最少，频率为 3.03%，哈密主导风向 NE。哈密累年风频统计见表 8.1.4-3。

表 8.1.4-3 哈密 2006-2025 年平均风频（单位：%）

图 8.1.4-1 哈密 2006 至 2025 年多年风频玫瑰图

8.1.4.1.2. 基准年地面气象数据资料

(1) 地面气象观测数据

本次评价大气环境影响预测采用的地面气象数据信息见表 8.1.4-4。

表 8.1.4-4 观测气象数据信息一览表

气象站 名称	气象站 编号	气象站坐标/度		海拔高 度/m	相对距 离/km	气象站 等级	数据 年份	气象要素
		E	N					
哈密	52203			748	13.6	基准站	2025	风向、风速、 总云、低云、 干球温度

(2) 气象特征

气象特征采用哈密气象站（52203）的气象资料进行统计。

① 温度

本次评价以 2025 年作为评价基准年。根据气象站提供的 2025 年地面气象观测数据，区域 2025 年平均温度为 12.06℃，6 月份平均气温最高为 28.90℃，1 月份平均温度为最低-7.86℃。统计数据见表 8.1.4-5，月温度变化曲线见图 8.1.4-2。

表 8.1.4-5 区域 2025 年平均温度月变化表

图 8.1.4-2 区域 2025 年年平均温度月变化曲线图

②风向、风频

风是影响大气污染物扩散、稀释的最重要的一个因子，风速的大小决定着污染物的扩散速率，而风向则决定着污染物的落区。区域 2025 年各月、各季及全年风向、风频统计结果见表 8.1.4-6。各月、各季及全年风玫瑰见图 8.1.4-3。

根据气象资料统计分析可知，评价区域内春季风频最大的方向是 ENE 风向（风频 13.13%），夏季风频最大的方向是 ENE 风向（风频 12.64%），秋季风频最大的方向是 ENE 风向（风频 16.25%），冬季风频最大的方向是 E 风向（风频 20.83%）。评价区域内 2025 年风频最大的方向为 ENE 风向（风频 15.40%），区域主导风向为 ENE 风向。

[illegible]

图 8.1.4 - 3 区域 2025 年风向玫瑰图

③风速

经统计，区域2025年年平均风速为2.03m/s，5月份平均风速最高为2.90m/s，1月份平均风速最低为1.54m/s。区域2025年平均风速月变化统计见表8.1.4-8，年季小时平均风速统计表8.1.4-9，年均风速月变化及季小时平均风速的日变化曲线见图8.1.4-4及图8.1.4-5，区域2025年各月、各季及全年风速玫瑰见图5.3.2-5。

表 8.1.4-7 区域 2025 年平均风速的月变化一览表 单位：m/s

图 8.1.4 - 4 区域 2025 年月平均风速月变化曲线图

图 8.1.4 - 5 区域 2025 年季小时平均风速的日变化曲线图

[illegible]

表 8.1.4-9 区域 2025 年风速月变化统计表 单位：m/s

图 8.1.4 - 6 区域 2025 年风速玫瑰图

（3）探空气象数据

本次评价在收集地面气象观测数据的同时，也收集了哈密气象站 2025 年全年 08 时、20 时 5000m 以下探空气象观测资料。调查的探空气象观测数据内容仅包括日期、时间、层数、气压、离地高度等。调查的探空气象观测数据可满足本次大气环境影响预测分析的需要。

8.1.4.1.3. 预测内容及参数设置

（1）预测模型介绍

AERMOD（AMS/EPA REGULATORY MODEL）模型是选用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的进一步预测模式中稳定状态烟羽模型，以扩散统计理论为出发点，并假设污染物的浓度分布在一定范围内符合正态分布，采用高斯扩散公式建立起来的模型。AERMOD 模型可用于多种排放源（包括点源、面源和体源）的排放，它也可用于对乡村环境和城市环境、平坦地形和复杂地形、地面源和高架源等多种排放扩散情形的模拟。

AERMOD 模型包括 AERMET 气象前处理、AERMOD 扩散模型和 AERMAP 地形前处理三个模块。AERMET 模型主要是对气象数据进行处理，得到 AERMOD 扩散模型计算所需要的各种气象要素以及相应的数据格式；AERMAP 地形前处理模块对受体的地形数据进行处理，然后将二者得到的数据输入 AERMOD 扩散模式，利用不同条件下的扩散公式计算出污染物浓度。结构如下图：

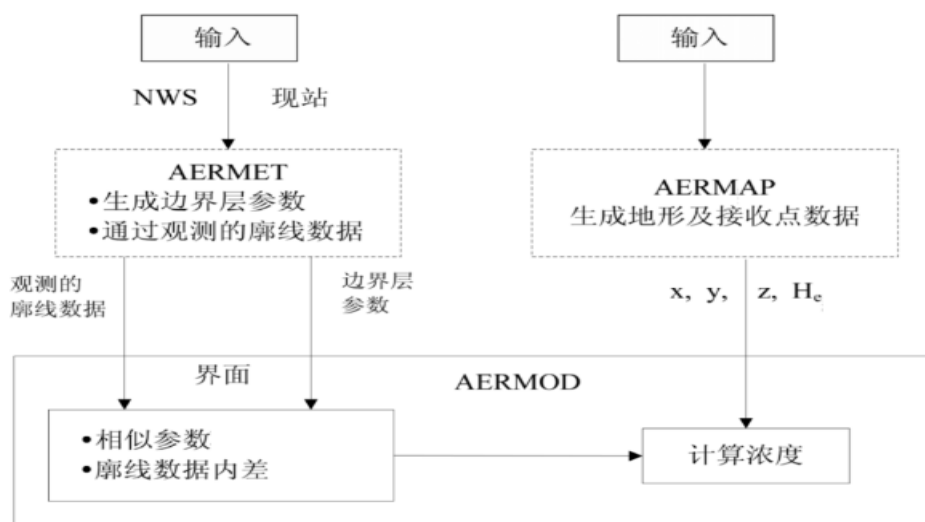


图 8.1.4 - 7 AERMOD 模型结构图

AERMOD 模型为局地尺度（50km 以下）模型，不属于城市尺度、区域尺度模型，可直接模拟点源、面源、线源、体源；适合模拟一次污染物、二次 PM_{2.5}，并可以模拟建筑物下洗、干湿沉降。

（2）气象数据

地面气象数据采用 2025 年哈密站（52203）的气象观测资料，探空数据采用 2025 年哈密站（52203）的探测数据。

（3）地形数据

地形数据来自美国地理调查局（USGS），精度为 90m。

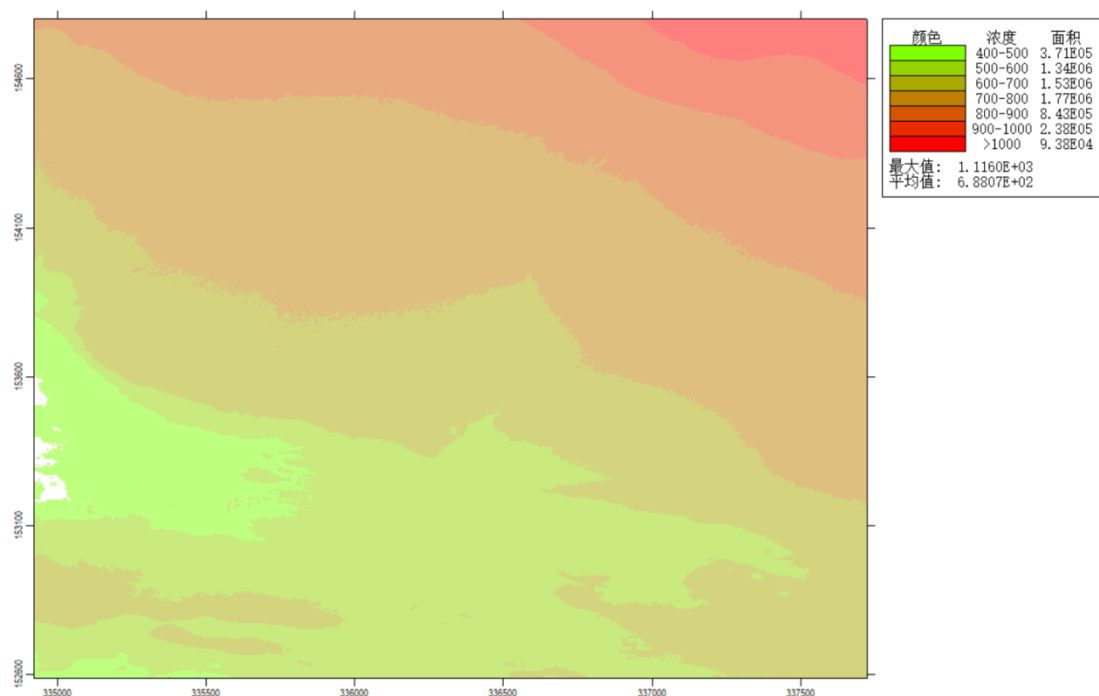


图 8.1.4 - 8 园区地形高程图

（4）网格设定

根据估算模式推荐最大范围，为东西向 37km，南北向 36km。本次预测评价网格采用近密远疏法直角网格，5km 范围内网格间距为 100m，5-15km 范围内网格间距为 250m。评价范围内地形见图 8.1.4 - 8。

（5）预测因子

哈密高新区化工产业集中区排放的 $\text{SO}_2 + \text{NO}_x < 500\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x + \text{VOCs} < 2000\text{t/a}$ ，因此，无需预测二次 $\text{PM}_{2.5}$ ，无需预测 O_3 。

考虑园区在建、待建项目，根据实际情况，确定本次大气环境影响评价采用 AERMOD 模型预测的主要因子如下： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、HCl、 H_2S 、 NH_3 、甲苯、甲醇、硫酸、NMHC、TVOC 等。

（6）预测范围及网格点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境的》（HJ 2.2-2018）要求，通过 AERSCREEN 估算模式进行估算，计算得到占标率 10%的最远影响距离 $D_{10\%}$ 为 16930m（燃料气燃烧炉烟气的 NO_2 ），评价范围取边长 37km×36km 的矩形区域，作为规划的评价范围。对上述评价范围进行网格化处理，采用近密远疏的直角网格方法，网格设置如下，构建以地理坐标为经度、纬度为网格中心点：

x 方向: [-18500,-15000,-5000,5000,15000,18500]500,250,100,250,500;

y 方向: [-18000,-15000,-5000,5000,15000,18000]500,250,100,250,500。

预测范围及敏感点位置见图 8.1.4-9。

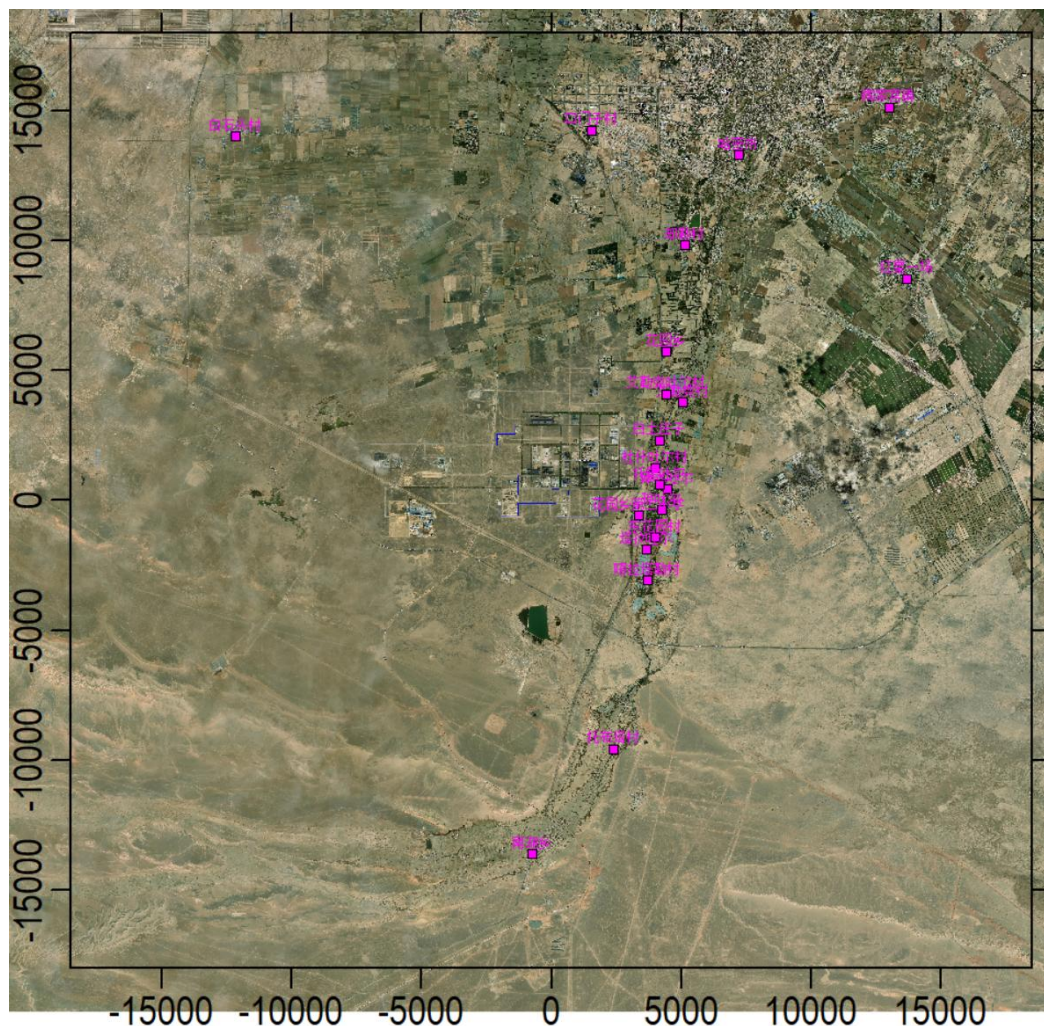


图 8.1.4-9 预测范围及敏感点位置图

(7) 环境敏感点

哈密高新区化工产业集中区评价范围内及周边主要环境空气敏感目标见表 1.9.3-1。

(8) 预测周期

根据收集评价区气象资料和环境空气质量例行监测资料等因素综合分析判断, 本园区规划选择 2025 年为评价基准年, 预测周期为连续 1 年。本次大气环境影响预测规划实施到 2030 年的影响。

(9) 污染源预测清单

有组织污染源计算清单见表 8.1.4-10，无组织污染源计算清单见表 8.1.4-10。

8.1.4.1.4. 现状背景值选取

园区所在区域环境空气的常规污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等均采用 2025 年哈密地区自动监测站 365 天现状监测数据。

其他污染物 TSP、HCl、H₂S、NH₃、甲苯、甲醇、硫酸、NMHC 等背景值采用 7 天补充监测数据。

8.1.4.1.5. 预测评价标准

大气预测评价因子质量标准具体见表 8.1.4-10。

表 8.1.4-10 大气预测评价因子质量标准表

序号	污染物	平均时间	浓度限值	单位及标准
			二级	
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³ ，《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的过渡阶段二级标准浓度限值
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	PM ₁₀	年平均	60	
		24 小时平均	120	
4	PM _{2.5}	年平均	30	
		24 小时平均	60	
5	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
6	H ₂ S	1 小时平均	10	μg/m ³ ，《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中的二级标准浓度限值
7	NH ₃	1 小时平均	200	
8	HCl	1 小时平均	50	
9	甲苯	1 小时平均	200	
10	甲醇	1 小时平均	3000	
11	硫酸	1 小时平均	300	
12	TVOC	8 小时平均	600	
13	非甲烷总烃（NMHC）	1 小时平均	2000	μg/m ³ ，《大气污染物综合排放标准详解》

8.1.4.1.6. 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T 2.2-2018），本次大气环境影响的预测内容如下：

（1）预测评价区域常规污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 在实施后的落地浓度贡献值叠加现状浓度后，保证率日均浓度和年均浓度在环境空气保护目标和网格点的达标情况及其网格浓度分布图；

（2）预测评价区域其他污染物 TSP、HCl、 H_2S 、 NH_3 、甲苯、甲醇、硫酸、NMHC、TVOC 等在实施后的落地浓度贡献值叠加现状浓度后，短期均浓度在环境空气保护目标和网格点的达标情况及其网格浓度分布图。

8.1.4.1.7. 预测结果

预测结果见表 8.1.4-11~表 8.1.4-23, 其网格及敏感目标浓度分布见图 8.1.4-10~图 8.1.4-26。

表 8.1.4-11 SO₂ 叠加浓度预测结果表[illegible]

[illegible]

表 8.1.4-12 NO₂ 叠加浓度预测结果表

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

表 8.1.4-17 H₂S 叠加浓度预测结果表

[illegible]

[illegible]

表 8.1.4-18 NH₃ 叠加浓度预测结果表

[illegible]

表 8.1.4-19 NMHC 叠加浓度预测结果表

表 8.1.4-20 硫酸叠加浓度预测结果表

表 8.1.4-21 甲苯叠加浓度预测结果表

[illegible]

[illegible]

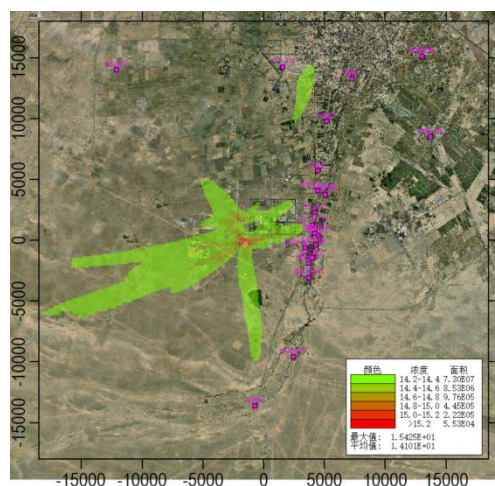


图 8.1.4 - 10 SO₂ 日均叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

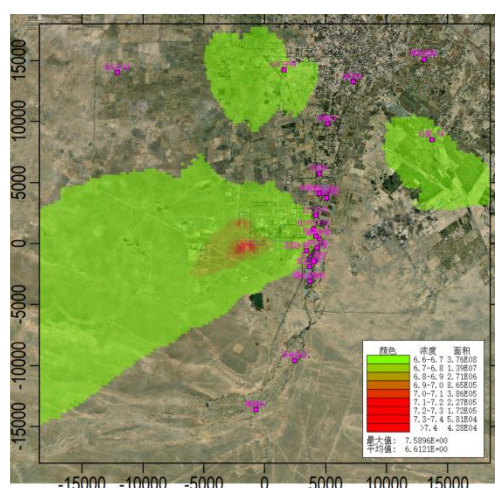


图 8.1.4 - 11 SO₂ 年均叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

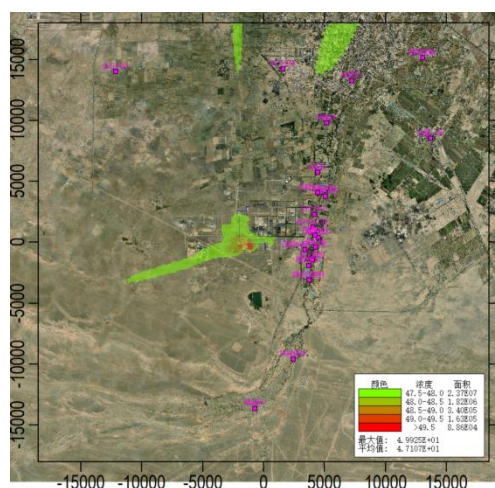


图 8.1.4 - 12 NO₂ 日均叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

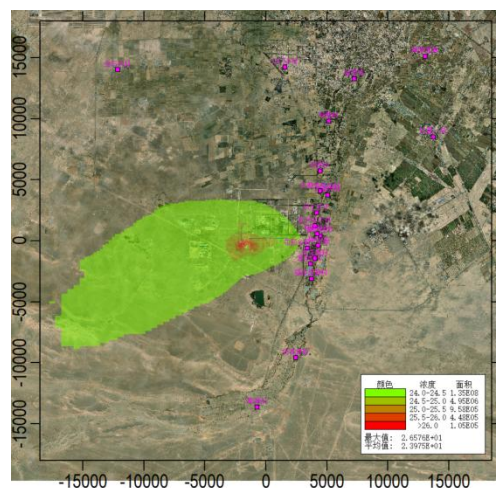


图 8.1.4 - 13 NO₂ 年均叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

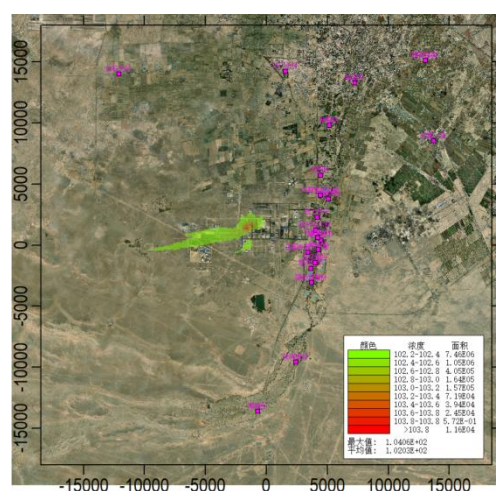


图 8.1.4 - 14 PM₁₀ 日均叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

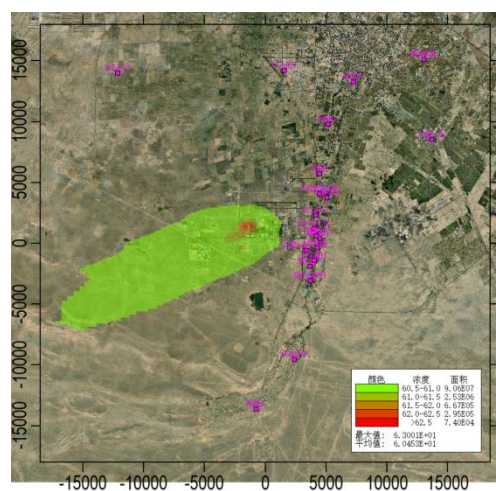


图 8.1.4 - 15 PM₁₀ 年均叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

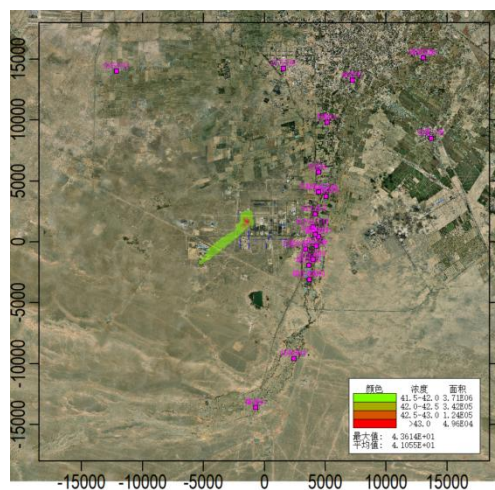


图 8.1.4 - 16 PM_{2.5} 日均叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

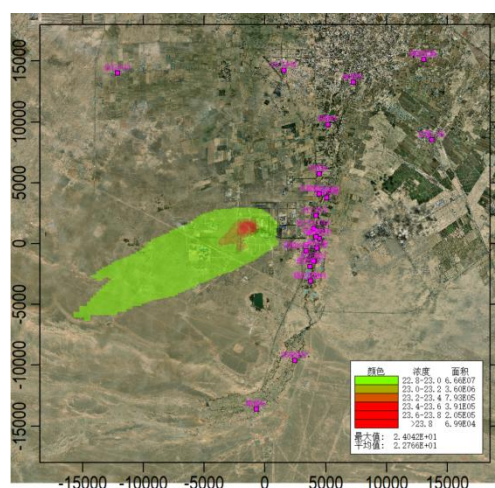


图 8.1.4 - 17 PM_{2.5} 年均叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

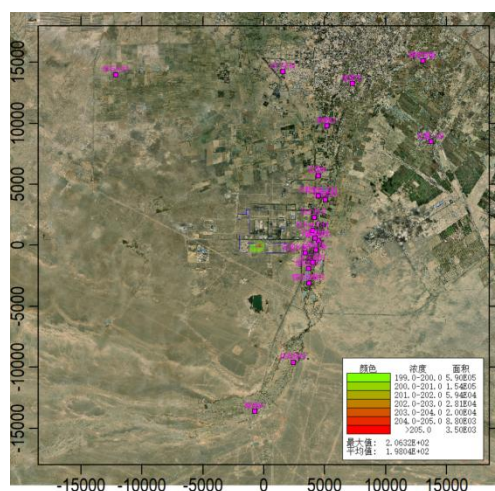


图 8.1.4 - 18 TSP 日均叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

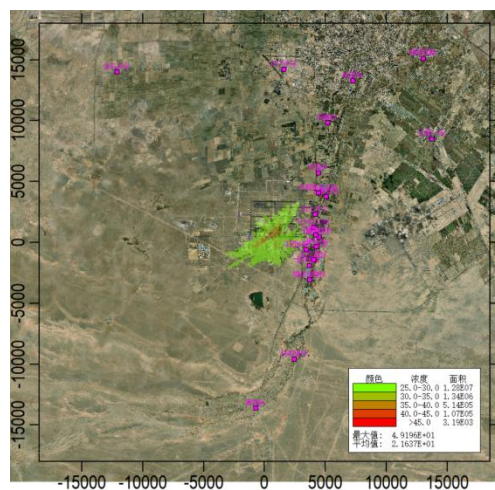


图 8.1.4 - 19 HCl 小时叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

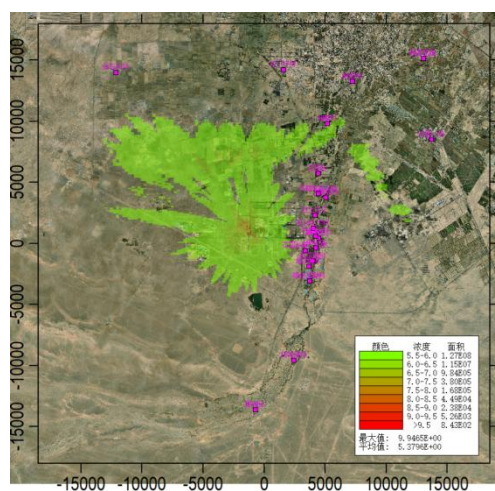


图 8.1.4 - 20 H_2S 小时叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

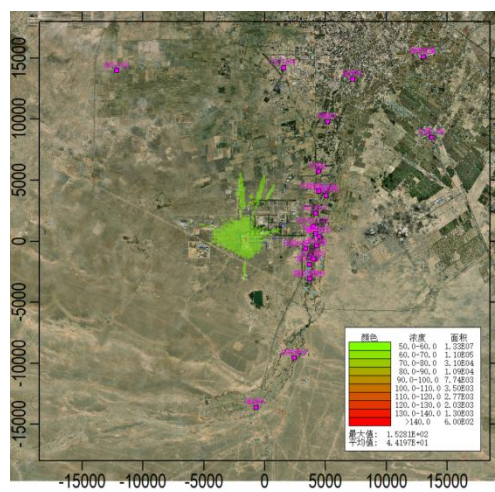


图 8.1.4 - 21 NH_3 小时叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

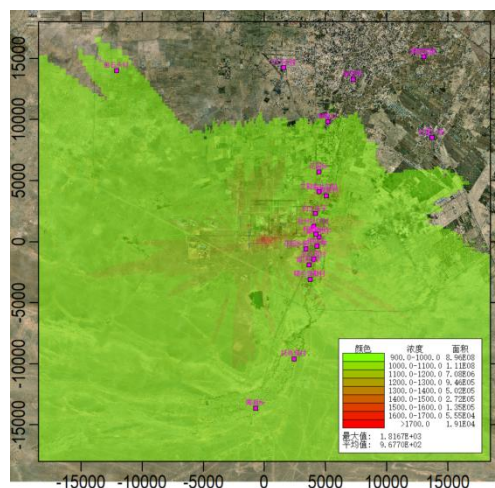


图 8.1.4 - 22 NMHC 小时叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

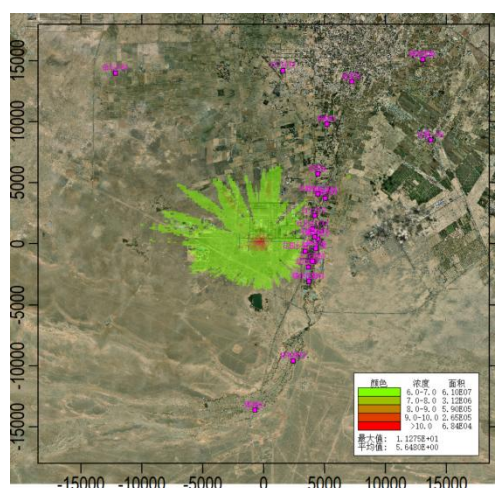


图 8.1.4 - 23 硫酸小时叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

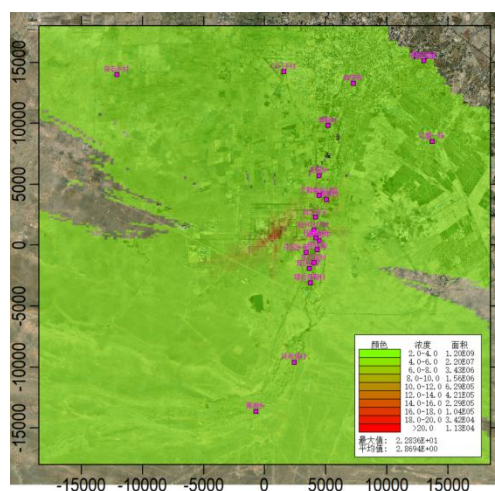


图 8.1.4 - 24 甲苯小时叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

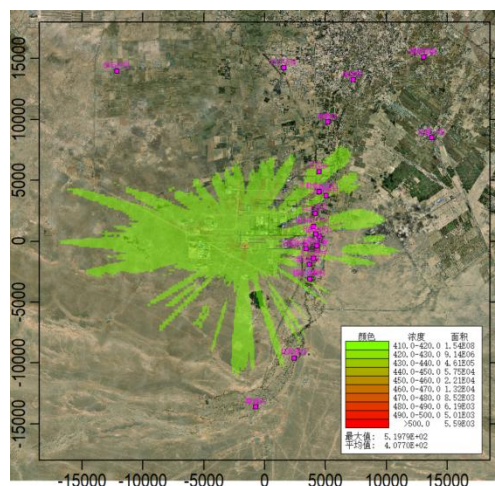


图 8.1.4 - 25 甲醇小时叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

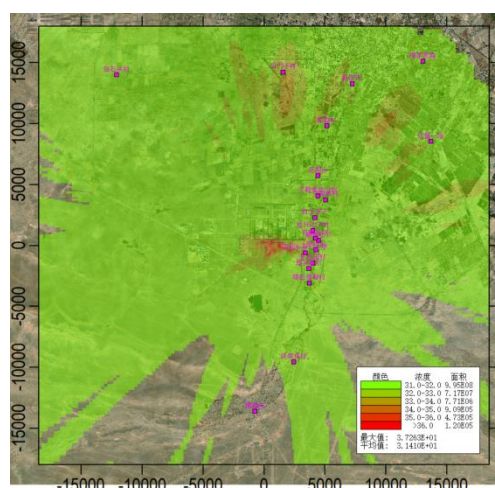


图 8.1.4 - 26 TVOC 小时叠加浓度分布图 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

8.1.4.1.8. 结论

根据预测结果，除 PM_{10} 年均叠加浓度超标外，预测网格及敏感目标内 PM_{10} 等保证率日均和 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 等的保证率日均叠加浓度和年均叠加浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；TSP 等保证率日均叠加浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；HCl、 H_2S 、 NH_3 、硫酸、甲苯、甲醇、TVOC 等的小时叠加浓度均满足《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D；NMHC 小时叠加浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解的要求。 PM_{10} 年均叠加浓度超标的原因是背景值已经超标，与当地气象条件有关。

8.1.4.2. 地表水环境影响分析

化工产业集中区废水经园区污水厂处理达标，从南部污水厂出线分别向下游国电、国网等电厂供水，排放方式与规划环评相同。规划环评预测期末废水排放量为 371.305 万 t/a，本次根据实际开发情况核算期末废水排放量为 134.619 万 t/a，废水排放总量较规划环评有所减少。规划环评中污水处理厂的排放尾水《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及修改单、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准、《城市污水再利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化用水标准限值。

原规划环评地表水影响预测结果表明：废水不排入水体。因此，园区排水对周边地表水功能不会产生影响。

本次地表水环境质量监测及近年来园区例行监测结果表明，现状区域地表水监测值均满足相关水环境质量要求，园区水环境质量较好。

规划继续实施后，废水排放方式与规划环评相同，废水量及废水污染物排放量均有所降低，且未突破污水厂设计规模。因此，规划继续实施后地表水环境质量仍可满足相应功能区划要求。

8.1.4.3. 噪声环境影响分析

原规划环评噪声影响预测结果表明，区内总体环境噪声可达相应的环境噪声功能区标准；在主要道路两侧建设 10~40m 宽的立体防护绿化带，可降低交通噪声 5~10dB(A)，则昼、夜间所有道路两侧 40m 外声环境质量将全部达标。

本次声环境质量监测及近年来园区例行监测结果表明，化工产业集中区域噪声监测值均满足相关声环境功能要求，且昼间噪声值有逐渐改善趋势，夜间噪声趋势相对稳定，园区声环境质量较好。

规划继续实施后，噪声源与现有噪声源类似，因此，类比分析，规划继续实施后声环境质量仍可满足相应功能区划要求。

8.1.4.4. 固体废物环境影响分析

化工产业集中区后续实施产生的固体废弃物主要有一般工业固体废弃物、危险废物和生活垃圾等。一般工业固体废弃物经综合利用，不能回收利用的固体废弃物由企业自行收集后送至园区一般工业固体废弃物场填埋场；危险废物由资质单位处置；园区生活垃圾统一清运至哈密市垃圾卫生填埋场进行无害化处理。各项固

体废物均能落实处置去向，在各项固废污染防治措施落实的情况下，园区后续实施产生固废对环境的影响较小。

8.1.4.5. 地下水环境影响分析

原规划环评地下水影响预测结果表明，正常工况下，园区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，地下水无渗漏，基本无污染；非正常工况下，污水处理池泄漏会对地下水环境产生一定影响，其超标距离和影响距离没有超出项目厂界，因此污水渗漏主要对厂区内的地下水环境造成影响，对项目区下游区域及南湖乡水源地影响较小。

对比规划环评与本次跟踪评价地下水监测数据，除 pH 值在两次评价中均存在偏高现象（与原生盐碱地水文地质条件有关），以及本次跟踪评价新增 1#点位的总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体和 4#、5#点的铝、浊度超标外，其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准。各浓度值变化主要受水-岩相互作用、大气降水入渗条件、监测点位差异等因素共同影响。

规划继续实施后，规划发展产业与现有相同。入区企业在项目建设期需严格执行地下水污染各项防治措施，并加强运行期地下水污染防治管理，及时关注项目地及周边地下水环境质量变化，严防地下水污染环境事故发生。在落实地下水污染防治措施、地下水污染监控及应急响应的前提下，规划实施产生的地下水环境影响较小。

8.1.4.6. 土壤环境影响分析

原规划环评土壤影响预测影响分析小结表明，规划实施后，化工产业集中区废水由各入驻企业预处理达到接管标准后，经管网收集，进入园区集中式污水处理厂处理，尾水达标后循环使用，对土壤的影响很小。园区产生的固体废物大部分综合利用，仅在各企业内少量短期存放，生活垃圾集中收集，不能综合利用的工业固废和生活垃圾可及时清运至当地城市生活垃圾填埋场集中处置，企业暂时存放固体废物的地点必须具备防渗及防雨淋措施，综合看来，规划实施对区域土壤环境影响较小，且区域不涉及土地流转，不会转化为居住用地等敏感用地，整个园区仍以工业用地为主，本规划实施对土壤环境的影响是可以接受的。但园区需做好风险防范和应急预案，最大限度降低事故状况下污染物泄露等对土壤环境

造成的不良影响。

根据本次土壤环境质量现状监测，化工产业集中区各点位各项土壤指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类地筛选值标准要求。近年园区及周边土壤环境质量变化趋势表明，园区发展对土壤环境影响较小，所有监测因子均满足相关筛选限值要求。

规划继续实施后，规划发展产业与现有相同。在规划继续实施过程中，入区企业应强化贮罐区、生产装置区、厂区内各类污水管线、污水收集池等防渗措施，严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及相关要求进行防渗。将土壤环境质量检测纳入常规监测项目，完善土壤污染事故应急处理处置预案。在落实土壤污染防治措施、跟踪监测及应急预案的前提下，规划实施产生的土壤环境影响较小。

8.1.4.7. 环境风险分析

原规划环评环境风险评价结果表明，规划实施后，主要风险物质为易燃易爆和有毒有害物质，包括气体、液体和固体等。突发环境事故发生后，会对外环境大气、地表水、地下水、土壤等要素产生影响。规划实施后，现有及后续入园企业应严格落实其环评文件及本报告中关于环境风险防范的要求，配套建设相应的风险防范设施、设施及应急资源，构建应急救援队伍；园区管理部门应优化产业布局及后续项目选址，严格落实环境风险准入要求，组建风险管理平台和队伍，共享应急资源，及时开展环境风险应急预案的演练，并进行评估和修订，重点关注园区及周边保护目标，做到风险可控、撤离有效。在园区严格执行应采取的风险防范措施后环境风险水平可接受。

现状调查表明：截至 2025 年年底，园区未发生突发环境事件；积极推动环境风险企业开展环境风险评估、编制突发环境事件应急预案；园区现已形成三级应急救援管理体系，规划期间积及推动专业应急救援队伍和应急物资库建设，定期开展突发环境事件应急演练，完善应急监测实验室、监控预警和应急指挥系统平台，有效提高园区突发环境事件应急处置能力。

规划继续实施后，规划发展产业与现有相同。园区现已建设完善的环境风险防控体系，具备相应应急处置能力。在园区严格落实各项环境风险防范措施及事故应急预案的前提下，园区规划实施的环境风险可控

8.1.4.8. 小结

除 PM_{10} 年均叠加浓度超标外，预测网格及敏感目标内 PM_{10} 等保证率日均和 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 等的保证率日均叠加浓度和年均叠加浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；TSP 等保证率日均叠加浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；HCl、 H_2S 、 NH_3 、硫酸、甲苯、甲醇、TVOC 等的小时叠加浓度均满足《环境影响评价导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D；NMHC 小时叠加浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解的要求。

规划继续实施后，经重新核算，较原规划环评期末排放量减少 174.165 万 t/a，废水经园区污水厂处理达标后从南部污水厂出线分别向下游国电、国网等电厂供水。规划继续实施后，废水排放方式与规划环评相同，废水量及废水污染物排放量较规划环评均有所降低，且未突破污水厂设计规模。

园区后续实施产生的各项固体废物均能落实处置去向，园区后续实施产生固废对环境影响较小。

在落实土壤、地下水污染防治措施、跟踪监测及应急预案的前提下，规划实施产生的土壤、地下水环境影响较小。

园区现已建设完善的环境风险防控体系，具备相应应急处置能力。在园区严格落实各项环境风险防范措施及事故应急预案的前提下，园区规划实施的环境风险可控。

综上所述，园区进一步实施将不会对周边生态环境造成较大的不良影响，规划继续实施的环境影响可以接受。

8.1.5. 碳排放影响分析

8.1.5.1. 园区现状供能设施

根据原规划，为实行集中清洁供热，化工产业集中区不设置分散锅炉房，其生产与生活用热规划依托南部循环经济产业园区的集中热源。该热源位于园区南侧，设计规模为 200 兆瓦（约 285 吨/时），规划通过集中供热管网向化工产业集中区提供蒸汽或热水。经现场调查与资料核实，规划的集中供热方案尚未实施，目前区内各入驻企业均采用自建燃气锅炉的方式满足各自的供热、供汽需求。

8.1.5.2. 碳排放识别

结合园区规划的能源结构、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、主要产生环节和主要类别，详见下表。

表 8.1.5-1 化工产业集中区碳排放源识别一览表

排放类型		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、工业窑炉、运输叉车等	√		*			
	工业过程排放	制冷剂生产及分装、含氟合成材料制造、酒精生产、含碳化合物生产、污水处理等	√	√		*	*	*
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（热力）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。

8.1.5.3. 规划实施期间碳减排工作总结

碳排放识别是开展化工产业集中区碳核算与碳管理的基础工作，旨在明确化工产业集中区边界内主要的温室气体排放源及其排放特征。根据《产业园区二氧化碳排放核算与报告指南》及《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2023），本次调查按照“企业法人或视同法人的独立核算单位”为边界，核算和报告在其运营上受其控制的所有生产设施产生的温室气体排放。

（1）核算边界划定

化工产业集中区碳排放核算边界与园区规划范围一致，即东至渤海路、西至伊犁河路、南至伊吾大道、北至金光大道，总面积约 440.5723 公顷。核算范围包括：

- 直接生产系统：各企业生产车间、工艺装置等；
- 辅助生产系统：动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等设施；
- 附属生产系统：生产指挥系统（厂部）及为生产服务的部门和单位（职工食

堂、车间浴室等）。

（2）排放源识别

根据化工产业集中区产业结构和能源消费特征，识别的主要排放源包括：

表 8.1.5-2 化工产业集中区主要排放源一览表

排放源识别	排放类型	主要企业	排放污染物
化石燃料燃烧	直接排放	中达生物、金运能源、鑫博润达、巨融能源	CO ₂
工业生产过程	直接排放	中达生物、金运能源	CO ₂
外购电力	间接排放	中达生物、金运能源、鑫博润达、巨融能源	CO ₂

（3）碳源分析

根据《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2023），碳源识别的目的是更清晰地区分化石燃料是作为燃料燃烧还是原材料用途。园区主要碳源分析如下：

哈密金运能源科技有限公司：原煤（10500t/a）用于制煤气，煤气作为管式加热炉燃料，属燃料燃烧排放；

哈密中达生物科技有限公司：天然气（238.48 万 m³）用于锅炉燃料，属燃料燃烧排放；

哈密巨融能源燃气有限公司：天然气（1207.28 万 m³）用于导热油炉燃料，属燃料燃烧排放；同时作为 LNG 生产的原料，部分碳固化在产品中；

哈密鑫博润达沥青科技有限公司：天然气（56 万 m³）用于导热油炉燃料，属燃料燃烧排放。

（4）核算方法

根据《产业园区二氧化碳排放核算与报告指南》，园区二氧化碳排放总量计算公式如下：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{调入电}} + E_{\text{调入热}} - E_{\text{调出电}} - E_{\text{调出热}}$$

式中：E—二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{燃烧}}$ —化石燃料燃烧排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{过程}}$ —工业生产过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{调入电}}$ ——调入的电力消费对应的排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{调入热}}$ ——调入的热力消费对应的排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{调出电}}$ ——调出的电力对应的排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{调出热}}$ ——调出的热力对应的排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）。

本次核算采用排放因子法，基本计算原理为：活动水平×排放因子=排放量。

参照《产业园区二氧化碳排放核算与报告指南》推荐的排放因子：

表 8.1.5-3 排放因子一览表

能源品种	排放因子	单位	数据来源
天然气	21.622	$tCO_2/万 m^3$	按低位发热量 389.31GJ/万 m^3 、单位热值含碳量 15.3tC/TJ、碳氧化率 99%计算
电力	0.5703	tCO_2/MWh	2023 年度全国电网平均排放因子
原煤	1.900	tCO_2/t	按低位发热量 20.934GJ/t、单位热值含碳量 26.6tC/TJ、碳氧化率 93%计算

（5）各企业碳排放计算

根据 2025 年度各企业能源消费数据，计算碳排放量如下：

表 8.1.5-4 化工产业集中区企业碳排放量核算结果一览表

序号	企业名称	燃料燃烧排放 (tCO_2)	电力间接排 放 (tCO_2)	碳排放总量 (tCO_2)	占比 (%)
1	哈密中达生物科技有限公司	5156.4	2195.8	7352.2	3.51
2	哈密金运能源科技有限公司	19950.0	3231.5	23181.5	11.07
3	哈密鑫博润达沥青科技有限公司	1210.8	37.9	1248.7	0.60
4	哈密巨融能源燃气有限公司	26100.3	151460.0	177560.3	84.82
合计		52417.5	156925.2	209342.7	100

（6）排放结构分析

从核算结果来看，园区 2025 年度碳排放总量为 209342.7 tCO_2 ，其中：

直接排放（燃料燃烧）：52417.5 tCO_2 ，占总量的 25.0%；

间接排放（外购电力）：156925.2 tCO_2 ，占总量的 75.0%。

从企业贡献看：

哈密巨融能源燃气有限公司：碳排放量 177560.3 tCO_2 ，占比 84.8%，居首位。

主要因其用电量极高（26560 万 kW·h），作为 LNG 生产企业，压缩机组、冷却系统等电力消耗巨大；

哈密金运能源科技有限公司：碳排放量 23181.5tCO₂，占比 11.1%，居第二位。主要来自原煤燃烧（19950.0tCO₂），其“煤→煤气→供热”工艺路线是园区主要的化石燃料燃烧排放源；

哈密中达生物科技有限公司：碳排放量 7352.2tCO₂，占比 3.5%；

哈密鑫博润达沥青科技有限公司：碳排放量 1248.7tCO₂，占比 0.6%。

8.1.5.4. 规划后续实施碳排放管控对策与措施研究

园区发展过程中始终坚持循环经济产业链的原则，按照“横向耦合、纵向延伸、循环链接”的要求，突出产业链招商、补链招商，引进和建设关键补链项目，构建企业、产业和区域三个层面之间的物质循环，实现园区内原料投入和废弃物排放的减量化、物料闭路循环和资源能源的高效利用。

积极推进循环化改造工作，化工产业集中区产业定位重点做优做强新材料、煤电煤化工、精细化工主导产业。通过推行循环化改造，推进各种生产线和生产工序的化学反应副产物、废弃物的回收再利用，可从源头减少各种污染物的排放；通过建设资源综合利用和污染集中放置设施，能够将污染物对环境的影响降低到最低程度。同时在原有功能布局的基础上，合理优化产业布局，协同推进构链与补链，根据产业链上下游关系，整合园区循环化产业链条功能，通过产业链的不断完善有效促进产业结构的调整，推动发展方式转变，最终实现经济发展由粗放型向集约型转变。

积极优化能源结构，大力发展新能源。积极发展天然气、太阳能光伏利用，促进清洁能源供应和消费多元化，促进可再生能源在建筑中的应用，带动化工产业集中区新能源的发展，替代其他不可再生能源。在化工产业集中区住宅、公共建筑中积极推广太阳能热水供应。积极推广集中供热。加快园区集中供热管网建设，完善供热管网工程，加快供热管网规划建设，扩大集中供热范围。合理实施能源消费总量和煤炭消费总量控制。

8.1.5.5. 规划后续实施碳排放管控对策与措施研究

（1）继续推动产业高质量发展

紧紧围绕园区主导产业，调整优化产业结构，巩固提升传统产业、培育壮大

新兴产业、大力发展现代服务业，促进产业向集聚化布局、规模化发展、中高端迈进，带动园区产业集聚与产业转型升级，加快构建适应园区未来发展的现代产业体系。

以技术进步，产业层次快速提升为核心，以节能降耗减排和循环经济为重点，加快加大采用高新技术和先进装备进行自我改造提升的力度，对传统主导产业进行提档升级，减少能源资源的消耗、提高产品的附加值。强调绿色发展，推进落实关停不达标企业、淘汰落后产能、改善生态环境等要求，坚决淘汰落后产能，推进节能降耗。鼓励企业加强技术改造升级，积极采用环境友好型技术，走质量效益发展之路，巩固提升传统行业竞争优势。

（2）继续深化循环化改造

以“减量化、再利用、资源化”原则为核心，紧紧围绕园区循环化改造的目标，以园区现有支柱产业为主体，针对园区的资源环境条件和产业结构特征，以及园区特殊地理位置和城市功能定位，将资源节约和废物循环利用贯穿于生产、流通过程中。

从侧重污染的末端治理，逐步转变为工业生产全过程控制，大力完善和促进清洁生产技术的开发和推广，加大污染治理设施的投入，削减污染物排放量。以大中型企业和能耗水耗高、污染大的企业为重点，推广节能、节水等先进适用技术，鼓励企业通过技术改造，采用国内外的先进工艺、设备，实现物料循环利用，减少物料、能量消耗和污染物的排放。所有新、扩、改建项目必须充分体现清洁生产内容。

（3）完善低碳基础建设

科学规划建设园区供热管网及天然气管网等基础设施，实施区域性集中供热；大力发展新能源，积极发展天然气、太阳能光伏利用，现清洁能源供应和消费多元化。

对园区内运输、供水、供电、照明、通讯、建筑等基础设施进行绿色化、循环化改造，促进各类基础设施的共建共享、集成优化，降低基础设施建设和运行成本，提高运行效率。

8.2. 生态环境影响减缓对策措施和规划优化调整建议

8.2.1. 生态环境影响减缓对策措施

8.2.1.1. 大气环境保护措施

（1）优化工业布局、严格项目环境准入

园区所在区域主导风向为东北风，化工区在进行工业布局时已充分考虑了主导风向的影响，化工产业区布置在整个南部循环经济产业园的西侧、南侧，位于主导风向的下风向区域。

在后续企业入驻时，同类产业尽量相对集中，将大气污染物排放量相对较大特别是涉 VOCs 和异味的企业布局在园区主导风向的下风向，并考虑周围大气环境保护目标的分布，选择更加合理的企业布局，最大限度降低污染物排放对周围大气环境保护目标的影响。

（2）严格项目生态环境准入

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。

（3）实行区域大气污染物排放总量控制

化工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。排污许可可有效、精准控制企业点源污染物排放总量。

园区管理部门应制定合理有效的企业废气治理设施监察管理制度，定期检查区内各企业废气收集、处理系统的运行情况及处理效果，并记录备案，及时对废气处理设施运行不正常的企业提出相应整改要求。

园区开发边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化

带。隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。严格落实建设项目卫生防护距离要求，新建项目卫生防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得试生产。加强园区边界和周边环境敏感点废气监测，开展废气溯源，建立废气污染迁移模型。

（4）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。根据前文环境空气达标区判定，园区所在区域 PM_{10} 年均浓度不达标，但根据《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）和《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），哈密市实施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，仅提供二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物的等量削减方案。

《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、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目。

本化工区属于需要认定的化工园区，因此需严格落实《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，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）工艺废气污染防治措施

①企业应采用先进的工艺和生产设备、密封性的物料贮存场所，最大限度减少无组织废气排放：对产生的特征污染物，企业须采用先进的治理或回收措施，严格按照我国有关规定实现稳定达标排放，不产生二次污染。

②建立废气排放监控体系，对重点大气污染源建立烟气排放在线监测系统。要求对区内排放量大、环境危害大的特征污染物进行定期监测，建立自动监测及报警体系，及时掌握区域特征污染物排放情况，避免出现非正常排放现象。

③《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：

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。

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。

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 100mm 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，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

在生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用。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。

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。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。

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。

（6）设置环境保护距离

各企业应按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）核定企业卫生防护距离，根据其环境影响评价文件的要求设置相应的大气环境保护距离，在大气环境保护距离和卫生防护距离内不应有长期居住的人群。

（7）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。

（8）重污染天气应急响应

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）》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）。

8.2.1.2. 地表水环境保护措施

（1）园区内各企业内部废水管理措施

①严格控制各企业废水达到污水处理厂的接管标准，各类行业污水预处理选择切实可行的治理方案，对含有毒有害污染物的废水应从严控制接管标准，经生态环境主管部门审查同意后方可实施。

②园区内不设单个企业污水排放口，化工项目按环评要求，企业废水经预处理，达到污水处理厂接管标准后，排入污水处理厂进行集中处理。废水重点排污单位的排污口，均需安装污染源自动监控设施，并与市环保监控中心联网。企业自行处理达标排放的废水，也应送到污水处理厂的排放口排放，不得自行设置排污口，企业排放口设置环境保护图形标志，安装流量计，留有采样监测的位置。

③工业区内各工业企业危险品等仓储区和污染严重的区域必须建设事故池，严禁高浓度废水稀释排放，杜绝因工业废水事故排放对污水处理厂的影响。

④入园企业项目在设计规划阶段应根据企业生产过程特点，制定科学合理的

水资源利用方案，清洁排水、中水在企业内部可以实现重复利用的，应尽可能的实现回复，减少废水外排。

⑤园区所有废水排放重点企业均需安装在线监控装置，同时园区内应设置在线监控中心，对所有废水排放重点企业严格监控管理，废水污染重点企业在线监控率要达到 100%，对于超标排污，及时预防、处理，提高园区应急反映能力。

⑥含盐废水经过反渗透处理，提供企业内部的中水回收率。剩余浓盐水可选择的方式有自然蒸发（盐水库），焚烧，膜分离，膜蒸馏，生化法，蒸发，蒸汽驱动的多效蒸发（包含单效蒸发）和蒸汽再压缩蒸发技术（MVR）。

（2）园区内企业中水综合利用

①园区内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，严控新水供水量，将再生水作为园区工业生产用水的重要来源。各生产企业的新鲜耗水量应达到国内同行业的先进水平。提高企业的节水意识。

②开展园区内企业用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率。推进开发区内企业间用水系统集成优化，实现中联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。

③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下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。

④企业蒸汽冷凝水应设置冷凝水回收系统，对冷凝水进行重复利用。

⑤根据园区现状，周边分布有哈密市西干渠，为农田灌溉水渠，评价要求回用水严禁排入地表水体进入食物链。

（3）管理措施

①控制涉高盐项目废水排放，对涉高盐废水排放企业和项目提出脱盐预处理的技术要求(或改造要求)。

②园区应重视园区污水管网的建设。污水管网必须与新建的污水处理厂同时投入使用，按照“一企一策”的要求，为沿线企业提供接管方案。

③推动园区中水管网的建设，提高园区的再生水利用率。

④加强园区集中污水处理设施水量、进出水质监控，加强园区污水管网的排查和定期的检测，关注已有的管网正常运行问题。

⑤建立重点企业涉水台账报备制度。排放量大、污染因子复杂、对污水处理设施冲击大的重点企业应建立规范的环境管理台账制度，并将台账内容纳入排污许可证执行报告中。2018 年 3 月生态环境部出台了《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则(试行)》，规定日常的台账记录中应包括废水污水防治设施运行管理信息/废水监测仪器信息和废水污染物检测结果表。

2018 年 11 月生态环境部发布的《排污许可证申请与合法技术规范水处理(试行)》中，进一步明确了各项污染物指标的监测方式和频次，为日常台账记录提供了依据。

⑥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。

⑦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。

⑧园区企业要求设计建设事故池或缓冲池等事故状态下废水的收集、处置措施，以减少污水处理厂不正常运转带来的水体污染风险。规范污水处理厂排污口，配备在线监测系统，对污水处理厂的排水水体进行实时监测。

⑨化工园区内各企业的生产污水需先经过预处理达到污水处理厂接管标准后方可通过园区污水管网排入污水处理厂；其中，第一类污染物的排放，一律在车间或车间处理设施排放口采样，其最高允许排放浓度必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中“第一类污染物最高允许排放浓度”的要求。经过调节、预处理后的污水达到污水处理厂接管标准后，排至园区的污水排放管网，送至污水处理厂集中处理后排放。

8.2.1.3. 地下水环境影响减缓措施

（1）污染防治措施

①严格项目准入条件

对容易造成地下水水质污染的企业，提出高标准，严要求，尽可能限制其入驻园区。为保护地下水资源，必须在园区建设和规划中考虑地下水环境保护的要求，制定防治污染、生态保护指标，把环保工作与经济发展同步规划、同步实施，做到经济、社会和环境协调的发展。

②源头控制

园区内入驻企业应安排人员及时检查废水污染源以及污水厂的情况，便于及时发现并处理泄漏部位，最大程度减少污染物的跑冒滴漏。

③减少排放量

污水排放是造成水环境污染的主要原因，为减少和防止地下水的污染，降低排污量是关键，积极开展污水的处理和利用是治理地下水水质恶化的治本措施。应从资源、能源的综合利用入手，通过企业管理、技术改造、“三废”资源化、征收排污费等，尽可能把污染物控制在生产过程，尽量不排或少排。同时，处理后的污水，又可根据出水指标及用水需求进行中水回用，尽量减少外排。

④加强管网建设

完善地下输水、物料输送管道系统，注意其封闭性、隔离污水运输线在管网规划、路由选择，管网设计及建设施工阶段打好基础，通过合理设计，严格施工，质量把关，做好管网的防渗漏和沿线防渗工作。

⑤分区防渗

入园区涉及地下水污染的企业，应结合优化后的厂区平面布置，设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区并按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“地下水环境保护措施与对策”进行分区防渗。

根据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物类型，各企业确定厂内防渗分区，并对各分区提出相应的防渗措施，合理选择防渗方式和防渗材料，严格执行防渗设计规范。对生产过程中漏失废液和污水较多的企业，应建立防渗幕，防止污水渗入地下水中，并在地下建立层状排水设施将漏失污水汇集处理。

重点防渗区：污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。对产业园企业可能涉及的生产车间、危废临时存放场所、污水事故池、污水集水井、污水收集运送管线等应进行重点防渗处理；“重点防渗区”防渗采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行，其中危废临时存放场所需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求。

一般防渗区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括生产装置(单元)区的塔、反应器、换热器、加热炉、压缩机、泵区、循环水池、化验室、一般固废暂存处等。“一般防渗区”防渗参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中

II类场的要求，一般防渗区需设置人工材料防渗层，人工材料的渗透系数应小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

简单防渗区：指基本不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括控制室、管理区等，这部分可以不用采取特别的防渗措施，采取一般地面硬化即可，铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水的途径。

⑥跟踪监测

严禁入区企业私打深井，破坏地下水文地质条件，导致含水层穿透。可能对地下水产生影响的入区企业，应设置地下水常观井，并制定地下水跟踪监测方案，特别是在地下水污染源下游应设置观测点位，跟踪观测地下水水质变化情况。

（2）地下水及饮用水源保护方案

化工产业集中区边界东南 1.5km 处为南湖乡二级地下饮用水源地，为避免园区企业事故排放对地下水污染，要求化工产业区应严格项目准入、防渗措施要求及环境风险应急管理要求，同时在园区边界外地下水下游设置监控井，及时掌握下游地下水质量状况。针对东南侧入园环评阶段需提出更严格的地下水保护措施：

①建设符合标准满足排水规模的企业应急事故池；

②建立地下水三级防控体系，三级防控体系可保障将污染物控制在厂区范围内。

一级防控体系：工艺生产装置根据污染物性质进行污染区划分，污染区设置围堰或地沟，将初期雨水、地面冲洗水、检修可能产生的含油污水和污染消防排水导入各装置界区的初期雨水池。可燃液体储罐及非可燃液体、但对水体环境有危害物质的储罐设置防火堤或事故存液池。在一般事故时利用围堰和防火堤控制泄漏物料的转移，防止泄漏物料及污染消防排水造成的环境污染。要求罐区各围堰有效容积应能使罐区一个最大罐泄漏的物料可以完全限制在围堰内。

二级防控体系：建设事故水池，作为全厂消防事故和其他重大事故时污染排水的储存、提升设施。

三级防控体系：事故处理完毕后对事故水池储水进行检测，无污染时由事故水池污水泵提升外排出界区回用，当水受到污染时，由事故水池污水泵提升排入污水处理站分批进行处理。

③分区防渗措施：地面防渗工程，包括两部分内容：一是全厂污染区参照《石

油化工防渗工程设计规范》(GB/T50934-2013)相关要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中；二是全厂污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中送至企业污水处理站处理。

④建立污染防控体系

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，企业应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个地下水监控井。通过定期监测及时发现污染，及时控制。

（3）保护区管理要求

严格控制水源地周边旅游活动，严禁无关人员进入水源保护区，对保护区进行围封，采取相关措施严禁污染物向水源保护区内排放，保持水源保护区周边区域环境卫生，严格控制污染物排放。

按照国家要求开展水源地水质监测，每半年采样检测 1 次，如遇异常情况，则加密监测。按照水污染防治行动计划要求将饮水安全状况信息向社会公开。

8.2.1.4. 声环境保护措施

（1）工业噪声污染控制措施

对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响；入园各项目的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；加强园区及厂区绿化，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。

（2）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，而交通噪声也直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有：

规划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，规划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。

控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声。加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声；加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序；采取乔灌结合等绿

化措施，建少园区道路的交通噪声影响。

8.2.1.5. 固废防治措施

（1）一般工业固体废物的处理处置

园区一般工业固废首先综合利用，不能利用再填埋处理。哈密高新区南部循环经济产业园西南约 10km 的沟谷处，建设规模为年处理固废量约 40 万吨，设计运营期 10 年，设计总库容 35 万立方米。固废填埋场项目环境影响报告书已于 2020 年 3 月 23 日取得原哈密市生态环境局批复(哈地环监函〔2020〕6 号)，项目已于 2022 年 1 月 8 日通过环保验收，目前正常运行。

目前，园区工业固废贮存、处置场已经建成运行，但仅限于卫生填埋，工业固废综合利用量较少，考虑到化工区产生大量灰渣、除尘灰、硫磺渣杂盐、等一般工业固废，如单纯采用填埋的处理方式不但占用大量土地资源，填埋过程中会产生大量扬尘二次污染，也不符合固体废物资源化利用的要求，规划环评建议尽快在南部循环经济产业园引进灰渣、脱硫石膏等一般工业固废综合利用企业，实现工业固废就地综合利用。

（2）一般工业固废的综合处置对策

本着“谁产生、谁处理”的原则，要求企业收集、贮运和处置均由产生固体废物的生产企业负责，由园区环境管理机构进行监督。一般工业固体废物污染控制需从两方面着手，一是防治固体废物污染，二是综合利用废物资源。主要控制措施有：

①改进生产工艺

结合技术改造，从工艺入手采用无废或少废的清洁生产技术，从产品设计、原材料的选择、工艺改革等途径减少工业固体废物的产生量，从发生源消除或减少污染物的产生。引进先进设备，提高加工精度，充分利用原料，减少浪费，推广清洁能源的使用。

②物质的循环利用和综合利用

发展物质循环利用工艺，使一种产品的废物成为另一种产品的原料，以取得经济的、环境的和社会的综合效益。综合利用方面要进行工业固废的综合利用新途径的开发，鼓励不同企业在互利原则下开展固体废物的横向交换以进行综合利用。主要是发展下游产品，促进产业链条的不断延伸，减少最终固态废物的产生

量。

（2）危险废物的处理处置

现有企业危险废物无合法处置去向的要依法处理；对所有进出园区的车辆加强监管，杜绝危险废物非法转移。区内危险废物必须严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置，危险废物安全处置率达 100%。支持园区建设相配套的固体废物特别是危险废物处置场所，避免大量危险废物跨地区转移带来的环境风险。

园区管理部门应成立专门的环境管理机构，配备人员对区内企业危险废物产生源实施全过程管理，各企业产生的危险废物应向园区申报危废的种类、数量、成分特征及临时贮存设施，并提供危废去向等资料，完成相关申报登记及转移联单等手续，并及时上报环保行政主管部门备案。

①分类管理

根据危险废物的性质进行分类收集和贮存，并严格按照国家危险废物排污申报制度进行申报登记。

②分类收集、贮存

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求分类建设暂存库，暂存时间不超过一年，不得在园区内长期堆存，并配置相应的辅助设备，最终与具有危险废物经营许可证的单位签订处置协议。

园区固体废物的处理目标是充分的资源化，逐步建立废物的交换转让制度，建立废物交换市场和交换信息平台，建立废物利用企业认证制度，鼓励资源综合利用。按照“资源化、减量化、无害化”原则，对危险废物和一般固废进行“分类收集、分质处理”原则分别进行处置，危险废物应送到有资质的危险废物处置中心进行安全处置；一般工业固体废物综合利用或贮存、处置。

（3）生活垃圾的处置

园区生活垃圾直接由环卫部门收集转运至哈密市生活垃圾填埋场处理。本次规划环评建议园区规划预留设置垃圾转运站位置，远期建设一座垃圾转运站，配备清运车辆，推广垃圾袋装化，建立合理的垃圾收集、处理体系，提高日常保洁能力和环卫设施的建设、运营和服务水平。垃圾实行分类收集、密闭分类运输、分类处理，规划 2035 年垃圾无害化处理率达到 100%，逐步提高垃圾回收利用率。

8.2.1.6. 土壤环境保护措施

（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施监控，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。对于机、泵基础周边设置废液收集设施，确保泄露物料统一收集至排放系统。

②污水收集及处理系统

厂区排水系统采用污污分流的排水系统。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住企业绿化工作，绿化应以种植具有较强吸附能力的植物为主。

8.2.1.7. 生态环境保护措施

（1）打造生态园区，改善生态环境

以建设生态园区为目标，采用低影响开发模式，“加强环境保护，大力推进生态园区建设”，以减少园区开发建设过程中对周边环境的影响。

（2）加强建筑物外观设计，注重景观协调

建议园区内新建工业厂房、办公楼、设施等，应加强建筑物的外观设计，并适当增加垂直绿化等，与周边城市居住景观相协调。

（3）增加植物种类

依据工业区不同功能区，选择不同的植物种类，提高绿地生态系统服务功能，增加生物多样性。

（4）完善防护绿地建设，保证生态绿地的比例

建议完善现有生产防护绿地建设，加强企业内部绿地建设以完善区内防护绿带系统；同时，评价建议规划在实施过程中，应最大限度的集约利用土地，扩大生态用地比例。

（6）做好水土流失的防治工作

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；施工完毕后，做好现场清理、生态恢复建设工作；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。

8.2.2. 规划后续实施优化调整建议

（1）化工产业集中区扩区的调整建议

哈密高新区化工产业集中区规划总面积约 440.5723hm²，其中工业用地面积 329.00hm²，与原规划环评基本一致，实际用地范围和面积未超出规划要求，已开发建设用地面积 296.3151hm²，建设用地开发强度约为 67.26%；已开发工业用地面积约为 184.7428hm²，工业用地开发强度约 56.15%。建议园区管委会适时开展化工产业集中区扩区工作。

（2）产业结构优化调整建议

根据《哈密市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（2025 年 3 月）、《哈密工业园区产业发展规划（2019-2035 年）》，哈密市发挥一带一路优势，构建“3+3+5（X）”产业体系，打造“能源基地”+“先进制造业基地”+“旅游集散地”。重点发展三大主导产业：煤电煤化工、综合能源生产（风光电为主，煤与新能源互联发展）、新材料。优化提升三大传统产业：先进装备制造、黑色及有色金属采选加工、轻工和农副产品加工。加快发展五（X）大成长性产业：精细化工、新型建材和节能环保、非常规油气资源开发利用、精品旅游业、现代物流业等。建议哈密高新区化工产业集中区根据上位发展规划要求，结合园区产业发展基础及资源环境限制，增加废旧资源综合利用产业布局，化工企业可转型发展精细化工甲醇和煤焦油下游产业。

（3）后续发展存在环境问题及解决方案

根据园区规划实施过程中存在的问题梳理，提出相应解决方案，详见表 8.2.2-1。

表 8.2.2-1 现存主要环境问题及优化调整建议

类别	存在问题	解决方案
规划范围	化工产业集中区总用地规模 440.5723 公顷，已开发建设用地面积 296.3151hm ² ，建设用地开发强度约为 67.26%。	建议：园区管委会适时开展化工产业集中区扩区工作。
产业发展	定位：重点做优做强新材料、煤电煤化工、精细化工主导产业；成为自治区新型工业化循环经济产业示范基地、自治区承接产业转移及就业承载核心基地、自治区产教融合发展示范基地、新型综合能源基地引领示范区一部分。	建议定位调整：精细化工甲醇和煤焦油下游产业、绿色新能源产业和废弃资源综合利用产业，规划期内增加废旧轮胎综合利用项目，延伸甲醇下游精细化工产业 PVA 项目和多聚甲醛项目。
	布局有硅基产业。	删除硅基产业。
基础设施	规划提出的园区事故池为污水处理厂事故池，无园区层面事故水池	建议：规划化工产业集中区层面事故池。
	规划的集中热源尚未建成，企业自建燃气锅炉供热，导致污染源分散、能源梯级利用效率较低。	建议：园区统筹规划集中供热设施。

类别	存在问题	解决方案
环境质 量	根据现场实地踏勘，化工产业集中区哈密中达生物存在无组织恶臭。	建议：园区管委会发挥监测监控体系对企业废气排放的监督和区域环境质量的动态评价。 重点关注哈密中达生物的提升改造整改。
	根据地下水现状调查结果，能满足标准要求，但是部分因子略有增加。	建议：继续加强对地下水污染的防控力度，土壤污染重点监管单位完成土壤地下水隐患排查工作；加强地下水环境的跟踪监控，完成化工产业集中区地下水环境状况调查评估。
污染防 治	进一步加强园区现有污水处理厂管理的，确保地表水考核断面稳定达标。	建议：进一步加强园区现有污水处理厂管理的，确保污水厂出水长期稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准、城市污水再利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化用水标准限值。
	突发水环境事件三级防控体系仍有待完善。	建议：规划化工产业集中区层面事故池，定期开展突发水环境事故应急演练。
环境管 理	园区现有监测监控体系尚不完善。	建议：要求尽快完善园区监测监控体系并与省厅联网。
	园区部分现有企业清洁生产水平与国内先进水平仍有差距。	建议：鼓励区内相关企业开展清洁生产改造工作，不断提高清洁生产水平；重点排污单位全面开展全过程管理规范化建设，不断提高企业环境管理水平。
	根据现场实地勘察了解，缺园区层面突发环境事件演练相关记录。	建议：园区管委会定期组织化工产业集中区内企业开展突发环境事件应急演练，并形成演练记录。
	入园企业台账管理不完善。	建议：按照“一企一档”，完善入园企业环评、验收、排污许可、突发环境事件应急预案、清洁生产审核等资料管理，完善园区固废台账尤其是危险废物台账管理。

8.2.3. 生态分区管控建议

8.2.3.1. 生态保护红线

根据《哈密市生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年），园区规划范围内不涉及国家级生态保护红线。

8.2.3.2. 环境质量底线

本次评价的环境质量底线即评价区域的大气、地表水、声环境功能区划，以此作为容量管控的依据。园区发展所应遵守的环境质量底线见表 8.2.3-1。

表 8.2.3-1 园区环境质量底线及达标途径

环境要素	对象	环境功能区划	环境质量标准底线	达标途径
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、	二类	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）b 表 1 过渡阶段二级标准；	严格控制排放非甲烷总烃、TSP、甲苯、二甲苯、氟化物、氯化氢、氨、硫化氢、苯并[a]芘等特征污染物的项目入区；加强企业清洁生产水平，减少特征污染物排放；
	非甲烷总烃、TSP、甲苯、二甲苯、氟化物、氯化氢、氨、硫化氢、苯并[a]芘		《大气污染物综合排放标准详解》及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D；	
地表水	哈密河（石城子河）	III 类	《地表水环境质量标准》III 类	园区污水厂达标排放；
声	区内主干路两侧	4a 类	《声环境质量标准》4a 类	加强绿化带建设；严禁对噪声敏感的项目在该范围内建设
	其他区域	3 类	《声环境质量标准》3 类	合理选用生产设备；采取降噪措施
土壤	建设用地		《土壤环境质量 建设地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准，土壤环境质量总体保持稳定	
	农用地		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值	

园区污染物排放总量管控限值见表 8.2.3-2。

表 8.2.3-2 园区污染物排放总量管控限值（单位：吨/年）

类别	污染物	本次跟踪评价 2035 年预测总量	原规划环评 2035 年总量管 控限值	是否超总量管 控值
水污染物	COD	98.57	-	-
	NH ₃ -N	9.85	-	-
大气污染物	SO ₂	114.659	7347.06	否
	NO _x	665.66	2249.1	否

类别	污染物	本次跟踪评价 2035 年预测总量	原规划环评 2035 年总量管 控限值	是否超总量管 控值
	颗粒物	205.398	-	-
	VOCs	180.14	-	-

园区污染物排放总量对比值见表 8.2.3-3。

表 8.2.3-3 园区污染物排放总量对比一览表（单位：吨/年）

类别	污染物	本次跟踪评价 2035 年预测总量	原规划环评 2035 年核算排放量	是否超原规划 环评核算值
水污染物	COD	98.57	185.653	否
	NH ₃ -N	9.85	18.565	否
大气污染物	SO ₂	114.659	293.801	否
	NO _x	665.66	2125.546	否
	颗粒物	205.398	88.216	是
	VOCs	180.14	82.938	是

8.2.3.3. 资源利用上线

资源利用上线是区域开发能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”，为推动园区绿色发展，结合《哈密市生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年），建议化工产业集中区有关资源利用上线见表 8.2.3-4。

表 8.2.3-4 资源能源利用指标目标值

项目		控制值
水资源利用上线	用水总量上线	2595.49 万立方米
	单位工业增加值新鲜水耗	≤8 立方米/万元
土地资源利用上线	土地资源总量上线	440.5723 公顷
	工业用地总量上线	329.00 公顷
能源利用上线	单位工业增加值综合能耗	≤0.5 吨标煤/万元

8.2.3.4. 生态环境准入清单

为实现改善环境质量的目标，衔接《哈密市生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年）要求，在综合考虑规划空间管制要求、环境质量现状和目标等因素的基础上，论证区域产业发展定位的环境合理性，提出生态环境准入清单详见表

8.2.3-5。在后续发展过程中，可按照国家、新疆维吾尔自治区、哈密市最新的法规、政策及规划要求，对产业发展的生态环境准入清单进行动态更新。

表 8.2.3-5 生态环境准入清单

项目	准入内容		来源
产业 发展	主导 产业	精细化工甲醇和煤焦油下游产业下游产业、绿色新能源产业和废弃资源综合利用产业，规划期内增加废旧轮胎综合利用项目，延伸甲醇下游精细化工产业 PVA 项目和多聚甲醛项目。	发展规划
	限制 及禁 止引 入项 目	限制类石化化工行业类别： 150 万吨/年以下加氢裂化生产装置，敞开式延迟焦化工艺； 13 万吨/年以下丙烯腈、20 万吨/年以下乙二醇、100 万吨/年以下精对苯二甲酸、10 万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30 万吨/年以下羧基合成法醋酸、天然气制甲醇（二氧化碳含量 20%以上的天然气除外），100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置； 7 万吨/年以下聚丙烯、20 万吨/年以下聚乙烯、乙炔法（聚）氯乙烯、起始规模小于 30 万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10 万吨/年以下聚苯乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）、10 万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置； 20 万吨/年以下硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、电石（以大型先进工艺设备进行等量替换的除外）、单线产能 5 万吨/年以下氢氧化钾生产装置；单线产能 5000 吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂（回收利用除外）； 高毒、高残留以及对环境或农产品质量安全影响大的农药原药（包括氧乐果、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、甲磺隆、内吸磷、乐果、氟虫腈、丁硫克百威、氟苯虫酰胺、氰戊菊酯、乙酰甲胺磷、多菌灵、丁酰肼等）生产装置； 草甘膦、毒死蜱、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺、氯化苦、甲草胺、2,4-滴、啶虫脒、噻虫嗪、莠去津、丁草胺、二甲四氯、莠灭净、麦草畏、敌草快、草铵膦、烯草酮、代森锰锌、敌百虫、三唑醇、丙环唑、异菌脲、多效唑、石硫合剂生产装置；	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

项目	准入内容		来源
		非新型功能性、环境友好型的染料、颜料、印染助剂及中间体生产装置；斜交轮胎、力车胎（含手推车轮胎）、锦纶帘线、5 万吨/年以下钢丝帘线、再生胶（常压连续环保型脱硫工艺除外）、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置； 禁止引入的石化化工行业类别： 2.5 万吨/年及以下的单套粗（轻）苯精制装置，5 万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置； 钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1 公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置。	
空间 布局 约束	占用生态保护红线的国家重大项目，应严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。		《哈密市生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年）
	禁止违规侵占国家级自然公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。		
	禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动。		
	禁止新建、扩建涉及水体排放污染的建设项目。一级保护区内，禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；原有排污口依法拆除或者关闭；准保护区内，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。		
	除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为：倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。		
	除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。		
	1、新建、改建、扩建企业要符合工业园区规划及规划环评要求，引进符合甲醇下游化工产业链及化工（硅基）		原规划环评

项目	准入内容	来源
	新材料产业链的产业。 2、园区东南侧靠近南湖乡地下二级水源地，鼓励无污染，工艺简单的企业入驻。	
污染物排放管控	到 2025 年，污染物排放总量控制指标满足哈密市“十四五”生态环境保护规划要求。2025 年，工业污染源全面达标排放，新建项目新增污染物排放总量得到有效控制；全面完成钢铁行业超低排放改造，推进水泥、焦化（含半焦）行业全流程超低排放改造。	《哈密市生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年）
	到 2025 年，哈密市大气环境质量得到有效改善，全市优良天数的比例、PM _{2.5} 年均浓度达到自治区约束性指标。水环境质量持续改善，全市水质达到或优于Ⅲ类比例满足约束性指标要求。2025 年，地表水达到或好于Ⅲ类的河流断面比例保持 100%不降低，城市黑臭水体基本消除，地下水质量Ⅴ类水比例不大于 0%，农村生活污水治理率达到 30%左右。到 2025 年，土壤污染风险管控和安全利用水平巩固提升，受污染耕地安全利用率达 100%，重点建设用地安全利。	
	到 2025 年，单位地区生产总值能耗比 2020 年下降 15.5%以上；规模以上单位工业增加值能耗下降 18%以上，非化石能源占全市能源消费比重达 18%。	
	1、对园区的 SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘和 VOCs 进行总量控制。逐步开展碳核查工作。 2、工业废气达标排放，严格执行行业排放标准、加大污染治理力度。 3、加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加大化工行业 VOCs 治理力度。 4、加强无组织成气排放的管理，采用先进的，密闭性好的生产设备、化工物料存贮容器和抢送管线，最大限度减少无组织成气排放。 5、入区项目必须采用先进的生产工艺、设备并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施。	原规划环评
环境风险防控	土壤环境监管重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	《哈密市生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年）

项目	准入内容	来源
	符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县级人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。到 2025 年，哈密市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到 2030 年，哈密市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	
	禁止在城镇建成区建设除采暖供热以外排放大气污染物的工业项目和噪声污染严重的项目。禁止在居住区内布局重化工园区。禁止在居住区内新建产生危险废物和排放重金属的化工、冶炼和水泥行业。禁止倾倒和填埋危险废物。禁止未经无害化治理污染场地进入土地流转和二次开发。	
	全面实施土壤污染防治工作，开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况与重点行业企业用地的污染地块分布及其环境风险，建立污染地块清单。强化重点行业企业监管，加强受污染地块风险管控，加强油气资源开发集中区域土壤环境风险管控，推动受污染耕地安全利用，以保障农产品质量和人体健康。	
	1、强化有毒有害原辅材料运给，储存、使用等过程的监管；做好厂区分区防渗措施。涉及危险工艺的生产企业，必须装备自动化控制系统，安装温度、压力超限报警设施、气体泄漏检测报警装置和，紧急切断装置等。 2、定期排查废水污染治理设施建设运行况、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、加强风险事故防范总识，制定各类风险事故应急预案，并在化工区开展经常性的演练。园区管委会应组建自己的消防队。	原规划环评
资源开发	到 2025 年，哈密市用水总量控制在自治区下达的用水总量指标内。严格执行地下水调查与规划、节约与保护、超采治理等要求。	《哈密市生态环境分区分区管控动态更新成果》（2024 年）

项目	准入内容	来源
利用 要求	到 2025 年，单位地区生产总值能耗比 2020 年下降 15.5%以上；规模以上单位工业增加值能耗下降 18%以上，非化石能源占全市能源消费比重达 18%。	
	至 2025 年，哈密市耕地保有量不少于 867.59 平方千米（130.14 万亩），哈密市永久基本农田不少于 616.10 平方千米（92.42 万亩）。	
	1、严把耗煤新项目准入关，控制煤炭消费总量。 2、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。 3、提高工业用水效率，实施高效节水工程。 4、应将再生水作为园区工业生产用水的重要来源，严控新水供水量。	原规划环评

8.2.4. 限值限量管理要求

环境质量管控指标包括，大气环境质量指标细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧、氮氧化物，水环境质量指标化学需氧量、氨氮、总氮（湖、库，以 N 计）、总磷。

污染物排放指标包括，大气污染物颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物和氟化物，水污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷和氟化物。

目前园区空气监测站已经安装完成，投入运行。

实际污染物排放量测算工作：园区正在开展实际污染物排放量测算前期工作，构建基于在线监控数据为主要依据的污染物排放总量核算方法，并辅以物料衡算法、产排污系数法等技术手段，动态测算园区污染物实际排放总量，加强“非现场”监管，有效支撑园区污染物排放管理工作。

8.2.5. 园区环境质量监测监控系统现状及建设计划

化工产业集中区环境质量监测监控系统现状及建设计划见表 8.2.6-1。

表 8.2.5-1 园区环境质量监测监控系统现状及建设计划

类别	项目	监测监控要求	园区现状	建设计划			
				监控设施	监测点位	监测因子	完成时间
大气环境	主导风向 上下风向 标准空气 站	工业园区主导风向的上下 风向布设标准空气站（或小 型空气站）和 VOCs 空气 站，主要监测气象五参数、 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、二氧化硫、 氮氧化物、一氧化碳、臭氧、 挥发性有机物等指标	园区已在上下风向 建设 2 座空气质量站	利用现有	上风向：重工业与 园区管委会楼顶	常规六项（SO ₂ 、NO ₂ 、CO、 O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ ）、气象 5 参 数（温度、湿度、风速、风向、 气压）及特征因子非甲烷总烃	2023 年 1 月
					下风向：重工业园 区污水厂 2 楼		
水环境	化工产业 集中区污 水处理厂	集中式污水处理厂进水口、 排放口安装自动在线监测 设备，监测指标至少包括 pH、化学需氧量、氨氮、 总磷、总氮。总排口还需安 装流量计和自控阀门。	园区现有污水处理 厂进水口、排放口安 装自动在线监测设 备，监测指标包括 pH、化学需氧量、氨 氮、总磷、总氮	无	/	/	/

8.2.6. 环境质量监测计划建议

化工产业集中区的环境监测工作必须纳入哈密市环境监测网络系统，及时、准确、高效地为园区环境管理工作服务。园区环境影响跟踪监测计划见表 8.2.6-1。

表 8.2.6-1 环境影响跟踪监测计划

类别	监测位置			监测频次	监测项目
环境 质量 监测	地表水	哈密市西干渠		2 次/年	pH、悬浮物、溶解氧、COD _{Cr} 、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、挥发酚、氟化物、氯化物、氨氮、氰化物、硫化物、铜、锌、铅、汞、镉、砷、六价铬、总磷、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、石油类、水温等共 25 项参数。
		南湖水库			
	空气环境	重工业与园区管委会楼顶		在线监测	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀
		重工业与园区管委会楼顶		在线监测	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀
		G1	化工区内部	2 次/年	特征监测项目包括非甲烷总烃、H ₂ S、氨等；
		G2	东侧大气环境敏感点		
	声环境	园区及边界		1 次/年	连续等效 A 声级
	地下水	D1	哈密天山水泥有限责任公司地下水井	2 次/年	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 的浓度、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氟化物、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、镉、砷、汞、六价铬、总大肠菌群、细菌总数，共计 24 项，特征污染物视当时入园项目确定，同时监测井深及地下水位。
		D2	镁特镁业有限公司地下水井		
		D3	南湖乡地下水源地		
		D4	哈密中达生物科技有限公司水井		
		D5	新疆中和合众有限公司水井		
	土壤	T1	化工区边界外（金运能源北侧）表层土样	1 次/3 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 基本项目 45 项，特征因子根据入驻企业另行确定。
		T2	化工区边界外（西侧）表层土样		
		T3	北区边界外（东侧）表层土样		
		T4	化工区边界内土样（新疆中和合众新材料有限公司南侧）		

类别	监测位置			监测频次	监测项目
		T5	化工区边界内土样（西南角）		
污染源监测	水污染源	污水处理厂排口		在线监测	流量、pH、COD、氨氮
				定期核查监测	流量、pH、悬浮物、COD、石油类、氨氮、总磷等
		企业污水处理站出水		重点排污口监测 1 次/季度，一般排污口监测 1 次/年	废水量、悬浮物、COD、石油类、氨氮、挥发酚、特征因子
	废气	企业锅炉、各类炉窑烟囱		重点污染源监测 1 次/季度，一般污染源监测 1 次/年，国控、市控重点污染源排放实行在线监测	废气排放量、SO ₂ 、烟尘、NO _x
		工艺废气		每季度监测一次	废气量、VOCs、氨、硫化氢等其他特征污染物
风险应急	应急监测	事故排放		随时	根据事故情况确定
验收监测	入区项目竣工验收			按《建设项目竣工验收管理办法》执行	

9. 评价结论

9.1. 规划实施情况

哈密高新区化工产业集中区位于南部循环经济产业园内，规划总面积约 440.5723hm²，规划期限为 2023~2035 年（近期至 2025 年）。截至 2025 年底，园区规划范围未发生变化，已开发工业用地面积 184.7428hm²，工业用地开发强度约 56.15%，已投产及在建项目累计投资约 65.0 亿元，2025 年园区 GDP 为 136.13 亿元。园区初步形成以煤基新材料、精细化工为特色的产业雏形，但产业链条较短、规模效应尚未显现，与规划战略定位仍有差距。

规划确定的甲醇下游化工产业链基本落地，以中和合众百万吨羧酸项目为代表的煤基新材料成为发展主轴；化工（硅基）新材料产业因市场变化整体退出；精细化工产业部分实现，但盛典科技破产退出导致产业完整性受损。基础设施方面，供水、供电、供气、污水管网等基本建成，但集中供热工程滞后。

9.2. 环境质量变化趋势

环境空气：2020~2024 年，区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀ 年均度呈下降趋势，但超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，所在区域为不达标区。特征污染物监测值均满足相应标准限值。

地表水：南湖水库除总氮外，其余指标均符合Ⅲ类标准。与规划环评阶段相比，总氮浓度上升，主要与农业面源有关。园区废水不直接排入地表水体，对地表水无直接影响。

地下水：部分监测井总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、pH、铝、浊度超标，超标原因主要为原生水文地质条件（干旱盆地蒸发浓缩、高矿化度背景）。园区开发未造成明显恶化。

土壤和声环境：土壤监测点各项指标均低于 GB36600-2018 第二类用地筛选值；声环境监测值均满足 3 类标准，昼间噪声略有增加但达标。

生态系统：原有荒漠生态系统被工业用地和人工绿地替代，生物多样性有所

降低，但无珍稀濒危物种，区域生态功能基本维持稳定。

9.3. 污染物排放及总量控制

2025 年实际主要大气污染物排放量远低于规划预测量，总量控制良好。水污染物中 COD、氨氮、SS 低于预测，但 BOD₅超出预测 52.3%，主要因中达生物废水预处理效率不足。固体废物产生量远低于预测，一般工业固废综合利用率 100%，危险废物无害化处置率 100%。

碳排放总量为 209342.7tCO₂，单位工业增加值碳排放强度 2.25tCO₂/万元，单位 GDP 碳排放强度 0.154tCO₂/万元。

9.4. 环保措施有效性及存在问题

园区环保措施总体基本有效，但存在以下主要问题：

- （1）产业发展：硅基新材料产业退出，盛典科技破产，产业链“前强后弱”；中和合众等大型项目延迟投产，产业集聚效应未释放。
- （2）基础设施：集中供热工程未建成，企业自建燃气锅炉。
- （3）环境管理：中达生物“未验先投”，LDAR 未落实，异味问题突出；金运能源未开展自行监测，应急预案过期；清洁生产审核实施率为 0；环境质量监测仅地下水、环境空气按计划开展。

9.5. 规划优化调整建议

- （1）当前开发强度约 78%，根据后续项目需求适时开展扩区方案。
- （2）删除硅基产业，增加废旧资源综合利用产业，发展精细化工（甲醇和煤焦油下游产业）。
- （3）推进集中供热工程。
- （4）督促中达生物完成环保验收、LDAR 落实和废水预处理改造；金运能源开展自行监测和预案修订；推动重点企业完成清洁生产审核。
- （5）全面开展大气、土壤、声环境质量监测，推进在线监测全覆盖。

9.6. 总体评价

哈密高新区化工产业集中区总体规划实施以来，在产业发展、基础设施建设、

环境管理等方面取得阶段性进展。园区环评执行率 100%，废气、废水达标排放，固废得到有效处置，未发生重大环境事件，区域环境质量总体保持稳定或有所改善。规划实施的环境影响在可接受范围内，已采取的环保措施总体有效，在严格落实本报告提出的优化调整建议和整改措施的前提下，规划后续实施的环境影响可以接受，园区可继续按规划推进建设，实现绿色低碳和可持续发展目标。