塔城地区沙湾市化工园区总体规划

（2023-2035 年）

环境影响报告书

（拟报批稿）

规划实施单位：塔城地区沙湾工业园区管理委员会

编制单位：新疆格润特环保科技有限责任公司

二零二四年八月

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>沙湾市蒙发新能源有限公司</td><td>新疆鸿发环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>新疆帅科煤化有限公司</td><td>新疆鸿旭浩瑞工业有限公司</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>新疆力铭鑫通石油化工有限公司</td><td>新疆天舜铂鑫环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>新疆天舜众鑫沥青有限责任公司</td><td>新疆合兴化工有限公司</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>园区污水处理厂</td><td>工业固废填埋场</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>园区道路及绿化</td><td>园区电网</td></tr>
</table>

现场踏勘照片

目 录

1 总则 ..... - 1 -
1.1 任务由来 ..... - 1 -
1.2 编制依据 ..... - 3 -
1.3 评价目的与原则 ..... - 10 -
1.4 评价重点与基本任务 ..... - 11 -
1.5 评价范围与评价时段 ..... - 12 -
1.6 环境功能区划 ..... - 15 -
1.7 评价标准 ..... - 15 -
1.8 环境保护目标 ..... - 25 -
1.9 评价技术流程 ..... - 25 -
2 规划分析 28
2.1 规划概述 ..... 错误！未定义书签。
2.2 规划的协调性分析 ..... - 71 -
3 现状调查与评价 ..... - 117 -
3.1 区域自然环境状况 ..... - 117 -
3.2 区域社会经济概况 ..... - 124 -
3.3 环境影响回顾性分析 ..... - 125 -
3.4 环境质量现状调查与评价 ..... - 131 -
3.5 产业园区开发与保护现状调查 ..... - 170 -
3.6 现状问题和制约因素分析 ..... - 185 -
4 环境影响识别与评价指标体系建立 ..... - 187 -
4.1 规划环境影响识别 ..... - 187 -
4.2 环境目标及评价指标体系 ..... - 187 -
5 环境影响预测与评价 ..... - 191 -
5.1 规划实施生态环境压力分析 ..... - 191 -
5.2 环境空气影响预测与评价 ..... - 197 -

5.3 水环境影响分析 - 265 -
5.4 声环境影响评价 - 274 -
5.5 固体废物影响预测与评价 - 280 -
5.6 土壤环境影响分析 - 282 -
5.7 生态环境影响预测与评价 - 284 -
5.8 环境风险预测与评价 - 285 -
5.9 累积环境影响预测与分析 - 297 -
5.10 资源与环境承载状态评估 - 298 -
6 规划方案综合论证和优化调整建议 - 310 -
6.1 规划方案综合论证 - 310 -
6.2 规划方案的环境效益论证 - 313 -
6.3 规划优化调整建议 - 313 -
6.4 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明 - 314 -
7 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议 - 315 -
7.1 资源节约与碳减排 - 315 -
7.2 环境风险防范对策 - 317 -
7.3 生态环境保护与污染防治对策和措施 - 323 -
7.4 生态环境管控要求 - 334 -
8 温室气体排放 - 337 -
8.1 温室气体概念 - 337 -
8.2 温室气体计算 - 337 -
8.3 碳排放管控对策和措施 - 337 -
9 跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求 - 340 -
9.1 跟踪评价计划 - 340 -
9.2 规划所含建设项目环境影响评价要求 - 342 -
10 环境管理与环境准入 - 345 -
10.1 环境管理方案 - 345 -

10.2 环境准入 ..... - 348 -
11 公众参与 ..... - 352 -
11.1 公众参与的目的和意义 ..... - 352 -
11.2 首次环境影响评价信息公开情况 ..... - 352 -
11.3 征求意见稿信息公开情况 ..... - 353 -
11.4 其他公众参与情况 ..... - 359 -
11.5 公众意见处理情况 ..... - 359 -
11.6 其他 ..... - 359 -
12 评价结论 ..... - 360 -
12.1 规划概况 ..... - 360 -
12.2 区域环境质量现状评价结论 ..... - 360 -
12.3 区域资源承载力分析结论 ..... - 361 -
12.4 规划实施环境影响分析结论 ..... - 362 -
12.5 环境影响减缓对策与措施 ..... - 363 -
12.6 优化调整建议 ..... - 366 -
12.7 园区环境管理改进对策和建议 ..... - 367 -
12.8 评价结论 ..... - 368 -

1 总则

1.1 任务由来

为规范化工园区建设和认定管理，提升化工园区安全发展和绿色发展水平，根据工业和信息化部、自然资源部、生态环境部等六部门“关于印发《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》的通知”（工信部联原（2021）220号）的要求，各省、自治区及直辖市和新疆生产建设兵团人民政府，要认真组织对所在辖区内的化工园区的认定和管理，化工园区设立应手续完备，依法开展规划环境影响评价。为响应“关于印发《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》的通知”（工信部联原〔2021〕220号）的要求。委托我单位开展化工集中区规划环评工作。

沙湾工业园区始建于2005年，2012年4月原自治区环境保护厅出具了《关于沙湾工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（新环评价函[2012]341号），沙湾工业园区为一园两区结构，包括金沟河农副产品加工及精深加工区和哈拉干德工矿产品加工区。哈拉干德工矿产品加工区是以化学工业、装备制造业、新型能源和现代物流为主导产业的循环经济产业区。2012年7月经自治区人民政府以新政函[2012]163号批准设立为自治区级工业园区，园区规划面积控制在10平方公里以内(2015年)，其中，金沟河农副产品加工区规划面积控制在4.27平方公里，哈拉干德工矿产品加工区规划面积控制在5.73平方公里。2013年9月，自治区人民政府以《关于沙湾工业园区总体规划的批复》(新政函[2013]232号)对沙湾工业园区规划进行了批复。

经过两年的开发，园区内部已入驻多家企业，路网骨架逐渐展开，园区发展形势良好，由于近两年发展形势及建设情况发生较大变化，需针对新形势下的政策要求、产业、园区发展现状进行合理调整、优化。于是2015年沙湾工业园区管委会委托新疆新土地城乡规划设计院编制了《沙湾工业园区总体规划(修编)（2015-2030年）》（以下简称“上版规划“），规划面积不变，规划重点发展以棉纺、农副产品精深加工、电子商务、精细化工、工矿产品加工、装备制造、新型建材等产业为主体，以物流、管理、咨询等服务为配套的，自治区级工业园、

天山北坡煤化工基地、农副产品精深加工产业基地、纺织业发展示范基地、新疆重要的装备制造产业基地。2017 年 4 月原自治区环境保护厅出具《关于沙湾工业园区总体规划(2015-2030 年)修编环境影响报告书的审查意见》（新环函[2017]563 号）。

为了推进沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区经济产业转型升级和高质量发展，适应国家、自治区级工业发展新要求，2024 年 5 月，沙湾市人民政府同意成立沙湾市哈拉干德工矿产品加工区本次塔城地区沙湾市化工园区规划面积（认定范围）为 235.13 公顷，规划期内产业布局以能源化工、战略新兴产业为主，同时配套综合服务，包括相关产业孵化、技术咨询及物流服务等。本次化工园区全部位于哈拉干德工矿产品加工区范围内。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》等法律法规的要求，2024 年 5 月塔城地区沙湾工业园区管理委员会委托新疆格润特环保科技有限责任公司编制完成《沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》，2024 年月取得了塔城地区生态环境局出具《关于沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书的审查意见》。

随着“一带一路”以及自治区打造“丝绸之路经济带核心区”建设等外部机遇环境的变化，“创新、协调、绿色、开放、共享”等新发展理念的贯彻落实，“提高发展质量和效益，加强生态环境保护”，严禁“三高”项目进疆等要求的提出，以及沙湾市确定的建“1+6+1”的产业体系，深入实施工业强市战略，积极融入“乌-沙-托-和”产业集群建设，均使沙湾工业园区发展的内外部条件发生了重大变化。

因此，为了推进沙湾工业园区经济产业转型升级和高质量发展，适应国家、自治区级工业发展新要求，2024 年 5 月，塔城地区沙湾工业园区管理委员会组织启动《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035）》编制工作。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》等法律法规的要求，2024 年 5 月塔城地区沙湾工业园区管理委员会委托新疆格润特环保科技有限责任公司承担《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035）》的环境影响评

价工作。

按照《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）、《规划环境影响评价技术导则产业园区》（HJ131-2021），以及环境影响评价技术导则等有关规范、标准要求，评价单位对化工园区进行了现场踏勘、资料收集、信息公示、现场监测、模型建立和预测等工作，在此基础上编制了本规划的环境影响报告书，现报送生态环境主管部门进行审查，并作为本规划实施过程中环境管理的决策依据。

1.2 编制依据

1.2.1 国家环境保护法律、法规及有关规定

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修正，2015年1月1日起实施)；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日起修正并实施)；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修正，2018年1月1日实施)；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日修行并实施)；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正实施)；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日修正并实行)；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日发布，2019年1月1日实施)；

(8) 《中华人民共和国水法》(2016年7月2日修正，2016年7月2日实施)；

(9) 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日修订，2020年1月1日实施)；

(10) 《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月25日修订，2011年3月1日实施)；

(11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日修订。2012年7月1日起施行)；

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

(13) 《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日修正并实施);

(14) 《中华人民共和国草原法》(2021年4月29日修正);

(15) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2022年12月30日修正);

(16) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日施行）;

(17) 《规划环境影响评价条例》(国务院令第559号，2009年10月1日实施);

(18) 《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12日实施);

(19) 《地下水管理条例》（2021年12月1日施行）;

(20) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(中发[2021]40号);

(21) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环保部环发[2012]77号，2012年7月3日实施);

(22) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价环境管理的通知》(国家环保部环发[2012]98号，2012年8月7日实施);

(23) 《空气质量持续改善行动计划》(国发[2023]24号，2023年11月30日);

(24) 《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4月2日实施);

(25) 《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日实施);

(26) 《国务院关于印发“十四五“节能减排综合工作方案的通知》(国发[2021]33 号，2021年12月28日);

(27) 《关于重点行业建设项目碳排放环境评价试点的通知》，环办环评函[2021]346号;

(28) 《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；

(29) 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 10 日)；

(30) 《生态环境部办公厅〈环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案〉的通知》(环办环评函[2021]277 号，2021 年 3 月 9 日)；

(31) 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]号；

(32) 《关于做好“十四五“园区循环化改造工作有关事项的通知》(国家发展改革委办公厅工业和信息化部办公厅·发改办环资[2021]1004 号，2019 年 3 月 28 日)；

(33) 关于印发《“十四五“全国清洁生产推行方案》的通知，国家发展改革委等部门，发改环资[2021]1524 号；

(34) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令第 7 号，2023 年 12 月 27 日)；

(35) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日实施)；

(36) 《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[2016]14 号，2016 年 2 月 24 日实施)；

(37) 《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式试点工作的通知》(环办环评[2016]61 号，2016 年 5 月 31 日实施)；

(38) 《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 日实施)；

(39) 《关于加强规划环境影响评价与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 日实施)；

(40) 《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》(中发[2021]36 号，2021 年 9 月 22 日)；

(41) 《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);

(42) 《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);

(43) 《区域再生水循环利用试点实施方案》(2021 年 12 月 28 日);

(44) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(生态环境部环大气[2021]65 号，2021 年 8 月 4 日);

(45) 《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);

(46) 《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);

(47) 《国家危险废物名录》（2021 版）（2020 年 11 月 25 日公布，2021 年 1 月 1 日施行）;

(48) 《排污许可证管理暂行规定》（环办水体[2016]186）;

(49) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（生态环境部，环大气[2019]53 号，2019 年 6 月 26 日实施);

(50) 《环境保护综合名录（2021 年版）》;

(51) 《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》国家发展改革委 ;

(52) 《产业转移指导目录（2018 年本）》工信部;

(53) 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;

(54) 《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）;

(55) 《全国主体功能区规划》(国发[2007]21 号);

(56) 《生态环境十四五规划纲要》;

(57) 《“十四五“土壤、地下水和农村生态环境保护规划》;

(58) 《“十四五“循环经济发展规划》（发改环资[2021]969 号）。

1.2.2 地方环境保护法律、法规及有关规定

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例(2018 年修正)》(2018 年 9 月 21 日);

(2) 《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》(2018年9月21日修订);

(3) 《新疆维吾尔自治区关于进一步促进园区科学发展的意见》新发改地区[2009]82号(2010年4月14日);

(4) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(2019年1月1日起实施);

(5) 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件(试行)》(新环发[2017]1号，2017年1月1日);

(6) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》(新政发[2014]35号，2014年4月17日);

(7) 《自治区关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》;

(8) 《新疆维吾尔自治区“十三五“挥发性有机物污染防治实施方案》；《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》(新政发[2017]25号);

(9) 《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》(新政发[2016]21号);

(10) 《关于印发<新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则(试行)>的通知》(新环发[2014]234号，2014年7月17日);

(11) 新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法(2010年5月1日);

(12) 关于印发《新疆维吾尔自治区环保厅规划与建设项目环境影响评价管理办法的通知》(2012年9月4日);

(13) 《关于加强园区环境保护工作的实施意见》(自治区经信委、自治区环境保护厅，2017年11月22日);

(14) 关于印发《自治区生态环境厅落实高耗能 高排放项目生态环境源头防控的措施》的通知，(新环环评发【2021]179号);

(15) 《关于印发<新疆维吾尔自治区工业高质量发展“十四五”规划>的通知》(新政办发(2021)92号)

(16) 《关于印发<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>的通知》（新党厅字[2018]74号）;

(17) 《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国水污染防治法〉办法》（2023年6月1日施行）;

(18) 《关于印发新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划[2017]1796 号）；

(19) 《关于印发<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）>的通知》（新发改规划[2017]891 号）。

(20) 《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定(试行)》(新环评价发[2013]488 号);

(21) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

(22) 《新疆生态环境保护“十四五“规划》(2021 年 12 月 24 日);

(23) 《新疆生态功能区划》；

(24) 《中国新疆水环境功能区划》(2002 年 12 月);

(25) 《新疆维吾尔自治区国土空间规划 (2021-2035) 》(征求意见稿)(2021 年 7 月);

(26) 关于实施“三线一单“生态环境分区管控的指导意见（试行），生态环境部，环环评[2021]108 号;

(27) 关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单“生态环境分区管控方案》的通知（新政发[2021]18 号，2021 年 2 月 21 日）；

(28) 关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单“生态环境分区管控要求》(2021 年版)的通知(新环环评发[2021]162 号，2021 年 7 月 26 日);

(29) 关于印发《塔城地区“三线一单“生态环境分区管控方案》的通知(塔行发[2021]48 号，2021 年 6 月 26 日);

(30) 《塔城地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

(31) 《塔城地区国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

(32) 《沙湾市国土空间总体规划（2021—2035 年）》；

(33) 《塔城地区沙湾市（新疆塔城重点开发开放试验区沙湾市分区）国

民经济和社会发展规划（2021-2025 年）》；

1.2.3 技术导则及相关技术规范

(1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019)；

(2) 《规划环境影响评价技术导则 产业园区》(HJ131-2021)；

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(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 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)

(9) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(10) 《生态环境状况评价技术规范》((HJ192-2015)

(11) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；

(12) 《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)；

(13) 《规划环境影响评价技术导则(土地利用总体规划)》征求意见稿；

(14) 《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》，(2013年第31号，2013年5月24日实施)；

(15) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39449-2020）；

(16) 《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ14-1996)；

(17) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB_T3840-91)；

(18) 《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)；

(19) 《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453.1~6-2008)；

(20) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)；

(21) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

(22) 《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)；

(23) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

(24) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

(25) 《工业废水处理与回用技术评价导则》(GB/T32327-2015)；

(26) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；

(27) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)；

(28) 《化学物质环境与健康危害评估技术导则(试行)》，2020.12.23；

(29) 《生态工业园区建设规划编制指南》(HIT409-2007)；

(30) 《化工园区综合评价导则》（GB/T39217-2020）；

(31) 《智慧化工园区建设指南》（GB/T39218-2020）；

(32) 《化工园区开发建设导则》（GB/T42078-2022）。

1.2.4 相关技术文件

(1) 塔城地区沙湾工业园区管理委员会关于《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》的委托书；

(2) 《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）》；

(3) 《塔城地区沙湾市化工园区产业发展规划》；

(4) 《沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区总体规划（2023-2035）水资源论证报告书》；

(5) 《沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区总体规划（2023-2035 年）》环境影响报告书

(6) 《监测报告》。

1.3 评价目的与原则

1.3.1 评价目的

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

1.3.2 评价总体原则

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

a）全程互动

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

b）统筹协调

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

c）协同联动

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

d）突出重点

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

1.4 评价重点与基本任务

1.4.1 评价重点

本次环境影响评价的重点内容包括以下几个方面:

(1)规划区环境、资源承载能力分析；

(2)规划实施环境影响分析；

(3)规划区产业功能定位、发展规模及布局环境合理性、可行性分析；

(4)规划方案与相关规划的协调性分析；

(5)规划方案调整建议(尤其是“三线一单“的要求)、环境影响减缓措施。

1.4.2 评价基本任务

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

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

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

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

1.5 评价范围与评价时段

1.5.1 评价范围

本次评价对象为塔城地区沙湾市化工园区总体规划(2023-2035 年)，评价范围主要为园区总体规划范围，并兼顾园区总体规划实施后所产生的直接、间接影响的区域。具体评价范围见表 1.5-1 和图 1.5-1。

表 1.5-1 园区环境影响评价范围

园区 / 评价要素	塔城地区沙湾市化工园区总体规划
环境空气	园区各边界外扩 2.5km 的矩形区域
地表水	规划区范围内的巴音沟河
地下水	规划区及下游 2km，上游和两侧 1km 范围内的地下水，总面积约 28.21km^2
声环境	园区内及边界外 200m
生态环境	园区及园区边界外 1.0km
土壤环境	园区及园区边界外 200m
环境风险	大气环境风险：园区及园区边界外 5.0km 范围内； 地下水环境风险：与地下水评价范围相同

1.5.2 评价时段

本规划时限为 2023～2035 年，其中：

近期 2023-2025 年；

中远期 2026-2035 年。

图 1.5-1　评价范围及保护目标图

1.6 环境功能区划

1.6.1 环境空气功能区划

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的规定，规划范围为环境空气质量功能区中的二类功能区。

1.6.2 水环境功能区分类

规划区现有巴音沟河地表水，用水功能是灌溉和生态用水，按照《中国新疆水环境功能区划》，巴音沟河在规划区断面的环境功能为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类功能区。

规划区区域地下水没有功能区划，参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的有关规定，确定为该标准中的III类功能区。

1.6.3 声环境功能区分类

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）判定，园区内交通干线和主干道两侧属 4a 类功能区；规划的工业生产区和仓储物流区等属 3 类功能区。

1.6.4 生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，塔城地区沙湾市化工园区属于II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区——II5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态区——26 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。

1.7 评价标准

1.7.1 环境质量标准

1.7.1.1 环境空气质量标准

评价区域环境空气基本六项污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 以及 TSP、氮氧化物、苯并[a]芘及氟化物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 及附录 A 中二级标准；特征污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；氨、硫化氢均执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 限值。

表 1.7-1 环境空气质量评价标准

污染物	1 小时平均	24 小时平均	年平均	执行标准
SO_2	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》

污染物	1 小时平均	24 小时平均	年平均	执行标准
NO_2	0.2	0.08	0.04	(GB3095-2012)二级标准单位：mg/m^3
PM_{10}	/	0.15	0.07	
$PM_{2.5}$	/	0.075	0.035	
CO	10	4	/	
O_3	0.2	0.16 (日最大八小时平均)	/	
TSP	/	300	200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准单位：$\mu g/m^3$
NO_x	250	100	50	
苯并[a]芘	/	0.0025	0.001	
氟化物	20	7	/	
非甲烷总烃	2	1.2	0.2	《大气污染物综合排放标准详解》单位：mg/m^3
H_2S	10	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 限值 单位：$\mu g/m^3$
氨	200	/	/	

1.7.1.2 水环境质量标准

（1）地表水

本次评价范围内地表水评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。评价标准详见表 1.7-2。

表 1.7-2 地表水环境质量标准限值　　单位：mg/L（pH、粪大肠菌群除外）

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6～9	13	阴离子表面活性剂	≤0.2
2	氨氮	≤1	14	镉	≤0.005
3	铬(六价)	≤0.05	15	石油类	≤0.05
4	挥发酚	≤0.005	16	硫化物	≤0.2
5	氟化物	≤1	17	粪大肠菌群（个/L）	≤10000
6	高锰酸盐指数	≤6	18	硝酸盐	≤10
7	溶解氧	≤5	19	锰	≤0.1
8	COD	≤20	20	总氮	≤1.0
9	BOD_5	≤4	21	硫酸盐	≤250
10	总磷	≤0.05	22	铁	≤0.3
11	氯化物	≤250	23	汞	≤0.0001
12	氰化物	≤0.2	24	砷	≤0.05

（2）地下水

园区地下水采用《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中III类标准，见表 1.7-3。

表 1.7-3　地下水质量标准限值　　单位：mg/L(pH 除外)

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5～8.5	12	挥发性酚类	≤0.002
2	总硬度	≤450	13	阴离子表面活性剂	≤0.3
3	溶解性总固体	≤1000	14	汞	≤0.001
4	硫酸盐	≤250	15	铅	≤0.01
5	氯化物	≤250	16	铁	≤0.3
6	氟化物	≤1	17	锰	≤0.1
7	氨氮	≤0.5	18	耗氧量	≤3
8	硝酸盐	≤20	19	亚硝酸盐	≤1
9	镉	≤0.005	20	氰化物	≤0.05
10	砷	≤0.01	21	菌落总数 CFU/mL	≤100
11	六价铬	≤0.05	22	总大肠菌群 CFU^{c}/100mL	≤3

1.7.1.3　声环境质量标准

园区内不同区域属于不同功能区，执行不同的标准。其中交通干线和区内主干道两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；规划的工业生产区和仓储物流区等执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。具体标准见表 1.7-4。

表 1.7-4 声环境质量标准　　等效声级 Leq：dB（A）

类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	适用于工业生产、仓储物流为主要功能的区域
4a 类	70	55	4a 类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通(地面段)、内河航道两侧区域。

1.7.1.4　土壤环境质量标准

园区内建设场地及周边工业用地土壤质量执行《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)中建设项目用地土壤污染风险第二类用地筛选值标准要求，见表 1.7-5。

表 1.7-5　　建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬(六价)	3.0	5.7	30	78

4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1，1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1，2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1，1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1，2-二氯丙烷	2.6	10	26	100
18	1，1，1，2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	1.6	6.8	14	50
21	1，1，1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1，2，3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	1	4	10	40
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1，2-二氯苯	560	560	560	560
29	1，4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15

40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	䓛	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a，h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1，2，3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
	石油烃	826	4500	5000	9000
	氰化物	22	135	44	270

注：*筛选值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量等于或者低于该值的，对人体健康的风险可以忽略；超过该值的，对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估，确定具体污染范围和风险水平。**管制值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量超过该值的，对人体健康通常存在不可接受风险，应当采取风险管控或修复措施。

1.7.2 污染物排放标准

1.7.2.1 大气污染物排放标准

根据园区涉及的行业，企业工艺废气污染物排放标准优先采用相关行业标准，无行业排放标准或行业排放标准中没有涉及的污染因子执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准，具体见表 1.7-6。

表 1.7-6 大气污染物综合排放标准新污染源大气污染物排放限值

污染物名称	排气筒高度(m)	有组织新污染源(二级)		无组织排放监控浓度限值	
		最高允许排放浓度(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 20 30 40 50 60	120	3.5 5.9 23 39 60 85	周界外浓度最高点	1.0
NO_X	20 30 40 50 60 70 80	240	1.3 4.4 7.5 12 16 23 31	周界外浓度最高点	0.12

SO_2	20 30 40 50 60 70 80	550	4.3 15 25 39 55 77 110	周界外浓度最高点	0.40
氟化物	15 20 30 40 50 60 70 80	9.0	0.10 0.17 0.59 1.0 1.5 2.2 3.1 4.2	周界外浓度最高点	20μg/m³
氯气	25 30 40 50 60 70 80	65	0.52 0.87 2.9 5.0 7.7 11 15	周界外浓度最高点	0.40
铅及其化合物	15 20 30 40 50 60 70 80 90 100	0.70	0.004 0.006 0.027 0.047 0.072 0.10 0.15 0.20 0.26 0.33	周界外浓度最高点	0.006
非甲烷总烃	15 20 30 40	120	10 17 53 100	周界外浓度最高点	4.0

园区污水处理厂工艺废气(臭气)执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准，标准值见表 1.7-7。

表 1.7-7　　恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	单位(mg/m³)	二级(现有)	二级(新扩改建)
1	氨	mg/m³	2.0	1.5
2	三甲胺	mg/m³	0.15	0.08

3	硫化氢	mg/m³	0.10	0.06
4	甲硫醇	mg/m³	0.010	0.007
5	甲硫醚	mg/m³	0.15	0.07
6	二甲二硫	mg/m³	0.13	0.06
7	二硫化碳	mg/m³	5	3
8	苯乙烯	mg/m³	7	5
9	臭气浓度	(无量纲)	30	20

1.7.2.2 水污染物排放标准

园区内企业工业废水排放，有行业污水排放标准的，优先执行行业污水排放标准，无行业排放标准的应执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过排污管道进入园区污水处理厂。

塔城地区沙湾市化工园区污水处理厂废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级标准 A 标准同时满足《城市污水再利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005），具体见表 1.7-8~表 1.7-12。

表 1.7-8 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L

序号	控制项目名称	单位	A 级	B 级	c 级
1	水温	℃	40	40	40
2	色度	倍	64	64	64
3	易沉固体	mL/(L •15 min)	10	10	10
4	悬浮物	mg/L	400	400	250
5	溶解性总固体	mg/L	1 500	2 000	2 000
6	动植物油	mg/L	100	100	100
7	石油类		15	15	10
8	pH	—	6.5∽9.5	6.5 ∽9.5	6.5∽9.5
9	五曰生化需氧量（BOD_5）	mg/L	350	350	150
10	化学需氧量（COD）	mg/L	500	500	300
11	氨氮(以 N 计)	mg/L	45	45	25
12	总氮（以 N 计）	mg/L	70	70	45
13	总磷（以 P 计）	mg/L	8	8	S
14	阴离子表面活性剂(LAS)	mg/L	20	20	10
15	总氰化物	mg/L	0.5	0.5	0.5
16	总余氯(以 Cl_2 计)	mg/L	8	8	8
17	硫化物	mg/L	1	1	1

18	氟化物	mg/L	20	20	20
19	氯化物	mg/L	500	800	800
20	硫酸盐	mg/L	400	600	600
21	总汞	mg/L	0.005	0.005	0.005
22	总镉	mg/L	0.05	0.05	0.05
23	总铬	mg/L	1-5	1.5	1.5
24	六价铬	mg/L	0.5	0.5	0.5
25	总砷	mg/L	0.3	0.3	0.3
26	总铅	mg/L	0.5	0.5	0.5
27	总镍	mg/L	1	1	1
28	总铍	mg/L	0.005	0.005	0.005
29	总银	mg/L	0.5	0.5	0.5
30	总硒	mg/L	0.5	0.5	0.5
31	总铜	mg/L	2	2	2
32	总锌	mg/L	5	5	5
33	总锰	mg/L	2	5	5
34	总铁	mg/L	5	10	10
35	挥发酚	mg/L	1	I	0.5
36	苯系物	mg/L	2.5	2.5	1
37	苯胺类	mg/L	5	5	2
38	硝基苯类	mg/L	5	5	3
39	甲醛	mg/L	5	5	2
40	三氯甲烷	mg/L	1	1	0.6
41	四氯化碳	mg/L	0.5	0.5	0.06
42	三氯乙烯	mg/L	1	1	0.6
43	四氯乙烯	mg/L	0.5	0.5	0.2
44	可吸附有机卤化物（AOX，以 Cl 计）	mg/L	8	8	5
45	有机磷农药（以 P 计>	mg/L	0.5	0.5	0.5
46	五氯酚	mg/L	5	5	5

表 1.7-9《城镇污水处理厂污染物排放标准》单位 mg/L

序号	基本控制项目	一级标准		二级标准	三级标准
		A 标准	B 标准		
1	化学需氧量（COD）	50	60	100	120①
2	生化需氧量（BOD5）	10	20	30	60①
3	悬浮物（SS）	10	20	30	50
4	动植物油	1	3	5	20

5	石油类		1	3	5	15
6	阴离子表面活性剂		0.5	1	2	5
7	总氮（以 N 计）		15	20	-	-
8	氨氮(以 N 计)		5（8）	8（15）	25（30）	-
9	总磷（以 P 计）	2015 年 12 月 31 日前建设的	1	1.5	3	5
		2016 年 1 月 1 日起建设的	0.5	1	3	5
10	色度（稀释倍数）		30	30	40	50
11	pH		6--9	-	-	-
12	粪大肠菌群数（个/L）		10^3	10^4	10^4	-

表 1.7-10 城市污水再利用 城市杂用水水质标准

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0-9.0	6.0-9.0
2	色(度)≤	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度(NTU)≤	5	10
5	五日生化需氧量 (BOD5) /(mg/L)	10	10
6	氨氮(mg/L)≤	5	8
7	阴离子表面活性剂(mg/L) ≤	0.5	0.5
8	铁(mg/L)≤	0.3	-
9	锰(mg/L≤	0.1	-
10	溶解性总固体(mg/L)≤	1000（2000）[a]	1000（2000）[a]
11	溶解氧(mg/L)≥	2.0	2.0
12	总氯(mg/L)	1.0（出厂），0.2（管网末端）	1.0（出厂），0.2[b]（管网末端）
13	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL）	无[c]	无[c]

注：“-“表示对此项无要求。

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5 mg/L。

c 大肠埃希氏菌不应检出。

表 1.7-11 城市杂用水选择性控制项目及限值项目 单位为 mg/L

序号	项目	限值
1	氯化物(Cl^-)	不大于 350
2	硫酸盐(SO_4^{2-})	不大于 500

表 1.7-12 城市污水再生利用 工业用水水质

序号	项目	冷却用水		洗涤用水	锅炉补给水	工艺与产品用水
		直流冷却水	敞开式循环冷却水系统补充			

			水			
1	pH 值	6.5～9.0	6.5～8.5	6.5～9.0	6.5～8.5	6.5～8.5
2	悬浮物(SS)(mg/L)	≤30	/	≤30	/	/
3	浊度(NTU)	/	≤5	/	≤5	≤5
4	色度(度)	≤30	≤30	≤30	≤30	≤30
5	BOD_5(mg/L)	≤30	≤10	≤30	≤10	≤10
6	COD_{Cr}(mg/L)	/	≤60	/	≤60	≤60
7	铁(mg/L)	/	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
8	锰(mg/L)	/	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
9	氯离子(mg/L)	≤250	≤250	≤250	≤250	≤250
10	二氧化硅(mg/L)	≤50	≤50	/	≤30	≤30
11	总硬度(mg/L)	≤450	≤450	≤450	≤450	≤450
12	总碱度(mg/L)	≤350	≤350	≤350	≤350	≤350
13	硫酸盐(mg/L)	≤600	≤250	≤250	≤250	≤250
14	氨氮(mg/L)	/	≤10①	/	≤10	≤10
15	总磷(mg/L)	/	≤1	/	≤1	≤1
16	溶解性总固体(mg/L)	≤1000	≤1000	≤1000	≤1000	≤1000
17	石油类(mg/L)	/	≤1	/	≤1	≤1
18	阴离子表面活性剂(mg/L)	/	≤0.5	/	≤0.5	≤0.5
19	余氯②(mg/L)	≥0.05	≥0.05	≥0.05	≥0.05	≥0.05
20	粪大肠菌群(个/L)	≤2000	≤2000	≤2000	≤2000	≤2000
注：①当敞开式循环冷却水系统换热器为铜质时，循环冷却系统中循环水的氨氮指标应小于 1mg/L； ②加氯消毒时管末梢值。						

1.7.2.3 噪声排放标准

入驻工业企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；园区主干道路执行 4a 类标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

1.7.2.4 固体废物污染控制标准

园区一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定。

园区内企业产生的危险废物收集、临时贮存、运输执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号，2022 年

1 月 1 日)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关规范标准。

园区内企业职工产生的生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中相关收集、转运要求。

1.8 环境保护目标

根据对园区内容分析及区域环境影响因素识别，结合现场实地踏勘，确定园区的环境保护目标，具体详见表 1.8-1 和图 1.5-1。

表 1.8-1 环境敏感点分布及保护目标

序号	环境要素	名称	相对位置及距离	保护对象	环境保护要求
1	大气	哈拉干德村	哈拉干德区北部 2.4km 处	居民区，约 1330 人	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，H_2S、NH_3一次值满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中的居住区最高容许浓度，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的二级标准的 1 小时平均浓度限值：2.0mg/m^3。
2	地表水	巴音沟河	哈拉干德区东南侧 10.7km 处	地表水	满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III级
3	地下水	园区地下水	园区及周边	地下水	满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III级
4	生态环境	园区及周边影响区域	园区及周边	牧草地、荒漠植被等	对土地利用结构不产生较大影响，严格减少工程占地和扰动，及时恢复受影响区域，区域生态环境质量要高于现状。

1.9 评价技术流程

1.9.1 工作流程

规划环境影响评价应在规划编制的早期阶段介入，并与规划编制、论证及审定等关键环节和过程充分互动，互动内容一般包括：

1．在规划前期阶段，同步开展规划环评工作。通过对规划内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集上层位规划和规划所在区域战略环评及“三线一单“成果，对规划区域及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关

基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，反馈给规划编制机关。

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

3．在规划的审定阶段:

a）进一步论证拟推荐的规划方案的环境合理性，形成必要的优化调整建议，反馈给规划编制机关。针对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划，编制环境影响报告书。

b）如果拟选定的规划方案在资源、生态、环境方面难以承载，或者可能造成重大不良生态环境影响且无法提出切实可行的预防或减缓对策和措施，或者根据现有的数据资料和专家知识对可能产生的不良生态环境影响的程度、范围等无法做出科学判断，应向规划编制机关提出对规划方案做出重大修改的建议并说明理由。

4．规划环境影响报告书审查会后，应根据审查小组提出的修改意见和审查意见对报告书进行修改完善。

5．在规划报送审批前，应将环境影响评价文件及其审查意见正式提交给规划编制机关。

1.9.2 技术流程

(1)对园区总体规划进行分析，收集规划相关资料和现场踏勘，识别规划产生的主要环境影响、拟定评价内容、范围、保护目标。

(2)按照园区区域、规划环境评价技术导则的要求，在环境质量现状调查的基础上，深入分析规划实施产生的环境影响的，从环境保护的角度上分析园区规划实施的制约因素，并提出规划实施中应注意的主要环境问题。

(3)根据园区实施产生的环境影响分析，提出相应的环境影响减缓措施，同时为规划方案提出调整的指导性建议。

本次规划环境影响评价工作技术路线见图 1.9-1。

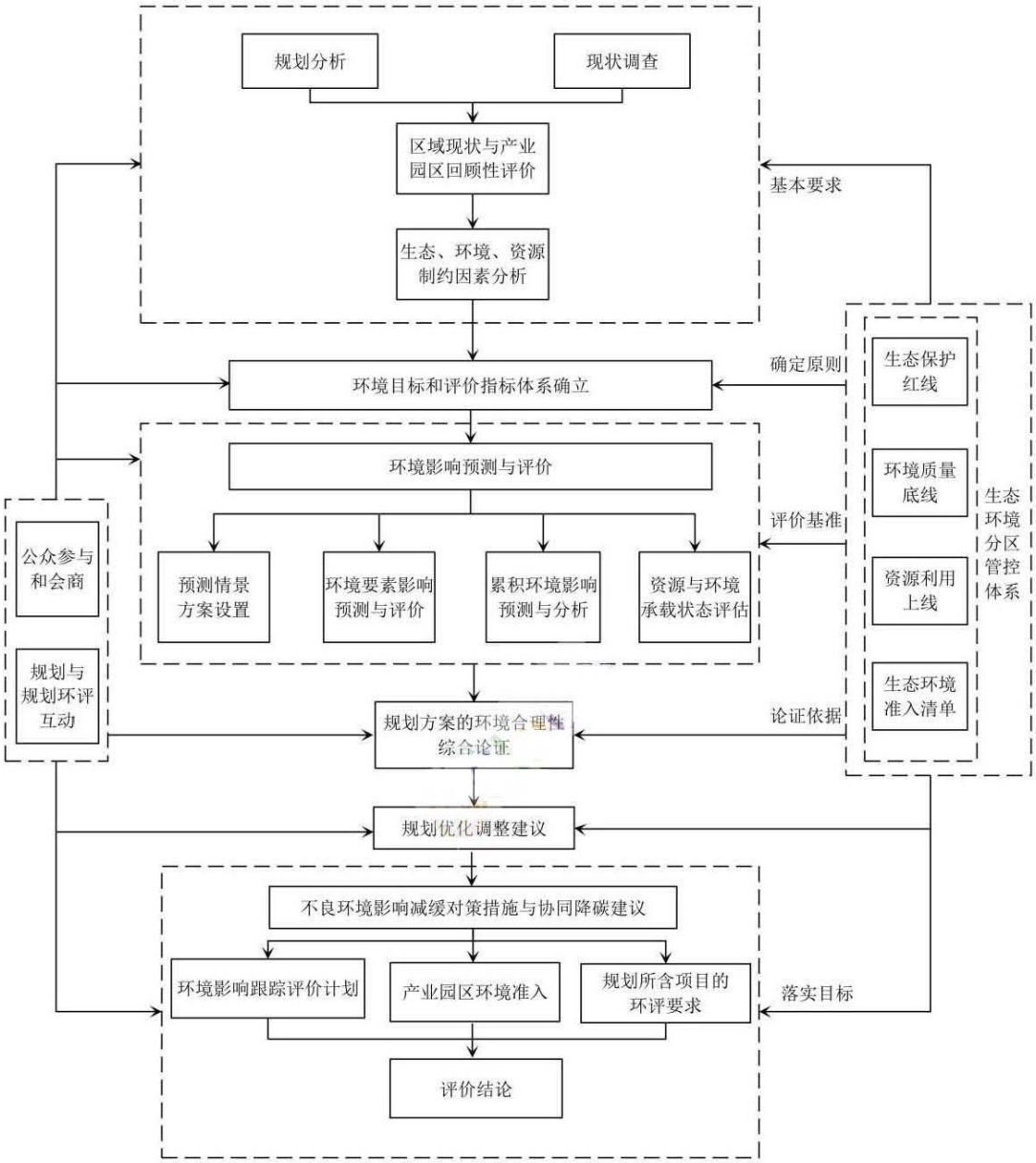

图 1.9-1　园区规划环境影响评价工作技术路线图

2 规划分析

2.1 沙湾工业园区发展历程及规划体系

塔城地区沙湾市化工园区全部包含在上位规划《沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区总体规划总体规划》占地范围内，此部分评价主要简要介绍沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区总体规划发展情况、规划情况以及规划环评开展情况。

2.1.1 上位规划名称

沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区总体规划

2.1.2 上位规划期限

规划年限（近期、远期）

规划近期：2023-2025；

规划中远期：2025—2035 年。

2.1.3 上位规划范围

上位规划沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区位于塔城地区沙湾市博尔通古牧场南侧，规划范围面积 5.73 平方公里，北至汉江路，南至岷江路，西至外环路，东至江河路。

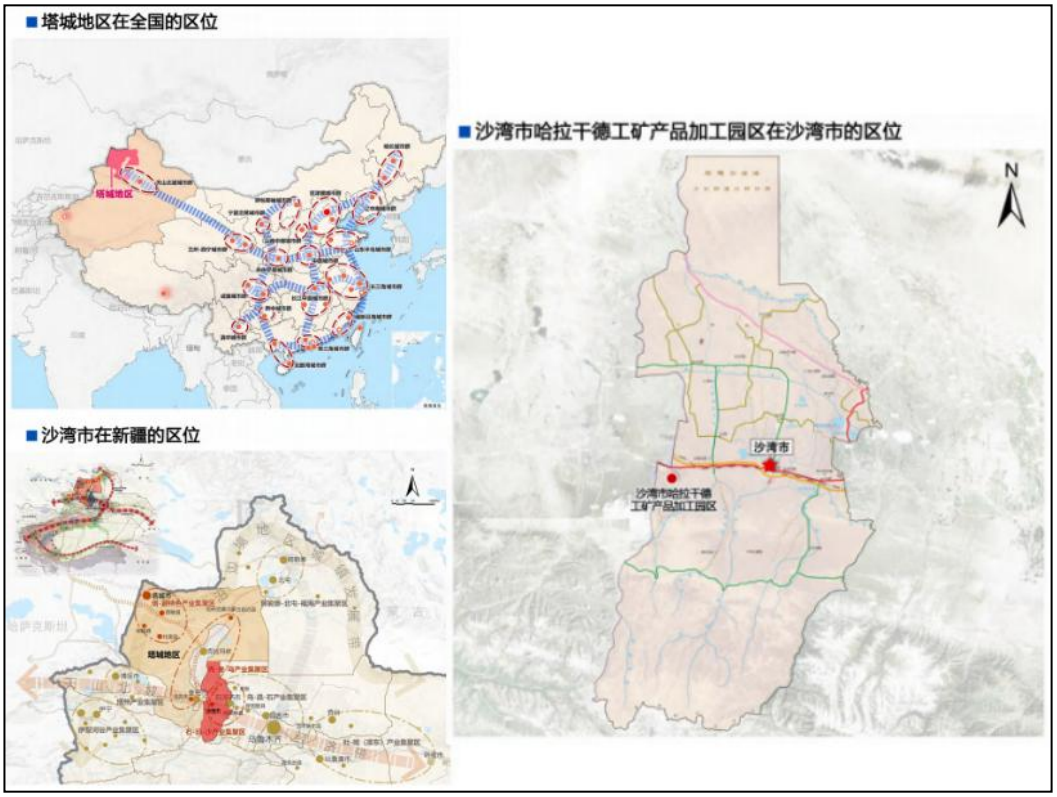

图 2.1-1 区位图

2.1.4 上位规划工业园区总体定位及产业定位

总体定位：坚持上下游关联配套，建设产业链和供应链，统筹发展资源综合利用产业，实现园区“资源-产品一再生资源”的闭路循环和资源梯次利用，定位沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区为：沙湾市百亿循环经济产业示范区，化工产业高质量发展引领区。

产业定位：规划期内以精细化工、战略新兴、现代服务产业为主，着力将沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区打造成为天山北坡精细化工产业基地，构建化工产业园中园。

2.1.5 沙湾哈拉干德产业园区初期相关情况

2024 年 5 月塔城地区沙湾工业园区管理委员会委托新疆格润特环保科技有限责任公司编制完成《沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》，2024 年月取得了塔城地区生态环境局出具《关于沙湾市哈拉干德工矿产品加工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书的审查意见》。

2.2 规划概述

2.2.1 规划名称

塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035）

2.2.2 规划期限

规划期限为 2023～2035 年。

2.2.3 规划范围及发展规模

本次塔城地区沙湾市化工园区规划面积（认定范围）为 235.13 公顷，均在城镇开发边界内，北至汉江西路、西至外环路、南至乌江西路、东至黄河路。塔城地区沙湾市化工园区认定范围规划用地拐点坐标如下：

表 2.2-1 化工园区认定范围用地拐点坐标

序号	X	Y
1	85.16456878	44.28192637
2	85.16455168	44.28173503
3	85.1645348	44.28170964
4	85.16443032	44.28092238

5	85.16398822	44.28094272
6	85.16311294	44.28097969
7	85.16223764	44.28101665
8	85.16132006	44.28105539
9	85.16143928	44.28269515
10	85.16147544	44.28315308
11	85.16031837	44.28319734
12	85.16052361	44.2861254
13	85.16049244	44.28612636
14	85.16062051	44.28828116
15	85.15904502	44.28836892
16	85.15931593	44.29171825
17	85.16216521	44.29074934
18	85.16227606	44.29070464
19	85.16232941	44.29070291
20	85.16233033	44.29067371
21	85.16249821	44.29066167
22	85.16249342	44.2906111
23	85.16262613	44.2906037
24	85.16262131	44.29055255
25	85.16283704	44.29054042
26	85.16287252	44.29051094
27	85.16392866	44.29015236
28	85.16395473	44.29014964
29	85.16390927	44.2899216
30	85.16398039	44.28991425
31	85.16398026	44.28991269
32	85.16443836	44.28989229
33	85.16444725	44.29000309
34	85.16481429	44.2899833
35	85.16451372	44.28710748
36	85.16449603	44.28698318
37	85.16441641	44.28628742
38	85.16486232	44.28627234
39	85.16484141	44.28595422
40	85.16479707	44.28527793
41	85.16478144	44.28511503
42	85.16467863	44.28359743
43	85.16465304	44.28319787
44	85.16462373	44.28250738
45	85.16456878	44.28192637
46	85.16897386	44.28639356
47	85.16973474	44.29177519
48	85.17354189	44.29154542

49	85.17467725	44.29626578
50	85.16636386	44.29723654
51	85.16637505	44.2973735
52	85.16638787	44.29753039
53	85.16639761	44.2976495
54	85.16639821	44.2976569
55	85.16642361	44.2979677
56	85.16643678	44.29812887
57	85.16645934	44.298405
58	85.16647609	44.29860998
59	85.16647821	44.29863595
60	85.16647825	44.29863648
61	85.16648033	44.29866182
62	85.16648076	44.29866709
63	85.16648413	44.29870841
64	85.16649508	44.2988423
65	85.1665224	44.29922956
66	85.16654972	44.29961683
67	85.16653701	44.29972942
68	85.16651643	44.29991174
69	85.16649463	44.30001198
70	85.16642359	44.30019777
71	85.16628629	44.3005188
72	85.16549035	44.30248002
73	85.17837055	44.30099365
74	85.17821575	44.29884667
75	85.17770105	44.29672298
76	85.17716993	44.29597506
77	85.17644339	44.29286176
78	85.17633528	44.29238027
79	85.17576952	44.28640134
80	85.17578936	44.2856425
81	85.1752838	44.28025504
82	85.1751196	44.28026278
83	85.17472796	44.27623416
84	85.17392855	44.27629354
85	85.17381312	44.27529673
86	85.17370106	44.27432674
87	85.17369623	44.27432701
88	85.16738763	44.27468157
89	85.16744979	44.27511484
90	85.16754324	44.27575635
91	85.16757005	44.27594034

92	85.16756999	44.27614508
93	85.16440698	44.2762528
94	85.16432461	44.2762958
95	85.16412017	44.2764869
96	85.16532275	44.28077893
97	85.16518993	44.28091191
98	85.16562786	44.28657088
99	85.16574267	44.28665134
100	85.16897386	44.28639356

2.2.4 发展目标

2.2.4.1 总体发展目标

坚持高质量发展，围绕化工园区产业提升创新、绿色化建设、智慧化建设、标准化建设，高规格布局产业链，深入实施“节地增效”行动，将塔城地区沙湾市化工园区建设成为产业集聚、绿色环保、区域一流的高端化工产业园。

近期目标（2023-2025 年）该阶段为完善建设及优化调整期，主要完善园区道路、市政基础设施建设，各项硬件设施陆续配套完成；园区标准化厂房、生活设施、产品展示等基本成型；招商引资工作全面推进，取得阶段性进展；园区逐步形成清晰稳定的循环产业链。

远期目标（2026-2035 年）该阶段为稳步发展和完善提升期。在基础设施完善、企业规模扩张的基础上，产业发展方向更加清晰，化工园区形成强有力的生产力，区域服务性配套能力显著提升，整个园区进入稳定发展期，园内各产业完全实现可持续发展，绿色化工园区、智慧化工园区基本建成。

2.2.4.2 产业发展目标

近期目标在现有煤化工产业的基础上，按照产业发展目录，加大招商力度，完成园区产业的大规模集聚，并形成一定的带动效益，使园区进入初步可持续发展阶段，并不断向外围拓展、扩散效应要明显显现。继续做大做强现有以煤为原料的化工初级产品如煤焦油、焦炭、荒煤气、甲醇、乙二醇等产业，继续延伸发展下游清洁能源如煤基石脑油、汽柴油、LPG 等生产加工产业，扩大引入煤焦油深加工企业，向煤焦油分离化工产品和新材料方向发展，陆续布局煤化工副产物制氢等氢能产业。

远期目标园区各产业间合作体系日益完善，产业链互补、互强效益突显，园区的源能物质、化工产品、合成材料企业持续稳定生产，煤化工及下游精细化工，化工新材料、绿色新能源等产品的市场占有率逐步提高，化工产业对园区其他产业发展的强有力支撑格局已经形成，园区产业形成完整的多条产业链条。资源综合利用产业的消纳能力进一步提升，园区废弃资源循环利用率进一步提高,碳排放量持续降低，园区基本实现气固液废弃物的资源化和零排放。信息化与工业化紧密结合，数字化经济初具规模，以仓储物流、电境商贸为主的配套生产性服务业的蓬勃发展格局完全形成。

2.2.4.3 经济发展目标

规划至 2035 年，园区总产值达到 100 亿元左右；工业增加值达到 20 亿元左右，综合发展实力居地区前列。单位土地面积工业增加值达 8.5 亿元/平方公里以上；土地投资强度大于 300 万元/亩。战略性新兴产业产值占园区总产值比重达到 30%以上。

2.2.4.4 生态环境发展目标

坚持生态环境保护优先，沙湾工业园区生态环境质量逐步改善，推进土地、水、资源、重要原材料等节约和综合利用，推进清洁生产、安全低耗、生态平衡、环境优美，建设布局合理、生产工艺先进、装置设施完善、经济发展与社会发展相协调、人与自然和谐统一，可持续发展的绿色低碳产业园区。

具体指标:

工业废水排放达标率 100%；生活污水集中处理率 100%，污水再生利用率≥70%；工业废气排放达标率 100%；生活垃圾无害化处理率 100%，生活垃圾回收利用率≥35%；危险废物无害化处置率 100%；厂界环境噪声达标率 100%；办公生活区环境噪声达标率 100%；道路交通噪声达标率 100%。

2.2.4.5 资源利用发展目标

沙湾工业园区坚持总量控制、科学配置、全面节约、循环利用原则，强化资源在生产过程的高效利用，削减工业固废、废水产生量，加强工业资源综合利用，

促进生产与生活系统绿色循环链接，资源利用结构不断优化，大幅提高资源利用效率，经济发展与资源环境相协调，建设循环经济示范园区。

远期资源利用指标：工业用水重复利用率≥80%；单位工业增加值用水量≤18m³/万元；工业固体废物处置利用率达到 60%；单位工业用地面积工业增加值≥2 亿元/km²。

2.2.4.6 安全化建设目标

规划布局合理，重大危险源管控措施得当，应急救援力量、应急装备及物资储备充足，基础设施及公用工程完备，园区安全风险处于可控状态。

2.2.4.7 标准化建设目标

配套公用工程设施、防护绿廊、综合防灾减灾等工程完全遵循国家法律、规范、化工园区行业标准，至规划期末，全面实现全区建设标准化。

2.2.5 产业发展定位及空间布局

2.2.5.1 总体定位

以绿色发展为原则，进一步优化空间发展布局，有效整合要素资源，坚持上下游关联配套，建设产业链和供应链，统筹发展资源综合利用产业，实现园区“资源—产品—再生资源”的闭路循环和资源梯次利用，最终把塔城地区沙湾市化工园区打造成为一个生产技术标准化、代谢过程循环化、资源利用多元化的百亿循环经济产业示范区、石化产业协同与集聚高地、化工产业高质量发展引领区。

2.2.5.2 产业发展定位

园区依托优越的煤矿等自然资源条件，积极开展现代化工与新能源的深度耦合，坚持企业集中布局、产业集聚发展、资源集约利用，提高园区上下游产业链的联动互供，增强产业配套能力和消纳东中部转移产业，强化产业集聚发展、资源综合利用，发挥沙湾化工园区区位、环境与资源优势，联动周边园区，提升产业配套能力，提高综合竞争力，将塔城地区沙湾市化工园区建设成为以能源化工为主导，新材料为突破，绿色新能源化工为补充的自治区重要的精细化工产业基地、新疆重要的化工新材料基地和循环经济产业示范基地。

2.2.5.3 产业布局

以绿色环保、高端转型为重点，布局煤化工、石油化工产业链，推进煤炭分级分质综合利用，积极争取煤制油、煤制气、煤制烯烃等升级示范项目，鼓励产业向精细化工品领域延伸；以市场需求为导向，支持石油下游产业多元化，推动炼化纺一体化发展；抢抓发展机遇，积极推动化工企业资源循环利用，支持关联产业落地，引导化工产业向新能源新材料等战略性新兴产业延伸，形成新质生产力，将沙湾市打造为自治区重要的精细化工产业基地。

——煤化工。根据沙湾资源条件、化工产业基础，做精做强焦化产业；以资源环境承载能力为基础，延伸发展煤基特种燃料、煤基生物可降解材料等下游高附加产业链和产品。以煤焦油、甲醇、烯烃、乙二醇为原料的下游产业链为方向，提升产品附加值，延伸生产石油基法生产的高端化学品，提升产业竞争力，推动产品高端化、绿色化发展。大力推动煤化工与石化、电力、建材、纺织、有色、建材、新能源等产业融合发展，促进企业持续加大疆内采购、增强上下游产业链协同，促进一大批配套、协作企业发展。

提升焦化产业。积极推进产业转型升级，支持行业技术改造，推动焦化大型化、集聚化延长产业链条，加快企业向煤—焦—化方向一体化发展。高效利用副产物焦炉煤气、煤焦油。以焦炉煤气为原料生产 LNG、氢气、乙二醇等产品，实现低碳排放，力争实现利用合成气产能 XX 亿立方米；以煤焦油为原料延伸生产石脑油、柴油、航空煤油、碳基新材料等。

积极发展煤炭分质分级利用。依托煤炭热解基础，最大程度发挥煤质特点，打造原煤－提质煤－煤焦油－荒煤气－气制氢－煤焦油加氢一体化综合利用的循环经济产业链，提升煤炭深加工产业竞争力。依托自治区纺织服装产业基础，大力发展富油煤-煤焦油-石脑油-芳烃产业链，延伸发展煤基化纤原料，生产对二甲苯（PX）、乙二醇、精对苯二甲酸（PTA）、聚酯等产品，加快“煤化纺”一体化建设。

科学布局煤制烯烃产业链。依托沙湾市和市场条件，紧跟市场需求，科学谋划烯烃产业链下游化工新材料和精细化学品发展，加快发展煤制烯烃中下游产业

链的化工新材料，积极引进醋酸、醋酸乙烯等原料项目，重点发展超高分子量聚乙烯、高性能聚丙烯、茂金属聚丙烯、茂金属环烯烃共聚物（COC）、聚乙交酯（PGA）、乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）、乙烯—乙烯醇共聚物（EVOH）等产品，提升品种牌号和产品质量。

前瞻布局碳基新材料产业链。以产业化培育为重点，吸引国内外碳基新材料企业落地发展，释放煤炭资源优势，创新发展煤焦油—沥青—沥青基碳纤维/活性炭/炭黑、煤焦油—针状焦—锂电池负极材料产业链，扩大产业体量，降低生产成本，提升产业竞争力。

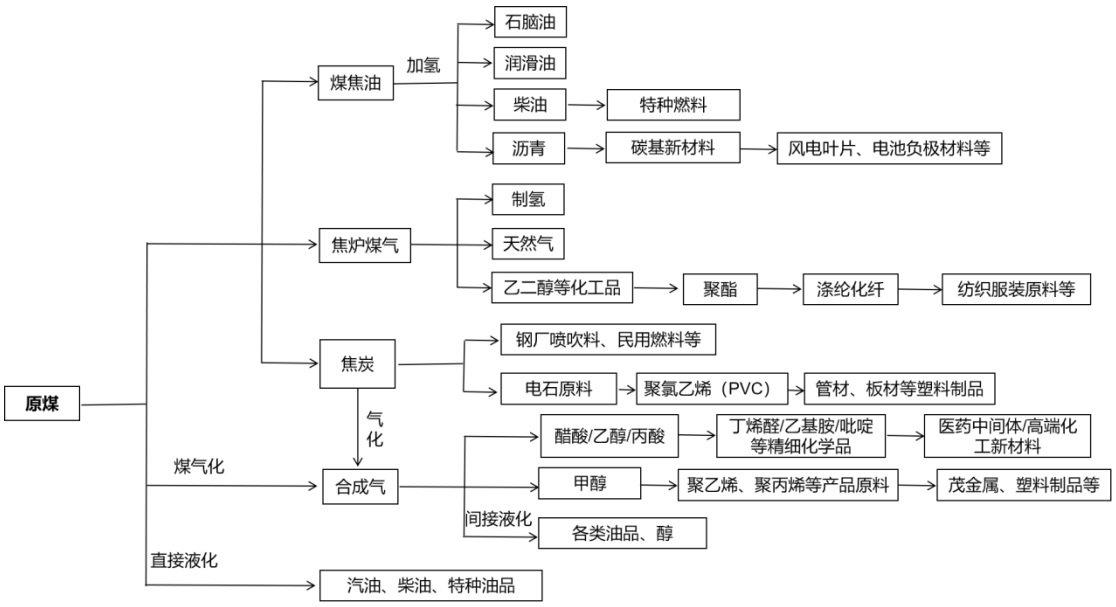

图 2.2.5.1　塔城地区沙湾市化工园区煤化工产业链图

——石油化工。紧跟国内外市场发展形势，依托园区及周边产业发展基础，支持煤化工与石油化工耦合发展，围绕石化中下游深加工项目发展石油化工产品链，重点发展合成树脂、合成纤维、合成橡胶、专用树脂产品、差别化纤维（特别是功能化纤维和产业用纤维）以及碳纤维、石墨烯等。

积极布局烯烃下游产业。依托独山子石化乙烯原料，积极发展裂解碳九项目，其中活性组分（苯乙烯、双环戊二烯等）配套发展碳九石油树脂。依托独山子石

化丙烯原料，发展聚丙烯、环氧丙烷，同时进一步延伸聚酯多元醇及其他精细化学品。

培育发展芳烃下游产业。积极布局石油下游 PTA 产业链，发展差别化合成纤维产业，为新疆石化产业下游与纺织服装产业接轨打通通道；抓住国家加快推进战略性新兴产业发展的契机，引进先进技术，发展碳纤维（丙烯腈）、高强高模聚乙烯等高性能纤维材料以及 PBS（聚丁二酸丁二醇酯）类聚酯（可生物降解材料）产品。

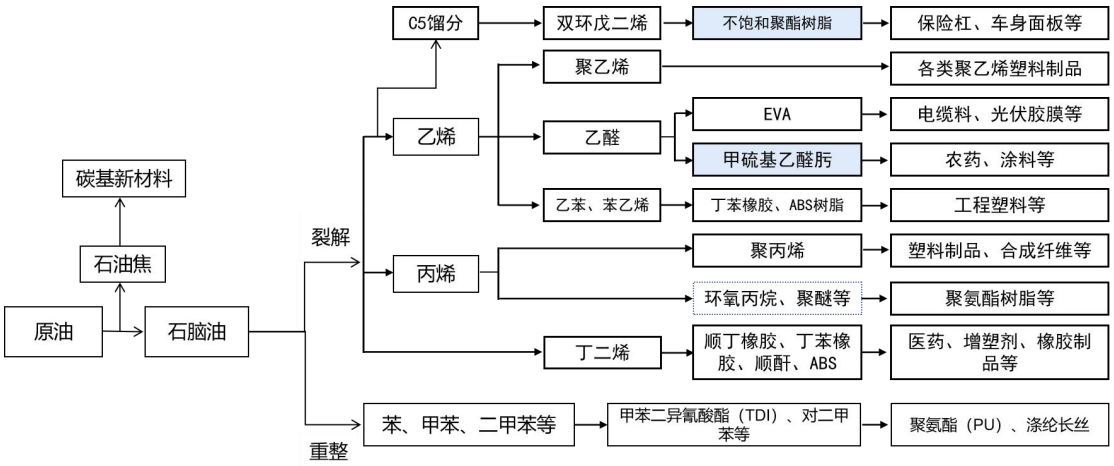

图 2.2.5.2　塔城地区沙湾市化工园区石油化工产业链图

——资源循环产业。充分利用化工产业上下游衔接紧密、产品关联度高等特点，强化创新驱动，加快化工副产品资源化综合利用，大力发展化工行业循环经济，依托石河子天业、新疆中泰化学公司生产的废汞触媒、含汞固废，生产环保低汞触媒，重点发展废旧催化剂回收，建设循环低碳经济的体系，提高资源利用效率，推进化工产业高端化、差异化、绿色化发展。

2.2.6　用地布局

塔城地区沙湾市化工园区空间布局主要体现以下原则：

1、充分考虑化工园区发展的近期利益与长远利益结合的需求，保证动态运作的可操作性，提供可持续的发展空间。

2、统筹各类空间开发布局，科学配置资源、重大基础设施、公共服务设施和各类生产要素，实现发展与布局、开发与保护相协调。

3、应根据产业联系，分区域发展不同项目的同时考虑产业间的联系。

4、有便捷的交通联系区域各交通性干道，能方便迅捷的进入小区域货物运输系统。

5、贯彻合理用地、节约用地的原则，协调好社会、经济、环境三大效益、发挥土地的最大综合效益。

6、充分考虑安全、生态等因素，构建安全、生态型循环经济产业园。

7、推进资源全面节约和循环利用，形成节约资源和保护环境的空间格局，处理好有限的空间资源与发展需求不断扩张的矛盾。

2.2.6.1 用地布局方案

1、空间结构

化工园区规划结合产业布局，规划形成“一廊、两轴、三区”的空间结构：

一廊：依托产业园区中部穿过的高压线路防护绿带，完善区域生态安全格局，建设生态走廊。

两轴：以黄河路和红山路为依托，形成两条南北向空间发展轴线。

四区：以廊道和轴线自然分割，形成西侧产业片区、北侧产业片区及南侧产业片区，同时配套公用设施服务片区。

2、土地利用

塔城地区沙湾市化工园区均在哈拉干得园区城镇开发边界内，城镇开发边界范围面积为 338.96 公顷，化工园区面积为 235.13 公顷，现状用地性质为建设用地及农用地，其中建设用地用地面积为 137.65 公顷，占总用地面积的 58.54%，主要为工业用地；农用地面积为 97.48 公顷，占总用地面积的 41.46%，其中多为草地。具体指标如下：

表 2.2.6-1 塔城地区沙湾市化工园区规划用地平衡表

一级类代码	用地分类	二级类代码	用地分类	三级类代码	用地分类	用地面积（ha）	用地占比（%）
130	工矿用地	1001	工业用地	100103	三类工业用地	134.28	85.65%
		合计				134.28	85.65%
12	交通运输用地	1207	城镇道路用地	——	——	5.42	2.31%
		1208	交通场站用地	120803	社会停车场用地	4.64	1.97%
		合计				10.06	4.28%
13	公用设施用地	1310	消防用地	——	——	0.73	0.31%
		合计				0.73	0.31%

14	绿地与开敞空间用地	1401	公园绿地	——	——	1.37	0.58%
		1402	防护绿地	——	——	21.58	9.18%
		合计				22.95	9.76%
合计						235.13	100.00%

（1）工矿用地规划

规划沙湾市化工园区工业用地面积为 201.39 公顷，占园区规划用地总面积的 85.65%，均为三类工业用地。

（2）交通运输用地规划

规划交通运输用地面积为 10.06 公顷，占园区规划用地总面积的 4.28%；其中城镇道路用地面积为 5.42 公顷，占园区规划用地总面积的 2.31%；交通场站用地面积为 4.64 公顷，占园区规划用地总面积的 1.97%，主要为社会停车场用地。

（3）公用设施用地规划

规划公用设施用地面积为 0.73 公顷，占园区规划用地总面积的 0.31%，主要为消防用地。

（4）绿地与开敞空间用地规划

规划绿地与开敞空间用地面积为 22.95 公顷，占园区规划用地总面积的 9.76%。其中公园绿地面积 1.37 公顷，占园区规划用地总面积的 0.58%；防护绿地面积 21.58 公顷，占沙湾工业园区总规划建设用地面积的 9.18%。

2.2.7 基础设施规划

2.2.7.1 给水工程规划

1、水源规划

塔城地区沙湾市化工园区生活用水和消防用水以园区南部的现状给水厂为水源，工业用水以现状水厂和中水为水源，绿化和道路浇洒用水以中水为水源，现状水厂以巴音沟河地表水为水源，在巴音沟河渠首处建设库容为 2000 万 m^3 的水库。水源地距离给水厂约 15 公里，现状敷设 1 根 DN1000 原水输水管道至给水厂。

中水库水源为处理达标后的污水，通过加压泵站加压后进入现状水厂东边的中水池为园区供水。

2、水厂规划

塔城地区沙湾市化工园区南部现状已建有一座给水厂，设计规模为5万m^3/d，水厂原水引自巴音沟河渠首地表水，根据园区长远发展，远期扩建现状水厂至10万m^3/d，用地面积6.2公顷。目前已完成该水厂2座8000m^3原水调蓄水池建设工程。

再生水厂位于孔雀河路北端东侧，设计规模为9万m^3/d，再生水厂与污水厂合建，用地面积为13公顷。

水厂东边有一座中水库，用地面积2.79公顷，设计规模5万m^3/d，水源为处理达标后的污水。

3、消防给水

按照有关消防技术规范的规定，结合塔城地区沙湾市化工园区实际情况，在生活给水管网上合理布置消防设施，消防给水规划按同一时间内的火灾次数2次，一次灭火用水量为35L/s。消火栓按规范规定保护半径150m，间距为120m进行布置，按照不大于1000m的间距设置消防水鹤。

4、管网规划

规划塔城地区沙湾市化工园区设置 2 套供水系统，分别为新鲜水供水系统和中水供水系统，为保障消防用水安全可靠，消防给水与新鲜水共用一套管网，按照不大于120m的间距布置消火栓，规划新鲜水采用环状和枝状网相结合的方式供水，塔城地区沙湾市化工园区新鲜水给水主、干管管径DN300mm-DN600mm；中水采用枝状网形式供水，塔城地区沙湾市化工园区中水给水主、干管管径 DN300mm-DN500mm。

5、水源地规划

饮用水地下水源地一级保护区必须遵守以下规定

禁止建设与取水设施无关的建筑物；

禁止从事农牧业活动；

禁止倾倒，堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害物；

禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区；

禁止建设油库；

禁止建立墓地

禁止新开凿农灌水井和自备水源井，对先有水井加强观测，凡影响水源井正常供水的予以关闭。

饮用水地下水源地二级保护区必须遵守以下规定：

禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、纸浆、冶炼、放射性、印染、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业，已建成的要限期治理，转产或搬迁：

禁止设置城市垃圾、粪便和宜溶、有害废弃物堆放场和转运站，已有的上述站要限期变迁；

禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期该用清水灌溉；

化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施；

禁止承压水和潜水的混合开采，作好潜水的止水措施；

严格保护生态环境质量，不准在保护区内使用高毒、高残留农药；

保护区内现要有排污单位限期达到规定排放标准，达标污水亦应纳入城市排污管网，集中处理后排放。

水厂水源保护区管理与控制措施

《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订版）中第五章对饮用水水源和其他特殊水体保护做出了明确规定，按照该法规定并结合塔城地区沙湾市化工园区实际情况制定塔城地区沙湾市化工园区第一水源地保护区的污染防治规定。

（1）一级保护区污染防治规定

《中华人民共和国水污染防治法》对水源保护区规定如下：

第五十七条：在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。

第五十八条：禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

（2）基础设施建设

制定饮用水水源保护区的基础设施建设方案，工程内容如隔离工程、保护区界碑、界桩的建设、宣传警示牌等标志，水源地标志要按照《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008）中要求设置。水源地缓冲区内禁止利用污水灌溉；水源地缓冲区外，灌溉污水必须达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）二类作物的灌溉标准。

6、节水措施

塔城地区沙湾市化工园区地处欧亚大陆腹地，属大陆性温带寒冷气候区，具有热量丰富，光照充足，降水稀少，蒸发强烈，昼夜温差大的特点。所以节约用水显得尤为重要。园内企业要加大节约用水意识，采用生产新工艺，加大水的循环使用。园区生产废水经过处理后循环回用，用于循环水系统补水，各生产装置所需冷却水，尽量采用循环冷却水,各装置区内的蒸汽凝结水尽可能回收,促进污水再生回用。

图 2.2.7-1　生活管网规划图

图 2.2.7-2　工业给水管网规划图

2.2.7.2 排水工程规划

1、排水体制

根据塔城地区沙湾市化工园区所处地区降水量极小、蒸发量极大的特征，本次规划塔城地区沙湾市化工园区排水体制为不完全分流制，雨水就近排入绿化。

2、污水量预测

根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017），本次规划工业污水排放系数取 0.6，同时道路浇洒和绿化用水不进入污水处理系统，则根据用水量预测，近期塔城地区沙湾市化工园区最高日污水量可达到 0.99 万 m^3/d，平均日污水量为 0.83 万 m^3/d，则年污水量为 302.95 万 m^3/a。

3、污水处理工艺及水质标准

规划园区内污水处理厂包括生化处理工段，回用水处理工段，生产废水和生活污水经下水管道收集后直接进入污水处理站生化处理工段处理，生化处理工段出水和洁净废水排水系统一同进入回用水处理工段，回用水处理系统出水水质满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中再生回用水水质标准的要求回用于园区循环水系统补水。满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）的城市绿化和车辆冲洗水质标准，出水通过回用水系统用作园区循环水补水、绿化和冲洗用水。

4、污水处理设施规划

规划塔城地区沙湾市化工园区污水厂位于园区东北部，现状规模 2.5 万立方米/日，设计规模 5.0 万立方米/日，规划远期扩建污水处理厂规模至 14 万 m^3/d，污水处理厂排放标准达到国家一级 A 类排放标准。园区有再生水厂一座，设计规模为 9.0 万立方米/日，与污水厂合建，总用地面积 15.4 公顷。

5、污水管网规划

规划塔城地区沙湾市化工园区远期污水集中处理率达到 100%，确保出水水质达标率为 100%。污水管道根据地形条件采用重力流布置，污水管道沿道路设置，污水管道管径为 DN300mm-DN500mm。

6、再生回用水量

塔城地区沙湾市化工园区污水回用率按 80%考虑，则中水回用量为 0.66 万 m^3/d，年中水回用量为 243.36 万 m^3/a。

7、再生回用水质

再生回用水主要用于园区各企业的循环水补水、园区的浇洒道路和绿化用水等。回用水质应满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中再生回用水水质标准的要求和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）的城市绿化和车辆冲洗水质标准。

图2.2.7-3　排水管网规划图

图2.2.7-4　中水管网规划图

2.2.7.3 供热工程规划

1.热负荷预测

塔城地区沙湾市化工园区供热热负荷主要为厂区采暖供热和园区所需蒸汽供热。根据《城市供热规划规范》（GB/T51074-2015），园区采暖供热热指标取 90W/m^2，工业蒸汽热负荷指标取 65t/（h.km^2）。

则预测塔城地区沙湾市化工园区采暖热负荷为 126.87MW，工业蒸汽热负荷为 130.65t/h。

2.热源规划

规划塔城地区沙湾市化工园区热源采用园区北部规划的哈拉干德园区集中燃气供热站进行供热。

3.供热管网

规划采用间接供暖方式，换热站布置在供热区域负荷中心，服务半径 500-1000m。

热力管网采用枝状与环状相结合的布置方式，规划供热干管管径为 DN600mm，管线采用地埋敷设。

图2.2.7-5　供热管网规划图

2.2.7.4 电力工程规划

1、负荷预测

参照《城市电力规划规范》GB50293-2014，采用单位建设用地负荷指标法进行负荷估算，负荷计算如下：各类负荷同时系数取 0.7，则经计算得，塔城地区沙湾市化工园区电力负荷约为 113.34MW。

2、电源规划

规划塔城地区沙湾市化工园区采用双电源供电，由现状园区西北部的 110KV 变电站和奎屯工业园 220KV 变电站进行供电。

3、电网规划

①高压电网规划

电力线路敷设以安全实用、美化环境、节约用地为原则，并考虑经济承受能力。树立先用走廊后有线路的观念。220KV、110kV 电力线路的架设应结合塔城地区沙湾市化工园区地形、地貌特点以及道路网的规划建设，沿道路、绿化带架设，根据《城市电力规划规范》（GB50293-2014），高压走廊的控制宽度为：220kV 为 30-40m、110kV 为 15-25m。

②中压配网规划

近期允许部分中压配电网采用杆式敷设，规划远期在有建设条件的情况下，塔城地区沙湾市化工园区中压配电网采用地下电缆排管敷设，在塔城地区沙湾市化工园区内形成安全可靠的环网供电格局的同时，又不破坏塔城地区沙湾市化工园区整体格局及景观风貌。10kV 配电网由以往的单回树枝状辐射供电向环网或双回路供电模式发展。

在塔城地区沙湾市化工园区道路的人行道下，配套建设隐蔽式电缆沟。加强 10kV 中压开关站和公用配电房的规划建设，一般设置在建筑物的首层或其他建筑物合建。规划范围内 10kV 系统采用环网供电，开环运行，每个环路容载 6000－7000kVA。一般三级负荷用户单环供电，一、二级负荷重要用户可采用双环网系统供电。10kV 变配电所应深入负荷中心位置，可根据情况建设独立式或结合建筑设附设式变配电所。

10kV 输电线路均采用电缆埋地敷设。电缆截面采用铜芯 3×300mm2 或 3 (2×240）mm2，电缆沟采用隐蔽式，截面为 2（1.2m×1.2m）、1.2m×1.2m、1.0m×1.0m 几种，原则上布置于道路的东、北侧人行道下。

道路照明电源在道路东南侧设专用箱式变电站，电压等级一般为 10/0.4/0.23kV，每座变电站出线在 10 回路以上，供电半径约 800m，变压器容量一般为 100~160kVA。

图2.2.7-6　电力管网规划图

2.2.7.5 燃气工程规划

1、用气量预测

①居民用气定额

远期居民人均用气指标为 2500MJ/人·年。园区 2035 年规划人口 2800 人，燃气低热值为 36.17MJ/Nm^3，则生活用气量约为 19.35 万 Nm^3/年。

②工业用气量指标

工业用气量按 20$Nm^3/hm^2.d$ 计算。园区工业用地面积 201.39hm^2，则工业用气量为 146.0 万 Nm^3/年。

③其他用气量

其他用气量主要包括管道漏损及由于计量误差产生的一部分不确定气量，按总用气量的 5%计。

④用气量预测

综上所述，预测塔城地区沙湾市化工园区远期年天然气用气总量 173.62 万 Nm^3/年。

2、气源规划

规划塔城地区沙湾市化工园区用气由园区北部的天然气门站供应。

3、天然气管网规划

本次规划在塔城地区沙湾市化工园区内实行中压管道进入各片区及厂区的供气方式，在片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。

为确保供气安全可靠，气压稳定，燃气管网的布置采用环状为主、环枝结合的方式。燃气管道尽量避免布置在快车道下，一般布置在人行道或慢车道下，在个别狭窄道路，可考虑布置在绿化带内。埋地钢质输配管道采用外防腐层辅以阴极保护系统的腐蚀控制措施。输配管道沿线设置管道标志。

高压输配管道及附属设施，最小保护范围为外缘周边 5m 范围内的区域。高压输配管道及附属设施，最小控制范围为外缘周边 5m-50m 范围内的区域。

4、储气调峰

储气调峰主要利用长输管线自身储气能力和门站调节能力，同时规划建设液化天然气工厂及配套设施项目进行储气调峰

图2.2.7-7　燃气管网规划图

2.2.7.6 通讯工程规划

1.用户预测

根据塔城地区沙湾市化工园区的人口及用地规模，主要采用电话普及率法进行预测，结合目前电信技术的发展情况及移动电话对固定电话业务的影响等因素。

1、固定电话需求量预测

参考《城市通信工程规划规范》（GB/T50853-2013），根据用地用户预测塔城地区沙湾市化工园区远期固定电话为 0.84 万线。

表 2.2.7-1 塔城地区沙湾市化工园区固定电话用户预测一览表

用地名称	用地面积（ha）	用户指标（线/ha）	用户数（线）
工矿用地	201.39	40	8055.6
交通运输用地	10.06	10	100.6

表 2.2.7-1 塔城地区沙湾市化工园区固定电话用户预测一览表

用地名称	用地面积（ha）	用户指标（线/ha）	用户数（线）
公用设施用地	0.73	20	14.6
绿地与开敞空间用地	22.95	10	229.5
合计	235.13		8400.7

2、移动用户预测

参考《城市通信工程规划规范》（GB/T50853-2013）进行预测，塔城地区沙湾市化工园区移动电话普及率预测指标为 95-115 线/百人，塔城地区沙湾市化工

园区规划人口 2800 人，预测到规划期末移动电话 0.28 万卡号。

3、宽带需求量预测

参考《城市通信工程规划规范》（GB/T50853-2013）进行预测，塔城地区沙湾市化工园区宽带用户为固定电话用户的 80%，即塔城地区沙湾市化工园区远期宽带用户为 0.22 万户。

4、邮政业务量预测

规划人均函件量取 18 件/年，人口按 2800 人计算，则塔城地区沙湾市化工园区邮政业务总量 5.04 万件。

2.2.8 绿化景观系统规划

1.绿地系统规划

规划原则

1、因地制宜、挖掘潜力的原则

尊重原有的场地特征，传承原有的生态资源,保护现状植被，根据塔城地区沙湾市化工园区地形地貌和建设实际，绿地系统的规划应着重加强园区中主干路和周边生态区等用地区域的绿化建设力度。

2、科学规划、合理布局的原则

依据景观生态学理论，参照国家有关规定，规划确定绿地系统布局，制定各类绿地的定额指标，要求各类绿地类型尽可能齐全，创建多样化的绿色空间，为职工创造方便、安全、舒适、优美的户外活动环境。

3、景观独特性的原则

强调工业区地方景观特质，同时注重的工业景观和人性化的环境景观塑造相结合，塑造具有文化及景观独特性的绿地景观系统。

4、注重“四个结合”的原则

即大环境绿地与园区中小型绿地结合，开放型绿地与经营型绿地结合，线型绿地与块状、带状绿地结合，近期建设与远期规划结合。

绿地与开敞空间

园区内绿地与开敞空间用地为公园绿地、防护绿地两类。至规划期末产业园区绿地与开敞空间用地总面积 38.42 公顷，占园区建设用地的 14.28%。

1、公园绿地

在化工园区中中部设置集中公共绿地，布置观赏树木、草坪、花带等并设置少量的活动场地形成园区的片区绿地，改变单调、缺乏活力的工业厂区形象。至规划期末公园绿地规模达到 5.06 公顷，占园区建设用地的 1.88%。

2、防护绿地

规划防护绿地包括卫生隔离带及防护绿地。在工业用地与公共设施用地、工业用地之间，规划绿化防护隔离带，减少相互之间的干扰。

（1）卫生隔离带

为了降低工业生产对园区周边地区的污染，规划在工业区之间及公用设施与工业用地之间设置 20 米宽卫生隔离带。园区内红 ft 路西侧排洪渠隔离带宽度为 20-50 米。

（2）道路防护绿地

沿园区主干路和次干路两侧设置 20 米宽的防护绿带，起到降低污染和美化景观的作用。

（3）高压走廊防护绿地

根据《城市电力规划规范 GB/T50293-2014》,高压线走廊下安全隔离绿化带的宽度：220 千伏的，高压线走廊宽度不少于 40 米；110 千伏的，高压线走廊宽度不少于 30 米。至规划期末防护绿地规模达到 33.36 公顷，占园区建设用地的 12.4%。

3、附属绿地

园区内所有建设项目，均应按要求的建设指标配套附属绿地。园区内建设工程项目均应安排配套绿化用地，其中：

工业企业、交通运输、站场和仓库，绿地率不低于 20%；

园区道路红线宽度在 40 米的道路绿地率不低于 25％，红线宽度小于 40 米的道路绿地率不低于 20％。

景观系统规划

规划形成“一心、一廊、两轴”的景观系统。

“一心”：即指化工园区景观核心，位于红 ft 路和浦江西路交叉口处，作为化工园区休闲、休憩的重要场所。

“一廊”：指两条高压线路两侧的防护绿带构成的生态防护绿廊，主要起到美化工业园区环境、优化园区生态格局的作用。

“两轴”：即指园区依托红 ft 路及黄河路形成的道路景观轴线，通过道路断面设计、道路两侧绿化带、两侧建筑风貌控制等造景手段，形成产业园区景观展示轴，作为园区绿色景观脉络。

绿化建设规划

基本原则

1、满足生产和环境保护的要求

根据工业性质、规模、生产和使用特点、环境条件等对绿化的不同功能要求进行设计。以改善生产工艺流程、防火、防爆、隔噪、通风、采光、减尘防尘、吸收有害气体、改善生态环境为首要目的而兼顾美观要求为设计依据进行绿化建设。

2、重视绿化树种的选择

应根据绿地的功能、栽植的目的、树木的生态习性和栽植地点的环境条件综合考虑，做到因地制宜，适地适树。

3、处理绿化布置与管线的关系

在无法避开的管线处设计时必须考虑各类植物距各种管线的最小间距，不能妨碍正常生产植物修剪。

4、注重绿化与生产相结合

种植有经济价值的植物，如果树、药用植物、油料植物等。在有污染的工业用地，主要考虑结合用材和工业原料的生产，选择一些既有抗性，又有经济价值的植物进行绿化。

树种选择

选择树种包括以下几类:

常绿乔木类: 油松、樟子松、长枝榆长、园柏、侧柏等。

落叶乔木类:新疆杨、白桦、红叶李、火炬树、圆冠榆等。

常绿灌木类:沙地柏等。

落叶灌木类:丁香、榆叶梅、水蜡、黄刺玫、红王子锦带、红瑞木等。

藤本:爬山虎、五叶地锦、藤本月季等。

地被:地肤、早熟禾类、白三叶、矮牵牛、百日草等。

2.2.9 环卫设施规划

1、生活环卫系统规划

①垃圾量预测

（1）生活垃圾量预测

采用人均指标法预测城市生活垃圾的产生量，根据我国城市生活垃圾的规划人均指标，并考虑实行分类收集等减量化措施对指标的影响，本次塔城地区沙湾市化工园区远期人口为 0.28 万人，人均垃圾日产量指标为 1.0 千克/人，预测远期塔城地区沙湾市化工园区生活垃圾日产生量为 2.8 吨。

（2）固体废弃物垃圾量预测

根据塔城地区沙湾市化工园区产值测算工业固体废弃物的量，按照 0.04t/万元计算，塔城地区沙湾市化工园区工业固体废弃物垃圾量为 19360t/a。

②塔城地区沙湾市化工园区垃圾的收运和处置

（1）生活垃圾

生活垃圾采取分类收集，压缩、密封运输中转，以填埋处理为主。生活垃圾按可燃垃圾、灰土垃圾、废品回收（纸类、布类、塑料、金属、玻璃）收集处理，厨余垃圾收集后由专门运输车运往资源管理中心进行利用。垃圾清运采用汽车密封运输，并要与垃圾分类收集的要求相适用。各垃圾收集点将分类收集的垃圾经压缩由汽车运至垃圾填埋场进行处理。

（2）粪便

企业及公建内的粪便直接或间接（经过化粪池）排入塔城地区沙湾市化工园区污水管网，最终进入污水处理厂进行处理。塔城地区沙湾市化工园区公厕的粪便及化粪池沉积物，用吸粪车清掏并送至垃圾处理厂粪便处理区进行无害化处理。

（3）建筑垃圾

建筑垃圾采取谁产生谁处理的原则。建筑垃圾要以综合利用为主，不能综合利用的由企业负责处理和收运。确实无处理能力的，可委托环卫部门有偿服务；建筑垃圾尽可能就近用于地基和路基填土等工程，或在指定地点进行掩埋处理，一般由建设单位自行清运或由环卫部门有偿代运。

（4）固体废物

塔城地区沙湾市化工园区固体废物由园区西侧的现状及预留固废填埋场进行填埋处理，该填埋场用地面积12.41公顷。

（5）危险废弃物

对人体有害的危险废弃物应用专用容器单独收集、单独运输，最终由塔城地区沙湾市化工园区西侧的规划危废填埋场进行填埋处理。

③环卫设施设置

（1）公共厕所

因工业用地人流量较少，塔城地区沙湾市化工园区公共厕所按1-2座/km^2进行设置，平均服务半径按600-1200米指标规划，在沙湾工业园区化工产业集中区规划4座公厕。公厕与环卫工人休息间结合布局，建成“公共厕所、环卫工人休息间”为一体的公共建筑。其中公厕建筑面积控制在30平方米，环卫工人休息站建筑面积控制在30平方米。

（2）垃圾转运站

规划在塔城地区沙湾市化工园区设置一处垃圾转运站，占地面积1.19公顷，园区生活垃圾经垃圾箱收集以后，运送至垃圾转运站，然后转运至园区西侧的现状及预留固废填埋场进行填埋处理。

（3）垃圾收集设施

塔城地区沙湾市化工园区垃圾收集设施主要指废物箱。

街道两旁要求设置废物箱，特别在人流密集的街道，设置间距规定如下：公建区设置间距25—50米，交通干路设置间距50—80米，一般道路设置间距80—100米。

（4）固废填埋场

塔城地区沙湾市化工园区西侧现状有一处固废填埋场，规划将其进行扩建，扩建后规模为12.41公顷，园区的固体废物均有该固废填埋场进行填埋处理。

（5）危废填埋场

规划在塔城地区沙湾市化工园区西侧规划一处危废填埋场，占地面积10.06公顷，园区内对人体有害的危险废弃物均有该危废填埋场进行填埋处理。

图2.2.7-8　环卫设施规划图

2.2.10 消防设施规划

2.2.10.1 消防体系建设

根据园区发展的具体情况，与相关规划要求相结合，对本区域及周边设施统一规划、统一设计、统一建设，本着布局合理、急需先行的原则，建成设备、功能齐全、指挥灵活、反应迅速的消防体系。园区打造三级管理的消防体系。

2.2.10.2 消防救援队伍

负责园区公用设施消防，园区内及周边企业火灾联防。

1、在发生水灾、地震等重大自然灾害时参加抗灾救灾工作。

2、在发生各种特大交通事故以及其它有人员遇险的情况下参加救护和抢险。

3、重要市政公用设施和关键性生产设备发生故障时，公安消防队伍参加抢险，协助排除故障。

4、当地政府和群众需要公安消防队参加的其它社会救援工作。

2.2.10.3 消防体系建设

负责企业内部火灾预防及协助消防救援队伍火灾消防。

1、贯彻执行消防法规，协助本区域、本企业制定防火安全制度和防火安全公约。

2、开展防火宣传，进行防火安全检查，维护保养好本区域、本单位、本岗位的消防设施、器材。

3、发生火灾时，积极参加协助扑救火灾，保护好火灾扑灭后的现场等。

4、接受公安消防队指挥，参加扑救本企业各种火灾灭火救险工作。

2.2.10.4 企业兼职消防队

负责企业内部火灾预防及火灾消防。

1、贯彻执行消防法规，协助本区域、本单位制定防火安全制度和防火安全公约；

2、开展防火宣传，进行防火安全检查，维护保养好本区域、本单位、本岗位的消防设施、器材；

3、发生火灾时，积极参加协助扑救火灾，保护好火灾扑灭后的现场等；

4、接受企业公安消防队指挥，参加扑救本企业各种火灾灭火救险工作；

5、参加处置本岗位各种化学危险物品泄漏事故的救援工作。

2.2.10.5 消防站规划 +

1.布局原则

根据《城市消防站建设标准》的要求，消防站的布局一般应以接到出动指令后 5min 内消防队可以到达辖区边缘为原则确定。消防站的辖区面积按下列原则确定：设在城市的消防站，一级站不宜大于 7km^2，二级站不宜大于 4km^2，小型站不宜大于 2km^2，设在近郊区的普通站不应大于 15km^2。特勤站兼有辖区灭火救援任务的，其辖区面积同一级站。

2.消防站布局

根据《化工园区安全整治提升“十有两禁”释义》，化工园区内的消防站按照不大于 7km^2 的服务面积设置特勤站。根据化工园区规划范围，在化工园区东北角，及红山路与香江西路交叉口北侧设置特勤站 1 座。

3、消防站规划

新建消防站配套公用消防设施，重点配备灭火抢险用的破拆救援器材、登高、照明、排烟等装备。满足恶性火灾扑救和园区消防训练需要。企业内部建立内部消防组织，形成自上而下的消防管理网络。

消防站要配备大型举高、泡沫干粉联用、防化救援、排烟、照明等特种消防车辆和侦检、堵漏、洗消、破拆等抢险救援装备。消防站的装备除按有关规定进行常规配置外，尚需根据工业类型，配置扑灭特种火灾的装备。

表 2.2.10-1 消防站建设技术指标一览表

消防站名	等级	占地面积（m^2）	消防车辆（辆）
特勤消防站	特勤	6200-7900	8-11

2、消防人员及装备

1）消防人员装备

根据《城市消防站建设标准》（2017 年），消防站人员由执勤人员和其他人员组成，执勤人员按各站所配车辆平均每车乘员 6 人计，其他人员按每 30 名战士

配 5 名管理人员、配 2-4 名后勤保障人员的规定；其中特勤站消防人员配备数量为 45-60 人。消防站消防人员的基本防护装备配备品种及数量配备应满足《城市消防站建设标准》（2017 年）。

2）消防站装备

根据《城市消防站建设标准（2017）》，消防站车辆、灭火器材的配备应满足下列指标：

表 2.2.10-2 消防站配备车辆数量（辆）

消防站类别	普通站			特勤站、战勤保障站
	一级站	二级站	小型站	
消防车辆数	5-7	2-4	2	8-11

①消防车辆的配备清单见下表：

表 2.2.10-3 特勤站消防车辆配备情况表

序号	设备名称	单位	数量
1	泡沫液 6t 及以上泡沫消防车	辆	2
2	干粉/泡沫联用消防车	辆	1
3	18-60m 举高喷射消防车	辆	2
4	60m 及以上举高喷射消防车	辆	1
5	通信指挥消防车	辆	1
6	泡沫液转输车	辆	2

②灭火器材配备标准见下表：

表 2.2.10-4 表特勤站灭火器材配备标准表

序号	设备名称	单位	数量
1	机动消防泵（含浮艇泵）	台	3
2	移动式水带卷盘或水带槽	个	3
3	移动式消防炮	门	3
4	A、B 类比例混合器、泡沫液桶、空气泡沫枪	套	2
5	二节拉梯	架	3
6	三节拉梯	架	2
7	拉梯钩	架	3
8	低压水带	m	2800
9	中压水带	m	1000
10	消火栓扳手、水枪、分水器、接口、包布、护桥等常规器材工具	按所配车辆技术标准要求配备	

3、抢险救援器材

抢险救援器材按《城市消防站建设标准》附表 1-1～1-9 要求配备。

4、消防员防护器材

消防员防护器材按《城市消防站建设标准》附表 2-1 要求配备。

5、消防水带、灭火剂等易损耗装备，应按照不低于投入执勤配备量 1:1 的比例保持库存备用量。

6、通信装备

消防站通信设备的配备按《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2000 的要求配备。

2.2.10.6 消防给水规划

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）及《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 确定，园区消防用水量按同一时间发生火灾两起，一起灭火用水量为 30 升/秒，火灾延续时间按 3 小时计；

Qxf=30×3×3600×2/1000=648m³

消防用水量为 648m³。消防水量贮存在园区供水厂清水池内，正常情况下不得动用。

园区内各个企业消防用水水压和水量超过市政消防供水量和水压的情况下，需由各个企业自行建设消防泵房及消防水池，各个企业内部消防水池补水可以由园区市政给水管道接入，满足企业内部消防用水需求。

园区供水管道为生活、消防合用管道，在生活用水最高峰时，必须保证消防所需全部水量。管网成环状布置，化工园区环状管网主管管径 DN350。

消火栓按规范规定保护半径 150m，间距为 120m 进行布置，消防水鹤按照不大于 1000m 的间距设置。

2.2.10.7 消防通道和疏散场地规划

依托园区道路网络系统，建立高速畅通的消防通道脉络，确保消防车的通达性。

应急疏散及救援通道利用园区对外交通道路和内部主干路、干路作为应急通道网络系统。园区规划应急疏散及救援通道为。

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

2、园区主要干路、道路的宽度、转弯半径均应满足消防车辆运行的要求。

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

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

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

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

7、为保证救灾时消防车畅通无阻，道路规划时尽量组织环线。道路中心线间距不大于 160m。当建筑物沿街部分长度超过 150m 或总长度超过 220m 时，设置穿过建筑物的消防通道。

2.2.10.8 消防通信规划

1、通信系统

消防站配备双线通讯线路、专用电话线路。逐步建立由电子计算机控制的火灾报警和调度指挥自动化系统。

厂内设直通厂外消防站的直拨电话（企业与消防站应建立消防报警通信系统实现实时监控）。同时消防泵房、各变电所、控制室等重要场所设消防电话。

2、安全环保消防应急管理信息平台

安全环保消防应急管理信息平台结合特勤消防站建设，以“一中心、一平台、一网络、一体系”主体架构，集成安全、环保、安防、能源管控、应急救援和公共服务六大系统的一体化大数据分析决策平台，进一步实现区域内高风险化工企

业 24 小时监控，环保数据实时采集监控，辖区内异味实现评价溯源，危化品车辆的定位监管等方面的统筹管理。

平台目标是以安全、环保、安防、能源管控、应急救援和公共服务各相关部门的区域综合性的应急救援指挥调度平台。平台将建立具有指挥调度、信息收集、灾情研判和辅助决、救援队伍管理等功能，具备事故灾难应急救援与事故灾难预防工作相结合的功能，建立“平战结合、以防为主、准确预报、快速反应、措施有效”的应急管理机制，系统支持常态下的重大风险源监管、隐患整改、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作，要求园区内企业将建筑自动消防设施接入智慧消防检测监管平台，对开放区公共安全隐患进行监控管理，遏制和预防重特大事故的发生。平台的建设要满足“功能全面、资源整合、服务领导、方便指挥”的功能，使园区应急响应中心在发生重大突发公共事件时，能够调度各种紧急救援力量和协调各种应急资源，同时保证园区内应急响应中心和各专项分中心、各相关单位在应急指挥和统一调度时互联互通，使决策者对发生在辖区范围内的突发公共事件能够“看得见、听得清、信息准、反应快”，确保“情报上得来，指令下得去”。

建设采用信息化、网络化、数字化、自动化、智能化技术应用。各接处警单位通信指挥系统实现互连互通，实现灾情判断智能化、指挥系统网络化、指令下达自动化、救援力量调度集群化、辅助功能联动化、信息收集实时化、救援队伍管理远程化的通信指挥系统，提高科学决策能力，以适应重大恶性灾害事故的跨单位联合作战组织指挥的需要。通过整合园区管理要素和资源，形成全面覆盖、高效灵敏的园区和社会的监控与管理体系，增强社会综合治理水平和能力，完善园区和社会“常态”和“非常态”下的预警和应对突发事件的网络运行机制，保障园区安全和人民群众生命财产安全，维护社会和谐。

2.2.10.9 消防供电规划

1、电气设计满足易燃易爆危险场合的电气设计规范要求。

2、易燃易爆化工厂区内的电气设备应选用防爆型电气设备，同时对所有设备、管线、操作平台等做防静电接地处理。生产装置按二类设置集中消防报警系统，楼内设置火灾自动报警系统、光电感烟探头、手动报警按钮和报警电话系统。

2.2.10.10 化学消防

为满足生产装置、罐区对化学消防的要求，对不宜采用水消防的区域，采用相应的化学消防措施，自行设置或联合设置一定数量的固定泡沫发生站，泡沫站规模按最大罐扑救火灾的用量确定，设置泡沫液罐配备比例混合器。并且配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器。在重要部位增设推车式干粉灭火器和固定式泡沫灭火装置。

2.2.10.11 防火防爆

在甲类生产场所及甲类罐区设置可燃气体报警系统，可燃及有毒气体探测器的布点、安装高度等符合《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》的有关规定和要求。

在可能产生可燃气体的所有场所，所有的电气设备应选用防爆型电气设备，同时对所有设备、管线、操作平台等做防静电接地处理。

对能产生可燃气体的建构筑物及甲类危险物品贮罐等按一、二类防雷措施设防，在重要的建构筑物上设置避雷网。所有建构筑物内作总电位连接，必要时作局部电位连接。

2.2.10.12 危化品运输与监控

对危化品的运输，建立监控中心，以 GPS 卫星监控达到对危化品运输、配送的有效监控。

对危险化学品储存库、生产点，以集中储存、集中管理、计划申报、审批为原则，防止由于危险源头多建，管理经营中达不到专业资质规范性要求而出现的各类事故。加强对园区危化品生产点或储存点的清理整顿，以防止危险源的重复建设、私自建设，以便有效的纳入安全预防管理体系，以强化长效监控管理机制，健全安全评价手续。

2.2.10.13 重点建设项目

建设重点分为产业项目、绿地景观、市政设施项目、交通设施等五大类，具体内容详见下表。

表 2.2.10-1 重点建设项目库

序号	类别	建设内容及项目	建设性质	建设年限	建设规模
1	产业项目	新疆帅科焦化装置提标升级改造项目	扩建	2023-2025	180 万吨/年干全焦，建筑面积 23.7 万 m^2
2		新疆世纪伟创半导体材料有限公司高纯晶硅生产线项目	新建	2023-2025	年产 10 万吨高纯 N 型晶体硅及 0.5 万吨电子级高纯晶硅

2.3 本次规划与上位规划符合性分析

本次化工产业集中区属于塔城地区塔城地区沙湾市化工园区“区中园”，本次规划的化工园区位于已批准范围内。规划的产业发展、用地布局基本与哈拉干德工矿产品加工园区保持一致，符合总体规划。符合性分析见表 2.3.1-1

表 2.3.1-1 本次规划与总烃规划对比一览表

2.4 规划的协调性分析

2.4.1 与产业政策的符合性

2.4.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性

通过本次规划环评，制定了生态环境准入清单，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，明确指出不得引入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类项目，优先引入与产业定位相符的鼓励类项目。

对于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》未列入的允许类项目，优先引入战略性新兴产业。

2.4.1.2 与《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》符合性

（1）西部地区工业发展导向

三十八、天山北坡产业带包括乌鲁木齐—昌吉—五家渠产业集聚区、克拉玛依—奎屯—乌苏产业集聚区、伊犁河谷产业集聚区、石河子—玛纳斯—沙湾产业集聚区、博乐—精河—阿拉山口—双河产业集聚区、吐鲁番—鄯善产业集聚区、哈密产业集聚区。重点布局发展石化下游精深加工、现代煤化工、高端装备制造、光伏装备、有色金属及硅基材料下游精深加工、再生资源再加工、安防装备、纺织服装、现代中药民族药和生物制药、农副产品精深加工等产业，培育发展新能源、新材料、电子信息等新兴产业和现代物流等生产性服务业。

（2）西部地区优先承接发展的产业-新疆维吾尔自治区

塔城地区优先承接发展的产业：煤层气开发利用、煤制高端精细化工产品、低阶煤提质及副产物综合利用；高等级道路沥青及聚合物改性沥青；红花油、胚芽油、核桃油等特色食用油；马铃薯、玉米综合利用；食品专用强化面粉、小麦胚芽粉、小麦蛋白粉；冷鲜肉、分割肉、速冻肉制品及副产品；脱水、腌制蔬菜加工；豆制品；粮油加工副产物的综合利用；功能性、差别化纤维；石材精深加工产品；膨润土深加工产品。

新疆维吾尔自治区引导不再承接的产业：①炼铁；②炼钢；③大宗化学原料药。

塔城地区沙湾市化工园区位于塔城地区沙湾市，属于天山北坡产业带，产业定位重点发展以能源化工、战略新兴产业为主，同时配套综合服务，包括相关产业孵化、技术咨询及物流服务等产业。紧扣西部地区优先承接发展的产业方向，不承接钢铁及大宗化学原料药项目，符合《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中的相关要求。

2.4.1.3 与《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》符合性

除了国家现有产业目录中的鼓励类产业，《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》中新增西部地区鼓励类产业，其中（十）新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）：

1.葡萄酒和饮料生产(《产业结构调整指导目录》限制类，淘汰类项目除外)

6.大型炼油、乙烯、芳烃生产装置生产的有机化工原料就地深加工(《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外)7.风电机组控制系统，风电机组用新型发电机、高速叶片、全功率变流器、变桨控制器、增速齿轮箱、主轴、轴承等关键部件，海上风电工程施工机械研发及制造

8.轴承、齿轮等通用基础件制造

9.金属切割及焊接设备制造

10.建材机械及关键零部件制造

11.塑料板、管及型材制造

16.小麦、玉米、棉花、大麦、豆类、番茄、辣椒、甜菜、红枣、啤酒花等农林作物种植及精深加工、采收机械化技术开发及应用

18.方便食品、保健食品、调味品、生物发酵制品的生产

21.汽车整车制造、专用汽车制造、汽车关键零部件生产(《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外)

47.新型环保建材生产，废弃物烧结新型墙体、部件及道路用建材生产

51.农林产品产地贮存、保鲜、烘干等初加工设施建设和运营(《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外)

塔城地区沙湾市化工园区以能源化工、战略新兴产业为主，同时配套综合服务，包括相关产业孵化、技术咨询及物流服务产业，优先选择符合产业定位，且属于国家及西部地区鼓励类项目，不得引入禁止类、限制类或是淘汰类项目。

2.4.1.4 与《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》符合性

《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》(以下简称“实施方案“)中提出:

“(一)聚焦重点行业，引导转型升级

1.石化行业

(1)新建炼油及扩建一次炼油项目需纳入国家批准的相关规划，未列入国家批准的相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目，禁止建设。尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等行业建设新增产能项目，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。

以等量或减量置换方式建设的电石项目电石炉大气污染物排放必须符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078)中“其它炉窑“的排放标准，内部污水处理单元排水标准须满足接纳污水处理设施的接管排水标准要求。

炼焦化学项目大气污染物排放和 废水排放必须达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171)要求。

其他石化和化学工业行业项目主要污染物排放须达到相应石油炼制工业、石油化学工业、合成树脂工业、无机化学工业污染物排放标准要求。

(2)支持企业充分利用我区石油、煤炭和盐 3 大优势资源向下游产业发展。延伸烯烃、芳烃产业链，围绕交通运输、轻工纺织、化学建材、电子信息产业等行业需求积极开发化工新材料；发展精细化工产业。

7.装备行业

(2)鼓励开发大型风电装备、高效晶硅、薄膜发电装备等新能源发电装备支持开发清洁燃料汽车及轻量化汽车产品，大力开发难降解工业废水处理及水设

备、高效低耗脱硫脱硝装备、城市建筑废弃物处理及综合利用装备等节能环保设备，积极推广应用高效、节能、环保工艺技术，鼓励发展再制造产业。

(三)聚焦重点区域，优化产业布局

结合重点区域大气污染防治，优化产业布局。深入推进以乌鲁木齐市为重点的乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠同防同治区域环境同防同治，在区域内不再布局建设传统煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，重点发展先进装备制造、新材料、生物医药、电子信息、节能环保等战略性新兴产业和生产性服务业。“

塔城地区沙湾市化工园区规划期内产业布局以能源化工、战略新兴产业为主，同时配套综合服务，包括相关产业孵化、技术咨询及物流服务等，不在“实施方案“提到的禁止建设的产业范围内，对能源消耗量较小。

本次规划环评要求能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能（水）耗、高环境风险的工业项目严禁入园。

综上所述，本规划符合《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》相关要求。

2.4.2 与相关规划、政策的符合性

2.4.2.1 与国家“三去一降一补”相关政策符合性

供给侧改革是今后一个重要任务，2016 年及今后一个时期的五项重要任务是“三去一降一补”，即去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板。

“去产能”中指出：我国部分产业供过于求矛盾日益凸显，传统制造业产能普遍过剩，特别是钢铁、水泥、电解铝等高消耗、高排放行业尤为突出。

“去杠杆”是今后经济工作的一项重要任务，是要以既主动、又稳妥为要义的。具体来说，就是在提高生产效率、推动经济增长中改善债务结构，以行政力量与市场手段并举、以可控方式和可控节奏逐步消化泡沫和杠杆问题。

“补短板”中指出：补科技创新进步短板，解决创新能力不强，创新活力不足，科技研发投入偏低，科技成果转化缓慢，高新技术产业规模较小等问题。补环保

生态建设短板，解决发展受水、土地等资源硬约束加剧，“城市病”较为突出，环境容量和生态承载力严重不足，环保基础设施欠缺，大气污染区域联防联控不到位等问题。

工业园区规划产业方向禁止产能过剩的高消耗、高排放企业进驻，入驻企业必须符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》。目前园区规划期内主要形成以化工产业为主导，战略新兴产业为特色、现代物流为配套的产业体系。园区注重科技创新，注重生态建设，各项环保基础设施正在建设过程中，有一定的环境容量和生态承载力，塔城地区沙湾市化工园区与国家“三去一降一补”政策相协调。

2.4.2.2 与《中国制造 2025 新疆行动方案》符合性

瞄准新能源、新材料、特色装备、电子信息、纺织服装、轻工食品生物药品等 10 个战略重点，依托“两个市场、两种资源”优势，充分发挥龙头企业的带动作用，引导社会各类资源集聚，推动优势产业转型升级和战略性新兴产业快速发展。

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

(2)新能源和节能环保装备。研制具有自适应、自学习能力的智能化大型风力发电机组，提升大型风力发电机组及关键部件制造水平。开发高效高压并网控制逆变器、分布式发电系统等关键技术，推进聚光发电、薄膜发电和建筑-体化等太阳能发电技术的研发和应用。重点发展非常规油气资源勘探和开发利用的环保技术及装各，大力发展煤基清洁燃料技术及产业化、工业节能技术及装备。加快发展新能源汽车。

塔城地区沙湾市化工园区规划期内主要形成以化工产业为主导，战略新兴产业为特色、现代物流为配套的产业体系，符合《中国制造 2025 新疆行动方案》(新政发(2016)60 号)。

2.4.2.3 与《“十四五”循环经济发展规划》(发改环资(2021)969 号)符合性

《国家发展和改革委员会关于印发“十四五”循环经济发展规划的通知》明确：强化重点行业清洁生产。依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。进一步规范清洁生产审核行为，提高清洁生产审核质量。推动石化、生产、焦化、水泥、有色、电镀、印染、包装印刷等重点行业“一行一策”制定清洁生产改造提升计划。

推进园区循环化发展。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环使用，推进工业余压余热、废水废气废液的资源化利用，实现绿色低碳循环发展，积极推广集中供气供热。

加强资源综合利用。加强对低品位矿、共伴生矿、难选冶矿、尾矿等的综合利用，推进有价组分高效提取利用。进一步拓宽粉煤灰、煤矸石、冶金渣、工业副产石膏、建筑垃圾等大宗固废综合利用渠道。

园区应开展企业内、产业间的循环经济，大力提高固体废物综合利用效率，确属无法利用的部分再送至一般工业固废填埋场分区堆存。园区规划实施过程中将严格按照要求对“双超双有高耗能”行业开展强制性清洁生产审核，并鼓励企业提升清洁生产水平；园区实现废物交换利用、能量梯级利用、水资源循环利用、余热资源化利用，实现绿色低碳循环发展。

工业园区内企业产生的一般固废优先考虑综合利用，暂时不能利用的部分在各厂区内按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求暂存，最终送至固体垃圾填埋场进行处置。

塔城地区沙湾市化工园区污水处理厂已建成，各污水处理厂处理后出水可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后有效进行循环利用。本次评价提出用于园区绿化的出水水质还需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2020)中城市绿化用水、道路清扫用水标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)中的相关要求；污水处理厂出水作为中水回用时，满足《城市污水再利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)和《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准要求。

综上所述，园区符合《“十四五”循环经济发展规划》相关要求。

2.4.2.4 与《“十四五”工业绿色发展规划》（工信部规[2021]178 号）的协调性分析

《“十四五”工业绿色发展规划》提出：推动传统行业绿色低碳发展。加快钢铁、有色金属、石化化工、建材、纺织、轻工、机械等行业实施绿色化升级改造:推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。落实能耗“双控”目标和碳排放强度控制要求，推动重化工业减量化、集约化、绿色化发展。对于市场已饱和的“两高”项目，主要产品设计能效水平要对标行业能耗限额先进值或国际先进水平。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严控尿素、磷铵、电石、烧碱、黄磷等行业新增产能，新建项目应实施产能等量或减量置换。强化环保、能耗、水耗等要素约束，依法依规推动落后产能退出。

壮大绿色环保战略性新兴产业。着力打造能源资源消耗低、环境污染少、附加值高、市场需求旺盛的产业发展新引擎，加快发展新能源、新材料、新能源汽车、绿色智能船舶、绿色环保、高端装备、能源电子等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。推动绿色制造领域战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，做大做强一批龙头骨干企业，培育一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。

推进工业固废规模化综合利用。推进尾矿、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工渣等大宗工业固废规模化综合利用。推动钢铁密炉、水泥察、化工装置等协同处置固废。以工业资源综合利用基地为依托，在固废集中产生区、煤炭主产区、基础原材料产业集聚区探索建立基于区域特点的工业固废综合利用产业发展模式。鼓励有条件的园区和企业加强资源耦合和循环利用，创建“无废园区”和“无废企业”。实施工业固体废物资源综合利用评价，通过以评促用，推动有条件的地区率先实现新增工业固废能用尽用、存量工业固废有序减少。

推进水资源节约利用。按照以水定产的原则，加强对高耗水行业的定额管理，开展水效对标达标。推进企业、园区用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励重点行业加大对市政污水及再生水、海水、雨水、

矿井水等非常规水的利用，减少新水取用量。推动企业建立完善节水管理制度，建立智慧用水管理平台，实现水资源高效利用。开展工业废水循环利用试点示范，引导重点行业、重点地区加强工业废水处理后回用。

本次环评建议规划在实施过程中，严禁新建《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目，并依法依规推动落后产能退出。新建、改扩建项目必须达到能耗限额标准先进值、污染物超低排放值。建议园区应加快建设循环经济产业，最大限度地实现新增工业固废能用尽用、存量工业固废有序减少的目的。

综上，在采纳本次环评的优化调整建议，严格落实上述相关要求的情况下，本次规划符合《“十四五”工业绿色发展规划》的要求。

2.4.2.5 与《“十四五”节能减排综合工作方案》符合性

《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发(2021)33号)旨在大力推动节能减排，深入打好污染防治攻坚战，加快建立绿色低碳循环发展经济体系，推进经济社会发展全面绿色转型。

重点行业绿色升级工程。以钢铁、有色金属、建材、石化生产等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理。推广高效精馏系统、高温高压干熄焦、富氧强化熔炼等节能技术……加强行业工艺革新……开展重点行业清洁生产和工业废水资源化利用改造。推进新型基础设施能效提升，加快绿色数据中心建设。

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

优化完善能耗双控制度。坚持节能优先，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，加强能耗双控政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。

坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。根据国家产业规划、产业政策、节能审查环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放项目(以下称“两高”项目)开展评估检查……严禁违规“两高”项目建设、运行……加强对“两高”项目节能审查、环境影响评价审批程序和结果执行的监督评估。

塔城地区沙湾市化工园区规划充分考虑产业特征及区域环境特征，实现生产废水循环利用，尽可能实现产业链的循环；园区坚持落实能耗和污染总量双控要求，将因对气候变化和减碳方案作为规划支撑条件；制定环境准入条件，严格控制“两高”项目入园并加强后期监管。

因此，塔城地区沙湾市化工园区的规划符合《“十四五”节能减排综合工作方案》相关要求。

2.4.2.6 与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性

《纲要》提出：“深化工业供给侧结构性改革，继续推进“三去一降一补”，实施产业基础再造工程和新一轮传统产业重大技术改造升级工程，推动化工、纺织、有色、钢铁、建材等传统产业工艺改进、提质增效，促进传统产业高端化、智能化、绿色化。

优化发展化学工业。推动石油化工“减油增化”发展，建成塔里木 60 万吨/年乙烷制乙烯项目，推进库车塔河炼化百万吨乙烯项目，延伸发展高端聚烯烃、高性能合成橡胶、高性能纤维、可降解塑料等新材料、精细化工产业。推动氯碱工业、特色无机盐化工产业高端化发展，打造全国最大氯碱化工基地。

实施战略性新兴产业发展推进工程，加快壮大数字经济、先进装备制造业、新能源、新材料、氢能源、生物医药、节能环保、新能源汽车等产业，提升产业规模和市场竞争力。

发展壮大新能源产业。加强风电关键设备及零部件研发和生产，有序发展分布式光伏发电。推进风能、光伏发电进行电解水制氢。”

本规划产业以能源化工、战略新兴产业为主，同时配套综合服务，包括相关产业孵化、技术咨询及物流服务产业，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的要求。

2.4.2.7 与《塔城地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性

《纲要》提出：“打造“乌—沙—托—和”产业集群。依托乌苏、沙湾、托里、和布克赛尔 4 县（市）煤炭、石油、天然气、风、光等富集资源和交通优势，加快资源开发和延伸产业链，力争建成北疆重要能源输出基地。乌苏、沙湾区域重点发展石油石化、纺织服装、装备制造、新型建材、精细化工产业；托里区域重点发展有色金属加工产业；和布克赛尔区域重点发展现代煤（盐）化工、石油化工以及精深加工等产业。

加快发展信息技术产业。着力发展数字经济。以加快“5G+工业互联网”试点示范区建设为引领，促进数字经济与实体经济深度融合，推进 5G、物联网、云计算、大数据、工业互联网等新一代信息技术融合创新和发展应用项目建设。

大力发展新材料产业。大力发展以生物基聚酰胺为主的新材料产业，延长产业链，上游发展化纤产业，下游发展高端纺织和服装深加工产业，构造集工业、农业、服务业高度关联的千亿级“生物聚酰胺材料产业链”。鼓励发展新型节能建筑材料、化学建材、高性能装饰装修材料等新型建材。依托石材资源优势，加快发展以花岗岩、石英石为主的石材加工业。鼓励利用各类工业废渣及建筑垃圾生产节能、节地、利废的建材产品，积极发展防火、环保、抗震、保温、防水、隔音、隔热等各类新型建筑材料，促进建材产业优化升级。

积极发展先进装备制造业。依托天山北坡区域优势，围绕新疆钵施然农业机械等重点企业，开展优势产业链培育行动，推进装备制造业数字化、网络化、智能化发展，打造一批代表新疆高端装备形象和水平的企业，产品及品牌。加强以乌苏市为中心的农机装备制造基地建设，积极引导装备制造业向自主研发、生产、销售为一体的方向发展，重点推动农牧林机械、石油装备、节能环保装备及零部件等配套产业，加快形成先进装备制造业集群。依托新能源发电基地建设，积极

引进风电整机制造、太阳能光伏板组装企业落户塔城，推进新能源装备制造业发展。”

本园区规划重点打造“2 大主导产业，2 大特色产业，1 个配套产业”的“2+2+1”产业体系，形成以化工产业、矿产资源加工产业作为两大主导产业，装备制造产业、战略新兴产业为两大特色产业，现代服务业为配套产业的产业体系。规划期内主要形成以化工产业为主导，战略新兴产业为特色、现代物流为配套的产业体系，符合《塔城地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的要求。

2.4.2.8 与《塔城地区沙湾市（新疆塔城重点开发开放试验区沙湾市分区）国民经济和社会发展规划（2021-2025 年）》协调性

规划在“推动工业强基增效和转型升级，壮大工业经济规模”内容中提出，要深入实施工业强市战略，积极推动传统优势产业改造升级，加快培育战略新兴产业，积极打造“乌-沙-托-和”产业集群，以纺织服装、精细化工、农副产品精深加工、机械装备制造、矿产资源加工、新型建材等为重点，抓龙头、筑链条、建集群，持续推进工业向绿色发展、高质量发展转型升级。

同时坚持“工业园区化、园区产业化、产业集群化”的发展要求，实施园区提升工程，科学合理布局产业项目，做优做强石油石化、煤炭煤化工、电力、纺织服装、电子产品、林果、农副产品加工、馕、葡萄酒、旅游等“十大产业”，积极打造种业、新材料、先进装备制造、新能源、商贸物流产业，形成“10+5”现代产业体系，促进产业基础高级化、产业链现代化，推动产业园区高质量发展。

本次规划产业主要为化工产业、战略新兴产业等，与《塔城地区沙湾市（新疆塔城重点开发开放试验区沙湾市分区）国民经济和社会发展规划（2021-2025 年）》相协调。

2.4.2.9 与《新疆维吾尔自治区国土空间规划(2021-2035 年)》协调性分析

《新疆维吾尔自治区国土空间规划(2021-2035 年)》提出围绕落实国家使命、坚守安全底线、保障地方发展的总体思路，实施“双优先”“双循环”“双统筹”“双集聚”“双提升”五大空间战略，实现新疆国土空间高质量发展。

“双优先”的安全保障战略。立足我国西北的战略屏和干旱区自然地理格局，严守粮食安全、水安全底线，筑牢绿色生态安全屏障，形成更加安全稳固、绿色永续的国土空间。

“双循环”的扩需提质战略。服务丝绸之路经济带核心区建设，提升开放平台能级，与其他省(市、区)互动互融，打造向西开放的桥头堡，成为新发展格局的战略支点。

“双统筹”的深度融合战略。立足区域协调发展，推动兵地基础设施互联互通、产业协同布局，促进区域要素开放对流，形成更加融合、更加平衡的发展格局。

“双集聚”的创新高效战略。立足绿洲生态本底和“大分散、小集聚”的城镇空间格局，促进经济与人口向大中型绿洲、向中心城镇集聚的创新高效发展，提升城镇空间结构，优化城镇规模等级，完善城镇体系，引导人口向综合承载力高的绿洲区域集聚。

“双提升”的品质塑造战略。立足以人民为中心的发展理念，以满足人民日益增长的美好生活需要为目标，塑造文化特色风貌，改善绿洲人居环境品质，加强城乡公共服务产品供给，保护和传承多元文化遗产，塑造大美新疆魅力空间。

优化产业发展空间。打造六大制造业集聚区。重点保障煤炭煤电煤化工、绿色矿业等八大产业集群发展。依托产业集聚区，重点保障产业集群化发展空间，支持县(市、区)依托所在产业集聚区发展上下游产业链相关产业的合理空间需求。实施开发区提升工程，规范有序发展各级各类开发区，提高开发区土地利用效率。

培育现代服务业集聚区。在重点城市建设高水平的现代服务业集聚区，支撑商贸物流、电子商务、金融服务、信息通信和软件、科技服务、法律服务等生产性服务业发展。增强区域性中心城市、县域中心城镇生活性服务业发展品质。围绕冰雪旅游、高端旅游、生态旅游、跨境旅游等主题，打造精品经典线路，保障4A、5A 级景区和国家级旅游度假区建设。

园区在规划期内主要形成以化工产业为主导，战略新兴产业为特色、现代物流为配套的产业体系。因此，园区总体规划产业空间规划基本符合《新疆维吾尔自治区国土空间规划(2021-2030 年)）》的要求。

2.4.2.10 与《塔城地区国土空间总体规划（2021-2035 年）》协调性

在《塔城地区国土空间总体规划（2021-2035 年）》的协同发展格局中，沙沙湾市位于天山北坡区域，明确指出要结合试验区塔南经济走廊建设，以乌苏、沙湾为载体，积极融入石（河子）—玛（纳斯）—沙（湾）城镇组群建设，重点在生态保护、产业发展、旅游服务、交通联通等方面与区域进行密切协作。

沙湾市的目标定位为：塔南经济走廊的副中心城市，天山北坡发展区的现代农业全产业链典范和重要节点城市，以休闲旅游、商贸文化为特色的生态园林城市。

在优化城镇体系格局方面，沙湾市位于“两主两副多点、三轴三板块”城镇发展格局中的塔南经济走廊副中心，以沙湾市中心城区为主体，打造塔南经济走廊、天山北坡副中心，积极发展农产品精深加工、纺织服装、装备制造、旅游商贸等产业。

在“一引擎两廊五区”的产业空间布局中，沙湾工业园作为五区中“控制扩容”的园区，全面融入石（河子）—玛（纳斯）—沙（湾）城镇组群，共同推进纺织服装、农副产品加工和建筑材料等传统产业转型，共同推进装备制造、精细化工、节能环保等战略产业发展。其中，第二产业重点依托沙湾工业园做大做强纺织服装、农副产品加工、矿产资源加工及精细化工、装备制造、新型建材产业。

本园区在塔城地区国土空间总体规划内，其发展定位及产业布局与《塔城地区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符。

2.4.2.11 与《沙湾市国土空间总体规划（2021—2035 年）》协调性

《沙湾市国土空间规划》指出：依托金沟河园区、哈拉干德园区等重大平台，推动传统优势产业改造升级，加快培育战略新兴产业。金沟河园区重点发展纺织服装、装备制造、建材产业，哈拉干德园区重点发展精细化工、出口产品加工、新型建材及装备制造、新能源。沙湾国家农业科技园区主要发展农副产品精深加

工。新疆银鹰工业园区主要发展棉花加工、热电联产等循环经济。乌兰乌苏南山坡工业集中区主要发展矿产资源加工产业。

协同第八师石河子市、玛纳斯县，共建国家重要的纺织产业基地、粮油生产基地、商品棉基地，新材料、光伏产业基地，绿色食品加工基地，农牧机械装备制造基地，军垦文化旅游基地；其中，依托沙湾工业园区、沙湾国家农业科技园区、柳毛湾镇、乌兰乌苏镇、安集海镇，共同发展高端装备制造、电子信息、新材料和节能环保、光伏发电、煤化工下游产品精加工等产业，转型发展纺织服装、农副产品加工和建筑材料等传统产业。

本次规划产业布局重点打造“2 大主导产业，2 大特色产业，1 个配套产业”的“2+2+1”产业体系，形成以化工产业、矿产资源加工产业作为两大主导产业，装备制造产业、战略新兴产业为两大特色产业，现代服务业为配套产业的产业体系。规划期内主要形成以化工产业为主导，战略新兴产业为特色、现代物流为配套的产业体系，与国土空间规划确定发展产业相符合。

根据《沙湾市国土空间总体规划(2021-2035 年)》，本规划不涉及生态保护红线、永久基本农田，仅涉及城镇开发边界。塔城地区沙湾市化工园区，近期发展规模与国土空间总体规划相协调。

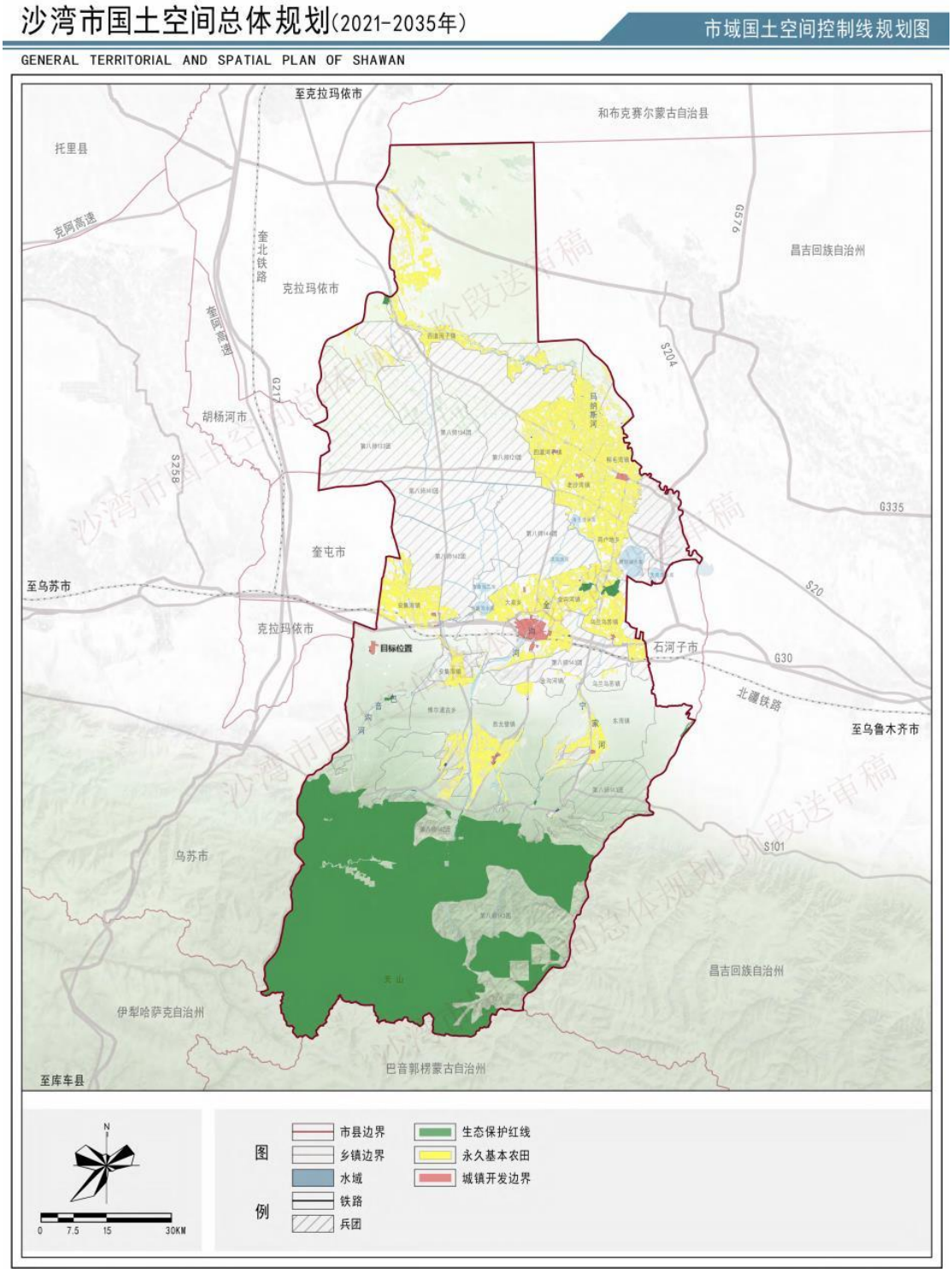

图 2.2-1　沙湾市国土空间总体规划市域空间控制线规划图

2.4.2.12 与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性

《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)指出：“到 2025 年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单

位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%，地级及以上城市细颗粒物(PM5)浓度下降 10%，空气质量优良天数比率达到 87.5%，地表水 I-Ⅲ类水体比例达到 85%……重污染天气、城市黑臭水体基本消除，土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态环境治理体系更加完善，生态文明建设实现新进步。到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。

坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉一转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。

推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。实施国家节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。

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

本园区重点发展以化工产业为主导，战略新兴产业为特色、现代物流为配套产业，以上主要发展产业均不属于“三高”项目，对能源消耗量较小；园区位于沙湾市重点管控单元，根据下文分析内容，园区符合《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控要求》相关要求。

综上所述，园区符合《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求。

2.4.2.13 与《大气污染防治行动计划》符合性

《大气污染防治行动计划》提出：“加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉，在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。

加快重点行业脱硫、脱硝、除尘改造工程建设。所有燃煤电厂、钢铁企业的烧结机和球团生产设备、石油炼制企业的催化裂化装置、有色金属冶炼企业都要安装脱硫设施，每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉要实施脱硫。除循环流化床锅炉以外的燃煤机组均应安装脱硝设施，新型干法水泥窑要实施低氨燃烧技术改造并安装脱硝设施。燃煤锅炉和工业窑炉现有除尘设施要实施升级改造。

严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。

按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。加强对各类产业发展规划的环境影响评价。

园区在今后发展中应严格执行《大气污染防治行动计划》的相关规定和要求。

2.4.2.14 与《水污染防治行动计划》符合性

《水污染防治行动计划》指出“全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中、四中全会精神，大力推进生态文明建设，以改善水环境质量为核心，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针，强化源头控制，水陆统筹.河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。坚持政府市场协同，注重改革创新：坚持全面依法推进，实施最严格环保制度：坚持落实各方责任，严格考核问责，坚持全民参与，推进节水洁水人人有责，形成“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”的水污染防治新机制，实施环境效益、经济效益与社会效益多赢，为建设“蓝天常在，青山常在、绿水常在”的美丽中国而奋斗。

集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术园区、高新技术产业开发区、出口园区等工业集聚区污染治理，集聚区工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，新建、升级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，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。”

塔城地区沙湾市化工园区污水处理厂已建成，由于园区污水排放量较少，达不到污水厂运行的最低水量要求，污水厂无法进行环保验收，尚未投入使用。规划在今后发展中应严格执行《水污染防治行动计划》的相关规定和要求。

2.4.2.15 与《土壤污染防治行动计划》符合性

《土壤污染防治行动计划》指出：“各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。

严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。

全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。

全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。“

园区不占用基本农田、不占国家级公益林等生态环境保护目标；根据园区产业定位，区内企业产生的一般固废优先考虑综合利用，暂时不能利用的部分在各厂区内按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求暂存，最终送至固体垃圾填埋场进行处置，塔城地区沙湾市化工园区工业固废填埋场已完成竣工验收且投入使用。综上，园区不占用基本农田，固废得到妥善处置，规划符合《土壤污染防治行动计划》。

2.4.2.16 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》第二十四条规定:推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。

规划中提出在塔城地区沙湾市化工园区海河路与浦江东路交叉口处东南角规划一处集中供热站，符合本条例要求。

2.4.2.17 与《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新政发[2016]21 号）符合性

实施方案中指出:“集中治理工业集聚区水污染。2016 年底前，组织排查经济技术开发区、高新技术产业开发区、边境经济合作区、出口加工区、循环经济产业园、工业园区等工业集聚区水污染集中治理设施建设情况，制定并落实污染整治方案。新建污染企业应进入相应的工业集聚区。工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。工业集聚区已经建成的集中污染处理处置设施要正常稳定运行。各类工业集聚区对于现有不符合环保

要求的晾晒池、蒸发塘等应立即清理整顿。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017 年底前，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。逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并按有关规定撤销其园区资格。继续推进工业园区生态化、循环化改造，重点推进化工、建材、装备制造、纺织等产业延伸产业链，发展具有园区特色的工业循环经济。力争到 2020 年，实现 50%以上的国家级园区和 30%以上的自治区级园区实施循环化改造。

严格环境准入。进一步细化完善自治区重点行业环境准入条件，编制实施生态环境功能区划，划定并严守生态保护红线，实施差别化的环境准入政策。严格执行建设项目环评审批与区域环境质量、污染减排绩效挂钩制度，实行主要污染物总量平衡和替代削减政策。

优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，引导生产力要素合理布局。严格保护冰川，对自然保护区、饮用水水源保护区、水源涵养区等重要生态敏感区依法实施强制性保护。“

塔城地区沙湾市化工园区污水处理厂已建成，由于园区污水排放量较少，达不到污水厂运行的最低水量要求，污水厂无法进行环保验收，尚未投入使用。规划在今后发展中应严格执行《水污染防治工作方案》的相关规定和要求。

2.4.2.18 与《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》（新政发[2017]25）号的协调性

根据《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》相关内容及要求：“防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；各级环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。自 2017 年起，有关地方人民政府要与辖区内土壤环境监管重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。

强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；……结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。

加强工业废物处理处置。……大力推进固体废物资源化利用，到 2020 年全区工业固体废物综合利用率达到 60%。提高油(气)田开采废弃物、有色金属冶炼废渣、化工行业工业废液等危险废物的综合利用和处置水平。推动自治区危险废物年产生量较大的有色金属冶炼和压延加工业、石油加工炼焦行业、黑色金属冶炼和压延加工业、石油和天然气开采业、化学原料和化学制品制造业等行业自建危险废物处置、利用设施，推进行业危险废物资源化综合利用和安全处置。加大工业园区的工业固体废物环境管理力度，固体废物、危险废物产生量大的工业园区应配套固体废物、危险废物处置利用设施，确保园区企业固体废物、危险废物得以安全处置和利用。”

园区新增建设项目在开展环境影响评价时均应按照相关技术导则、规范要求对土壤环境影响进行评价并提出具体污染防治措施，严格执行“三同时”制度；园区的开发活动均根据土壤环境承载力合理确定区域功能定位和空间布局，工业企业聚集发展，严格执行相关行业企业布局选址要求。

因此，园区的建设满足《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》的相关内容及要求。

2.4.2.19 与《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29 号）符合性

《意见》指出：“1.坚决遏制“高耗能、高排放、低水平”项目盲目发展。加快推进产业布局调整，严格高耗能、高排放、低水平(“两高一低”)项目准入，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的“两高一低”项目。新建、

改建、扩建“两高一低”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、碳排放碳达峰目标、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。要充分考虑环境容量、能耗双控、碳排放等因素，除国家规定新增原料用能不纳入能源消费总量控制的项目和列入国家规划项目外，“乌一昌一石”区域严控新建、扩建使用煤炭项目，严控新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能。新建、改建、扩建项目严格按照产能置换办法实施减量置换。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序推动长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。

2.促进清洁生产。加强对重点企业的清洁生产审核和评估验收。对重点企业实行强制性清洁生产审核，按照行业清洁生产先进水平实施技术改造。将清洁生产实施情况纳入企业环保绩效考核范围。加快制定能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等重点行业治理方案，推动实施清洁化改造。

3.加快淘汰重点行业不符合环保要求的落后产能。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰不符合绿色低碳转型发展要求的落后工艺技术和生产装置。对能效在基准水平以下，且难以在规定时限通过改造升级达到基准水平以上的产能，通过市场化方式、法治化手段推动其加快退出。加大钢铁、水泥、焦化、玻璃(光伏压延玻璃除外)、煤炭等行业落后产能淘汰力度。分类实施治理、搬迁、淘汰，取缔不符合国家产业政策的严重污染项目。

6.深入开展重点行业大气污染深度治理。原则上不再新建燃煤锅炉，基本淘汰现有 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。加快热力管网建设，推进现有集中供热中心延伸，.....实施工业炉密清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，积极稳妥推进以气代煤。全面实施钢铁、铸造冶炼企业超低排放改造，有序推进水泥、焦化(含半焦)行业超低排放改造，有序淘汰炭化室高度 4.3 米及以下焦炉。全面提升电解铝、玻璃、硅冶炼、电石、

铜冶炼、炭素、石化、煤化工、铸造、石灰、化纤等重点行业污染综合治理水平。全面开展低效治理设施排查，实施低效治理设施全面提升改造工程。”

园区严格高耗能、高排放、低水平(“两高一低”)项目准入，规划在塔城地区沙湾市化工园区海河路与浦江东路交叉口处东南角规划一处集中供热站进行集中供热；园区规划布局以煤化工产业为主导，石油化工为重点，本环评建议拟入园煤化工项目按照产能置换办法实施减量置换，环评阶段落实区域污染物削减等要求。

综上，在采纳本次环评的优化调整建议的情况下，规划符合《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》。

2.4.2.20 与《自治区“乌一昌一石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》符合性

《行动方案》提出：“实施工业重点行业深度治理。区域内污染物排放总量在 100 吨以上的企业制定“一企一策”三年污染治理方案，选择成熟稳定的高效废气治理技术，明确污染物减排措施和完成时限推进钢铁、水泥等行业超低排放改造。2023 年 9 月 30 日前完成除尘、脱硫、脱硝低效治理设施提标改造，对无法稳定达标排放的企业实施分类整治。全面梳理挥发性有机物治理设施台账，完成挥发性有机物简易低效治理设施升级改造，确保达标排放。施无组织排放全流程控制和收集处理，实现厂区内无可见烟粉尘及明显异味。

推进污染物高效回收利用。研究推广区域钢铁、石化、电解铝、煤化工、煤电等重点行业二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物高效回收利用技术。推动钢铁、石化、有色金属冶炼、煤电、煤化工等重点企业开展污染物高效收集利用试点工程。”

规划环评建议对园区内企业全面梳理挥发性有机物治理设施台账，完成挥发性有机物简易低效治理设施升级改造，确保达标排放。实施无组织排放全流程控制和收集处理，实现厂区内无可见烟粉尘及明显异味。

2.4.2.21 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）协调性

《关于加强高耗能、高排放建设项目源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)中指出：“严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高“项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

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

塔城地区沙湾市化工园区规划期内主要形成以化工产业为主导，战略新兴产业为特色、现代物流为配套的产业体系。本次评价要求入园企业逐步开展节能减排工作，按要求办理节能报告审查手续，入园企业建设项目在环评阶段落实区域削减方案。

综上所述，塔城地区沙湾市化工园区总体规划符合《关于加强高耗能、高排放建设项目源头防控的指导意见》相关要求。

2.4.2.22 与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》符合性

《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 号中提出：“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标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环

境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

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

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

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

本次规划环评提出，进入园区的项目需要按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，在环评审批前需要落实削减源。

2.4.2.23 与《自治区减污降碳协同增效实施方案》新环气候发〔2023]19 号的协调性分析

《实施方案》中提出“(四)加强生态环境分区管控。严格落实城市化地区、农产品主产区减污降碳政策。.....增强区域环境质量改善目标及资源利用红线对能源和产业布局的引导约束作用，严格落实以区域环境质量改善和碳达峰目标为导向的产业准入及退出清单制度。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料平板玻璃、煤化工产能，严控新增炼油产能，其他地区钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼油、电解铝等新建、扩建项目严格实施产能等量或减量置换要求。加大结构调整和布局优化力度，严格落实《产业结构调整指导目录》淘汰限制类标准、单位产品能耗限额标准、污染物排放等国家及自治区最新政策标准，加快推动重点区域、重点流域落后产能淘汰和过剩产能压减退出。依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。

(五)加强生态环境准入管理。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，新(改、扩)建高耗能、高排放项目，要严格落实国家、自治区产业规划、产业政策、“三线一单”、环评审批、取水许可审批、节能审查以及产能置换、煤炭

消费减量替代、污染物区域削减替代等相关要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。严格落实国家优化生态环境影响相关评价方法和准入要求的措施，推动在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目。

(六)推动能源清洁低碳转型。统筹能源安全和绿色低碳发展，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。严格合理控制煤炭消费增长，精准测算原料煤、动力煤，新增原料用能不纳入能源消费总量控制。.....提高煤炭作为化工原料的综合利用效能，大力推动煤炭清洁高效利用。除国家规定新增原料用能不纳入能源消费总量控制的项目和列入国家规划项目外，“乌-昌-石”等重点区域不再新建、扩建使用煤炭项目。.....

(八)推进工业领域协同增效。全面推行绿色制造，实施绿色制造工程，支持企业创建绿色工厂、绿色供应链和开发绿色产品，推动绿色园区建设，培育绿色制造示范单位，持续推进绿色制造体系建设。推动资源高效循环利用，实施工业固废源头减量和高值化利用工程，深入推进工业资源综合利用基地建设。积极开展能效对标，推动重点企业能源管理体系建设，开展重点行业能效领跑者行动。依法实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核，开展重点行业清洁生产改造，推动一批重点企业达到领先水平。落实大气环境容量约束下钢铁、焦化等行业去产能长效机制的工作部署。.....石化、化工行业优化产品与能源结构，着力推动减油增化，推进炼化一体化发展。.....推动冶炼副产能源资源与建材、石化、化工行业深度耦合发展。鼓励重点行业企业探索多污染物和温室气体协同控制技术工艺，开展协同创新示范。在煤化工、石油石化等行业推动碳捕集、利用与封存示范项目建设。

(十四)推进大气污染防治协同控制。加大细颗粒物(PM，)和臭氧共同前体物挥发性有机物(V0Cs)氨氧化物减排力度，选择治理技术时要统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，深入实施钢铁、水泥和焦化等行业超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。V0Cs 治理优先采用源头替代、废弃溶剂回收利

用等措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。

(十五)推进水环境治理协同控制。大力推进污水资源化利用，加强城乡节水和再生水利用，优先将达标排放污水转化为可利用水资源。推进工业节水、循环用水和中水回用，提升重点行业节水治污技术水平。对现有企业和园区开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造，加快节水及水循环利用设施建设，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环利用，加快节水及再生水的达标再利用，培育节水绿色生态型工业园区，力争工业园区废污水实现“近零排放”。推进区域再生水循环利用工程试点，因地制宜建设人工湿地水质净化工程和再生水调蓄设施。推进污水处理厂节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率。鼓励污水处理厂采用高效水力输送、混合搅拌和鼓风曝气装置等高效低能耗设备。.....

(十七)推进固体废物污染防治协同控制。.....加强工业固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，推动尾矿、粉煤灰、冶炼废渣煤矸石、电石渣、工业副产石膏等工业固废资源利用或替代建材生产原料，到 2025 年，新增大宗固废综合利用率达到 60%，存量大宗固废有序减少。推动退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新型废弃物回收利用。大力推行生活垃圾分类，加强生活垃圾减量化、资源化和无害化处理，持续推进生活垃圾焚烧处理能力建设，最大限度减少有机垃圾填埋。积极利用厨余垃圾生产生物柴油、沼气等产品。加强生活垃圾填埋场渗滤液、恶臭和温室气体协同控制，规范有序开展垃圾填埋场填埋气收集处理设施建设。.....”

本次规划以化工产业、矿产资源加工产业作为两大主导产业，装备制造产业、战略新兴产业为两大特色产业，现代服务业为配套产业的产业体系。园区规划提出积极推进大气污染物治理、工业固废的资源化以及中水库实现中水回用，与《实施方案》是相协调的。

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

《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024）》要求:

（1）建设项目应符合国家、自治区相关法律法规规章、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》《产业转移指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《西部地区鼓励类产业目录》等相关要求，不得采用国家和自治区限制、淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。在环评审批中，严格落实国家及自治区有关行业产能替代、压减等措施。

（2）一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求,符合区域（流域）或产业规划环评及审查意见要求。

（3）禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其它法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。禁止在青藏高原水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续，严格控制扰动范围。涉及生态保护红线的其他要求，按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）执行，生态保护红线管控要求调整、更新的，从其规定。

（4）矿产资源开发按照国家及自治区绿色矿山建设规范进行建设，遵循“谁开发、谁保护，谁破坏、谁恢复，谁受益、谁补偿，谁污染、谁付费”的原则，制定矿山生态环境保护与恢复治理方案并严格组织实施。违反国家规定造成生态环境损害的，依法依规开展生态环境损害赔偿工作，依法追究生态环境损害赔偿责任。

（5）按照国家和自治区排污许可规定，按期持证排污、按证排污，不得无证排污。新增主要污染物排放总量的建设项目必须落实主要污染物排放总量指标

来源和控制要求。石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼等新增主要污染物排放量的建设项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。涉重金属的新建、改扩建项目其重金属污染物遵循“等量替代”或“减量替代”原则。

（6）煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业建设项目应将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。

（7）存在地下水和土壤污染途径的建设项目应采取分区防渗措施，防止地下水和土壤污染。存在环境风险的建设项目，提出有效的环境风险防范措施及环境风险应急预案编制原则和要求，纳入区域环境风险应急联动机制。各类开发区、工业园区和工业聚集区应编制环境风险应急预案，并具备环境风险应急处置能力。未通过认定或不属于一般或较低安全风险的化工园区，不得新建、改扩建危险化学品生产项目（安全、环保、节能和智能化改造和与其他行业生产装置配套建设项目，太阳能、风能等可再生能源电解水制氢项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。地方政府要依法依规妥善做好未通过认定化工园区的整改或关闭，以及园区内企业的监管及处置工作。涉及《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列新污染物（化学物质）生产、加工使用、进出口的建设项目，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施，对于二噁英、六氯丁二烯、二氯甲烷、三氯甲烷、抗生素等已纳入排放标准的新污染物（化学物质）应进行充分论证和评价，并提出可靠的污染防治措施，确保排放满足相关标准要求，环境影响可接受。

塔城地区沙湾市化工园区及周边不涉及自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区；园区不在生态保护红线内，园区的设立符合国家、自治区主体功能区规划，国民经济发展规划、产业发展规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求。

2.4.3 与生态保护规划协调性分析

2.4.3.1 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性

《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》要求：工业项目建设要按照发展循环经济和有利于污染集中治理的原则集中布局。以工业开发为主的开发区要提高土地利用效率，国家级、自治区级经济技术开发区要率先提高空间利用效率。各类开发区在空间未得到充分利用前，不得扩大面积。

园区规划布局充分考虑提高土地利用效率,按照发展循环经济和有利于污染集中治理的原则集中布局,符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相关要求。

2.4.3.2 与《新疆生态功能区划》符合性

根据《新疆生态功能区划》，本园区所在地区属准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态，乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。区域主要的生态服务功能为工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制，主要生态环境问题是地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁。主要保护目标是保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量。区域适宜发展方向是发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统愈人居环境。

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

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

2.4.3.3 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性

《新疆维吾尔自治区环境保护条例》第十七条提出“环境保护规划和生态功能区划应当与主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划等相衔接。各类开发和建设活动应当符合环境保护规划和生态功能区划的要求，严格遵守生态保护红线的规定。“

第三十七条提出“各级人民政府应当组织对生活垃圾的分类处置、回收利用和无害化集中处理，推广废旧商品回收利用、焚烧发电、生物处理等资源化利用方式，建立与本区域生活垃圾分类处理相适应的投放垃圾与收运模式。“

第三十九条提出“开发建设各类工业园区应当编制园区总体规划，科学合理确定园区定位、空间布局，优化资源配置，集聚发展工业企业，实行清洁生产，实现资源高效利用和循环使用。

工业园区应当同步规划、建设配套污水处理、固体废物收集转运处置等污染物集中处理设施；园区内，工业废水应当经预处理达到集中处理要求，方可进入污染物集中处理设施；排放大气污染物的工业企业应当按照规定配套建设大气污染处理设施，确保大气污染物排放达到国家或自治区污染物排放标准。

本园区规划科学合理的确定了园区定位、空间布局，统一规划了公共基础设施，为工业企业的集聚发展和资源、能源的高效利用打下了基础。工业废水经企业内部预处理达标后，进入污水处理厂。以上均符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的要求。

在今后的发展中，严格按照园区发展定位和发展目标引进企业和项目，严格执行《新疆维吾尔自治区环境保护条例》提出的保护对策，减少对园区区域外的扰动和破坏。

2.4.3.4 与《新疆生态环境保护“十四五“规划》协调性

《新疆生态环境保护“十四五“规划》中提出：

“推进产业转型升级。坚持高质量发展与严格环境准入标准相结合，坚持淘汰落后与鼓励先进相结合，支持产业发展向产业链中下游、价值链中高端迈进，坚持推进产业结构优化调整。全力推动节能环保产业发展，引导产业向绿色生产、清洁生产、循环生产转变，加快推进产业转型升级。支持企业实施智能化改造升级，推动石油开采、石油生产、煤生产、有色金属、钢铁、焦化、建材、农副产品加工等传统产业的重点企业改进工艺、节能降耗、提质增效，促进传统产业绿色化、智能化、高端化发展。

强化产业集聚发展。结合重点区域大气污染防治，能耗总量和强度“双控“目标，立足各地产业园区（开发区）自身优势和比较优势，结合“三线一单“和规划环评要求，进一步优化园区产业布局，明确产业定位，因地制宜发展特色产业，培育打造制造业高质量发展示范园区。坚定不移推进企业入园，严格园区准入标准，完善和落实园区环境管理制度，加强环境风险防范。鼓励和支持社会资本参与园区发展，加快智慧园区建设，补齐环境保护基础设施短板，完善园区“三废“综合利用等配套设施建设。

实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤生产、石油生产等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。

加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、生产、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。”

塔城地区沙湾市化工园区可以更好的实现区域的产业集聚发展，要求入区项目严格落实新疆维吾尔自治区和塔城地区的“三线一单“管控要求和本次规划环评污染防治措施、优化调整建议、生态准入清单等相关要求，从园区和企业两个层面高标准建立环境管理制度和环境风险防范体系。

规划环评要求入区企业严格落实各项大气污染防治措施要求，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，持续推进 VOCs 污染防治和精细化管控，在园区智慧化平台实现入区企业“一企一策“等环境管理信息化联网。

2.4.3.5 与《新疆维吾尔自治区土壤、地下水和农村生态环境保护“十四五”规划》的协调性分析

根据《新疆维吾尔自治区土壤、地下水和农村生态环境保护“十四五”规划》中相关内容：严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。

推动地下水污染防治分区管理。结合自治区“三线一单”研究成果，各地(州、市)研究推动地下水污染防治重点区划定，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、修复等差别化环境管理要求，

建立地下水污染防治重点排污单位名录。研究建立地下水污染防治重点排污单位名录，推动纳入排污许可管理，加强防渗、地下水环境监测、执法检查。

本次规划环评建议:工业园区管委会要严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。要积极推动地下水污染防治分区管理，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、修复等差别化环境管理要求。建立园区地下水污染防治重点排污单位名录，推动纳入排污许可管理，加强防、地下水环境监测、执法检查。

严格落实上述相关要求的情况下，本次规划符合《新疆维吾尔自治区土壤、地下水和农村生态环境保护“十四五”规划》的要求。

2.4.3.6 与《塔城地区生态环境保护“十四五“规划》协调性

塔城地区生态环境保护“十四五“规划指出：

优化调整产业结构，推进绿色低碳发展。全面实施以“三线一单“为核心的生态环境分区管控体系开展重点流域、重点区域、重点行业和产业布局的规划环评，充分发挥生态环境功能定位在产业布局结构中的基础性约束作用。引导重点企业进行搬迁或改造治理，严格执行产能置换实施办法，推动水泥、电解铝、石化、焦化、铸造等重点行业绿色转型，持续压减淘汰落后和过剩产能，提高转化效率和经济效益。发展循环性产业，着力推进现有工业园区循环化改造和新建园区循环化建设。推进低碳城市、低碳社区试点示范项目。推广适用的煤化工节能减排技术，提升行业清洁生产水平，推进能源梯级利用、废物回收利用、土地节约集约利用，构建循环工业体系。

严格环境准入要求。坚决遏制“两高“项目盲目发展，新改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、氮氧化物和 V0Cs 排放指标进行等量替代，涉及大宗物料运输的，采用清洁运输方式。乌苏市、沙湾市区域内拟建项目严格落实“乌-昌-石““奎-独-乌“大气污染联防联控区域双倍削减要求，确保区域环境空气质量持续改善。

加强工业污染防治。推动重点行业、企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。根据水环境功能区划，细化、量化各功能区“红线“和水环境敏感目标，兼顾水资源承载力和水环境容量，对重点行业新建、改建和扩建项目实行区域差异化准入条件约束。深入开展农副食品加工、化工、有色金属、氮肥等重点行业专项治理，实施清洁化改造持续推进涉水工业污染源稳定达标排放。保障工业集聚区污水集中处理设施污染治理效果，加快推进塔城市边境经济合作区、额敏(兵地、辽阳)工业园区、乌苏工业园区、沙湾工业园区、托里工业园区(金港区)、和丰工业园区纳污管网建设新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施，完善园区及工业聚集区污水收集系统，新增园区、工业企业污水实现 100%收集处理。加强工业节水，支持企业积极实施节水技术改造，加快再生水回用设施建设。工业集聚区进行产业布局时，优先

采取资源互补的方式，排放浓度低、易处理的企业排水经过处理后可以作为其它企业的生产用水，提升园区水资源循环利用水平。

塔城地区沙湾市化工园区拟规划入园项目无《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目、《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类的事项，且园区已将以上生态环境准入清单纳入园区招商标准。园区禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。

哈拉干德区污水处理厂已建成，工程总规模 5 万立方米/日，其中一期处理规模为 2.5 万立方米/日，设计采用一级预处理(格栅+曝气沉砂+气浮沉淀+水解酸化工艺)、二级生物处理(AAO+MBR 工艺)、深度处理(超滤+纳滤双膜工艺)和二氧化消毒工艺处理园区工业废水，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后用于园区工业用水，多余部分经尾水调节库储纳，用于下游生态林灌溉；纳滤处理后的高盐水贮存于纳滤库蒸发处理。工业企业污水实现 100%收集处理。

综上所述，本规划符合《塔城地区生态环境保护“十四五“规划》。

2.4.4 与区域“三线一单“管控要求的符合性分析

2.4.4.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单“生态环境分区管控要求》符合性

根据《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单“生态环境分区管控方案〉的通知》(新政发[2021]18 号)，自治区按照管控要求，划定优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态保护优先原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

园区位于塔城地区沙湾市，园区不占用生态保护红线区域和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区，所在区域属于沙湾市重点管控单元，具体符合性分析见表 2.2-1。

表 2.2-1　　《新疆维吾尔自治区“三线一单“生态环境分区管控方案》符合性分析结果

新政发[2021]18 号文要求	本规划情况	符合性
生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变“的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本园区位于沙湾市境内，园区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、冰川、森林、湿地、基本农田、基本草原等环境敏感区，不会影响所在区域内生态服务功能。	符合
环境质量底线：区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	园区所在区域各监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，所在区域为环境空气质量达标区；园区所在区域地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准的要求，园区所在区域巴音沟河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。本次评价布设的各监测点噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准限值，规划所在区域声环境质量现状较好；评价区域各监测点表层土壤各项指标的监测值均低于《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值的标准限值。规划实施后产生的废气、废水、噪声等虽然对环境造成一定的负面影响，但影响程度很小，不会改变环境功能区，能够严守环境质量底线。	符合
资源利用上限：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等 4 个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本规划位于塔城地区沙湾市，所需能源消耗均由园区供给。本园区以化工产业、矿产资源加工产业作为两大主导产业，装备制造产业、战略新兴产业为两大特色产业，现代服务业为配套产业，对能源消耗量较小；园区现有水厂水源为地表水，符合资源利用上限的要求。	符合
生态环境准入清单：自治区共划定 1323 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元 465 个，主要包括	本园区位于沙湾市重点管控单元，哈拉干德区管控单元名称为沙湾市重点管控单元 02，管控单元编号为 ZH6542232002，	符合

生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求;一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。重点管控单元 699 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险管控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元 159 个，主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。			与自治区重点管控单元管控要求符合性见下文分析。与塔城地区“三线一单“生态环境分区管控方案符合性分析内容见表 2.2-2。	
管控要求			**本规划情况**	**符合性**
重点管控单元	空间布局约束	【A6.1-1】根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品“工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品“工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品“工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。	入园企业严格遵循本次评价的生态环境准入清单，根据园区产业定位，规划入园企业以化工产业、矿产资源加工产业作为两大主导产业，装备制造产业、战略新兴产业为两大特色产业，现代服务业为配套产业的产业体系，均不属于“三高“产业。	符合
		【A6.1-2】大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。	规划禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目。要求园区内现有企业加强日常监管，保证现有废气污染物稳定达标排放。拟入园企业要求采用先进、稳定、清洁的废气治理措施。	符合
		【A6.1-3】水环境重点管控区内：制定产业准入对污染排放不达标的企业限期整改，确保水污染物达标排放；加快推进生态园区建设和循环化改造，完善污水集中处理设施及再生水回用系统，加强配套管网建设，并确保稳定运行，工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入	园区内企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水处理厂，污水处理厂处理后出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2020)中城市绿化用水、道	符合

		污水集中处理设施，不断提高污水集中处理中水回用率。加强城镇配套管网建设，提高城镇生活污水出水排放标准，推进城镇生活污水深度治理，提高污水厂脱氮除磷效率。对农业污染重点管控区，推进畜禽养殖禁养区、限养区的划定，限期依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场，对现有规模化畜禽养殖配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，鼓励设施农业循环发展模式，推进养殖废弃物资源化利用。控制化肥农药使用量，推进农膜回收及加工再利用，农药化肥等包装废弃物的安全收集处置设施建设，降低农业污染负荷。	路清扫用水标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)后，用于道路清扫用水以及灌溉期园区绿化，非灌溉期尾水通过密闭管道排入污水厂东侧尾水库暂存；本次评价提出作为中水回用时，同时应满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准要求。	
		【A6.1-4】土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。	对拟入园企业已提出要求加强各类废气污染物的治理措施，确保达标排放，对涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物的项目进行严格管控，加强环境管理及监督机制，控制各类污染物对园区土壤环境的影响，同时提出土壤环境跟踪监测要求。	符合
	污染物排放管控	【A6.2-1】严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。	根据园区评价指标，将对 NOx 及 VOCs 实施总量控制，企业废气污染物达标率为 100%；各企业废水自行处理达到纳管标准后排入污水处理厂进一步处理，出水作为中水回用于企业，中水回用率可达 75%；园区建有一般固废填埋场，企业产生的一般工业固废首先考虑综合利用，不能综合利用部分送至一般工业固废填埋场，危险危废在场内暂存后委托有资质的单位处置，各类固废均能得到妥善处置。	符合
	环境风险防	【A6.3-1】定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	建立“企业-园区/区域-地方政府“的三级环境风险防控体系，建立园区应急队伍，储备应急物资，定期(建议一年一次)开展应急演练。本次评价提出园区管理部分应督促入园企业尽快完成突发环境事件应急预案的备案工作，落实环评报告及预案中提出的各项风险防控措施。	符合

	控			
	资源利用要求	【A6.4-1】推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。	本园区加强监督管理工作，督促入园企业开展清洁生产审核工作，对企业的废气治理设施加强监督检查。园区内企业工业固废优先考虑综合利用，不能利用的一般固废送至工业固废填埋场处置。	符合

综合分析，塔城地区沙湾市化工园区总体规划符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单“生态环境分区管控方案〉的通知》(新政发[2021]18 号)要求。

2.4.4.2 与《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》符合性

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单“生态环境分区管控要求>(2021 年版)的通知》(新环环评发[2021]162 号)新疆维吾尔自治区七大片区划分表，本项目位于塔城地区沙湾市，所在区域属于乌昌石片区。

乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。

除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳颗粒物浓度乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石“同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区(工业集聚区)建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。

强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。

强化油(气)资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。

煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。

工业园区位于塔城地区沙湾市，选址不在沙湾市建成区及周边敏感区域内，要求未来所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，并强化涉及氮氧化物排放项目的深度治理，对于主要大气污染因子总量执行倍量替代，所有新增污染物总量均按要求取得削减和平衡方案，确保区域环境空气质量持续改善。同时强化入区企业挥发性有机物污染防治措施，采取清洁原料从源头上削减挥发性有机物，各类储罐按照要求设置回收吸附装置，各设备设施尽量实现封闭化，通过园区智慧化平台、VOC 走航、开展泄漏检测与修复(LDAR)工作等。

综上所述，塔城地区沙湾市化工园区总体规划符合《关于印发<新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单“生态环境分区管控要求>(2021 年版)的通知》相关要求。

2.4.4.3 与《塔城地区“三线一单“生态环境分区管控方案》符合性

根据《关于印发塔城地区“三线一单“生态环境分区管控方案的通知》（塔行发[2021]48 号），到 2025 年，全地区生态环境质量得到进一步改善，绿色发展取得明显成效，突出环境问题得到有效治理，生态系统稳定性明显增强，生态环境风险得到有效控制，环境治理体系和治理能力现代化取得显著进展。到 2035 年，全地区生态环境质量实现全面保护和根本好转，大气、水、土壤环境质量持续改善，乌沙区域大气质量全面达标。生态红线及一般生态空间得到全面有效保护和修复，林地、草地、湿地的生态资源数量、质量、效益得到较大提升生态环境更加优美，生态文明制度更加健全，水资源、土地资源、能源等利用总量可控、结构合理、环保高效。

全地区国土空间共划定 108 个环境管控单元，主要为优先保护单元 43 个、重点管控单元 41 个、一般管控单元 24 个三大类。

塔城地区沙湾市化工园区位于沙湾市，属于重点管控单元，哈拉干德区环境管控单元编码 ZH6542232002。园区在塔城地区环境管控单元分布图中的位置见图 2.2-3。本园区与“三线一单“符合性分析见表 2.2-2。

表 2.2-2　　塔城地区“三线一单“符合性分析

管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求	符合性分析	符合情况
沙湾市重点管控单元 02	空间布局约束	1.执行自治区总体准入要求中【A1.2-1】【A1.3-1】【A1.4-1【A1.4-2】【A1.4-3】条要求。 2.执行自治区管控单元分区管控要求【A6.1-1】【A6.1-2】【6.1-3】条要求。 3.执行塔城地区总体管控要求【1.5】【1.6】条要求。	本园区拟规划入园企业无《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目、《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类的事项，且园区已将以上生态环境准入清单纳入园区招商标准；园区禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。 项目准入应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	符合
	污染物排放管控	1.执行自治区总体准入要求中【A2.1-1】【A2.3-1】条要求。 2.执行自治区管控单元分区管控要求【A6.2-1】条要求。 3.执行塔城地区总体管控要求【2.1】【2.2】【2.3】【2.4】条要求。 4.执行严格的环境保护要求，针对总量控制指标不足的问题，尽快实施产业搬迁和产业转移。	本园区生产废水经园区企业预处理达到污水处理厂纳管标准后排入下水管网进入园区污水处理厂深度处理。处理后的水质用于中水回用、道路清扫用水以及灌溉期园区绿化，非灌溉期尾水通过密闭管道排入尾水池暂存。工业企业根据自身需要自备生产热源。本次评价建议企业使用燃气锅炉且充分利用生产工艺中的余热，保持园区良好环境空气质量。符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	1.执行自治区总体准入要求中【A3.1-1】条要求。 2.执行自治区管控单元分区管控要求【A6.3-1】条要求。	园区内入驻的部分企业未落实突发环境事件应急预案，本次评价要求已入园及拟入园环境风险企业制定环境风险应急预案，园区管理部门组织编制整个园区突发环境事件应急预案，形成企业-园区-地方政府三级防控的	符合

		3.执行塔城地区总体管控要求【3.1】【3.2】条要求。	环境风险应急体系，建立园区应急队伍，储备应急物资，定期（建议一年一次）开展应急演练。 本次评价提出园区应定期监督企业开展污染自查工作，根据项目环评及环保管理要求开展土壤监督性监测工作。	
	资源利用效率	1.执行自治区总体准入要求中【A4.5-2】条要求。 2.执行自治区管控单元分区管控要求【A6.4-1】条要求。	园区内企业废水经污水处理厂处理后可作为中水回用；本园区规划的环境保护规划中提出要求：工业固体废物综合利用 100%，生活垃圾无害化处理率 100%；符合资源利用效率管控要求。	符合

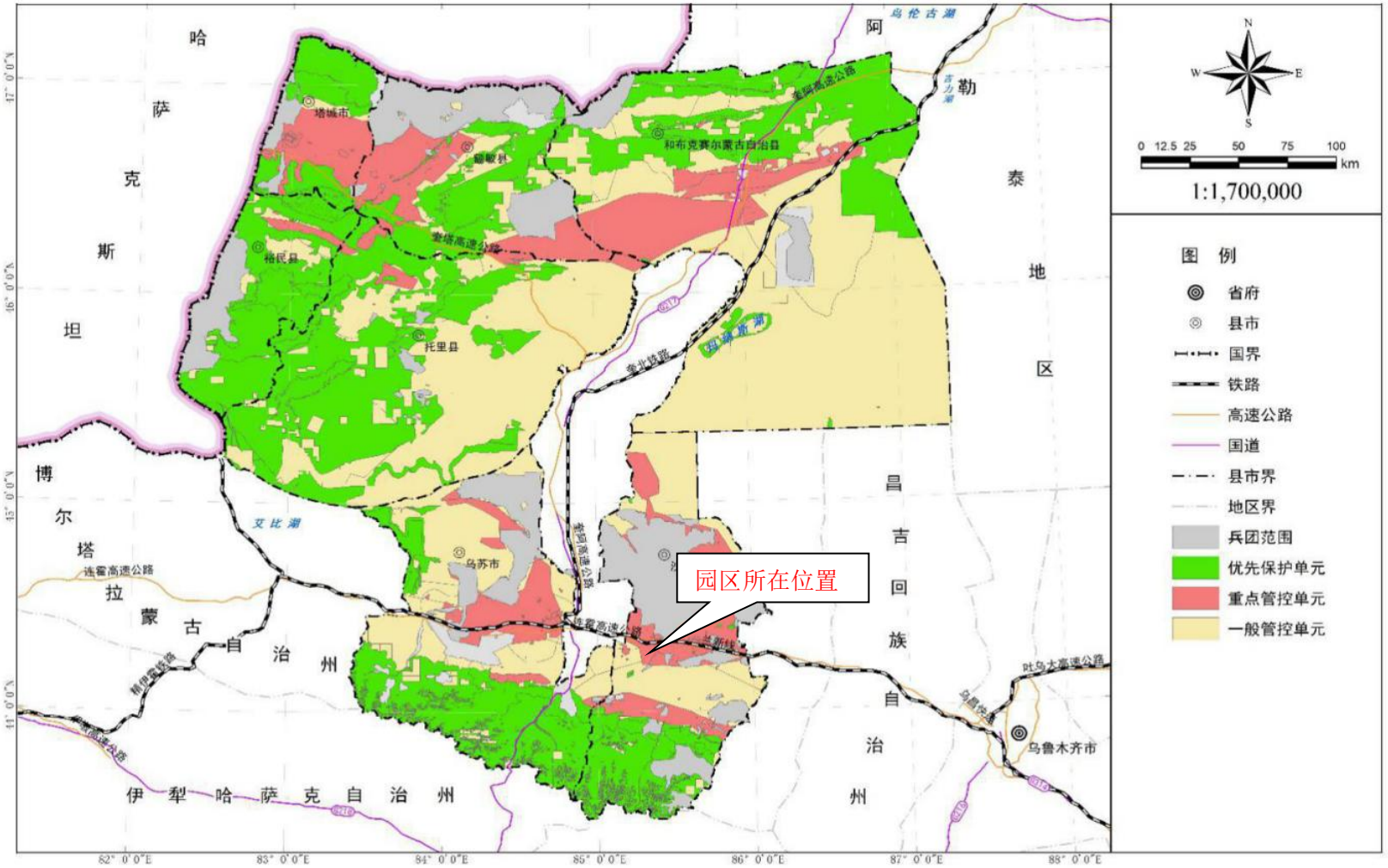

图 2.2-2　园区在塔城地区环境管控单元分布图中的位置示意图

3 现状调查与评价

3.1 区域自然环境状况

3.1.1 地理位置

沙湾市位于新疆维吾尔自治区西北部，准噶尔盆地南缘，天山北麓。地理坐标位置北纬 43 29′～45 56′，东经 84 57′～6 9′。县域土地总面积为 13110km^2，整体地势南高北低。北疆铁路、312 国道、乌奎高速公路、克榆公路自东向西横穿县境，201、223、224 三条省道和三条县道自南向北纵贯全县。县域东接石河子市、玛纳斯县；西邻奎屯市、乌苏市、独山子区；南依和静县、尼勒克县；北连克拉玛依市、和布克赛尔县。距自治区首府乌鲁木齐市 185km。

塔城地区沙湾市化工园区位于塔城地区沙湾市博尔通古牧场南侧，距离沙湾市中心城区约 35 公里，距离北部安集海镇约 15 公里，距离南部红山煤矿约 30 公里，西侧与独山子毗邻。本园区地理位置示意图见图 3.1-1、卫星影像图见图 3.1-2。

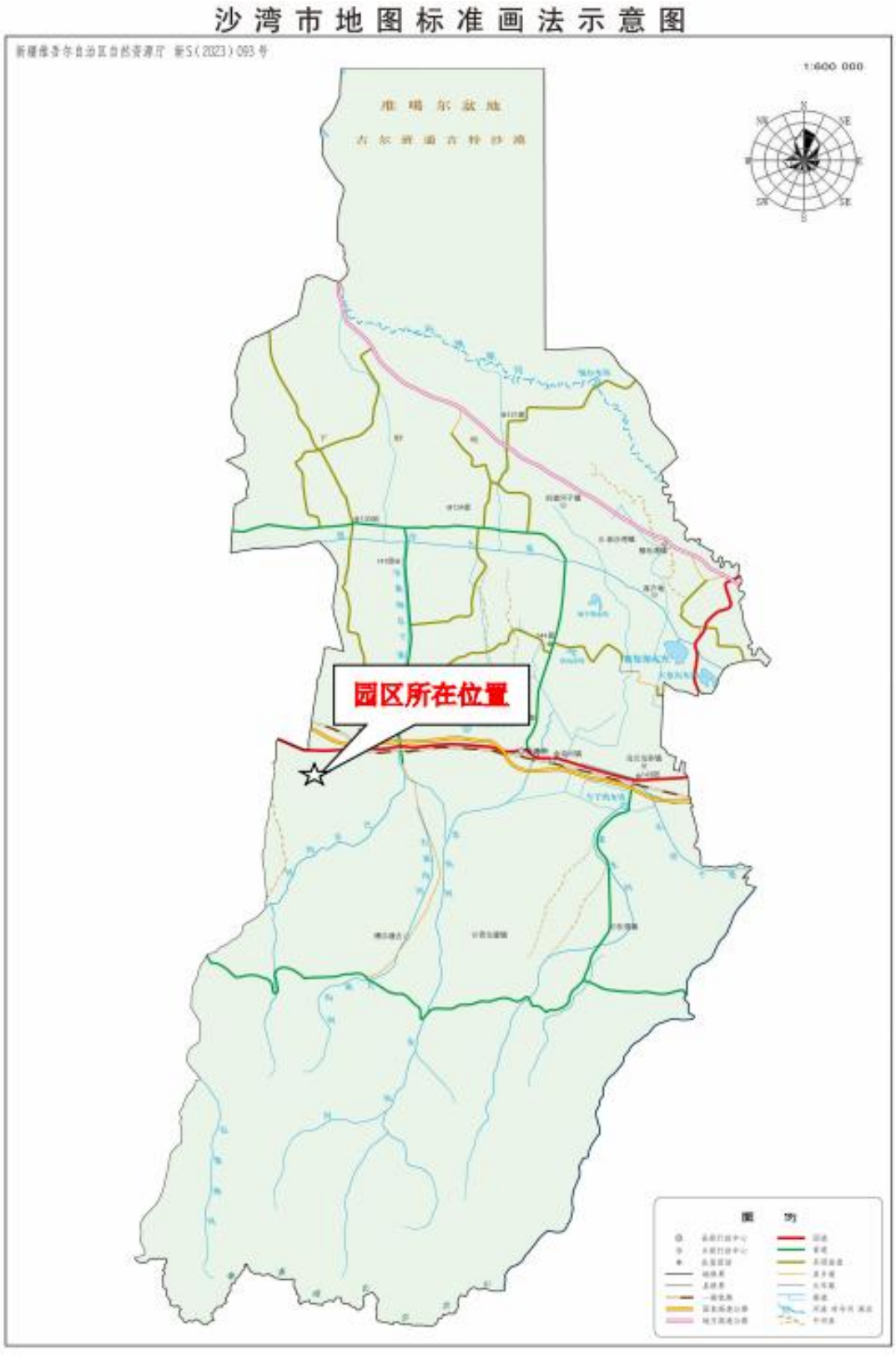

图 3.1-1　地理位置示意图

图 3.1-2　卫星影像图

3.1.2 地形地貌

沙湾市区域内地貌轮廓非常明显，南为天山，中部为洪积-冲积平原，北部为准噶尔盆地古尔班通古特沙漠。根据地貌形态、成因、物质组成及其特征，从南向北分布有高山、丘陵、洪积冲积平原、沙漠等多种地貌类型。地貌呈明显的垂直分布，各种地貌呈东西条状分布。地势南高北低，南部山区最高海拔5242.5m。北部盆地最低处海拔为256m，高差4986.5m。属典型的干旱地貌区。

本次规划哈拉干德工矿产品加工园区在地貌单元同属山前倾斜平原。场地地形相对平坦地势南高北低。南北坡降1%-3%。整个区域地势平坦，土质较好，有利于工业区各种产业布局。

3.1.3 气候、气象

沙湾市位于欧亚大陆腹地，准噶尔盆地南缘，远离海洋，气候干燥，既有中温带大陆性干旱气候特征，又有垂直气候特点。其气候特点是夏季炎热，冬季严寒，四季分明，降水量较少，蒸发量大，光照充足，热量丰富，无霜期较长，气温日差较大，气象随高度变化明显。

①日照

沙湾市境内以山为界，以北地区年日照时数2800小时以上，日照百分率在63%~65%，年总辐射大致在135~137千卡/cm²；以南的山区只有2400小时左右，日照百分率在55%左右，年总辐射不足130千卡/cm²。

②气温

沙湾市年均气温为8.3℃，温度年较差北部最大为44.8℃，中部次之为43.0℃，南部较小为34.9℃。平均无霜期以中部地区最长为190天，南部山区最短为161天，全县各地无霜期年际变化较大。

③降水

沙湾市年降水量南北差异较大，由于南高北低，年降水量的分布从北往南随海拔高度的增加而增大。降水量分配很不均匀，主要集中在春、夏两季，秋冬较少。全县降水量的分布趋势是南多北少，山区多平原少。多年平均降水量175.6mm，以4～6月份最多，冬季降水稀少，最大一日降水量为28.6mm，全年

降水量大于 0.1mm 的天数为 75.3 天，大于 5.0mm 的降水天数为 11.8 天。多年平均蒸发量 2569.6mm，其中 5～8 月蒸发量占全年的 68％，12 月至次年 2 月的蒸发量仅占全年的 2%。

沙湾空气干燥，含水气少，年平均相对湿度只有 5.8~7.2 毫巴，夏季最大 9.3~14.7 毫巴，冬季最小 1.3~4 毫巴。

④风向

平原地区冬季盛行东风，千山北麓和山区则盛行山地冷空气下滑的偏南风，西风次之；盛夏，前山以北地区都盛行偏南风，1000 m 以上的山区则盛行偏东北风。全年平均风速在 2.0m/s。

沙湾市主要气象参数如下:

年平均气温	6.3—6.9℃
极端最高气温	43.1℃
极端最低气温	-42.3℃
全年主导风向	SW
年平均风速	2.4m/s
夏季主导风向	NE、SW
冬季主导风向	SSW
冬季平均风速	1.9 m/s
冬季静风频率	14%
年平均降水量	140—200mm
年平均蒸发量	1500—2000mm
相对湿度	59%
年日照时数	2800—2870h

最大冻土深度 182cm

3.1.4 工程地质

沙湾市位于天山北麓，地质结构复杂。南部山区位于天山主体北侧，该区海拔 3400m 以上的大小冰川 320 条，海拔 1400~3400 m 之间为高山、亚高山草甸

草原区和森林区，土壤类型为森林灰褐土、黑钙土、栗钙土、棕钙土。低山丘陵区表层覆盖第四系黄土及砾石层，其地多为基岩。中部平原区分为山前倾斜平原和洪积—冲积平原，有河流洪积—冲积扇组成，表层覆盖0.2~4 m不等厚度的砂土、亚粘土和砾石，下部厚约300~400m的卵石层。盆地沙漠区位于北纬44°55′以北，沙漠形态属固定、半固定型，为垄状—蜂窝状沙丘，少量新月形沙丘及沙链。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），区域地震基本烈度为Ⅷ度，地震加速度值为0.2g。

3.1.5 水文

沙湾市境内有大小冰川320条，冰储量217.75亿m^3，折合储水量176.21亿m^3。该地区有6条内陆河，其中5条为山水补给河，由东向西分别为玛纳斯河、宁家河、金沟河、大南沟河、巴音沟河，全发源于天山中断依连哈比尔尕山脉，向北流入准噶尔盆地。流域内各河径流主要依赖冰川融化和降水补给，降水量与冰川消融量随气温的变化而互相弥补。形成径流后由高山向盆地汇流，构成各自独立的向心状水系，互不干扰。5条河流中以玛纳斯河最大，全长324km，占总径流量d55.4%，大南河最小，仅占总径流量的2%。各河系多年径流量变化不大，年径流变差系数C_V均在0.2以下。全市地表水径流量达21亿m^3，地下水储量达3.18亿m^3，可采量1.7亿m^3。

水质方面从化学类型具有明显的南北分带性，从水平方向看，由南向北，从山区到平原，矿化度逐渐增高，形成平原区下游高矿化度水；从垂直方向看，平原区由浅至深，大部分地方矿化度从高到低。

图3.1-3 沙湾市水系图

3.1.6 水文地质

沙湾市地下水资源主要位于平原区。河水渗透、渠系入渗、灌溉入渗、水库渗透等由地表水转化为地下水（重复补给量）约1.29亿m^3；山前入渗、山前侧渗、河床潜流等直接入渗补给地下水（天然量）约0.75亿m^3；总计地下水资源量约2.04亿m^3。

根据沙湾市南高北低的地貌特征，山口以下地下水运动可划分为三个区：一为地下水补给区，位于崇洪积扇，河道径流渗透，降水入渗及山前侧渗等大量补给，水平交替强烈，埋深一般大于 50m，地下水为浅水层水量丰富；二为地下水径流区，位于洪积扇扇缘带以下，地形平坦，潜水运动缓慢，水量丰富，水质优质，既有上层潜水也有下层承压水，属地下水富水区；三为地下水排泄区，位于冲洪积平原，农田灌溉、渠系渗漏大量补给地下水，并以垂直运动为主，潜流水平运动缓慢，县城地下水位在 50m 以下，一般为 70-80m。

3.1.7 土壤、植被

沙湾市总面积 13110km^2，按土地的地貌类型分，从南向北依次为高山、丘陵、平原、沙漠。全市土壤类型分为 12 个土类，29 个亚类，43 个土属，96 个土种，176 个变种。12 个土类分别是灌耕土、潮土、灰漠土、草甸土、沼泽土、盐土、棕钙土、栗钙土、风沙土、高山草甸土、灰褐色森林土、山地黑钙土。

工矿产品加工园区土壤类型主要为灰漠土。工矿产品加工园区草场等级为四等四级。

工矿产品加工园区位于沙湾市城西侧 25km 处，博尔通古牧场场部东、南侧，植被覆盖度可以达到 15%。

3.1.8 野生动物

沙湾市化工园区处于沙湾市以西 25km，博尔通古牧场场部东、南侧，区内人为活动主要以牧民放牧活动居多，野生动物比较稀少。因此，园区内仅能发现小田鼠、田鼠、沙鼠等小动物以及麻雀、布谷鸟、百灵、乌鸦、掠鸟等鸟类活动。区域由于人类活动干扰大，没有国家及自治区级野生保护动物分布。

3.1.9 矿产资源

沙湾市分布有多种矿产资源，包括石油与天然气、煤炭等能源矿产，石灰岩等非金属矿产，以及水气矿产。

（1）能源矿产

沙湾市已发现的能源矿产主要包括油气田和煤炭。油气田方面，准噶尔盆地的油气藏资源丰富，于 1980 年代发现沙湾南等油气田。煤炭方面，沙湾市煤矿资源主要位于市域南部，全市的累计查明资源量为 115901 万吨。

（2）非金属矿产

截至目前，沙湾市已查明的非金属矿产有 5 种：

表 3.1-1　沙湾市非金属矿产类资源储量统计表

序号	矿产名称	资源储量单位	累计查明资源量
1	建筑用砂	矿石　万立方米	351.83
2	砖瓦用黏土	矿石　万立方米	194.893
3	建筑用玄武岩	矿石　万立方米	208.29
4	石灰岩	矿石　万吨	2814.33
5	砖瓦用页岩	矿石　万吨	329.79

石灰岩为沙湾市的优势矿产，其中，柳树沟石灰岩矿是塔城地区的典型石灰岩矿床，沙湾市柳树沟石灰岩矿位于沙湾市中心城区西南约 60 公里，交通比较方便。石灰岩矿层赋存在中石炭统前峡组第一亚组中，由于后期构造破坏，成为互不连接的四部分，查明资源量 432 万吨。

（3）水气矿产

沙湾市水气矿产主要为金沟河温泉。泉水化学性质属于重碳酸盐钠型水，被自治区卫生厅调查组定为“重碳酸盐钠型水“高热泉。

3.2 区域社会经济概况

沙湾市辖 9 个镇、3 个乡，包括三道河子镇、四道河子镇、老沙湾镇、乌兰乌苏镇、安集海镇、东湾镇、西戈壁镇、柳毛湾镇、金沟河镇、商户地乡、大泉乡、博尔通古乡。2022 年末沙湾市户籍人口 20.08 万人（不含兵团），其中城镇人口 10.6 万人，农村人口 9.5 万人。2014-2019 年沙湾市户籍人口减少了 1.8 万人，人口外流较为明显。

依据《沙湾市 2023 年国民经济和社会发展统计公报》，2023 年实现地区生产总值（GDP）259.03 亿元(含兵团），同比增长 4.6%。其中：第一产业增加值 140.27 亿元，同比增长 4.4%；第二产业增加值 33.79 亿元，同比增长 8.0%；第

三产业增加值 84.96 亿元，同比增长 3.9%。第一产业增加值占地区生产总值比重为 54.15%，第二产业增加值比重为 13.05%，第三产业增加值比重为 32.8%。

沙湾市在塔城地区的经济总量排名较为突出，产业结构为“一三二“，第一产业占比高达 53.2%，第二产业与第一产业关系密切，规上工业主要为轻工纺织、绿色食品、建材制造。但沙湾市的产业链延伸不足，近年来发展乏力，第二产业除煤炭能源、其它的优势产值均有所下滑，第三产业的旅游、商贸等发展不足。

2022 年全年市域完成工业增加值 16.46 亿元，同比下降 1.8%。其中，地方规模以上工业企业完成总产值 59.57 亿元，同比增长 5.1%，完成增加值 9.7 亿元，同比增长 7%，完成工业销售产值 54.76 亿元，同比下降 5.5%，产品销售率 91.9%，比上年下降了 10.3 个百分点。从全是规上企业的总产值来看，依次为轻工纺织、精细化工、建材制造、新型能源、绿色食品，但是除煤炭能源外，近年工业总产值同比增速均在下降。

工业转型升级持续推进，初步形成绿色食品、轻工纺织、精细化工、建材、新能源等五大优势产业，沙湾工业园区的产业聚集和承载能力大幅提升。

2022 年，全年实现地区生产总值（GDP）245.43 亿元(含兵团），比上年增长 5.9%。全市地方财政收入 13.64 亿元，同比增长 13.9%，其中，一般公共预算收入 9.19 亿元，同比增长 7.0%。农村居民人均可支配收入 25084 元，增长 5.8%；城镇居民人均可支配收入 35639 元，增长 2%。全市固定资产投资同比增长 18.1%。其中：第一产业投资下降 36.96%，第二产业投资增长 11.34%，第三产业投资增长 34.67%，总体来看，沙湾市经济运行保持在合理区间，发展的质量和效益不断提高，区域内农业、工业、建筑业及其服务业协调发展。投资方面继续保持稳步增长。总体来看沙湾市经济运行稳中向好。

3.3 环境影响回顾性分析

3.3.1 大气环境影响回顾性分析

根据《沙湾工业园总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》中石河子市恒正达监测有限公司于 2016 年 9 月对沙湾工业园区进行的大气环境质量监测，大气环境质量情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 监测点浓度（ug/m3）统计表

序号	项目 / 监测点	SO_2 日均	NO_2 日均	PM_{10} 日均	非甲烷总烃小时浓度 mg/m³	H_2S 小时浓度 mg/m³	氨小时浓度 mg/m³
1#	沙湾市三道湾村	8～11	9～12	34～43	/	/	/
2#	沙湾市	8～11	10～12	33～49	/	/	/
3#	金沟河镇广场	8～11	10～12	35～49	/	/	/
4#	诺金化工项目	5～9	15～23	63～101	0.11-0.64	/	/
5#	博尔通古牧场场部	5～9	9～12	78～103	/	<5	<10
6#	哈拉干德工矿产品加工区污水厂	6～9	4～12	51～86	/	/	/

评价区 PM_{10}、SO_2、NO_2 各监测指标满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。非甲烷总烃连续 7 天 1 小时均值均小于 1 小时平均浓度限值（2mg/m³），H_2S 和氨监测期监测浓度均低于检出限，区域环境空气质量现状较好。

自 17 版规划环评至今发展了 7 年，先后有企业退出及入驻，目前塔城地区沙湾市化工园区规划范围内共入驻企业 7 家，主要以化学原料和化学制品制造业以及石油、煤炭及其他燃料加工业为主，包括新疆帅科煤化有限公司、新疆天舜众鑫沥青有限责任公司、新疆合兴化工有限公司等，具体情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 园区生产企业情况一览表

序号	企业名称	占地面积(hm²)	行业类别	主营范围	投产情况
1	新疆力铭鑫通石油化工有限公司	8.33	初级形态塑料及合成树脂制造	化工产品、销售	停产
2	沙湾市蒙发新能源有限公司	24.91	非金属矿物制品业	石墨及碳素制品制造	正常
3	新疆天舜众鑫沥青有限责任公司	10.00	石油、煤炭及其他燃料加工业	沥青、化工产品销售	正常
4	新疆帅科煤化有限公司	45.07	石油、煤炭及其他燃料加工业	焦炭、兰炭、活性炭、煤焦油、硫磺、粗苯、化工填料生产、销售	正常
5	新疆天舜铂鑫环保科技有限公司	3.9	危险废物治理	资源循环利用服务技术咨询；再生资源回收（除生产性废旧金属；	正常
6	新疆合兴化工有限公司	4.89	危险废物治理	基础化学原料生产	停产
7	新疆鸿旭浩瑞工业有限公司	13.2	其他原油制造	轻油、葱油、酚油、改质沥青生产	正常

园区各生产企业均按照环评要求建设大气污染治理设施，各企业污染物均达标排放。根据本次收集的基本污染物环境空气质量数据来看，各监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。园区自上版规划环评实施至今，对区域环境空气质量产生了一定的影响，加之近年来提倡节能降碳，园区要求落地企业严格落实各项废气污染防治措施，对区域环境空气质量改善也起了一定的正向作用。

综上，园区发展至今产生的大气环境影响在可接受范围内。

3.3.2 水环境影响回顾性分析

（1）地表水环境影响回顾性评价

根据《沙湾工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》，进行地表水环境影响回顾性评价。

1）2009 年 4 月对巴音沟河的现状监测

根据上版《沙湾工业园区总体规划环境影响报告书》中塔城地区环境监测中心站于 2009 年 4 月对巴音沟河进行的监测，水质情况见下表。

表 3.3-3 地表水水质监测结果及评价结果表单位：mg/l（pH 除外）

监测项目	pH	BOD_5	COD	氨氮	溶解氧	氟化物	Hg	Cr^{6+}
巴音沟河	7.88	2.0	**24.0**	0.425	7.90	0.54	＜0.00001	＜0.004
标准值	6—9	4	20	1.0	5	1.0	0.0001	0.05
监测项目	Pb	Cd	As	挥发酚	CN^-	硫化物	Cu	Zn
巴音沟河	＜0.001	＜0.0001	＜0.0001	＜0.002	＜0.004	＜0.02	＜0.05	＜0.02
标准值	0.05	0.005	0.05	0.005	0.2	0.2	1.0	1.0

巴音沟河所测断面水质中，COD 出现超标，超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准 0.2 倍；其他监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，说明巴音沟河水质基本合格。COD 出现超标原因可能是由于上游牲畜饮用污染所致。

2）2013 年 4 月对巴音沟河的现状监测

根据《马兰鑫科农业产业化园区总体规划环境影响报告书》中塔城地区环境监测中心站于 2013 年 4 月对巴音沟河进行的监测，水质情况见下表。

表 3.3-4　地表水水质监测结果及评价结果表单位：mg/l（pH 除外）

监测项目	pH	BOD_5	COD	氨氮	溶解氧	氟化物	总磷	Cr^{6+}
巴音沟河	8.31	1.9	**7.7**	0.288	7.44	0.32	＜0.010	＜0.004
标准值	6—9	4	20	1.0	5	1.0	0.2	0.05
监测项目	Pb	Cd	As	挥发酚	CN^-	硫化物	Cu	Zn
巴音沟河	＜0.001	＜0.0001	＜0.0009	＜0.0003	＜0.004	＜0.005	＜0.05	＜0.05
标准值	0.05	0.005	0.05	0.005	0.2	0.2	1.0	1.0

巴音沟河所测断面水质中，所有监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，说明巴音沟河水质良好。

3）2015 年 6 月对巴音沟河的现状监测

乌鲁木齐京诚检测有限公司 2015 年 6 月 22 日在巴音沟河安集海大桥断面进行采样监测，水质情况见下表。

表 3.3-5　巴音沟河地表水水质监测结果及评价结果表　单位：mg/l（pH 除外）

序号	监测项目	单位	标准值	监测值	污染指数
1	pH	无量纲	6-9	7.28	0.19
2	化学需氧量	mg/L	20	10.8	0.54
3	高锰酸盐指数	mg/L	6	1.16	0.19
4	氨氮	mg/L	1.0	0.059	0.06
5	粪大肠菌群	个/L	10000	230	0.02
6	石油类	mg/L	0.05	0.01L	0.10
7	硫化物	mg/L	0.2	0.005L	0.01
8	氟化物	mg/L	1.0	0.26	0.26

从巴音沟河的监测水质来看，所有监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，说明巴音沟河水质良好。

由于园区生产企业较少，废水、固废均未排入天然水体中，从地表水现状监测数据看，未发现地表水质出现明显水质超标现象。

据实地调查与走访了解，园区取水量相对较小，未造成明显的区域地表河流水量影响。区内地表河流水量、水质相对稳定，主要受年内与年际区域气候影响，

没有因园区开发影响而发生明显水量和水质变化。

总体上，园区前期开发对区域地表水水量和水质污染影响均较小。

（2）地下水环境影响回顾性评价

根据《沙湾工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》，进行地下水环境影响回顾性评价。

1）2009 年 4 月现状监测

根据上版《沙湾工业园区总体规划环境影响报告书》中塔城地区环境监测中心站于 2009 年 4 月对项目区地下水进行的监测可知，监测点位位于安集海大桥西侧，水质情况见表 3.3-6。

表 3.3-6　地下水水质监测及评价结果表单位：mg/L（pH 除外）

监测项目	pH	总硬度	高锰酸盐指数	NH_3—N	SO_4^{2-}	Cl^-	F^-
安集海大桥西侧	8.10	124	0.15	＜0.025	43.6	9.1	0.40
标准	6.5—8.5	450	3.0	0.2	250	250	1.0
监测项目	As	Cd	六价铬	CN^-	Hg	Pb	挥发酚
安集海大桥西侧	＜0.0001	＜0.0001	＜0.004	＜0.004	＜0.00001	＜0.001	0.002
标准	0.05	0.01	0.05	0.05	0.001	0.05	0.002

由表 3.3-5 可以看出：三个地下水监测点中，监测项目均可以满足《地下水质量标准》（GB/T 14848—93）中的III类标准要求。

2）2011 年 7 月现状监测

根据《沙湾县恒力热力集中供热工程扩建项目环境影响报告书》中塔城地区环境监测中心站于 2011 年 7 月对沙湾市地下水进行的监测，水质情况见表 3.3-7。

表 3.3-7　地下水质监测结果表　　单位：mg/L（pH 除外）

项目	沙湾河滩路居民区	锦绣沙湾小区	粮油加工厂	城郊东村	III类标准限值
pH 值	7.4	7.4	7.4	7.4	6.5～8.5
高锰酸盐指数	0.6	0.6	0.6	0.6	3.0
氟化物	0.24	0.34	0.31	0.42	1.0
氯化物	3	3	3	4	250
As	0.0008	0.0007	0.0010	0.0009	0.05
Cd	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01

Hg	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.001
总硬度	15.41	17.23	18.75	14.21	450
溶解性总固体	132	184	182	214	1000
Cr^{6+}	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
硫酸盐	22.5	24.5	32.4	28.4	250
氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.2
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3
锰	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.1
铅	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.05
总大肠菌群	＜3	＜3	＜3	＜3	3.0

由上表可以看出：4 个地下水监测点中，各监测项目均可以满足《地下水质量标准》（GB/T 14848 一 93）中的III类标准要求。

3）2015 年 6 月现状监测

新疆新环监测检测研究院（有限公司）于 2016 年 1 月 26 日对项目区地下水水质进行监测，水质情况见下表。

表 3.3-8　哈拉干德加工区地下水水质监测结果表　　单位：mg/L

序号	项目	单位	标准值	独山子第四水源地	标准指数	博尔通古牧场场部	标准指数
1	pH 值	无量纲	6.5～8.5	7.93	0.72	8.31	0.91
2	氨氮	mg/L	≤0.2	0.055	0.28	0.054	0.28
3	氰化物	mg/L	≤0.05	＜0.004	0.08	＜0.004	0.08
4	汞	mg/L	≤0.001	<0.0001	0.1	<0.0001	0.1
5	总硬度	mg/L	≤450	68	0.15	155	0.34
6	氟化物	mg/L	≤1.0	0.33	0.33	0.33	0.33
7	铜	mg/L	≤1.0	＜0.05	0.05	＜0.05	0.05
8	铁	mg/L	≤0.3	<0.03	0.1	<0.03	0.1
9	溶解性总固体	mg/L	≤1000	195	0.19	295	0.29
10	硫酸盐	mg/L	≤250	28.1	0.11	86.3	0.35
11	挥发性酚类	mg/L	≤0.002	＜0.0003	0.15	＜0.0003	0.15
12	砷	mg/L	≤0.05	0.0009	0.02	0.0017	0.03
13	六价铬	mg/L	≤0.05	<0.004	0.08	<0.004	0.08
14	铅	mg/L	≤0.05	<0.001	0.02	<0.001	0.02
15	镉	mg/L	≤0.01	<0.001	0.1	<0.001	0.1
16	锌	mg/L	≤1.0	<0.02	0.02	<0.02	0.02
17	高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	2.55	0.85	2.65	0.88
18	氯化物	mg/L	≤250	8.90	0.04	12.3	0.05

由上表可以看出：园区地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T18483-93）III类标准要求，说明园区地下水水质良好。

据实地走访调查，哈拉干德工矿产品加工园区企业生活污水经处理后全部回用于企业周边绿化。据现状监测资料显示园区及周边地下水井水质较好。区域地下水并未表现出明显的受园区开发影响特征。

总体上，园区前期开发对地下水环境影响程度和影响范围均相对较小。

3.3.3 声环境影响回顾性分析

根据上版规划环评声环境现状监测结果，园区各边界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求，最大噪声监测值昼间为57.1dB(A)，夜间为49.1dB(A)，区域声环境质量良好。

根据本次评价开展的声环境现状监测结论，园区厂界处最大噪声监测值昼间为41dB(A)，夜间为39dB(A)，噪声监测结果均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，区域声环境质量较好，园区开发导致的声环境影响较小。

3.3.4 生态环境影响回顾性分析

根据本次评价开展的土壤环境现状监测结论，评价区域各土壤监测点各项指标的监测值均低于《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值的标准限值。根据调查，园区至今未发生因污染物泄漏引发的土壤环境污染事件。

3.4 环境质量现状调查与评价

3.4.1 环境空气质量现状调查与评价

3.4.1.1 区域环境质量达标情况评价

（1）项目所在区达标判定

根据生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统“环境质量达标区判定结果可知，项目所在地塔城地区环境空气质量优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，区域环境空气质量达标。

（2）环境质量现状评价

①数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，对基本污染物和特征污染物的环境质量现状进行评价。

基本污染物：选择距离项目最近的监测站沙湾市监测站 2022 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 的数据来源。距离园区的距离约为 36.5km。。

②评价标准

常规污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

③评价方法

采用标准指数法：

$$P_i=C_i/C_{oi}$$

其中：P_i——污染物 i 的标准指数；

C_i——常规污染物 i 的年评价浓度（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度，CO 取 24 小时平均第 95 百分位数浓度，O_3 取日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度），特征污染物 i 的实测浓度，μg/m^3；

C_{0i}——污染物 i 的评价标准，μg/m^3；

（3）监测及评价结果

区域空气质量现状评价表，见表 3.4-1。

表 3.4-1　　沙湾市 2022 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m^3)	标准值 (ug/m^3)	占标率 (%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	15	60	25	达标
	第 98 百分位数日平均	38	150	25.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	第 98 百分位数日平均	68	80	85	达标
CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位数	2900	4000	72.5	达标
O_3	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数	138	160	86.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	100.3	70	143.3	超标

	第 95 百分位数日平均	324	150	216	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	61.4	35	175.4	超标
	第 95 百分位数日平均	222	75	296	超标

由表 4-3-2 可知，项目所在区域 SO_2、NO_2、CO、O_3 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 均超标，PM_{10} 超标率为 17.3%，最大超标倍数为 1.16 倍，$PM_{2.5}$ 超标率为 25.2%，最大超标倍数为 1.96 倍。超标时间主要出现在冬季，主要是冬季地表植被覆盖率底，大风等天气造成的。本区域为非达标区域，区域大气环境质量不达标。

3.4.1.2 补充监测

（1）监测布点

本次现状监测在园区下风向布置监测点，园区内数据引用《沙湾市蒙发新能源有限公司建设年产 5 万吨锂离子电池负极材料项目环境影响报告书》中数据，监测时间为 2022 年 4 月 23 日~4 月 29 日，数据具有时效性，引用可行。监测点位图见图 3.4-1。

表 3.4-2 环境空气现状监测点位表

序号	监测点名称	位置	坐标
1	1#	园区下风向	E：85°11′54.93″，N：44°17′15.58″
2	2#	园区内	E：85°11'11.33"，N：44°17“29.15"

（2）监测因子

TSP、苯并芘、硫化氢、氨、非甲烷总烃

图 3.4-1 监测点位图（环境空气、声环境、土壤）

（3）监测时间及频次

监测时间：连续 7 天。

监测频次：TSP、硫化氢、氨、苯并[a]芘现状进行 24 小时平均浓度采样监测。非甲烷总烃连续 7 天，取小时值。

（4）评价标准

采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（5）监测方法及分析方法

监测样品的采集按《环境监测技术规范》（大气部分）进行，分析按《大气环境标准手册》中推荐方法进行。

（6）监测结果

TSP 补充监测结果见表 3.4-3；苯并芘补充监测结果见表 3.4-4；硫化氢补充监测结果见表 3.4-5，氨补充监测结果见表 3.4-6，非甲烷总烃补充监测结果见表 3.4-7。园区内引用监测数据见表 3.4-8。

表 3.4-3　　TSP 监测结果统计表

日期	监测点	监测值（ug/m^3）	24 小时占标率（%）	是否达标
2024 年 6 月 6 日	哈拉干德区下风向	237	79.00	达标
2024 年 6 月 7 日	哈拉干德区下风向	217	72.33	达标
2024 年 6 月 8 日	哈拉干德区下风向	231	77.00	达标
2024 年 6 月 9 日	哈拉干德区下风向	254	84.67	达标
2024 年 6 月 10 日	哈拉干德区下风向	217	72.33	达标
2024 年 6 月 11 日	哈拉干德区下风向	225	75.00	达标
2024 年 6 月 12 日	哈拉干德区下风向	240	80.00	达标

表 3.4-4　　苯并[a]芘监测结果统计表

日期	监测点	监测值（ng/m^3）	24 小时占标率（%）	是否达标
2024 年 6 月 6 日	哈拉干德区下风向	<0.1	0.4	达标
2024 年 6 月 7 日	哈拉干德区下风向	<0.1	0.4	达标
2024 年 6 月 8 日	哈拉干德区下风向	<0.1	0.4	达标
2024 年 6 月 9 日	哈拉干德区下风向	<0.1	0.4	达标

2024 年 6 月 10 日	哈拉干德区下风向	<0.1	0.4	达标
2024 年 6 月 11 日	哈拉干德区下风向	<0.1	0.4	达标
2024 年 6 月 12 日	哈拉干德区下风向	<0.1	0.4	达标

表 3.4-5　　硫化氢监测结果统计表

日期	监测点		监测值 (mg/m^3)	1 小时占标率（%）	是否达标
2024 年 6 月 6 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	<0.005	50	达标
		第 2 次	<0.005	50	达标
		第 3 次	<0.005	50	达标
		第 4 次	<0.005	50	达标
2024 年 6 月 7 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	<0.005	50	达标
		第 2 次	<0.005	50	达标
		第 3 次	<0.005	50	达标
		第 4 次	<0.005	50	达标
2024 年 6 月 8 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	<0.005	50	达标
		第 2 次	<0.005	50	达标
		第 3 次	<0.005	50	达标
		第 4 次	<0.005	50	达标
2024 年 6 月 9 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	<0.005	50	达标
		第 2 次	<0.005	50	达标
		第 3 次	<0.005	50	达标
		第 4 次	<0.005	50	达标
2024 年 6 月 10 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	<0.005	50	达标
		第 2 次	<0.005	50	达标
		第 3 次	<0.005	50	达标
		第 4 次	<0.005	50	达标
2024 年 6 月 11 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	<0.005	50	达标
		第 2 次	<0.005	50	达标
		第 3 次	<0.005	50	达标
		第 4 次	<0.005	50	达标

2024 年 6 月 12 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	<0.005	50	达标
		第 2 次	<0.005	50	达标
		第 3 次	<0.005	50	达标
		第 4 次	<0.005	50	达标

表 3.4-6　　氨监测结果统计表

日期	监测点		监测值 (mg/m^3)	1 小时占标率（%）	是否达标
2024 年 6 月 6 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.10	50	达标
		第 2 次	0.09	45	达标
		第 3 次	0.10	50	达标
		第 4 次	0.09	45	达标
2024 年 6 月 7 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.09	45	达标
		第 2 次	0.11	55	达标
		第 3 次	0.09	45	达标
		第 4 次	0.10	50	达标
2024 年 6 月 8 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.09	45	达标
		第 2 次	0.10	50	达标
		第 3 次	0.09	45	达标
		第 4 次	0.09	45	达标
2024 年 6 月 9 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.10	50	达标
		第 2 次	0.10	50	达标
		第 3 次	0.09	45	达标
		第 4 次	0.09	45	达标
2024 年 6 月 10 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.09	45	达标
		第 2 次	0.09	45	达标
		第 3 次	0.10	50	达标
		第 4 次	0.11	55	达标
2024 年 6 月 11 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.10	50	达标
		第 2 次	0.09	45	达标
		第 3 次	0.10	50	达标

		第 4 次	0.09	45	达标
2024 年 6 月 12 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.09	45	达标
		第 2 次	0.10	50	达标
		第 3 次	0.09	45	达标
		第 4 次	0.10	50	达标

表 3.4-7　　非甲烷总烃监测结果统计表

日期	监测点		监测值 (mg/m^3)	1 小时占标率（%）	是否达标
2024 年 6 月 6 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.56	28	达标
		第 2 次	0.55	27.5	达标
		第 3 次	0.57	28.5	达标
		第 4 次	0.56	28	达标
2024 年 6 月 7 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.51	25.5	达标
		第 2 次	0.57	28.5	达标
		第 3 次	0.55	27.5	达标
		第 4 次	0.53	26.5	达标
2024 年 6 月 8 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.57	28.5	达标
		第 2 次	0.52	26	达标
		第 3 次	0.55	27.5	达标
		第 4 次	0.50	25	达标
2024 年 6 月 9 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.57	28.5	达标
		第 2 次	0.56	28	达标
		第 3 次	0.53	26.5	达标
		第 4 次	0.52	26	达标
2024 年 6 月 10 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.54	27	达标
		第 2 次	0.56	28	达标
		第 3 次	0.54	27	达标
		第 4 次	0.51	25.5	达标
2024 年 6 月 11 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.54	27	达标
		第 2 次	0.55	27.5	达标

		第 3 次	0.53	26.5	达标
		第 4 次	0.56	28	达标
2024 年 6 月 12 日	哈拉干德区下风向	第 1 次	0.54	27	达标
		第 2 次	0.56	28	达标
		第 3 次	0.55	27.5	达标
		第 4 次	0.57	28.5	达标

表 3.4-8 引用环境空气质量现状监测与评价结果

监测因子	监测点位	监测结果统计		浓度	占标率（%）	是否达标
TSP	项目区下风向 1.1km 处	24 小时均值	2022 年 4 月 23 日	0.276mg/m^3	92.00	达标
			2022 年 4 月 24 日	0.243mg/m^3	81.00	达标
			2022 年 4 月 25 日	0.266mg/m^3	88.67	达标
			2022 年 4 月 26 日	0.255mg/m^3	85.00	达标
			2022 年 4 月 27 日	0.271mg/m^3	90.33	达标
			2022 年 4 月 28 日	0.242mg/m^3	80.67	达标
			2022 年 4 月 29 日	0.261mg/m^3	87.00	达标
硫化氢	项目区下风向 1.1km 处	24 小时均值	2022 年 4 月 23 日	<0.005mg/m^3	<50	达标
			2022 年 4 月 24 日	<0.005mg/m^3	<50	达标
			2022 年 4 月 25 日	<0.005mg/m^3	<50	达标
			2022 年 4 月 26 日	<0.005mg/m^3	<50	达标
			2022 年 4 月 27 日	<0.005mg/m^3	<50	达标
			2022 年 4 月 28 日	<0.005mg/m^3	<50	达标
			2022 年 4 月 29 日	<0.005mg/m^3	<50	达标
苯并[a]芘	项目区下风向 1.1km 处	24 小时均值	2022 年 4 月 23 日	<0.0001μg/m^3	<4	达标
			2022 年 4 月 24 日	<0.0001μg/m^3	<4	达标
			2022 年 4 月 25 日	<0.0001μg/m^3	<4	达标
			2022 年 4 月 26 日	<0.0001μg/m^3	<4	达标
			2022 年 4 月 27 日	<0.0001μg/m^3	<4	达标
			2022 年 4 月 28 日	<0.0001μg/m^3	<4	达标
			2022 年 4 月 29 日	<0.0001μg/m^3	<4	达标
非甲烷总烃	项目区下风向 1.1km 处	小时值	2022 年 4 月 23 日至 2022 年 4 月 29 日	0.32mg/m^3～0.50mg/m^3	25.00	达标

由上述评价结果可知，各监测点监测期间 TSP 和苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值，硫化氢和氨满足《环境影响评

价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准浓度限值要求。

3.4.2 水环境质量现状调查与评价

3.4.2.1 地表水环境质量现状

（1）采样布点

目前规划区内的地表水主要为巴音沟河，本次环评对巴音沟河总干渠进行了现状调查和现场监测。监测点位见图 3.4-2。

表 3.4-9 地表水各监测断面汇总表

序号	地表水名称	位置	样品数	采样日期	备注
1	巴音沟河总干渠	1#哈拉干德区段东侧 13.1km	3	2024.06.06-06.08	/

（2）监测项目

pH、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、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、铁、锰、阴离子表面活性剂等共 20 项。

（3）监测时间及频率

新疆锡水金山环境科技有限公司于 2024 年 6 月 6 日至 8 日分别对园区段巴音沟河进行了现场取样监测，监测 3 天，每天取样一次。

（4）评价标准

地表水环境质量现状评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

（5）评价方法

采用单因子污染指数法对地表水环境质量现状进行评价，计算公式为：

①一般项目 i 在第 j 点的污染指数：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

式中：$S_{i,j}$：污染物 i 在第 j 点的污染指数，无量纲；

$C_{i,j}$：污染物 i 在第 j 点的实测浓度，mg/L；

C_{si}：污染物 i 的标准浓度，mg/L。

②pH 的污染指数：

$$S_{pHj}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \qquad pH \le 7.0$$

$$S_{pHj}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad pH>7.0$$

式中：S_{pHj}：pH 在第 j 点的污染指数，无量纲；

pH_j：pH 在第 j 点的实测值，无量纲；

pH_{sd}：pH 的下限标准值，无量纲；

pH_{su}：pH 的上限标准值，无量纲。

（6）评价结果

根据监测结果，巴音沟河各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）III标准要求。说明该地区地表水环境质量较好。

表 3.4-10　　地表水水质监测结果及评价指数　　单位：mg/L

项目	pH值，无量纲	溶解氧	砷	镉	汞	铁	锰	六价铬	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	挥发酚	硫酸盐	硝酸盐氮	氨氮	总磷	总氮	氟化物	氰化物	硫化物	氯化物	粪大肠菌群，MPN/L	石油类	阴离子表面活性剂
6 日	7.5	7.66	0.0009	0.001	0.00005	0.03	0.01	0.006	2.2	7	0.5	0.00003	52	0.45	0.054	0.03	0.65	0.31	0.004	0.01	14	73	0.01	0.048
7 日	7.6	7.65	0.0011	0.001	0.00004	0.03	0.01	0.004	2.2	7	0.5	0.00003	45	0.46	0.048	0.04	0.64	0.3	0.004	0.01	18	96	0.01	0.046
8 日	7.5	7.67	0.0011	0.001	0.00006	0.03	0.01	0.005	2.2	7	0.5	0.00003	46	0.47	0.047	0.04	0.61	0.33	0.004	0.01	26	85	0.01	0.046
平均值	7.533	7.66	0.001	0.001	0.00005	0.03	0.01	0.005	2.2	7	0.5	0.00003	47.7	0.46	0.0497	0.0367	0.63	0.31	0.004	0.01	19.33	85	0.01	0.0467
最大值	7.6		0.0011	0.001	0.00006	0.03	0.01	0.006	2.2	7	0.5	0.00003	52	0.47	0.054	0.04	0.65	0.33	0.004	0.01	26	96	0.01	0.048
最大值 Pi	0.3		0.022	0.2	0.6	0.1	0.1	0.12	0.367	0.35	0.125	0.06	0.208	0.047	0.054	0.2	0.65	0.33	0.02	0.05	0.104	0.0096	0.2	0.24
超标率	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
标准值	6~9	5	0.05	0.005	0.0001	0.3	0.1	0.05	6	20	4	0.005	250	10	1	0.2	1	1	0.2	0.2	250	10000	0.05	0.2

图 3.4-2　监测点位图（地表水、地下水）

3.4.2.2 地下水环境质量现状

园区地下水环境质量现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准。

本次规划委托新疆锡水金山环境科技有限公司于2024年6月9日在园区周围布置了1个地下水监测点。

另外，引用新疆锡水金山环境科技有限公司于2022年5月9日《沙湾市蒙发新能源有限公司建设年产5万吨锂离子池负极材料项目》中的3个地下水监测数据。

监测点位置见表3.4-11，监测点位见图3.4-1。

表3.4-11　　地下水监测布点汇总表

编号	监测点名称	与本项目距离	水位埋深（m）	取水含水层
1#	哈拉干德区外南侧地下水	哈拉干德区东南约2.6km（上游）	/	承压水含水层
2#	哈拉干德区帅科煤业水井	哈拉干德区范围内	110	承压水含水层
3#	哈拉干德村民水井	哈拉干德区北侧约5.4km（下游）	65	承压水含水层
4#	哈拉干德村民水井	哈拉干德区北侧约7.3km（下游）	50	承压水含水层

（2）监测时间

本次监测采样时间为2024年6月9日。

引用监测时间为2022年5月9日。

（3）监测项目

常规监测项目：pH、总大肠菌群、菌落总数、总硬度、耗氧量、氯化物、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氟化物、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、镉、砷、汞、铅、六价铬、铁、锰等共22项。

离子监测项目：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}共8项离子。

（4）评价方法

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准。评价方法

采用单因子标准指数法，具体如下：

a.单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：S_{ij}—第 i 种污染物在 j 点的标准指数值； C_{ij}—第 i 种污染物在 j 点实测浓度(mg/L)；C_{sj}—第 i 种污染物标准浓度(mg/L)。

b. pH 值的标准指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{sd}-7.0} \quad pH_j>7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sv}} \quad pH_j\leq 7.0$$

式中：$S_{pH,\ j}$—pH 值的标准指数值；pH_j—pH 值的实测值；

pH_{sd}—水质标准中的 pH 值上限；pH_{sv}—水质标准中的 pH 值下限。

（5）监测结果

由监测评价结果表明，硫酸盐超标，其它各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类指标要求。地下水中硫酸盐超标原因可能是该区域地下水本底值较高。

表 3.4-12　地下水水质监测结果及评价指数　　单位：mg/L(pH、总大肠菌群除外)

序号	项目	单位	E：85°11′34.35″ N：44°15′00.61″		地下水质量标准
			监测数据	标准指数	
1	pH	无量纲	7.6	0.4	6.5~8.5
2	总大肠菌群	MPN/L	10	0.3	3MPN/100mL
3	菌落总数	CFU/mL	26	0.026	100
4	总硬度	mg/L	79	0.176	450
5	耗氧量（高锰酸盐指数）	mg/L	1.8	0.6	3
6	氯化物	mg/L	10	0.04	250
7	溶解性总固体	mg/L	140	0.14	1000
8	氨氮	mg/L	0.025	0.05	0.5
9	硝酸盐氮	mg/L	0.47	0.0235	20
10	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	0.003	1
11	硫酸盐	mg/L	46	0.184	250
12	氟化物	mg/L	0.33	0.33	1

13	**氰化物**	mg/L	0.02	0.4	0.05
14	**挥发酚**	mg/L	0.0003	0.15	0.002
15	**阴离子表面活性剂**	mg/L	0.042	0.14	0.3
16	**镉**	mg/L	0.001	0.2	0.005
17	**砷**	mg/L	0.0008	0.08	0.01
18	**汞**	mg/L	0.00004	0.04	0.001
19	**铅**	mg/L	0.01	1	0.01
20	**六价铬**	mg/L	0.004	0.08	0.05
21	**铁**	mg/L	0.03	0.1	0.3
22	**锰**	mg/L	0.01	0.1	0.1

表 3.4-13　　地下水水质监测与评价结果（离子指标）　　单位：mg/L(pH 除外)

点位	K^+		Na^+		Ca^{2+}		Mg^{2+}		$CO3^{2-}$		HCO^{3-}		Cl^-		$SO4^{2-}$		水化学类型
	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	
1#	2.48	3.29	6.56	14.74	23.3	60.22	5.05	21.75	5	8.49	33.9	28.32	10	14.35	46	48.83	$SO4·HCO^{3-}$-Ca

表 3.4-14　引用地下水监测及评价统计结果一览表　　单位：mg/L（pH 值除外）

项目	E：85°10′34.46″ N：44°17′10.34″		E：85°11′38.08″ N：44°20′59.42″		E：85°12′6.95″ N：44°22′1.26″		地下水质量标准
	项目区上游 4#	标准指数	项目区中下游 5#	标准指数	项目区下游 6#	标准指数	III类水质标准
pH	7.1	0.07	7.1	0.07	7.2	0.13	6.5-8.5
总硬度	445	0.99	106	0.24	103	0.23	≤450mg/L
耗氧量（高锰酸盐指数）	1.2	0.4	1.1	0.37	1.1	0.37	≤3.0mg/L
氯化物	115	0.46	90	0.36	61	0.24	≤250mg/L
溶解性总固体	862	0.86	400	0.4	380	0.38	≤1000mg/L
氟化物	0.56	0.56	0.47	0.47	0.44	0.44	≤1.0mg/L
石油类	0.02	--	0.02	--	0.02	--	--
氨氮	0.183	0.37	0.157	0.31	0.196	0.39	≤0.50mg/L
硝酸盐氮	4.90	0.25	0.28	0.014	0.33	0.017	≤20.0mg/L
亚硝酸盐氮	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	≤1.00mg/L
硫酸盐	350	1.4	110	0.44	130	0.52	≤250mg/L

六价铬	<0.004	0.08	0.005	0.1	0.004	0.08	≤0.05mg/L
挥发酚	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	≤0.002mg/L
氰化物	0.003	0.06	0.004	0.08	0.003	0.06	≤0.05mg/L
锰	<0.04	0.4	<0.04	0.4	<0.04	0.4	≤0.10mg/L
铁	0.03	0.1	0.03	0.1	0.03	0.1	≤0.3mg/L
镉	<0.00004	0.008	<0.00004	0.008	<0.00004	0.008	≤0.005mg/L
砷	0.0003	0.03	0.0003	0.03	0.0004	0.04	≤0.01mg/L
汞	<0.00004	0.004	<0.00004	0.004	<0.00004	0.004	≤0.001mg/L
铅	<0.01	<1	<0.01	<1	<0.01	<1	≤0.01mg/L
总大肠菌群	<2	0.67	<2	0.67	<2	0.67	≤3.0MPN/100mL
菌落总数	21	0.21	71	0.71	48	0.48	≤100CFU/mL
碳酸根离子	0.00	--	0.00	--	0.00	--	--
碳酸氢根离子	45.4	--	43.2	--	40.1	--	--
钾离子	7.45	--	4.44	--	4.26	--	--
钙离子	136	--	29.7	--	29.4	--	--
钠离子	123	0.615	88.8	0.44	84.1	0.42	≤200mg/L
镁离子	25.2	--	7.68	--	7.14	--	--

表 3.4-15　　地下水水质监测与评价结果（离子指标）　　单位：mg/L(pH 除外)

点位	K^+		Na^+		Ca^{2+}		Mg^{2+}		$CO3^{2-}$		HCO^{3-}		Cl^-		$SO4^{2-}$		水化学类型
	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	监测	占比(%)	

2#	7.45	1.32	123	37.04	136	47.10	25.2	14.44	0	0.00	45.4	6.60	115	28.73	350	11.28	SO_4^{2-}—Na^+·Ca^{2+}
3#	4.44	1.87	88.8	63.30	29.7	24.35	7.68	6.10	0	0.00	43.2	12.79	90	45.80	110	5.54	SO_4^{2-}·Cl^-—Na^+
4#	4.26	1.87	84.1	62.71	29.4	25.21	7.14	5.83	0	0.00	40.1	12.93	61	33.80	130	5.08	SO_4^{2-}·Cl^-—Na^+·Ca^{2+}

3.4.3 声环境现状调查与评价

本次评价委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2024 年 6 月 11 日对规划区域进行声环境现状监测。

(1)监测布点

本次评价分别在园区边界设置 4 个监测点。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。监测点位图见图 3.4-1。

(2)评价方法

本次声环境质量现状评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，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。

(3)监测结果

声环境现状监测结果见表 3.4-16。

表 3.4-16 声环境现状监测结果 [单位：dB（A）]

监测点	昼间			夜间		
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
哈拉干德区东侧	40	65	达标	39	55	达标
哈拉干德区南侧	40	65	达标	38	55	达标
哈拉干德区西侧	41	65	达标	39	55	达标
哈拉干德区北侧	41	65	达标	38	55	达标

根据监测结果表明，规划区各边界昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

3.4.4 土壤环境质量现状调查与评价

3.4.4.1 土壤类型及土壤理化特性调查

（1）土壤类型

土壤环境评价范围内土壤类型为棕钙土。棕钙土的形成是以草原土壤腐殖质积累作用和钙积作用为主，并有荒漠成土过程的一些特点。棕钙土发育于温带荒漠草原植被下的土壤。地表多砂砾石，剖面上部呈褐棕色，下部为粉末层状或斑块状灰白色钙积层。棕钙土主要分布于欧亚大陆温带荒漠草原地区，位于栗钙土与漠土之间，从西、北、东三面环绕于漠土外围。中国内蒙古高原和鄂尔多斯高

原的中西部、准噶尔盆地的北部、塔城盆地外缘以及中部天山北麓山前洪积扇的上部等地都有分布。

棕钙土的特征有：自然植被组成趋于旱化，生物量低，土壤腐殖质积累作用弱，有机质含量低；钙积作用强，钙积层在剖面中位置较高；呈碱性至强碱性反应，阳离子交换量较低，吸收性复合体为盐基所饱和，其中钠离子所占比例较高；质地较粗，多属砂砾质、砂质和砂壤质、轻壤质，土体中钙质有较明显移动。

土壤类型图见图 3.4-3。

（2）土壤理化特性

本次评价代表性监测点位的理化特性调查见表 3.4-17。

表 3.4-17　　土壤理化特性调查表

坐标（7#）		E：85°11′1.56″，N：44°17′22.00″
深度（cm）		17
现场记录	颜色	深棕
	结构	粒状
	质地	砂土
	砂砾含量（%）	26
	其他异物	有根系
	氧化还原电位(mv)	507
实验室测定	pH（无量纲）	8.17
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	8.3
	渗滤率(mm/min)	0.405
	土壤容重(g/cm^3)	2.44
	总孔隙度(%)	33.3

3.4.4.2　土壤环境质量现状监测

（1）监测因子

基本因子：

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/3660-2018）中基本项目合计 38 项。

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺 1，2-二氯乙烯、反 1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙

图 3.4-3 土壤类型图

烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、12，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对/间二甲苯、邻二甲苯 27 项；

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘 11 项。

特征因子：

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB/3660-2018)：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、锌、氟、石油烃、氰化物。

《土壤环境质量　农用地土壤污染控制风险管控标准》（GB15168-2018）：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 9 项。

（2）监测方法

采样及分析方法按照《土壤环境质量 农用地土壤污染控制风险管控标准》（GB15168-2018）。

（3）监测布点

在布点时充分考虑土地利用类型及土壤类型，共布设了 6 个土壤监测点。土壤环境监测布点见表 3.4-18 及图 3.4-1。

表 3.4-18　土壤环境监测点布设一览表

编号	坐标	监测项目	布点类型	布点原则
G7	E：85°11′1.56″ N：44°17′22.00″	基本因子+特征因子 A	表层样	/
G8	E：85°11′6.96″ N：44°17′42.31″	特征因子 A	柱状样	主要污染区附近
G9	E：85°9′37.20″ N：44°17′4.77″	特征因子 A	柱状样	
G10	E：85°10′20.15″ N：44°16′41.83″	特征因子 A	柱状样	
G11	E：85°11′49.14″ N：44°17′21.38″	特征因子 A	表层样	上风向
G12	E：85°9′25.77″ N：44°17′4.69″	特征因子 A	表层样	下风向

（4）监测时间

2024 年 6 月 10 日，采样一次。

（5）土壤环境质量评价分析

表 3.4-19　　土壤检测结果　　单位：pH 无量纲，其余均为 mg/kg

监测点位	8#			9#			10			11	12	第二类用地筛选值
深度（cm）	25	110	175	27	118	184	24	107	179	18	18	
pH	8.21	8.01	7.89	8.10	7.90	7.84	8.12	7.91	7.81	8.12	8.17	--
砷	10.9	7.45	5.93	12.6	10.5	6.21	11.2	7.47	6.52	11.5	11.7	60
铅	25	20	14	27	21	16	25	20	16	26	24	800
汞	0.197	0.112	0.027	0.214	0.124	0.034	0.199	0.125	0.101	0.192	0.212	38
镉	0.35	0.28	0.22	0.37	0.30	0.23	0.34	0.28	0.24	0.32	0.36	65
铜	30	24	16	27	23	15	29	23	18	27	28	18000
镍	60	47	38	61	48	38	58	46	36	56	56	900
六价铬	0.9	0.6	<0.5	0.8	0.5	<0.5	0.9	0.6	<0.5	0.8	0.7	5.7
锌	94	79	69	92	82	67	93	78	63	93	92	--
氟	390	376	310	376	398	236	376	298	255	322	335	--
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135
石油烃	14	18	15	13	18	13	15	19	15	17	13	4500

表 3.4-20　　土壤检测结果

监测结果			标准（mg/kg）	监测结果		标准（mg/kg）
深度（cm）	17			深度（cm）	17	
检测项目	单位			检测项目	单位	
氯乙烯	μg/kg	<1.5	0.43	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	66	甲苯	μg/kg	<2.0
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	616	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	54	四氯乙烯	μg/kg	<0.8
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	9	氯苯	μg/kg	<1.1
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	596	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0
氯仿	μg/kg	<1.5	0.9	乙苯	μg/kg	<1.2
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	840	间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6
四氯化碳	μg/kg	<2.1	2.8	邻-二甲苯	μg/kg	<1.3
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	5	苯乙烯	μg/kg	<1.6
苯	μg/kg	<1.6	4	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	2.8	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	20	萘	mg/kg	<0.09
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	560	pH	无量纲	8.17
氯甲烷	μg/kg	<3.0	37	氟	mg/kg	276
硝基苯	mg/kg	<0.09	76	氰化物	mg/kg	<0.04
苯胺	mg/kg	<3.78	260	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	16
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	2256	锌	mg/kg	94

苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	15	砷	mg/kg	9.85
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	1.5	铅	mg/kg	25
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	15	汞	mg/kg	0.226
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	151	镉	mg/kg	0.36
䓛	mg/kg	<0.1	1293	铜	mg/kg	29
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	1.5	镍	mg/kg	60
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	茚并[1,2,3-cd]芘	六价铬	mg/kg	0.8

监测结果表明，监测点各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》中的二类建设用地风险筛选值标准。

3.4.5 生态环境现状调查与评价

为了解规划区生态环境现状，把握规划区生态特点和生态保护关键因素，同时为生态影响评价提供基础数据，本次评价采用遥感解译和现场调查相结合的方法，进行区域生态环境的调查与评价。根据当地地貌特征、区域特点与水资源的分布、土地利用及生态功能分区，本次评价将规划区及可能受规划影响的区均划入现状调查与评价区，同时考虑到生态系统的完整性和当地的地貌特征、区域特点，以及规划影响范围及其过渡带，规划区各边界外扩 1km 作为生态环境调查及评价范围，本次生态评价范围为 2148.41hm^2。

3.4.5.1 基础资料的获取

（1）生态环境基础资料收集

项目区域生态环境现状收集的资料主要包括：项目所在区域相关规划、环保政策、法律法规及《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》、《新疆生态功能区划》等基础图件。

（2）遥感数据信息提取

为了科学准确地反映项目区植被类型、土地利用现状、生态系统类型、植被覆盖度等主要生态环境要素信息，本次工作采用 3S 技术结合的方法进行环境影响项目区生态环境信息的获取。以 2023 年 9 月的资源三号（ZY-3）影像像数据作为基本信息源，全色空间分辨率 1.5m，经过融合处理后的图像地表信息丰富，有利于生态环境因子遥感解译标志的建立，保证了各生态环境要素解译成果的准

确性。利用卫星遥感图像和地理信息系统软件进行地类判读，并进行野外核实调查。

（3）现场调查

2024 年 5 月项目组对评价区内的生态环境现状进行了第 1 次现场调查，采取的调查方法为资料收集和现场踏勘，主要调查评价区有无生态敏感区以及当地主要植被类型、植物物种等。

3.4.5.2 生态功能区划

根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，沙湾工业园区属于II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区——II5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态区——26 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。评价区与新疆生态功能区划位置关系见图 3.4-4。

表 3.4-21 园区生态功能区划

名称 / 内容	II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区——II5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态区——26 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。
主要生态服务功能	工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题	地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
主要保护目标	保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量
主要保护措施	节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧 、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向	发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境

3.4.5.3 规划园区与新疆主体功能区位置关系

根据《新疆主体功能区规划》，项目所在地位于新疆农产品主产区范围，位于天山北坡主产区，属于国家级，为限制开发区。见图 3.4-5。

新疆农产品主产区的功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。

图 3.4-4　评价区与新疆生态功能区划位置关系

图 3.4-5　评价区与新疆主体功能区划位置关系

本次规划的哈拉干德工矿产品加工园区位于原规划的沙湾工业园区哈拉干德区内，园区范围内无耕地。

3.4.5.4 土地利用现状

根据现场调查及卫星图片解译成果，按照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）标准进行分类，评价区划分了 6 种一级土地利用类型，矿田内划分了 9 种二级土地利用类型。规划区土地利用统计见表 4.3-22。

表 3.4-22　　评价区土地利用现状统计表

一级类	二级类	评价范围		项目区	
		面积（hm^2）	面积占比（%）	面积（hm^2）	面积占比（%）
林地	灌木林地	20.26	0.94	12.02	2.10
草地	天然草地	302.88	14.10	41.53	7.25
工矿及仓储用地	采矿用地	26.02	1.21	0.00	0.00
	工业用地	186.83	8.70	166.99	29.17
交通运输用地	公路用地	35.01	1.63	13.70	2.39
	农村道路	21.45	1.00	2.98	0.52
水域及水利设施	坑塘水面	0.41	0.02	0.00	0.00
	沟渠	2.68	0.12	1.56	0.27
其他土地	裸土地	1552.87	72.28	333.67	58.29
	合计	2148.41	100.00	572.45	100.00

由上表可知，评价区内主要为裸土地，其次为天然草地。

评价区 2013 年至 2023 年植被类型变化情况见表 3.4-23 和图 3.4-6。评价区植被类型变化统计分析见图 3.4-7。

表 3.4-23　　评价区土地利用现状统计表

土地利用类型	2013 年		2023 年		变化情况	
	面积（hm^2）	占比（%）	面积（hm^2）	占比（%）	面积（hm^2）	占比（%）
灌木林地	6.07	1.06	12.02	2.10	5.95	1.04
天然草地	247.02	43.15	41.53	7.25	-205.49	-35.9
采矿用地	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
工业用地	82.56	14.42	166.99	29.17	84.43	14.75
公路用地	11.51	2.01	13.70	2.39	2.19	0.38
农村道路	3.28	0.57	2.98	0.52	-0.3	-0.05
坑塘水面	0.08	0.01	0.00	0.00	-0.08	-0.01
沟渠	1.65	0.29	1.56	0.27	-0.09	-0.02
裸土地	220.27	38.48	333.67	58.29	113.4	19.81
合计	572.45	100.00	572.45	100.00		

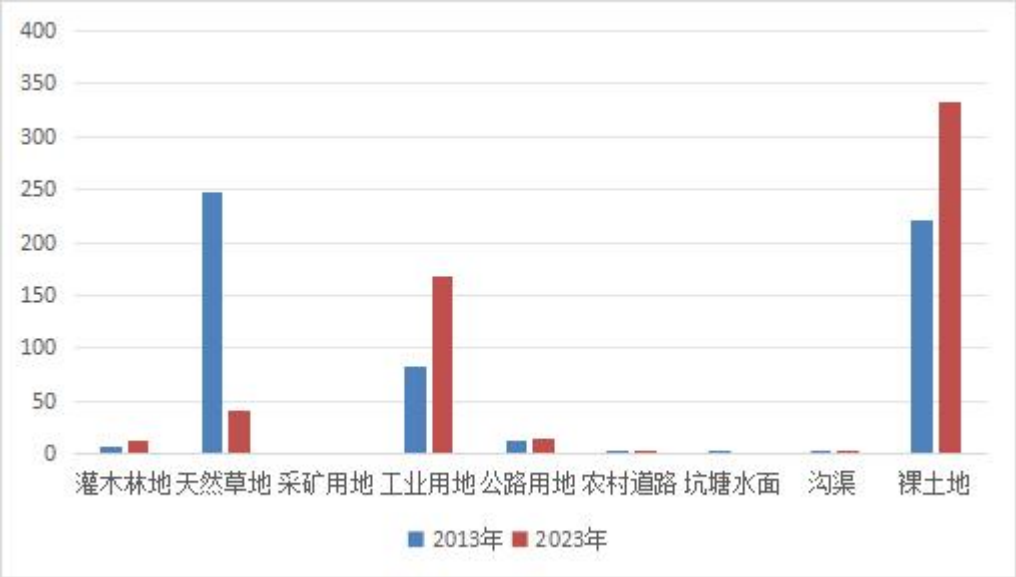

图 3.4-7　　评价区土地利用类型变化统计分析图

从 2013 年和 2023 年两期土地利用解译成果(3.4-23)来看，在土地利用类型方面，两期土地利用类型变化较大，区域土地利用类型裸土地占比最高、草地次之，工业用地再次，与项目 2013 年解译的区域土地利用类型现状构成类似。说明本项目建设前后，区域土地利用类型未发生结构性变化，区域土地利用保持了一定的稳定性。

各土地利用类型面积方面：从表 3.4-23 可以看出，土地利用类型方面，草地向工矿用地和交通用地两极转化。评价区采裸土地、工业用地、公路用地明显增加了。

土地利用类型的转化转变主要受园区生产建设(草地向工矿、道路用地转化)有关，工业用地、道路占地逐步向外扩张而改变土地利用类型，但总体而言，区域土地利用为小范围、零星式相互转化，未见大范围、整体式转移，整体结构稳定。

规划区土地利用现状见图 3.4-8。

图 3.4-8　土地利用现状图

3.4.5.5 植物现状评价

（1）区域植被区划类型和分区特点

根据《新疆植被区划的新方案》，评价区在中国植被区划中属亚非荒漠区、准噶尔-哈萨克斯坦荒漠亚区、准噶尔盆地半灌木荒漠植被省。本植被省北面和草原区相接，东部大致以青河和奇台间的连线为界，向南包括整个天山北坡。在古老冲积平原及沙漠等标准地境上的优势半灌木荒漠类型有梭梭柴、白梭梭、琵琶柴、多种沙拐枣、地白蒿等。山前倾斜平原上则有博乐蒿、喀什蒿、盐生假木贼，小蓬等形成优势群落。由于本植被省年降水量仍在 100—200mm，四季分配比较均匀，加之有较多的冬季积雪，所以在各种荒漠类型中均伴生有一定数量的短命和类短命植物。

（2）植物资源现状调查

经现场踏勘及调查核实，评价区以强旱生的小半灌木和灌木最为普遍，具体植被名录见表 3.4-24。

表 3.4-24　　评价区内植物名录表

中文名	拉丁名	生活型
多枝柽柳	*Tamarix ramosissima*	灌木
蒿草	*Cabresia　sp*	多年生草本
早熟禾	*Poa　sp*	多年生草本
芦苇	*Phrogmites anstralis*	多年生草本
假木贼	*Anabsis　sp*	半灌木
驼绒藜	*Eurotia　ceratodies*	多年生草本
木碱蓬	*Suaeda　dendroides*	半灌木
小蓬	*Nanophyton　erinaceum*	多年生草本
琵琶柴	*Reaumuria　sp*	多年生草本
角果藜	*Ceratocarpus　utriculosus*	多年生草本
猪毛菜	*Sasola　spp*	多年生草本

（3）评价区植被现状调查评价

在规划园区内除了工业用地和少数道路用地，大部分为裸土地，只有少部分低覆盖度草地。地表生长荒漠植被，主要生长有博乐蒿、驼绒藜、猪毛菜、角果黎、小蓬、蒿草等。植被覆盖度在 5%～15%左右。在厂区、道路两边种植有人工种植的白榆、新疆杨、早熟禾等。

评价区内的植物名录见表 3.4-25，项目区植被类型见图 4-3-9。

表 3.4-25　　评价区植被类型现状统计表

类别	评价区		项目区统计	
	面积（hm^2）	面积占比（%）	面积（hm^2）	面积占比（%）
短叶假木灌丛	20.26	0.94	12.02	2.10
消蒿、驼绒藜稀疏草地	302.88	14.10	41.53	7.25
无植被区	269.30	12.53	183.67	32.08
水体	3.09	0.14	1.56	0.27
戈壁荒漠	1552.87	72.28	333.67	58.29
合计	2148.41	100.00	572.45	100.00

评价区 2013 年至 2023 年植被类型变化情况见表 3.4-26 和图 3.4-10。评价区植被类型变化统计分析见图 3.4-11。

表 3.4-26　　评价区植被类型现状统计表

类别	2013 年		2023 年		变化情况	
	面积(hm^2)	占比（%）	面积(hm^2)	占比（%）	面积(hm^2)	占比(%)
短叶假木灌丛	6.07	1.06	12.02	2.10	5.95	1.04
消蒿、驼绒藜稀疏草地	247.02	43.15	41.53	7.25	-205.49	-35.9
无植被区	97.35	17.01	183.67	32.08	86.32	15.07
水体	1.73	0.30	1.56	0.27	-0.17	-0.03
戈壁荒漠	220.27	38.48	333.67	58.29	113.4	19.81
合计	572.45	100.00	572.45	100.00	--	--

图 3.4-11　　评价区植被类型变化统计分析图

图 3.4-12　植被类型图

从评价区 2023 年与 2013 年植被类型变化面积统计表可以看出，在自然植被方面，植被类型植被面积有所减少，减少面积分别为 205.49hm^2，降幅 35.9%；工况仓储用地、交通运输用地均有所增加，上述变化体现了该区的工业化程度增加，人为活动得到加强。

（3）评价区植被盖度现状

评价区内的植被盖度情况见表 3.4-27，项目区植被盖度现状见图 3.4-13。

表 3.4-27　　评价区植被盖度现状统计表

类别	评价范围		项目区	
	面积（hm²）	面积占比（%）	面积（hm²）	面积占比（%）
低覆盖度	146.23	6.81	64.43	11.25
中低覆盖度	1225.30	57.03	326.50	57.04
中覆盖的	714.12	33.24	136.01	23.76
中高覆盖度	38.84	1.81	27.89	4.87
高覆盖度	23.92	1.11	17.63	3.08
合计	2148.41	100.00	572.45	100.00

评价区 2013 年至 2023 年植被盖度变化情况见表 3.4-28 和图 3.4-14。评价区植被类型变化统计分析见图 3.4-15。

表 3.4-28　　评价区植被盖度变化情况表

类别	2013 年		2023 年		变化情况	
	面积（hm²）	占比（%）	面积（hm²）	占比（%）	面积（hm²）	占比（%）
低覆盖度	75.62	13.21	64.43	11.25	-11.19	-1.96
中低覆盖度	230.99	40.35	326.50	57.04	95.51	16.69
中覆盖的	210.71	36.81	136.01	23.76	-74.7	-13.05
中高覆盖度	51.11	8.93	27.89	4.87	-23.22	-4.06
高覆盖度	4.02	0.70	17.63	3.08	13.61	2.38
合计	572.45	100.00	572.45	100.00	--	--

图 3.4-15　　评价区植被盖度变化统计分析图

通过对评价区 2013 年、2023 年植被盖度变化面积统计对比可以看出，随着园区企业的入住，2023 年项目区人工种植植被增加，高盖度较 2013 年有所增加。

图 3.4-13　植被覆盖度图

3.4.5.6 动物现状评价

（1）动物区系类型

评价区在中国动物地理区划中属阿勒泰-萨彦岭界—蒙新区—西部荒漠亚区—IVA 准噶尔省。

（2）动物种类

因工业园区临近沙湾市，且区内以农业生产单位为主，人工活动频繁，中部有乌奎高速公路穿过，人为活动的干扰导致区内野生动物稀少，仅能发现小田鼠、田鼠、沙鼠等小动物以及麻雀、燕子、百灵、乌鸦、紫翅椋鸟等鸟类活动，没有国家及自治区级野生保护动物分布。评价区内的动物名录见表 3.4-29。

表 3.4-29　　评价区野生动物名录

序号	动物名称	拉丁学名
兽类		
1	草兔	*Lepus capensis*
2	小家鼠	*Mus musculus*
3	灰仓鼠	*Cricetulus migratorius*
4	田鼠	*Microtus spp*
5	沙狐	*Vulpes corsac*
6	大沙鼠	*Rhombmys opimus*
7	子午沙鼠	*Meriones meridianus*
鸟类		
1	喜鹊	*Pica spp*
2	燕子	*Riundinidae spp*
3	麻雀	*Passer spp*
4	紫翅椋鸟	*Sturnus vulgaris*
5	百灵	*Melanpcoryhpa*
6	小嘴乌鸦	*Corvus corvus*

3.4.5.7 生态系统类型及特征

根据遥感影像解译和实地调查，评价区生态系统多样，主要有灌丛生态系统、草地生态系统、工矿交通生态系统、裸地生态系统、湿地生态系统。评价区主要生态系统为裸土地生态系统。

其类型及特征以及生态系统类型分布见表 3.4-30 和图 3.4-16。

图 3.4-16　生态系统类型图

表 3.4-30　评价区生态系统类型统计

类别	评价范围		项目区	
	面积（hm²）	面积占比（%）	面积（hm²）	面积占比（%）
灌丛生态系统	20.26	0.94	12.02	2.10
草地生态系统	302.88	14.10	41.53	7.25
工矿交通生态系统	269.30	12.53	183.67	32.08
湿地生态系统	3.09	0.14	1.56	0.27
裸土地生态系统	1552.87	72.28	333.67	58.29
合计	2148.41	100.00	572.45	100.00

评价区 2013 年至 2023 年生态系统类型变化情况见表 3.4-31 和图 3.4-17。评价区生态系统类型变化统计分析见图 3.4-18。

表 3.4-31　评价区生态系统类型统计

类别	2013 年		2023 年		变化情况	
	面积（hm²）	占比（%）	面积（hm²）	占比（%）	面积（hm²）	占比（%）
灌丛生态系统	6.07	1.06	12.02	2.10	5.95	1.04
草地生态系统	247.02	43.15	41.53	7.25	-205.49	-35.9
工矿交通生态系统	97.35	17.01	183.67	32.08	86.32	15.07
湿地生态系统	1.73	0.30	1.56	0.27	-0.17	-0.03
裸土地生态系统	220.27	38.48	333.67	58.29	113.4	19.81
合计	572.45	100.00	572.45	100.00	--	--

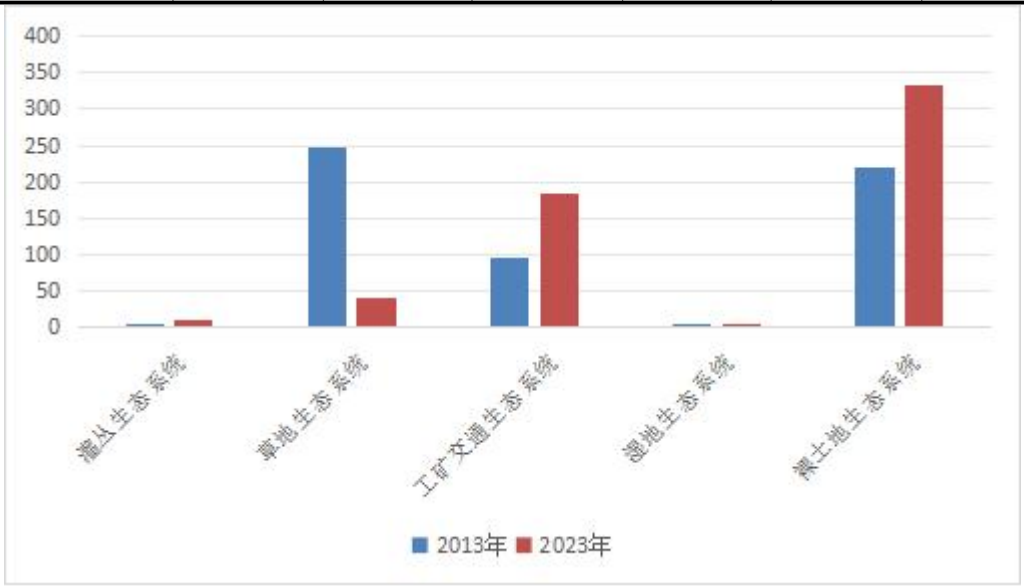

图 3.4-18　评价区生态系统变化统计分析图

从两期生态系统类型分布对比情况显示，仅为小范围、零星式相互转化，未见大范围、整体式转移；转化类型主要以草丛转建设用地，草地生态系统转变与

企业建设有关，评价区生态系统类型整体不变，未见生态系统类型的消失，生态系统类型结构总体稳定。

3.4.6 资源能源开发利用现状调查

3.4.6.1 水资源及其利用

《关于沙湾工业园区总体规划（修编）（2015-2030）水资源论证审查意见》，巴音沟河多年平均径流量 3.11 亿 m^3，95%的年径流量为 2.325 亿 m^3，按照兵地分水协议，沙湾市分水比例为 33%，根据喇嘛庙水文站监测来水过程线分析，巴音沟枯水期 95%保证率来水流量 1.35 m3/s(11.66 万 m^3/d)满足园区 4.5 万 m^3/d 的取水需求。

3.4.6.2 土地资源

沙湾市第三次全国国土调查控制面积 1.24 万平方公里。2023 年，国有建设用地供应总量 462.11 公顷，其中工矿用地 9.61 公顷，基础建设用地 402.46 公顷。

3.4.6.3 矿产资源现状

沙湾市矿产资源种类丰富，已发现矿产资源 40 种，有铁、铜、金、铂等金属矿，煤、石油等燃料矿，石灰岩、粘土、页岩、石棉、珍珠岩、膨润土等建筑材料矿，软玉等工艺美术原料矿。其中：石油天然气储量分别为 2 亿 t 和 1000 亿 m3、煤炭 5 亿 t、石灰石储量 4446.15 万 t。

3.5 产业园区开发与保护现状调查

3.5.1 用地现状情况

本次塔城地区沙湾市化工园区规划面积（认定范围）为 235.13 公顷。具体指标如下:

表 3.5-1 塔城地区沙湾市化工园区现状用地统计表

国土用途结构	一级类	二级类	三级类	哈拉干德区	
				现状	
	名称	名称	名称	面积（公顷）	占比
农用地	04 草地	天然牧草地		211.6756	36.95%
		其他草地		165.1079	28.82%
	06 农业设施建设用地	农村道路	村道用地	2.0468	0.36%
		设施农用地	设施农用地	0.0489	0.01%
		陆地水域	沟渠	2.6150	0.46%

	小计				381.4941	66.59%
建设用地	城镇村及工矿用地	07 居住用地	农村宅基地	一类农村宅基地	0.0415	0.01%
		10 工矿用地	工业用地	工业用地	172.2262	30.06%
		13 公用设施用地	公用设施用地		0.9783	0.17%
		小计			173.2460	30.24%
	12 交通运输用地		公路用地		17.7892	3.11%
	小计				191.0352	33.34%
未利用地	17 陆地水域		河流水面		0.3814	0.07%
	小计				0.3814	0.07%
合计					572.9107	100.00%

3.5.2 产业发展现状

3.5.2.1 园区入驻企业情况

根据业主方提供最新资料统计，塔城地区沙湾市化工园区规划范围内共入驻企业 12 家，主要以化学原料和化学制品制造业以及石油、煤炭及其他燃料加工业为主，包括新疆帅科煤化有限公司、新疆天舜众鑫沥青有限责任公司、新疆合兴化工有限公司等。具体企业名称及用地规模见下表。企业现状分布图见图 3.5-1。

表 3.5-2 区企业情况及类型一览表

序号	企业名称	占地面积 (hm^2)	行业类别	主营范围	投产情况
1	新疆力铭鑫通石油化工有限公司	8.33	初级形态塑料及合成树脂制造	化工产品、销售	正常
2	新疆合兴化工有限公司	14.90	化学原料和化学制品制造业	化工产品、销售	长期停产
3	沙湾市蒙发新能源有限公司	24.91	非金属矿物制品业	石墨及碳素制品制造	正常
4	新疆天舜众鑫沥青有限责任公司	10.00	石油、煤炭及其他燃料加工业	沥青、化工产品销售	正常
5	新疆帅科煤化有限公司	45.07	石油、煤炭及其他燃料加工业	焦炭、兰炭、活性炭、煤焦油、硫磺、粗苯、化工填料生产、销售	正常
6	新疆天舜铂鑫环保科技有限公司	3.9	危险废物治理	资源循环利用服务技术咨询；再生资源回收（除生产性废旧金属；	正常

序号	企业名称	占地面积 (hm^2)	行业类别	主营范围	投产情况
7	新疆鸿旭浩瑞工业有限公司	13.2	其他原油制造	轻油、葱油、酚油、改质沥青生产	正常

图 3.5-1　现状企业分布图

3.5.2.2 园区经济效益情况

塔城地区沙湾市化工园区 2023 年完成工业产值 18.04 亿元，同比增长 1.2%:实现工业增加值 3.55 亿元，同比增长 22.3%；税收 1.51 亿元，同比增长 16%。

3.5.2.3 园区产业发展特点

塔城地区沙湾市化工园区靠近千万吨级石油炼化基地，距离独山子近 20 多公里，其南面山区煤炭资源分布比较集中，且灰分低，焦油含量高，适合发展煤化工产业。目前已经有帅科等煤焦化企业入驻，已形成了一定的集聚规模。

3.5.3 环境基础设施现状

（1）供水设施

园区现状用水由哈拉干德水厂与中水库供给，水厂占地面积 4.0 公顷，设计规模 5.0 万立方米/日，水源引自巴音沟河渠首地表水，红山路、黄河路、汉江路和岷江路已敷设供水管网。截止 2023 年，哈拉干德供水管网改造项目 2 个 8000 方的原水蓄水池主体工程及配套管网已完工，完成投资 2000 万元。在现状水厂东边有一座中水厂，中水水源为园区污水处理厂处理达标后的用水，占地面积 1.36 公顷，作为园区绿化供水水源。

（2）排水设施

现状污水由园区东北部的污水处理厂集中处理，现状规模 2.5 万立方米/日，设计规模 5.0 万立方米/日。

哈拉干德区污水处理厂于2016年5月取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于新疆沙湾工业园哈拉干德工矿产品加工区污水资源化循环利用工程(一期工程)环境影响报告书的批复》（新环函[2016)503 号）。目前沙湾哈拉干德污水处理厂工程已于 2018 年 12 月建设完成，因哈拉干德区企业污水排放量较少，达不到污水厂运行的最低水量要求，污水厂未运行，也未进行环保验收。

（3）供电设施

园区现状采用 110KV 哈拉干德变电站和奎屯东工业园区内的 220KV 腾达变电站双回路供电，园区现状 110 千伏哈拉干德变电站，位于园区东部，主变容量 1X50MVA，用地面积 0.42 公顷，电源为 220 千伏沙湾变电站。

（4）电信设施

塔城地区沙湾市化工园区现状通信线缆由沙湾市接入，现状无邮政局和电信局等通信设施。

（5）供热设施

园区现状无集中供热设施，园区各企业供热由各企业自行解决。

（6）燃气设施

园区现状无集中供气设施，目前新捷燃气哈拉干德区天然气管道及门站输配项目一期正在建设中。

（7）环卫设施

园区现状环卫设施包括 1 座工业固废填埋场和 1 座生活垃圾中转站。工业固废填埋场位于红山路西侧 300m 处，容量为 12 万 m^3，占地面积约 2.6 公顷，主要用于处理哈拉干德区企业未能回收利用的一般性工业固体废弃物，包括一般一类工业固体废物及一般二类工业固体废物，不包括危险固废和生活垃圾。生活垃圾中转站位于红山路和浦江西路交叉口东北角，占地面积约 0.85 公顷。

哈拉干德区工业固废垃圾填埋场于 2019 年 5 月 20 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于沙湾工业园哈拉干德区工业固废处置中心(填埋场)建设项目环境影响报告书的批复》（新环审[2019]18 号），项目已于 2019 年 8 月取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于沙湾工业园哈拉干德区工业固废处置中心(填埋场)建设项目竣工环保验收合格的函》（新环审[2019]173 号）。

园区一般固废填埋场和污水处理厂与园区位置关系示意图见图 3.5-2。

图 3.5-2　园区一般固废填埋场和污水处理厂与园区位置关系示意图

（8）消防设施

塔城地区沙湾市化工园区内现状无任何消防设施，企业生产消防主要依托企业内部安全生产及消防措施。

（9）公共服务设施现状

塔城地区沙湾市化工园区规划范围内现状无公共服务设施，园区企业办公及服务功能主要依托园区北部长江路与黄河路交汇处西北角的孵化园。

3.5.4 园区环境管理现状

3.5.4.1 园区环保手续执行情况

本次评价要求已入园及拟入园环境风险企业制定环境风险应急预案，园区管理部门组织编制整个园区突发环境事件应急预案，形成企业-园区-地方政府三级防控的环境风险应急体系，建立园区应急队伍，储备应急物资，定期（建议一年一次）开展应急演练。

3.5.4.2 重点企业环境管理执行情况

截至 2023 年 5 月，目前已投运企业均已办理了相关的环保手续，部分拟入驻企业尚未完善环保手续，本次评价建议塔城地区沙湾工业园区管理委员会及当地生态环境主管部门要求企业对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》，尽快开展环保手续办理工作，加强已建企业的环境管理，严格落实排污许可制度。具体情况见表 3.5-3。

3.5.4.3 园区主要污染物及碳减排情况

本章主要根据企业及园区提供的环评资料、验收资料、排污申报资料等数据统计园区主要已建在产重点企业废水、废气及固废污染源情况。污染物排放情况统计表见表 3.5-4。

表 3.5-3　　沙湾市化工园区区入驻企业一览表

序号	企业名称	行业类别	生产经营范围	项目名称	投产情况	环评手续办理情况	竣工环保验收情况	排污许可证编号	应急预案备案编号	风险等级
1	新疆力铭鑫通石油化工有限公司	初级形态塑料及合成树脂制造	溶剂油加工，销售；石油树脂生产，销售；煤焦油、天然气、化工产品、碳石纤维、渣油销售。	3 万吨/年氢化树脂项目	停产	新环函〔2017〕1463 号	停产未验收	91654223MA775BYJ5R001P	停产状态，无新修订应急预案备案	未进行应急预案编制
2	新疆合兴化工有限公司	化学原料和化学制品制造业	工业级维生素 B6 粗品、工业级维生素 B1 粗品、工业级维生素 Bc 粗品的生产,销售;化工产品（危险化学品除外）销售。	年产 1000 吨工业级维生素 B1、1000 吨维生素 B6、200 吨嘧啶衍生物、300 吨叶酸生产加工项目	停产	新环评价函〔2012〕961 号	停产未验收	91654223572547802C001P	停产状态，无新修订应急预案备案	未进行应急预案编制
3	沙湾市蒙发新能源有限公司	石墨及碳素制品制造	石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；非金属矿物材料成型机械制造；新材料技术研发；炼油、化工生产专用设备制造	年产 5 万吨锂离子电池负极材料项目	试运行	新环审〔2022〕225 号	未竣工验收	91654223MA79KRMD7E001V	654200-2023-086-L	一般
4	新疆天舜众鑫沥青有限责任公司	石油、煤炭及其他燃料加工	沥青生产、销售；化工产品、润滑油、基础油、白油销售	3 万吨/年沥青调和剂及产品储罐区技改工程	正常	新环函〔2018〕51 号	已完成，自主验收	91654223098175502A001P	654200-2024-005-M	较大

序号	企业名称	行业类别	生产经营范围	项目名称	投产情况	环评手续办理情况	竣工环保验收情况	排污许可证编号	应急预案备案编号	风险等级
		业		20 万吨/年改性沥青生产项目	正常	新环函〔2015〕639 号	已完成，自主验收			
				沥青罐区扩建项目	正常	塔地环字〔2016〕149 号	沙环验字〔2017〕10 号			
				煤气输送管线建设项目	正常	塔地环字〔2018〕293 号	已完成，自主验收			
				产 20 万吨改性沥青配套锅炉改造项目	正常	沙环评价函〔2019〕25 号	已完成，自主验收			
5	新疆帅科煤化有限公司	炼焦	焦炭、兰炭、活性炭、煤焦油、硫磺、粗苯、化工填料生产、销售；焦炉煤气生产及供应	60 万吨/年焦化项目	正常	塔地环字〔2008〕128 号	沙环验字〔2014〕06 号	91654223564379829Y001P	正在备案	正在备案中
6	新疆天舜铂鑫环保科技有限公司	危险废物治理	环保咨询服务；资源循环利用服务技术咨询；再生资源回收（除生产性废旧金属）；有色金属合金销售；金属	年处理 6000 吨废催化剂回收贵金属精炼加工项目	正常	新环审〔2022〕31 号	正在验收中	91654223MA79F1DT2J001V	654200-2023-077-L	一般

序号	企业名称	行业类别	生产经营范围	项目名称	投产情况	环评手续办理情况	竣工环保验收情况	排污许可证编号	应急预案备案编号	风险等级
			矿石销售							
7	新疆鸿旭浩瑞工业有限公司	其他原油制造	炼焦；非金属矿及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；废旧沥青再生技术研发；非金属废料和碎屑加工处理；新型催化材料及助剂销售；煤制活性炭及其他煤炭加工。	15 万吨/年煤焦油深加工项目	正常	新环函〔2018〕1548 号	已完成，自主验收	91654223MA77KC5H9T001P	65420D-2024-013-M	较大
				节能提质技改项目	正常	塔地环字〔2022〕154 号	已完成，自主验收			

表 3.5-4　沙湾市化工园区污染物排放量估算一览表

序号	企业名称	主要污染物排放情况												
		废气									废水		固废	
		烟(粉)尘 t/a	SO_2 t/a	NO_2 t/a	非甲烷总烃 t/a	苯并[a]芘	沥青烟	硫化氢	HCl	NH_3	COD t/a	NH_3-N t/a	一般固废	危险固废 t/a
1	新疆力铭鑫通石油化工有限公司	1.635	16.38	34.4	1.394						2.87	0.17	灰渣 2530t/a	废催化剂 33t/a
													脱硫渣 520t/a	废分子筛 3.2t/a
2	沙湾市蒙发新能源有限公司	23.213	25.29	12.723	10.599	0.00003	0.716						除尘灰 623.48t/a	焦油 260t/a
													脱硫石膏 1020.68t/a	废活性炭 520t/a
3	新疆天舜众鑫沥青	0.497	4.018	27.68							0.77	0.026	灰渣 3290t/a	焦油 822t/a

	有限责任公司													
4	新疆帅科煤化有限公司	74.89	68.89	38.165		0.00312		6.198		22.87	0	0	除尘灰 11037t/a	废催化剂 1.3 残渣 1161
5	新疆天舜铂鑫环保科技有限公司	1.332	1.36	3.83	0.87				0.264	0.03	0.518	0.052	废钢壳 3500t/a	熔炼尾渣 1553.45 废石化催化剂浸出渣 975.02 三效蒸发器结晶盐 1183.3
6	新疆鸿发环保科技有限公司	69.49	2764.92	69.155							2.79	0.28	锅炉灰渣 12t/a	
7	新疆鸿旭浩瑞工业有限公司	4.927	8.728	39.66	0.8798						0.74	0.07	工业萘尘 39.402t/a	焦油渣 7.1t/a 废洗油 200t/a

3.5.4.4 主要污染行业、重点企业污染防治情况

（1）新疆鸿旭浩瑞工业有限公司

废气治理措施：工业萘转鼓结晶产生的萘粉尘经脉冲式袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒排放。煤气蒸汽锅炉设低氮燃烧器，烟气通过 20m 烟囱排放，设熄火保护装置。导热油炉设低氮燃烧器，烟气通过 20m 高烟囱排放。改质沥青工艺尾气由文丘里真空泵吸入改质沥青洗气塔处理后引至改质沥青管式炉燃烧处理。储罐呼吸废气经洗气塔处理后，就近引入加热炉燃烧处理。

废水治理措施：工艺含酚水经隔油处理后回用于稀释碱液用水，生产酚钠溶液，作为产品外售。生活污水直接排入园区污水管网进入污水处理厂处理。

固体废物：项目生产运营期间工业萘转鼓结晶工序脉冲布袋除尘器收集的工业萘尘回收，作为产品外售。生活垃圾集中收集后由园区环卫部门清运统一处置。焦油渣、沥青渣、废洗油属于危险废物，废洗油经管线回到原料罐中进行加工。焦油渣、沥青渣及隔油处理设施产生的污泥交由新疆金派环保科技有限公司处置。

风险防控：设应急事故池（2000m³）；罐区设 1.2m 高防渗围堰、火灾报警系统等，并连通事故池。

（2）新疆天舜众鑫沥青有限责任公司

废气治理措施：熔盐加热炉废气与导热油炉废气经臭氧脱硝+湿法脱硫装置处理后，经一根 30m 高排气筒排放。生产区有机废气经的一套喷淋塔+电捕焦油器+光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，罐区储罐和卸车有机废气依托厂区原有储罐项目配套的一套喷淋塔+电捕焦油器+光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。沥青调和剂工艺尾气经尾气回收系统引至加热炉燃烧排放。

废水治理措施：废水主要为地面冲洗和机泵冷却废水、循环系统排水和生活污水。装置区地面冲洗和机泵冷却排水、循环系统排水经原有污水处理 站处理后部分用于绿化，剩余排入园区下水管网，最终进入园区污水处理厂再处理，生活污水经原有化粪池处理后排入园区下水管网。

固体废物：煤气发生炉灰渣定期外售作为砖厂原料综合再利用。生活垃圾集中收集至垃圾箱后，由园区环卫部门统一清运至当地垃圾填埋场处置。酸渣和油泥交由新疆新能源（集团）准东环境发展有限公司拉运处置，废活性炭交由新疆新能源（集团）吐鲁番金越环境科技有限公司拉运处置，废 UV 灯管待产生后交由有相应资质的单位处置。煤气发生炉焦油，集中收集储存，定期交由克拉玛依沃森环保科技有限公司拉运处置。

风险防控：制定了突发环境事件应急预案，并在塔城地区保保局备案，备案号为 654200-2017-055-L，罐区设置围堰，建设 1 座 2000m^3 事故应急池。

（3）新疆帅科煤化有限公司

废气治理措施：煤粉碎机上部安装脉冲布袋除尘器，煤尘回收利用。焦炉装煤和出焦过程产生的大量烟尘捕集后经脉冲布袋式除尘器除尘后经 30m 排气筒排放。捕尘装置和喷洒洗涤装置。焦炉生产、蒸汽锅炉及硫铵生产均采用净化后的煤气为燃料，焦炉烟气由 125m 高烟囱放散，锅炉废气经 30 米烟囱高空排放。

废水治理措施：洗煤水和工艺水闭路循环，在场内设置独立的酚氰废水处理站，生产废水采用 $A^2/0$ 工艺处理后回用于生产工序，不外排。

固体废物：收集的煤(焦)尘外售；焦油洗油再生渣、污泥等送至备煤车间，配入炼焦煤中；生活垃圾集中后，定期送至垃圾填埋场填埋处理；其它不能回收的废催化剂等危险废物送有资质的危险废物处置中心集中外理。

3.5.4.5 园区环境监管、监测能力建设现状

根据本次环评调查，园区管委会目前针对区域内污染物排放、污染控制措施运行、环境影响评价制度的执行等监督管理工作由生态环境局沙湾市分局对区域内的环境保护工作进行管理。污水处理厂污水排放口安装有自动监测装置，园区目前没有设置环境监测站。

根据本次环评调查，企业环境管理执行情况并不完善，需要园区管理部门在后续工作中加强管理与督导。园区目前没有设置环境监测站，园区没有按照规划环评要求定期开展园区环境质量监测、污染源监测等工作，没有规范设置园区或企业地下水监测井。

3.5.4.6 环保督查及整改情况

经调查，自治区第一轮第三批生态环境保护督察发现的问题及整改情况如下：

（1）新疆天舜众鑫沥青有限责任公司储罐顶部密封不严，存在沥青烟逸散问题。

完成情况：

1.新疆天舜众鑫沥青有限责任公司开展技改，已对储罐顶部排气孔进行密封，防止沥青烟逸散，安装视频实时监控。

2.新疆天舜众鑫沥青有限责任公司开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，该公司委托新疆力源信德环境监测技术服务有限公司开展无组织废气排放监测，监测结果指标正常。

3.地区生态环境局沙湾市分局配合园区加大对企业的监督管理力度，督促企业加强对污染治理设施的日常维护管理工作，确保治理设施正常运行。

（2）新疆鸿旭浩瑞工业有限公司采用敞开方式装卸沥青，未建设挥发性有机物收集治理设施。

完成情况：

1.新疆鸿旭浩瑞工业有限公司通过技改，对沥青高位槽车辆装卸口设置导流罩将烟气引入烟气回收系统，有效防止烟气排入空气中。原来 2 个沥青储罐和 4 个沥青高位槽共用一个尾气回收装置，由于管线太长烟气不能完全被吸收所以会造成部分烟气外露现象。经对管线进行改造，两个沥青储罐单独用一个尾气回收系统，四个高位槽单独用一个尾气回收系统。

2.督促新疆鸿旭浩瑞工业有限公司已安装 GDS 用电计量设备，并在设备用房安装监控，实时监控设备运行情况。

3.督促新疆鸿旭浩瑞有限公司在厂区内开展废气废水检测，第三季度检测结果为正常。

4.地区生态环境局沙湾分局配合园区管委会不定期开展监督性监测，通过督导检查、召开推进会等多种方式加大监管力度，确保治理设施运行正常。

3.6 现状问题和制约因素分析

3.6.1 空间布局方面

(1)现状用地布局不合理，建设用地比例失衡

塔城地区沙湾市化工园区内部现状建设用地中，工业用地占比过大道路和公用设施用地占比小，公共服务设施及绿地等其他用地还未实施建设，现状用地布局不合理，建设用地比例严重失衡；同时缺少相关配套服务功能，包括科技研发、信息服务等配套功能。

(2)园区内部道路系统尚未成型

塔城地区沙湾市化工园区内部现状道路交通系统尚未完善，交通流线不通畅，无法形成环路；部分道路走向需迁就现状企业，道路设施建设滞后。部分路面尚未硬化，道路断面形式不合理，道路绿化尚未形成。

(3)基础设施尚未完善，影响产业发展和项目落地

目前塔城地区沙湾市化工园区未达到“七通一平”要求，目前无集中供热和集中供气设施，整体园区配套基础设施薄弱，影响项目落地和产业发展。

(4)园区生态环境脆弱，环境保护压力大

塔城地区沙湾市化工园区所在地气候干旱、植被稀少，防护绿化面积不足，难以起到隔离污染的作用，对周边环境存在一定影响:同时各企业内部绿化面积不足，园区整体的绿地质量与生态效益不高。

(5)工业用地缺乏现代物流仓储功能的支撑联动。

工业园区内工业企业多采用厂区内自建仓储模式，缺乏现代物流仓储园区的支撑联动，在一定程度上制约了工业企业的发展。同时，随着经济不断发展，物流、人流量将变得更大，目前沙工业园区的交通状况仍不能满足物流运输与配送的要求。

3.6.2 产业发展方面

(1)现有企业创新生态不足，发展内生动力不强

目前塔城地区沙湾市化工园区基本处于价值链低端，整体产业发展相对滞后。现有产业大多属于传统产业，尚未形成与产业链相匹配的产业技术链缺少原

创性的高新技术创新和技术研发，使得工业园区企业的创新能力不足。工业园区内企业在新兴产业领域涉足较少，缺乏以新兴产业为核心、高校院所积极参与、辐射带动中小微企业成长发展的创新生态，业态创新不足，内生动力不强。

(2)缺乏产业延伸链，资源型产业亟需升级

塔城地区沙湾市化工园区缺乏大中型企业，工业项目建成规模较小技术装备整体水平低，生产工艺落后，产业类型相对单一，缺乏上下游产业的配合，也缺乏其他行业的补充。现状产业发展多以资源密集型产业为主，初级产品多，精深加工产品少；现状研发机构偏少，缺乏向产业链上游、下游高附加值环节的延伸，亟需深化实施创新驱动发展战略，加强传统产业改造中的技术创新延伸产业链，形成几条具有特色的完整的产业链条，促进资源型产业转型升级。

(3)资源循环产业链较短，产品关联度较低

塔城地区沙湾市化工园区现有的循环产业链比较短，虽然个别企业和产业已经开始循环经济的实践，但工业园区内企业、产品的关联度低，企业间的高度共生和代谢依存关系尚未完全形成，造成产业群体的整体竞争力下降，较难达成经济外部性和经济发展的规模效益，最终导致工业园区产业“集而不聚”。

(4)环境污染比较严重，资源利用效率低下

园区现状产业发展多以资源密集型产业为主，以石油化工为代表，在能耗、水耗和污染上容易对生态环境产生较大的负面影响。由于产品循环链较短，资源难以实现高效利用，废弃物排放较多，也造成了对环境的破坏。在当前国家对生态文明建设的时代要求及自治区禁止“三高”项目进疆要求下，急需统筹推进园区绿色增长、节能减排和生态环保。

4 环境影响识别与评价指标体系建立

4.1 规划环境影响识别

环境影响识别是环境影响评价的重要环节，是将人类活动和环境的反应结合起来做综合分析的第一步，其目的是明确主要的影响因素、主要受影响的生态系统和环境因子，从而筛选出评价工作的重点内容。

4.1.1 环境影响识别方法

任何一项规划都可能产生直接或间接的环境影响。不同层次、不同类型的规划对环境的影响在大小、范围、强度等方面存在差别。规划的环境影响发生机理可看作是源(影响发生的原因)与受体(受影响的环境因子)之间的因果关系。根据源与受体不同的联系方式，环境影响的识别方法有图层法、清单法、矩阵法、系统流程法、网格法、专家判别法与灰色关联分析法等。本次环评采用矩阵法。

4.2 环境目标及评价指标体系

4.2.1 环境目标

生态立园，积极落实和延伸循环经济产业链。提高资源能源利用效率，废水循环利用效率，依据环境承载能力有效控制大气污染物排放，促进园区及周边环境质量改善。

4.2.2 评价指标体系

为维护评价范围内生态系统的完整性和稳定性，合理开发利用和保护土地资源，针对总体规划及区域环境特点、资源及制约因素，通过环境影响识别，规划初步分析、现状调查，根据《国家生态工业园区标准》《新疆环境保护十四五规划》《自治区土壤、地下水和农村生态环境保护“十四五”规划》《塔城地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》以及现行的环境保护法律、法规、行业准入条件、清洁生产水平等，确定本次总体规划环评的评价指标主要包括经济发展、资源与能源利用、大气环境保护、水环境保护、声环境保护、固体废物、生态保护等多个方面，确立本评价的环境目标和评价指标体系见表 4.2-1。

表 4.2-1　　工业园区规划环境影响评价指标体系

主题		环境目标	评价指标	近期指标要求	远期指标要求	指标来源
资源利用	能源	减少能源消耗	单位工业增加值综合能耗(标煤)	≤0.5t标煤/万元	≤0.5t标煤/万元	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
	水资源	提高水资源利用效率	中水(生产和生活)回用率	≥30%	≥35%	《新疆生态环境保护“十四五“规划》
			工业用水重复利用率	≥75%	≥90%	近期参照：《国家生态工业示范园区标准》(HJ 274-2015)；远期参照：《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035）》、《新疆生态环境保护“十四五“规划》
			单位工业增加值新鲜水耗	≤8立方米/万元	≤8立方米/万元	《国家生态工业示范园区标准》(HJ 274-2015)
	土地资源	减少用地指标	单位工业用地面积工业增加值	≥9 亿元/km^2	≥9 亿元/ km^2	《国家生态工业示范经开区标准》(HJ274-2015)
生态环境保护	水环境	节约水资源，减少水污染物排放，保护地下水安全	单位工业增加值废水排放量	≤7t/万元	≤7t/万元	《新疆生态环境保护“十四五“规划》、《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
			生活污水集中处理率	≥90%	≥90%	
			污水处理设施	具备	具备	
			工业废水排放达标率	100%	100%	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
	环境空气	减少大气污染物排放，环境空气功能区达标	工业废气排放达标率	100%	100%	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
			环境空气质量功能区	II类功能区	II类功能区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
			评价因子达标率	100%	100%	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	固体废物	固体废物的产生量最小化、减量化	生活垃圾无害化处理	100%	100%	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)、《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035年）》、《塔城地区“三线一单“生
			工业固体废物综合利用率	100%	100%	
			危险废物无害化处置率	100%	100%	

		及资源化。	工业固体废物处置率	100%	100%	态环境分区管控要求》、《新疆生态环境保护“十四五“规划》
			废物收集和集中处理处置能力	具备	具备	
	生态环境	维持生态系统稳定，保护生态脆弱区。	绿化覆盖率	≥14%	≥14%	《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035年）》
			现状评价因子为占地、地貌、土壤、植被、动物、土地利用、水土流失及景观等。 影响预测因子为土地利用格局变化及景观生态变化和生态系统完整性	定性分析		《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019)
	环境风险	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%	《国家生态工业示范开发区标准》(HJ274-2015)、《塔城地区“三线一单“生态环境分区管控要求》
			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	
	声环境	确保各环境功能区达标	厂界环境噪声达标率	100%	100%	《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035年）》
			生产服务区环境噪声达标率	100%	100%	
			道路交通噪声达标率	100%	100%	
环境管理	环境管理指标		重点企业环境信息公开率	100%	100%	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
			重点企业清洁生产审核实施率	100%	100%	
			生态工业信息平台完善度	100%	100%	
			环境影响评价执行率	100%	100%	《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035年）》
			“三同时“执行	100%	100%	
			排污许可执行率	100%	100%	
	生态文明		生态文明示范区	满足要求	满足要求	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
	达标排放、总量控制		重点污染源稳定排放达标情况	达标	达标	
			国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况	全部完成	全部完成	

应对气候变化	碳排放	单位地区生产总值二氧化碳排放降低	12%	13.5%	《新疆维吾尔自治区“十三五“控制温室气体排放工作实施方案》、《中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》、《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》

5 环境影响预测与评价

5.1 规划实施生态环境压力分析

5.1.1 资源需求压力分析

5.1.1.1 能源需求压力分析

根据哈拉干德工矿产品加工园区产业类型、规模及发展指标综合分析，园区规划实施后主要能源需求量见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要能源需求一览表

序号	能源	单位	数值
1	天然气	万 Nm^3/a	384.51
2	电	MW	167.53

5.1.1.2 用水压力分析

根据规划用水量预测，塔城地区沙湾市化工园区用水量约为 3.88 万 m^3/d。

5.1.1.3 用地需求压力

本次规划建设用地总面积不变，园区不占用基本农田、自然保护区等禁止开发区域，不侵占生态保护红线范围，综合分析，认为本次规划用地满足土地利用需求。

5.1.2 污染物排放压力分析

5.1.2.1 废气污染源强估算

依据本园区规划产业类型，参考企业废气污染物排放情况，采用查阅资料和拟入园企业废气类比估算法，计算本次规划主要大气污染源进行预测。分别估算近期、远期园区典型项目大气污染物排放源强情况，见表 5.1-2 和 5.1-3。

表 5.1-2　　园区所在区域近期新增大气污染物排放情况一览表(情景一)

项目类型	污染源名称	海拔高度 H_0(m)	排气筒		烟气量 Q(m^3/h)	烟气出口温度 T(K)	年排放小时数 H_r(h)	污染源源强(kg/h)								
			高度 H(m)	内径 D(m)				SO_2	NO_x	PM_{10}	非甲烷总烃	H_2S	NH_3	氟化物	硫酸	HCl

表 5.1-3　　园区所在区域远期新增大气污染物排放情况一览表(情景二)

项目类型	污染源名称	海拔高度 H_0(m)	排气筒		烟气量 $Q(m^3/h)$	烟气出口温度 T(K)	年排放小时数 H_r(h)	污染源源强(kg/h)								
			高度 H(m)	内径 D(m)				SO_2	NO_x	PM_{10}	非甲烷总烃	H_2S	NH_3	氟化物	硫酸	HCl

5.1.2.2 废水污染源强估算

园区废水污染源主要来自园区企业生产废水和生活废水。根据用水量预测，塔城地区沙湾市化工园区平均日污水量为 1.94 万㎥/d，则年污水量为 708.1 万㎥/a。园区污水经企业预处理后排入哈拉干德区污水处理厂。

5.1.2.3 噪声污染源强估算

园区噪声源主要包括工业噪声、社会生活噪声、建筑施工噪声和交通噪声等，本评价主要采用类比调查和经验估算各类噪声源的源强。

5.1.2.4 固废污染源强核算

园区内的固废主要为工业固废和生活垃圾，其中工业固废包括：一般工业固体废物和危险废物，一般工业固体废物和危险废物产生情况根据产值测算。生活垃圾根据规划区人口进行估算。根据环卫设施规划，生活垃圾日产生量为 4.0 吨。工业固体废弃物垃圾量为 7.0 万 t/a。

5.1.2.5 生态压力分析

本次规划范围内不涉及自然保护区、森林公园、地质公园、水源保护区、风景名胜区、自然灾害区等的重要生境区域。规划占地范围内植被覆盖率、生物量随着规划的实施均会有所提高，景观环境有所改，规范范围内不涉及重要生境，重要生境面积未发生变化。

5.1.3 主要污染物减排潜力分析

5.1.3.1 废气污染物减排潜力分析

本次规划环评从以下几个方面进行大气污染物减排分析：

(1)园区层面

园区加强监督管理工作，督促入园企业开展清洁生产审核工作，对企业的废气治理设施加强监督检查。

(2)企业层面

企业层面在园区具备供热条件下，应自觉关停自建锅炉；加强自我监督检查，确保废气治理设施正常运营，同时学习新技术、新工艺，不断进行升级改造。

本次规划环评提出：禁止各入区企业自建燃煤锅炉供热。新建化工项目需配备成熟脱硫脱硝工艺，削减二氧化硫和氮氧化物排放量。全面加强物料储存、输送入生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟、粉尘外逸。

5.1.3.2 废水污染物减排潜力分析

本环评要求：生产废水由各企业厂区内污水处理站自行处理，按照先地方、后国家和先行业、后综合的顺序执行相应排放标准。有行业排放标准的，优先执行行业排放标准，无行业标准的达到污水处理厂纳管标准后经下水管网进入污水处理厂。待园区规划再生水厂建成后，中水回用率将大大提高，园区废水污染物中COD、氨氮尚有一定空间的减排潜力。

5.2 环境空气影响预测与评价

5.2.1 气象特征

沙湾市地处欧亚大陆腹地，远离海洋，夏季炎热，冬季寒冷，属大陆性温带干旱气候。年平均气温6.8℃，极端最高43.1℃，极端最低－42℃，日较差11.5℃；无霜期170～190天，年降水量141.3-149.7mm，年蒸发量1500-2000mm，≥10℃的有效积温2555.8℃～2792.7℃，年日照时数2800-2870小时以上，全年太阳能总辐射量为135千卡/cm^2。是北疆地区光热资源最为丰富和无霜期最长的地区之一。县域光照充足，热量丰富，降水量少、蒸发量大、空气干燥、气温日较差大，气候环境十分有利于棉花种植，是全疆重要的优质棉生产区域。年平均温度：6.9℃；极端最高温度：43℃；极端最低温度：-40℃；冬季采暖室外计算温度：-23℃；日平均温度≤+5℃的天数：180天；日平均温度≤+5℃期间内的平均温度：-8.8℃；大气压：冬季为98.06Kpa（735.45毫米汞柱）；夏季为95.89KPa；降水量：年平均185.5mm；蒸发量：年平均1400mm；冬季主导风向：N、W；最大冻土深度：195cm；实际采暖天数180天。

本项目的工作内容主要包括以污染物输送扩散为核心的微气象学特征。而业务台站的布设通常主要考虑气候和天气的代表性，要求每一个气象站的观测资料能代表所在区域的气候状况，站网密度能与天气系统的尺度相匹配。本项目选取沙湾市地面气象站2022年平均气象资料，原则上可满足气候和一般天气的代表性要求。

（1）气象参数

AERMOD 模式所需的气象数据包括地面气象观测资料和高空气象数据，本次环评中所使用的气象参数是和沙湾市气象站 2022 年全年逐时的常规气象要素，见表 5.2-1。

表 5.2-1　　观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
沙湾气象站	51357	一般站	85.62E	44.33N	35.5	524	2022	风向、风速、总云、低云、干球温度

高空气象参数采用中尺度模拟气象数据，由气象模式 MM5 模拟生成，模拟气象数据信息见表 5.2-2。

表 5.2-2　　模拟气象数据信息表

模拟点坐标/m		相对距离(km)	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
X	Y				
87.62E	43.78N	72	2022	时间、探空数据层数、每层的气压、海拔高度、气温、风速、风向	气象模式 MM5 模拟生成，分辨率为 27km×27km

（2）风向风速分析

沙湾市气象站 2022 年的资料绘出的年及各季风频玫瑰图见图 5.2-1。表 5.2-3 为利用沙湾市观象站 2022 年资料统计得出的年及各月各季风频。由图 5.2-1 和表 5.2-3 可见，该地区常年主导风向为西南风（SW），静风频率为 0.41％。而沙湾市累年（20 年）的主导风向也是西南，因此本地区 2022 年的风向资料与累年的风向资料一致性较好。

图 5.2-2 给出了利用沙湾市气象站 2022 年的资料绘出的年及各季风速玫瑰图。沙湾市 2022 年平均风速为 1.69m/s。

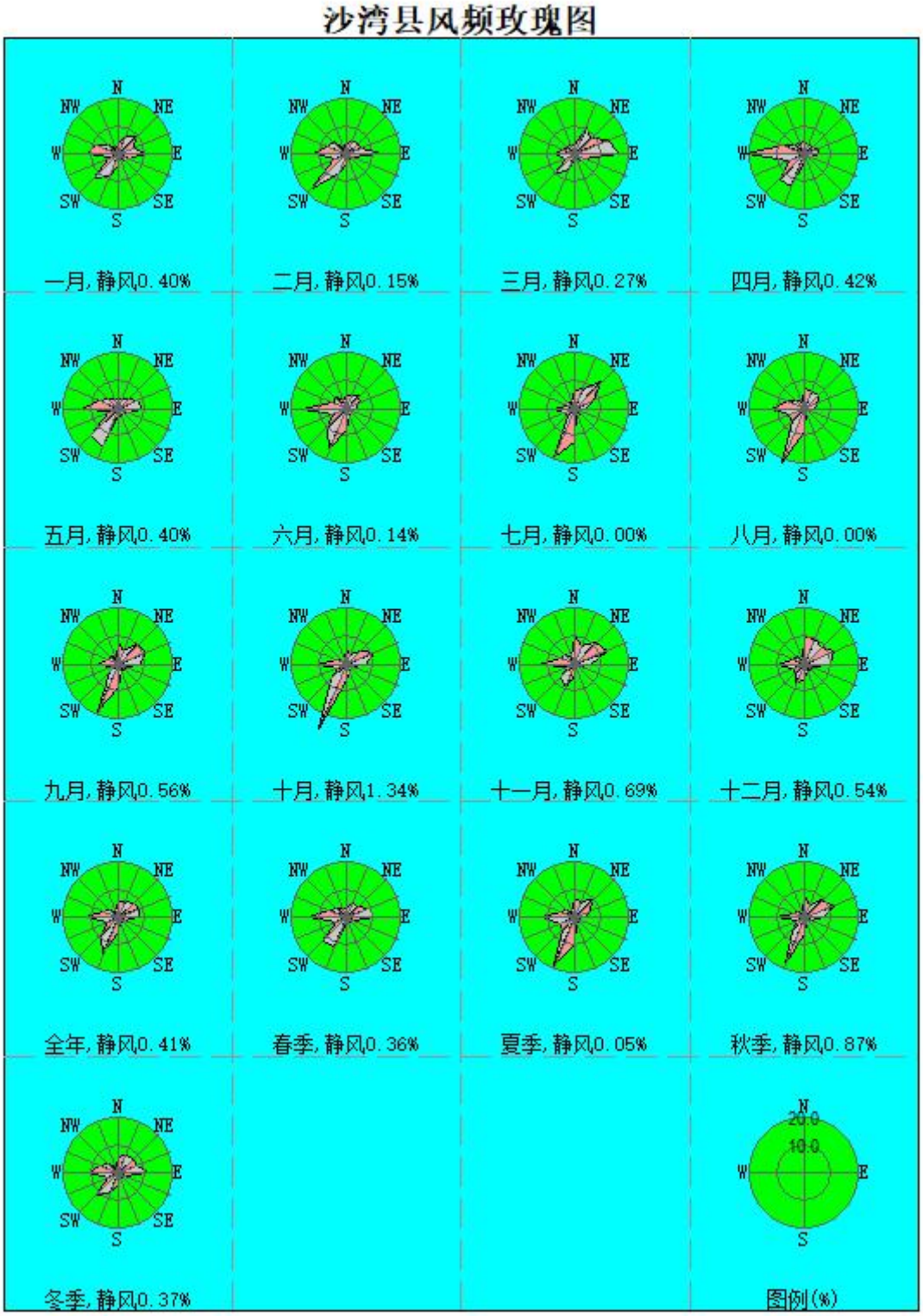

图 5.2-1　　沙湾市 2022 年及各月风向频率玫瑰图

表 5.2-3　　沙湾市各月、各季及全年风频　　单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	3.76	6.85	8.87	5.91	10.22	3.9	2.82	1.75	4.03	8.6	12.23	3.23	11.02	8.87	5.11	2.42	0.4
二月	4.02	5.21	5.8	5.51	12.65	1.93	2.08	1.64	3.27	6.85	18.01	4.61	11.76	7.59	6.4	2.53	0.15
三月	3.23	10.62	8.2	13.04	15.99	3.36	3.09	1.75	1.61	6.59	9.54	3.63	7.26	4.57	3.9	3.36	0.27
四月	4.86	3.75	3.61	5	5.56	2.08	1.67	1.25	2.64	12.36	12.36	5.97	21.11	8.19	4.58	4.58	0.42
五月	2.82	3.49	4.84	7.12	8.87	3.76	2.55	2.69	2.96	14.92	13.84	3.23	12.77	7.12	5.24	3.36	0.4
六月	4.72	4.72	6.39	5.28	2.92	1.81	2.5	2.5	7.64	15.69	9.86	5.69	16.25	5.56	5.28	3.06	0.14
七月	6.72	7.66	13.17	7.66	4.03	1.61	2.69	1.08	12.37	18.82	3.63	3.9	7.66	3.23	3.23	2.55	0
八月	7.39	6.18	6.99	5.51	3.63	1.34	1.08	1.34	8.2	21.37	6.18	6.05	11.69	6.59	4.17	2.28	0
九月	7.5	4.86	10	10.69	7.5	3.06	2.64	2.5	8.19	18.75	4.17	1.67	8.19	3.75	3.89	2.08	0.56
十月	5.91	3.36	6.85	10.48	6.72	2.02	1.21	2.96	6.05	25.4	7.66	3.63	10.48	3.36	1.48	1.08	1.34
十一月	10.28	7.08	10.83	12.64	5.69	2.08	1.11	1.25	4.31	8.75	6.94	2.36	12.92	5.69	4.86	2.5	0.69
十二月	9.54	9.54	8.6	11.42	9.41	3.23	2.82	2.55	5.51	7.93	4.57	4.84	9.68	4.84	3.76	1.21	0.54
全年	5.9	6.13	7.87	8.38	7.75	2.52	2.19	1.94	5.58	13.89	9.02	4.06	11.7	5.76	4.3	2.58	0.41
春季	3.62	5.98	5.57	8.42	10.19	3.08	2.45	1.9	2.4	11.28	11.91	4.26	13.63	6.61	4.57	3.76	0.36
夏季	6.3	6.2	8.88	6.16	3.53	1.59	2.08	1.63	9.42	18.66	6.52	5.21	11.82	5.12	4.21	2.63	0.05
秋季	7.88	5.08	9.2	11.26	6.64	2.38	1.65	2.24	6.18	17.72	6.27	2.56	10.53	4.26	3.39	1.88	0.87
冬季	5.83	7.27	7.82	7.69	10.69	3.06	2.59	1.99	4.31	7.82	11.39	4.21	10.79	7.08	5.05	2.04	0.37

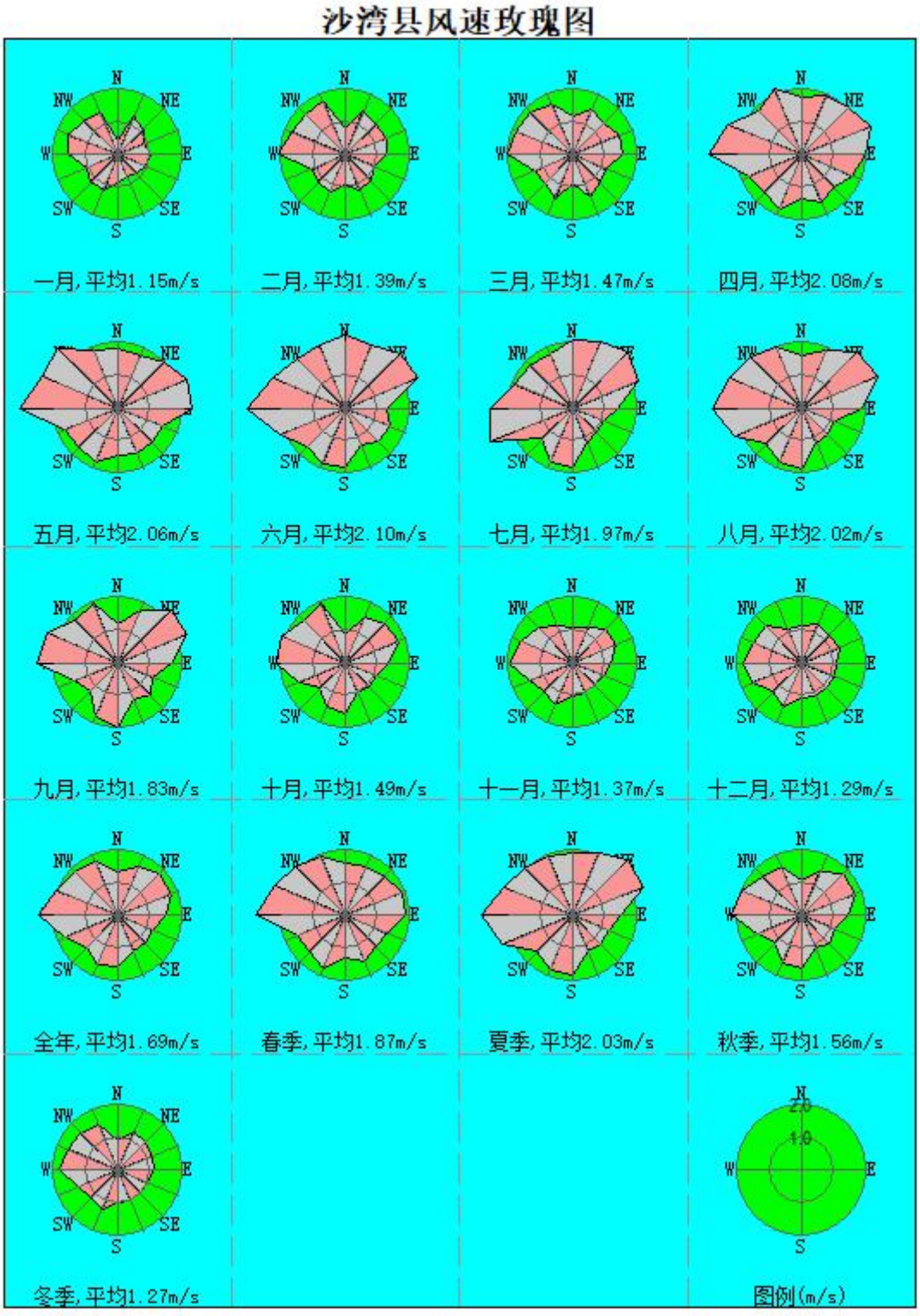

图 5.2-2　　沙湾市 2022 年及各月风速玫瑰

（3）全年平均温度月变化

表 5.2-4　　全年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度(℃)	-14.09	-9.34	-2.00	13.53	20.89	25.36	28.06	23.93	18.78	8.08	2.55	-6.19

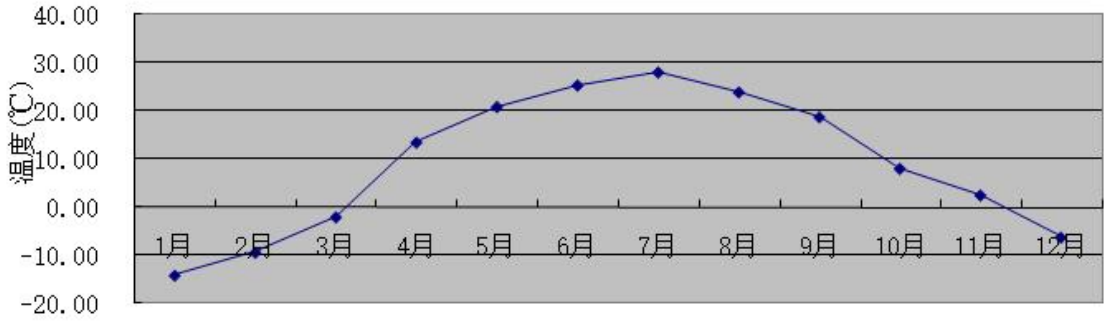

图 5.2-3 年平均温度月变化图

由图表可知：沙湾市 2022 年全年，7 月份气温最高，月均气温为 28.06℃，1 月份气温最低，月均气温为-14.09℃，年均温度为 9.22℃。

（4）全年平均风速月变化

表 5.2-5　　全年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速(m/s)	1.15	1.39	1.47	2.08	2.06	2.10	1.97	2.02	1.83	1.49	1.37	1.29

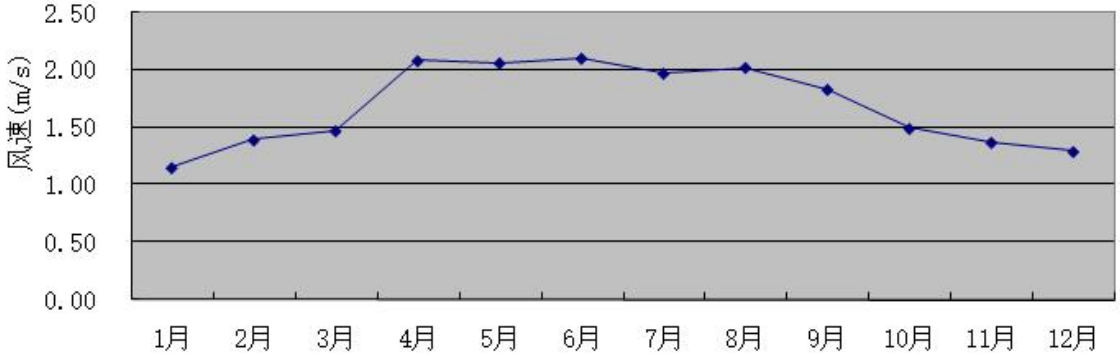

图 5.2-4 年平均风速月变化图

由图表可知：沙湾市 2022 年全年，4 月份风速最大，月均风速为 2.08m/s，1 月份风速最小，月均风速为 1.15m/s，年均风速为 1.69m/s。

（5）各季风速日变化

表 5.2-6　　季小时平均风速（m/s）的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.80	1.59	1.67	1.60	1.63	1.69	1.59	1.62	1.88	2.11	2.24	2.24
夏季	2.02	1.96	1.94	1.87	1.80	1.78	1.69	1.56	2.04	2.29	2.46	2.58
秋季	1.46	1.54	1.41	1.38	1.43	1.50	1.48	1.50	1.58	1.91	2.09	2.10
冬季	1.05	1.02	1.06	0.98	1.07	1.11	1.13	1.12	1.22	1.34	1.54	1.68
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.27	2.33	2.32	2.17	2.17	1.93	1.78	1.50	1.44	1.76	1.72	1.76
夏季	2.66	2.61	2.61	2.37	2.18	1.83	1.44	1.27	1.66	1.94	2.10	2.06
秋季	2.09	2.00	1.88	1.82	1.53	1.20	0.99	1.23	1.32	1.32	1.39	1.41
冬季	1.79	1.74	1.66	1.50	1.34	1.24	1.19	1.15	1.14	1.15	1.17	1.13

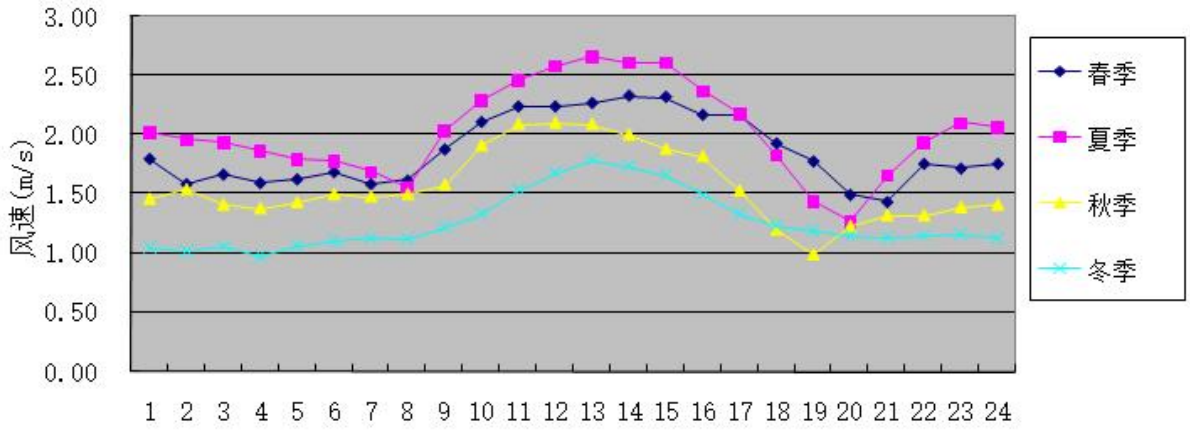

图 5.2-5 季小时平均风速日变化图

由图表可知：沙湾市 2022 年全年，夏季风速最大，小时最大平均风速出现在 13 时，2.66m/s，冬季平均风速最小，小时最小平均风速出现在 4 时，风速为 0.98m/s。从整体日变化上看，早晨-中午风速较大，下午－夜间风速较小。

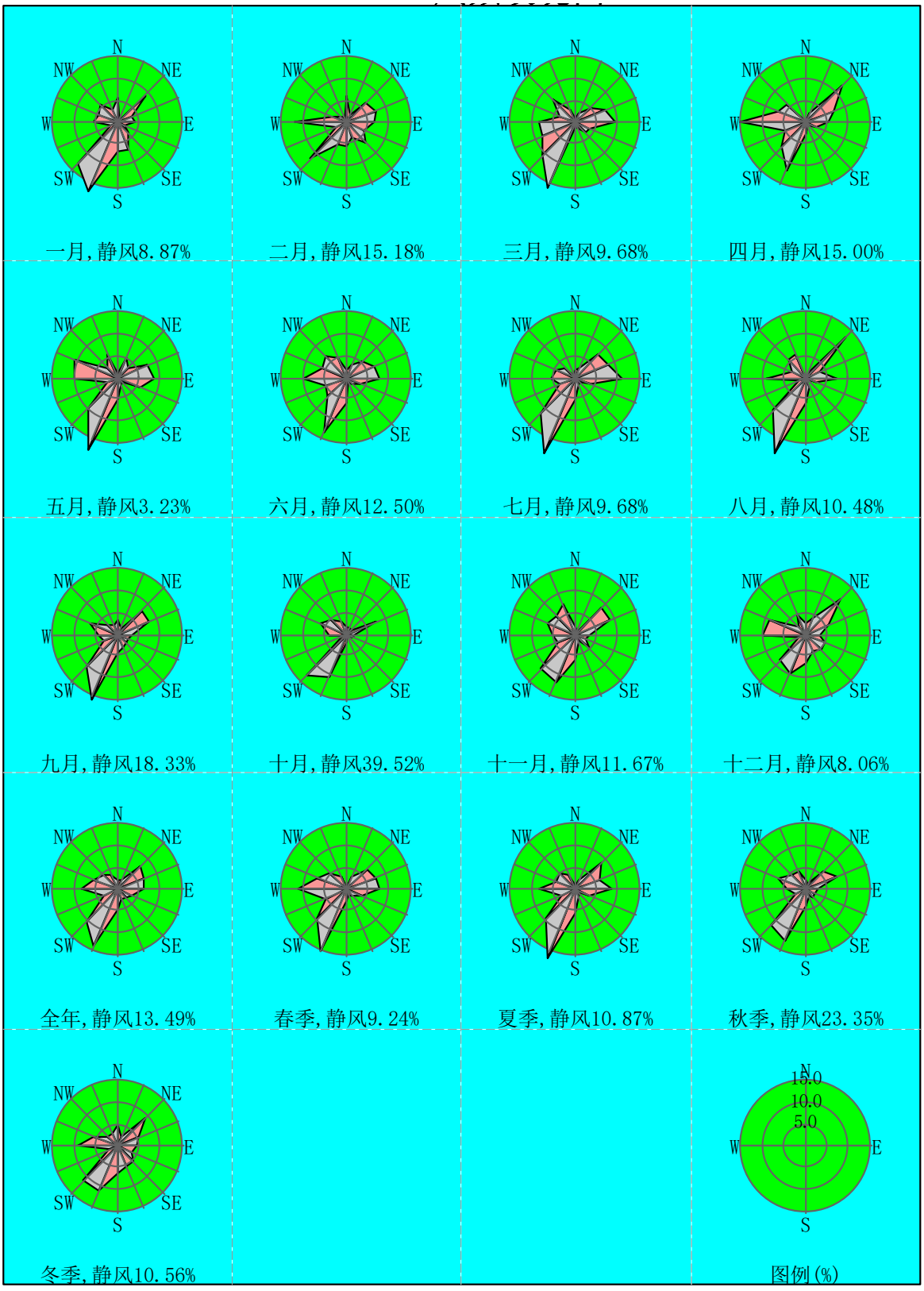
N
NW
NE
W
E
SW
SE
S
一月，静风8.87%
二月，静风15.18%
三月，静风9.68%
四月，静风15.00%
五月，静风3.23%
六月，静风12.50%
七月，静风9.68%
八月，静风10.48%
九月，静风18.33%
十月，静风39.52%
十一月，静风11.67%
十二月，静风8.06%
全年，静风13.49%
春季，静风9.24%
夏季，静风10.87%
秋季，静风23.35%
冬季，静风10.56%
15.0
10.0
5.0
图例(%)

图 5.2-6　风频玫瑰图

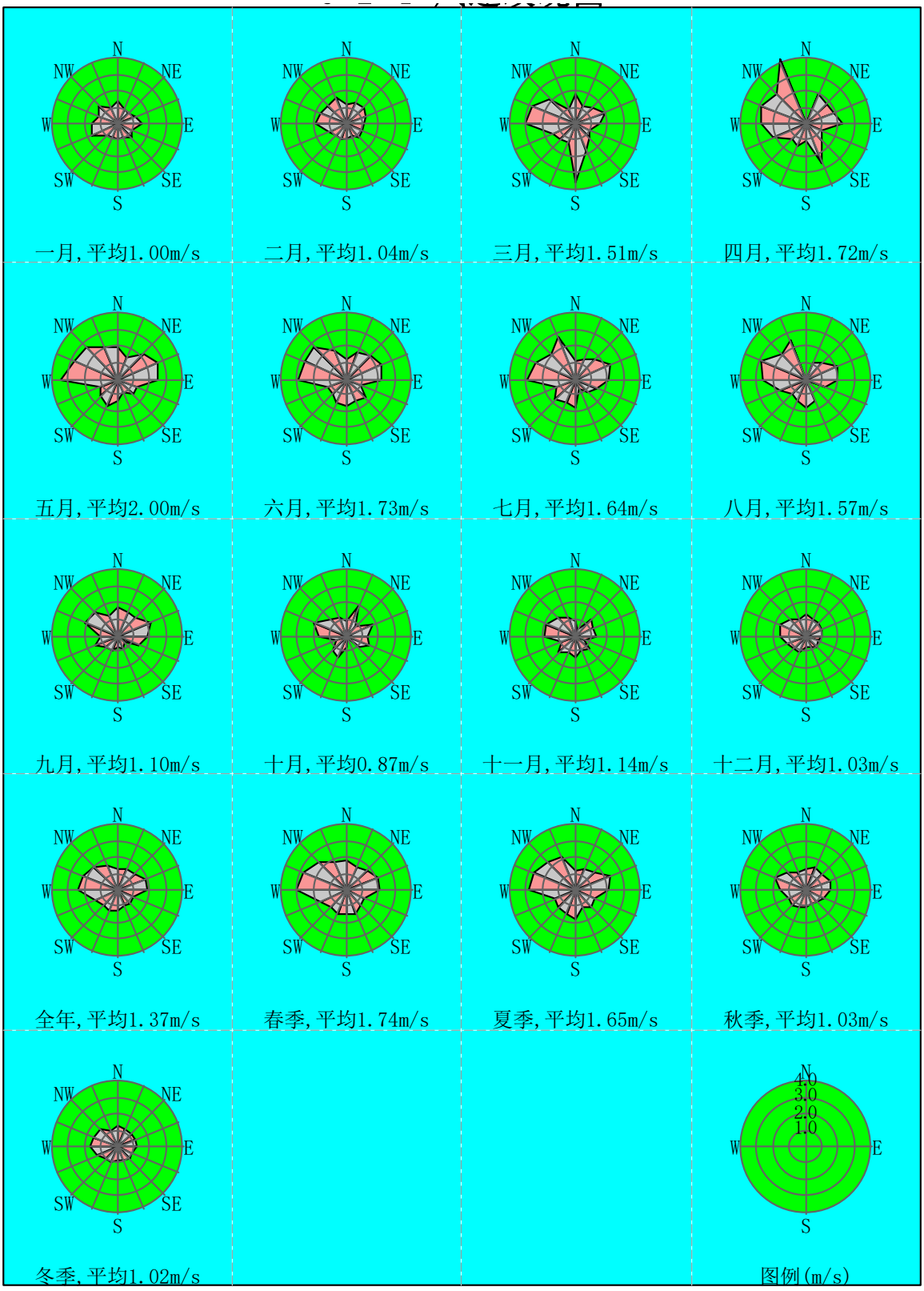
N
NW
NE
W
E
SW
SE
S
一月，平均1.00m/s
二月，平均1.04m/s
三月，平均1.51m/s
四月，平均1.72m/s
五月，平均2.00m/s
六月，平均1.73m/s
七月，平均1.64m/s
八月，平均1.57m/s
九月，平均1.10m/s
十月，平均0.87m/s
十一月，平均1.14m/s
十二月，平均1.03m/s
全年，平均1.37m/s
春季，平均1.74m/s
夏季，平均1.65m/s
秋季，平均1.03m/s
冬季，平均1.02m/s
4.0
3.0
2.0
1.0
图例(m/s)

图 5.2-7　风速玫瑰图

5.2.2 大气环境影响预测

5.2.2.1 预测内容及模式

(1) 设定预测情景及预测内容

根据本规划评价范围内的污染源类别结合计算点、气象条件和地形数据进行常规预测，根据不同情景下，将近、远期工业大气污染源估算结果分别进行预测。

情景模式一：以园区 2025 年拟投产企业及近期拟入园产业估算近期大气污染物排放。

情景模式二：按照单位面积产污系数以园区 2035 年新增污染物进行估算。

预测情景组合表，见表 5.2-7。

表 5.2-7 常规预测情景组合表

序号	情景模式	预测因子	计算点	常规预测内容
1	模式一	SO_2、NO_2、	环境保护目标及预测点 网格点 区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年均质量浓度
		PM_{10}		日平均质量浓度 年均质量浓度
		非甲烷总烃、硫化氢、氨、氟化物、硫酸雾、盐酸		小时平均质量浓度
2	模式二	SO_2、NO_2、	环境保护目标及预测点 网格点 区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年均质量浓度
		$PM_{10.5}$		日平均质量浓度 年均质量浓度
		非甲烷总烃、硫化氢、氨、氟化物、硫酸雾、盐酸		小时平均质量浓度

注：根据表 6-1-4～表 6-1-6 估算结果，选取有代表性且排放量相对较大的污染因子作为预测因子。

2) 预测内容

① 全年逐时气象条件下，环境保护目标及预测点、网格点处的地面小时平均质量浓度和评价范围内的最大地面小时浓度；

② 全年逐日气象条件下，环境保护目标及预测点、网格点处的地面质量浓度和评价范围内的最大地面日平均浓度；

③ 长期气象条件下，环境保护目标及预测点、网格点处和评价范围内的最大地面年平均质量浓度；

(2) 地形特征

地形数据范围同大于预测范围，海拔高度由计算区域数字高程 DEM(美国网站下载的“SRTM 90m Digital Elevation Data“)数据提取，分辨率为 90m。

(3) AREMOD 预测模式

AERMOD 扩散模型可用于多种排放源(包括点源、面源和体源等)的排放，适用于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预测。AERMOD 模式系统包括 AERMOD(大气扩散模型)、AERMET(气象数据预处理器)和 AERMAP(地形数据预处理器)。为《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，进一步预测的推荐模式之一。

1) 预测模式及相关参数选择

大气环境影响预测采用环境保护部环境工程评估中心推荐的AERMOD大气污染模式系统，使用大气环评专业辅助系统 AERMOD-EIAProA2018 版软件，以齐园区几何中心为原点(0，0)，预测各计算点(环境空气保护目标、网格点和区域最大地面浓度点)污染物的地面浓度值。

预测点方案时选取的参数，见表 5.2-8。

表 5.2-8　　AERMOD 模型选取参数

常用模型选项 \ 污染物	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、非甲烷总烃、硫化氢、氨、氟化物、硫酸雾、氯化氢
不考虑地形影响(采用平坦地形)	
考虑预测点离地高(预测点不在地面上)	
不考虑烟囱出口下洗现象	√
计算总沉积率	
计算干沉积率	
计算湿沉积率	
面源计算考虑干去除损耗	

使用 AREMODE 中的 BETA 选项	
考虑建筑物下洗现象	
考虑城市效应	
考虑 NO_2 化学反应	
考虑对全部源速度优化	
考虑仅对面源速度优化	
考虑扩散中的衰减	
考虑浓度的背景叠加	

注：本次预测保守考虑，各污染物浓度预测时不考虑 SO_2 扩散中的衰减，同时不考虑 NO_2 的化学转化。

2) 预测因子

常规预测因子：SO_2、NO_2、PM_{10}、非甲烷总烃、硫化氢、氨、氟化物、硫酸雾、氯化氢。

3) 预测范围及计算点

环境空气评价范围为园区各边界外扩 2.5km 的矩形区域，评价点位应包括最大网格点、环境敏感点。

5.2.2.2 预测源强

本次大气预测污染源以近期拟建项目为主，分别预测两种情景模式下规划实施后对区域环境空气质量的影响，情景模式分析见见表 5-1-2 和 5-1-3。

5.2.2.3 预测结果

（1）近远期各污染因子最大落地浓度预测

根据沙湾气象站 2022 年全年逐时气象数据进行逐时计算，对评价区域范围内网格点进行落地浓度预测。污染物近远期最大落地浓度及其发生的时间统计见表 5.2-9 和 5.2-10。

表 5.2-9　　近期污染物最大贡献值统计

污染物	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值 (mg/m3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率 (%)	是否超标
PM_{10}							达标
							达标
							达标
SO_2							达标
							达标

							达标
NO_x							达标
							达标
							达标
氯化氢							达标
							达标
							/
非甲烷总烃							达标
							达标
							达标
硫酸雾							达标
							达标
							/
H_2S							达标
							/
							/
NH_3							达标
							/
							/
氟化物							达标
							达标
							/

由表 5-2-9 可知，近期各污染物在所有计算网格点的最大 1 小时落地浓度占标率＜100%，符合导则“新增污染源正常排放下物短期浓度贡献值的最大占标率≤100%”的可行性要求；近期各污染物最大年均浓度占标率≤30%。近期各污染物浓度等值线图见图 5.2-8～5.2-34。

图 5-2-8　　近期颗粒物最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-9　　近期颗粒物最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-10　　近期颗粒物年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-11　　近期 SO_2最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-12　　近期 SO_2最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-13　　近期 SO_2 年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-14　　近期 NO_x最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-15　　近期 NO_x最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-16　　近期 NO_x 年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-17　　近期氯化氢最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-18　　近期氯化氢最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-19　　近期氯化氢年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-20　　近期非甲烷总烃最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-21　　近期非甲烷总烃最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-22　　近期非甲烷总烃年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-23　　近期硫酸雾最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-24　　近期硫酸雾最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-25　　近期硫酸雾年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-26　　近期硫化氢最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-27　　近期硫化氢最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-28　　近期硫化氢年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-29　　近期氨最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-30　　近期氨最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-31　　近期氨年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-32　　近期氟化物最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-33　　近期氟化物最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-34　近期氟化物年均浓度分布图（贡献值）

表 5.2-10　　远期各污染物最大贡献值统计

污染物	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值 (mg/m3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率 (%)	是否超标
PM_{10}							达标
							达标
							达标
SO_2							达标
							达标
							达标
NO_x							达标
							达标
							达标
氯化氢							达标
							达标
							/
非甲烷总烃							达标
							达标
							达标
硫酸雾							达标
							达标
							/
H_2S							达标
							/
							/
NH_3							达标
							/
							/
氟化物							达标
							达标
							/

由表 5-2-10 可知，远期各污染物在所有计算网格点的最大 1 小时落地浓度占标率＜100%，符合导则“新增污染源正常排放下物短期浓度贡献值的最大占标率≤100%”的可行性要求；远期各污染物最大年均浓度占标率≤30%。远期各污染物浓度等值线图见图 5.2-35～5.2-61。

图 5.2-35　　远期颗粒物最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-36　　远期颗粒物最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-37　　远期颗粒物年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-38　　远期 SO_2 最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-39　　远期 SO_2 最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-40　　远期 SO_2 年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-41　　远期 NO_X 最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-42　　远期 NO_X 最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-43　　远期 NO_X 年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-44　　远期氯化氢最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-45　　远期氯化氢最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-46　远期氯化氢年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-47　　远期非甲烷总烃最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-48　　远期非甲烷总烃最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-49　　远期非甲烷总烃年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-50　　远期硫酸雾最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-51　　远期硫酸雾最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-52　　远期硫酸雾年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-53　　远期硫化氢最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-54　　远期硫化氢最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-55　　远期硫化氢年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-56　　远期氨最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-57　　远期氨最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-58　　远期氨年均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-59　　远期氟化物最大小时浓度分布图（贡献值）

图 5.2-60　　远期氟化物最大日均浓度分布图（贡献值）

图 5.2-61　远期氟化物年均浓度分布图（贡献值）

（2）各污染因子对环境敏感点的影响预测

由于远期各污染物排放量较大，根据沙湾气象站 2022 年全年逐时气象数据进行逐时计算，各污染因子对评价区域范围内敏感点进行落地浓度预测。各污染物远期最大落地浓度及其发生的时间统计见表 5.2-11～5.2-19。

表 5.2-11　　远期 PM_{10} 对敏感点最大影响值统计

敏感点	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值（mg/m^3）	出现时间（YYMMDDHH）	评价标准（mg/m^3）	占标率(%)	是否超标
哈拉干德村							达标
							达标
							达标

表 5.2-12　　远期 SO_2 对敏感点最大影响值统计

敏感点	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值（mg/m^3）	出现时间（YYMMDDHH）	评价标准（mg/m^3）	占标率(%)	是否超标
哈拉干德村							达标
							达标
							达标

表 5.2-13　　远期 NO_X 对敏感点最大影响值统计

敏感点	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值（mg/m^3）	出现时间（YYMMDDHH）	评价标准（mg/m^3）	占标率(%)	是否超标
哈拉干德村							达标
							达标
							达标

表 5.2-14　　远期氯化氢对敏感点最大影响值统计

敏感点	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值（mg/m^3）	出现时间（YYMMDDHH）	评价标准（mg/m^3）	占标率(%)	是否超标
哈拉干德村							达标
							达标
							/

表 5.2-15　　远期非甲烷总烃对敏感点最大影响值统计

敏感点	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值（mg/m^3）	出现时间（YYMMDDHH）	评价标准（mg/m^3）	占标率(%)	是否超标
哈拉干德村							达标
							达标

							达标

表 5.2-16　　远期硫酸雾对敏感点最大影响值统计

敏感点	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率(%)	是否超标
哈拉干德村							达标
							达标
							/

表 5.2-17　　远期 H_2S 对敏感点最大影响值统计

敏感点	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率(%)	是否超标
哈拉干德村							达标
							/
							/

表 5.2-18　　远期 NH_3 对敏感点最大影响值统计

敏感点	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率(%)	是否超标
哈拉干德村							达标
							/
							/

表 5.2-19　　远期氟化物对敏感点最大影响值统计

敏感点	点坐标（x，y）	浓度类型	贡献值 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率(%)	是否超标
哈拉干德村							达标
							达标
							/

由上述各表可知各污染物在各敏感点的最大1小时落地浓度占标率＜100%，符合导则“新增污染源正常排放下物短期浓度贡献值的最大占标率≤100%”的可行性要求；各污染物最大日均浓度占标率＜3%、年均浓度占标率＜1%。

5.3 水环境影响分析

5.3.1 地表水环境影响分析

5.3.1.1 园区废水量

根据园区总体规划，预测近期园区总污水量最高为2.33万m^3/d，园区污水经排水管网排至园区污水处理厂。

5.3.1.2 污水处理厂概况及依托可行性

（1）污水处理厂处理能力

新疆沙湾工业园哈拉干德工矿产品加工区污水资源化循环利用工程(一期工程）位于哈拉干德工矿产品加工园区规划一路与建设十路交叉口东南角，工程总占地约120.348hm^2，污水资源化循环利用工程拟分二期建设。其中一期工程设计规模2.5万m^3/d，远期污水总处理规模5万m^3/d，配套建设再生水处理装置。能够满足园区污水处理规模。

（2）污水处理厂处理工艺

沙湾工业园哈拉干德工矿产品加工区污水资源化循环利用工程设计采用一级预处理（格栅+曝气沉砂+气浮沉淀+水解酸化工艺）、二级生物处理（AAO+MBR工艺）、深度处理（超滤+纳滤双膜工艺）和二氧化氯消毒工艺。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级标准A标准同时满足《城市污水再利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准、《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的工艺与产品用水标准。处理达标后的中水回用于加工区绿化灌溉、浇洒道路以及工业用水中循环冷却水、洗涤用水、工艺用水等。

（3）污水处理厂事故情况下处理措施

考虑到中水回用可能存在冬季绿化用水或企业中水使用量相对较少等工况发生，根据当地环保行政主管部门要求，为安全起见，设尾水排放管将多余尾水送至厂区东侧的尾水调节库储存。尾水调节库占地面积45hm^2。尾水调节库最大坝高约9.5m，大坝最大蓄水高度约8.0m，平均蓄水高度约3.5m。水库库容约100万m^3，可满足本工程非正常情况下的尾水收集和存放。

塔城地区沙湾市化工园区内企业可能存在检修或事故状况等不可预见情况，无法回用中水或者回用量少，多余尾水通过尾水排放管送至浓水库暂存，与冰冻期存放尾水一同由末端生态林地消纳。根据《新疆沙湾工业园哈拉干德工矿产品加工区污水资源化循环利用工程（一期工程）环境影响报告书》可知，末端林地位于尾水库东北侧约 0.5km，距离相对较近，末端林地势北高南低，场地较为平坦，周边多为牧草地，场址不侵占周边村庄和学校用地，无需对其进行搬迁，无需穿越铁路、公路等交通干线，且场地占地主要为天然牧草地，不涉及农田，对生态环境和社会环境的影响较小，估算末端林地面积为 29.348hm^2，可满足污水处理厂非正常排放尾水的存放和消纳。

《沙湾工业园哈拉干德工矿产品加工区污水资源化循环利用工程环境影响报告书》已由自治区环保厅于 2016 年 5 月 6 日以新环函[2016]503 号文进行了批复，污水处理厂因上游园区企业排水量不足，尚未达到验收条件。目前正在完善相关手续。根据现场调查可知，污水处理厂一直正常运行，可接受园区各企业外排污水，本项目污水可依托沙湾工业园哈拉干德工矿产品加工区污水资源化循环利用工程处理。

由于哈拉干德区污水处理厂排水不进入地表水体，因此园区排水在正常情况下不会对当巴音沟河水环境产生直接影响。

在非正常情况下，哈拉干德区污水处理厂中水回用可能存在冬季绿化用水或企业中水使用量相对较少等工况发生，故为安全起见，设尾水排放管将多余尾水送至厂区东侧的尾水调节库，来年用于绿化，对水环境影响很小。

污水厂发生设施调试或其它事故排放，通过污水提升泵房前端的进水井控制进水，在污水厂发生事故时暂时将污水排入事故调节池中。待污水厂事故排除后，将事故调节池中的废水重新纳入污水处理系统达标处理，事故污水不外排，不会对巴音沟水环境产生不良影响。

5.3.2 地下水环境影响分析

5.3.2.1 区域水文地质条件

（1）区域地下水类型及赋存条件

沙湾市地势南高北低，区域水文地质条件受地质构造制约，与现代地貌相吻合。区域地表水、地下水总体径流方向为由南向北。评价区含水层结构较为简单，为第四系单一潜水含水层，下伏隔水底板为第三系泥岩和下更新统西域砾岩。

独山子一安集海背斜北翼断裂，第三系基底下沉，上部沉积了巨厚的中上更新统冲积、冲洪积物。通道北侧的山前倾斜平原区地下水含水层颗粒粗大，渗透性能良好，往北至细土平原区出现粗细地层交互沉积，其渗透性能变弱。地下水流径通道进入山前倾斜平原区后，由于含水层厚度突然增大以及渗透性变强，地下水在断层南北两侧形成地下跌水，水头差高达 183.13m。独山子—安集海断裂以北地层，由南至北颗粒逐渐变细，导水性逐渐减弱，径流条件变差，地下水位雍高；在山前埋深达 240m 的地下水，在乌伊公路南侧减为 90m 左右，乌伊公路以北至地下水溢出带一带为 4～90m，奎屯市中心一带约 40m 左右。

评价区的含水层岩性主要为中上更新统(Q_{2-3})砂砾石层，单位涌水量 5～10m^3/h·m。由于评价区内地下水水位埋深约为 90m 左右，根据收集到的现有资料及项目附近工勘资料：评价区内属于山前倾斜冲洪积平原区，其地下水水位埋藏深、其下覆的第三系隔水层埋藏更深，埋藏深度在 90m 以上，区域内无第三系隔水层相应的分布埋藏情况介绍。再加上评价区内的气候干燥，蒸发强烈，因此评价区内的人类活动对区内地下水水质的影响很小。

（2）区域地下水的补给、径流和排泄

1）区域地下水的补给

区域地下水补给区位于崇洪积扇，河道径流渗透，降水入渗及山前侧渗等大量补给，水平交替强烈，埋深一般大于 50m，地下水为浅水层水量丰富。地下水主要依赖河水、洪流、农田灌溉水、降雨入渗及上游断面地下水径流补给。南部山前洼地主要接受河流入渗补给及南部伊林哈比尔尕山山前大断裂边界处的地下水径流补给，多年平均补给量分别为 14884×10^4m^3/a、4443.89×10^4m^3/a，此外还有少量的洪水渗漏和降水补给。北部山前倾斜平原地下水主要依靠上游地下水径流及降水补给，在农灌区还接受少量的农灌回水补给。

2）区域地下水的径流

区域地下水径流区，位于洪积扇扇缘带以下，地形平坦，潜水运动缓慢，水量丰富，水质优质，既有上层潜水也有下层承压水，属地下水富水区。地下水受地层地貌及地质构造的制约，在水平方向上整体由南部山区向北部细土平原径流。南部卵砾石带含水层厚度大，粒径也大，渗透性强，水力坡度 0.8～1.0‰，是地下水径流的良好场所，地下水在山前得到补给后，向北部下游径流，随着地势降低，地层颗粒逐渐变细，其导水性逐渐减弱，水力坡度 1-3‰。奎屯河以悬河形式入渗补给地下水后，东侧地下水部分沿独山子南洼地向北东径流，主要沿乌兰布拉克构造缺口和独山子东侧构造缺口补给山前平原地下水，部分在老龙口又折向北西回奎屯河。窝瓦特洼地地下水接受八音沟河入渗补给后由南向北径流，进入洼地中部后，一部分向东径流，流向安集海大桥方向。另一部分以 4～7‰的水力坡度仍然向北径流，进入哈拉干德通道地段，通过哈拉干德通道向北径流，地下水径流条件极好，径流畅通，在断裂处两侧的地下水位相差 70m 和 170m 以上，地下水以跌水的形式径流补给倾斜平原区。巴音沟河洼地内地下水在接受补给的同时，以 6～7‰的水力坡度向东径流，至新风一队地下水径流逐渐转向北东，并以 6～13‰的水力坡度径流，最终通过独山子-安集海断裂以地下水径流进入山前倾斜平原区。山前倾斜平原区地下水总体由南向北径流，地下水径流平缓，水力坡度在 0.5～0.8‰之间。

3）区域地下水的排泄

区域地下水排泄区位于冲洪积平原，农田灌溉、渠系渗漏大量补给地下水，并以垂直运动为主，潜流水平运动缓慢，城镇地下水位在 50m 以下，一般为 70~80m。地下水的排泄方式主要有地下水开采，侧向径流排泄及北部细土平原区蒸发排泄等。天然状态下南部山前洼地主要排泄途径为向下游的侧向径流排泄，由于山前地下水埋深较大，因此蒸发排泄基本为零。独山子—安集海断裂以北的山前倾斜平原地带，地下水的主要排泄途径为向下游侧向径流排泄和潜水的垂向蒸发，多年平均值为 $65861\times10^4m^3/a$、$5703\times10^4m^3/a$。

（3）地下水动态特征

影响评价区内地下水动态变化的主要因素为水文条件，其中河流径流量的变化决定了其对地下水的入渗补给量，从而影响着区内地下水动态的变化。由于评价区内无大规模地下水开采，且距离巴音沟河约 13.1km，由于距离河床稍远及河流径流途径的加长，河流入渗量相对较少，水位动态变化幅度也不大。约每年的 10～11 月水位达到最高值，比地表水洪峰滞后 3～4 个月，一般 7～8 月份出现水位最低值，动态曲线为谷-峰型。

5.3.2.2 地下水环境影响预测

根据拟建项目废水排放方案分析，项目生产生活污水的排放以及园区接纳污水，均采用埋设排水管网的形式进行收集输送排入园区污水厂。正常情况下，入园企业严格按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，根据各生产企业的生产特点、废水性质及排水去向，采取分区防渗措施。在防渗系统正常运行的情况下，规划实施阶段，各企业生产废水不会进入地下含水层而造成地下水的污染。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求：“9.4.2 已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。”

因此在正常状况下，园区的污水所有排水均得到利用，在做好企业生产设施、污水处理设施的防渗和废水收集、处理工作的前提下，理论上污水不会进入地下水而污染地下水及外环境，对水环境的影响很小。

在非正常情况下，项目废水经无组织泄漏及事故排放出现跑、冒、滴、漏的情况下，有可能会有一部分废水渗入地下。

（1）污、废水影响途径及影响判定

事故情况下，规划项目排放的废水对地下水的影响途径主要是在污水的收集、处理、输送、贮存过程因防渗层的腐蚀损坏透过地面渗透影响区域地下水环境。

装置区生产运行过程中难免存在着设备的无组织泄漏，甚至存在着由于自然灾害（主要是洪水、地震等危害）及人为因素引起的事故性排放的可能性，这些废水可通过渗漏作用对区域地下水产生污染，是对区域地下水产生污染的主要

污染源。根据调查，无组织泄漏潜在区通常主要集中在管网接口及各类废水收集池和事故池等。

废水如果出现无组织泄漏或事故排放，通过渗漏进入地下后，其污染物在地下水系统的迁移途径为：

入渗污染物 ⟶表土层⟶ 包气带⟶ 含水层 ⟶ 运移

根据有关土壤吸附实验结果表明，砂土对 COD 吸附作用较小，截留率约 38%；对 NH_3-N 吸附作用较强，截留率可达 80%；对石油类的吸附力较小，截留率为 48%。亚粘土对 COD 吸附能力较强，截留率可达 70%；对 NH_3-N 吸附能力更强，截留率平均可达 95%；对石油类的吸附力强，截留率为 80%。实验结果表明，当污水下渗时，由于包气带对微生物降解作用不强，包气带厚度较小，仅靠土壤的吸附作用去除污水中的污染物是很有限的，虽然在污水下渗初期，经过包气带的吸附，污染物会在一定程度上降低，起到了对地下水浸染的减缓作用，但其作用不是无限的，随着时间的推移，包气带土壤对污染物的吸附作用趋向饱和，吸附能力降低，污染物浓度增大至初始浓度，当污染物质污染因子的环境容量饱和时，污染物就进入地下水，对地下水产生污染。

污水事故排放有短期大量排放和长期小流量排放两种。短期大量排放易发现和及时处理，危害较小；长期小流量排放则难以发现及时处理，危害大、时间长。

（2）地下水污染预测情景设定

1）预测时间

污水对地下水的影响是在泄漏等非正常情况下发生的，加之地下水隔水性能的差异性、含水层和土壤层分布等，对地下水的预测只能建立在人为的假设基础之上，预测不同情况下的污染变化。预测时间按规划项目运行期间的相关时间段进行，分别预测 100d、365d、1000d 对地下水环境的影响。

2）预测范围

根据园区入驻企业特点，选取项目生产废水、生活污水、未预见排水排往园区污水处理厂的总管道作为事故泄漏点，考虑在最不利的情况下污水持续泄漏

的情况进行预测。

3）预测因子

根据园区企业性质及污染物排放特征，污染预测评价的污染物种类主要为COD、NH_3-N 等。

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水为标准，将 COD、NH_3-N 的浓度分别超过 20mg/L（地表水III类）、0.5mg/L 的范围定为超标范围。预测在特定时间内污染因子与园区边界的位置关系，说明污染物的影响程度。

4）污染影响预测方法

由于收集及调查的水文地质资料有限，因此在模型计算中，对污染物的吸附、挥发、生物化学反应均不予以考虑，对模型中的各项参数均予保守性估计，主要原因为：a.地下水中污染物运移过程十分复杂，不仅受对流、弥散作用的影响，同时受到物理、化学、微生物作用的影响，这些作用通常在一定程度上造成污染物浓度的衰减；而且目前对这些反应参数的确定还没有较为确定的方法；b.此方法作为保守性估计，即假定污染质在地下运移过程中，不与含水层介质发生作用或反应，这样的污染质通常被称为保守型污染质，计算按保守性计算，可估计污染源最大程度上对地下水水质的影响；c.保守计算符合工程设计的理念。

①解析模型

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，结合区域水文地质条件和潜在污染源特征，在极限条件下对地下水环境影响预测采用一维半无限长多孔介质定浓度边界模型。其如公式为：

$$\begin{cases} n\dfrac{\partial C}{\partial t}=D_L\dfrac{\partial^2 C}{\partial x^2}-u\dfrac{\partial C}{\partial x}-\dfrac{C\cdot W^*}{n} \\ C(x,t)\big|_{t=0}=0, C(x,t)\big|_{x\to\pm\infty}=0 \\ \int_{-\infty}^{+\infty} C n dx = C^{\cdot} \end{cases}$$

这一问题的解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{DL}}erfc\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x—距注入点的距离；m；

t—时间，d；

C—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C_0—注入的示踪剂浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数（可查《水文地质手册》获得）。

②预测源强

为评价非正常状况下工业场地对地下水影响，评价选取如下有代表性的场景进行预测评价。

表 5.3-1　非正常状况下污染物预测源强

情景设定	渗漏位置	特征污染物	浓度（mg/L）
非正常情况	污水管道	氨氮	50
		COD	1000

③模型参数

溶质运移模型所涉及到的各项参数见表 5.3-2。

表 5.3-2　模型参数列表

参数	取值	参数	取值
渗透系数	5m/d	水流速度	1.25m/d
有效孔隙度	0.2	纵向弥散系数	$12.5m^2/d$

水流速度：有效孔隙度以 0.2 计，水力梯度以 0.05 计，地下水流速度为 5×0.05/0.2=1.25m/d。弥散系数：根据弥散度与观测尺度图，设定观测尺度以 101 米计，选取纵向弥散度（α_L）为 10m，纵向弥散系数 $D_L = \alpha_L u$ =$10.25m^2/d$。

③事故情况下污水泄漏量

当排污设施出现故障或处理池底出现裂缝，污水泄漏进入土壤，污染物进入地下含水层。污水泄漏量和污染物进入地下水的量按总污水量的 10%计。则废水泄漏量为 1.1 万×10%=$1100m^3/d$，其中 COD 为 1.6kg/d，氨氮为 0.08kg/d。

④预测结果

表 5.3-3　　废水下游 COD 迁移预测结果

时段 距 离	100d		365d		1000d		备注
1	0	1000	0	1000	0	1000	地表水III类水质标准值20mg/L
2	50	967.72	200	997.91	400	999.99	
3	100	766.37	400	722.02	800	997.79	
4	150	370.77	600	66.18	1200	624.09	
5	235	19.15	653	19.71	1575	19.91	
6	300	0.23	800	0.16	1600	13.43	
7	400	1.90×10^{-5}	1000	3.29×10^{-6}	2000	1.05×10^{-3}	
8	545	0	1257	0	2576	0	

根据计算结果可以看出，污染物 COD 沿地下水流方向向下游迁移，而且随着迁移距离的变长，污染物浓度峰值变小；污染物泄漏 100d 下游最大运移距离约为 545m，在污染源下游 235m 及更远距离处污染物浓度达到地表水III类水质标准要求；污染物泄漏 365d 下游最大运移距离约为 1257m，在污染源下游 653m 及更远距离处污染物浓度达到地表水III类水质标准要求；泄漏 1000d 下游最大运移距离约为 2576m，在污染源下游 1575m 及更远距离处污染物浓度达到地表水III类水质标准要求。

表 5.3-4　　废水下游氨氮迁移预测结果

时段 距 离	100d		365d		1000d		备注
1	0	49.94	0	50	0	50	地下水III类水质标准值0.5mg/L
2	50	48.39	200	49.89	400	50	
3	100	38.32	400	36.10	800	49.89	
4	150	18.54	600	3.31	1200	31.20	
5	200	4.32	679	0.49	1600	0.67	
6	248	0.48	800	0.008	1618	0.49	
7	400	9.52×10^{-7}	1000	3.14×10^{-7}	2000	5.26×10^{-5}	
8	545	0	1257	0	2576	0	

根据计算结果可以看出，污染物氨氮沿地下水流方向向下游迁移，而且随着迁移距离的变长，污染物浓度峰值变小；污染物泄漏 100d 下游最大运移距离约为 545m，在污染源下游 248m 及更远距离处污染物浓度达到地下水III类水质

标准要求；污染物泄漏365d下游最大运移距离约为1257m，在污染源下游679m及更远距离处污染物浓度达到地下水III类水质标准要求；泄漏1000d下游最大运移距离约为2576m，在污染源下游1618m及更远距离处污染物浓度达到地下水III类水质标准要求。

地埋式排水管网接口处的废水泄漏将对地下水环境造成一定影响。预测因子的中心浓度均随着地下水的稀释而逐渐降低。污水泄漏事故发生后污染物的超标距离和和影响距离最远为2576m，对园区界外下游的地下水环境产生一定影响。因此，在实施严格的监测计划、防渗措施和应急措施后，可有效降低影响范围，尽量避免非正常工况的发生，一旦发生可尽快采取措施，对地下水环境的影响程度在环境可接受范围。

5.4 声环境影响评价

5.4.1 施工期声环境影响预测与评价

随着园区的开发建设，施工行为会对周围的环境带来明显的不利影响，主要噪声包括施工机械设备噪声和施工车辆交通噪声。施工期噪声设备分散，大多为不连续性噪声；由于缺乏详细的施工计划和设备组合清单，不能对施工噪声源作出明确的定位，会在一定程度上影响施工噪声预测的准确性。对施工期的噪声评价采用了类比预测方法。

5.4.1.1 施工期行为主要噪声源

施工行为包括道路和厂房等建筑物的建设。施工期主要噪声源有施工场地噪声和材料运输的交通噪声，其中施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的生活噪声等。施工过程中使用不同的施工机械，本园区各企业施工过程中用到的对环境影响较大的施工设备包括挖掘机、推土机、自卸卡车、混凝土搅拌机、压路机等，此外还有各种重型运输车辆的交通运输噪声，一般情况下这些声源声级都相对较高，在一定范围内将对周围环境产生不利的影响。以上施工设备作业时声级见表5-4-1及表5.4-2。

表5.4-1　　施工阶段主要施工机械噪声值　　单位：dB(A)

主要噪声源	噪声级

挖土机	75～95
推土机	76～92
混凝土搅拌机	70～86
混凝土输送泵	75～85
振捣机	84～95

表 5.4-2　　交通运输车辆噪声值　　单位：dB(A)

车辆类型	噪声级
大型载重车	85～90
混凝土罐车、载重车	80～85

5.4.1.2 施工期噪声特点

施工噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的，而且一般设备的运作都是间歇性的，因此，施工过程产生的噪声有间歇性和短暂性的特点。

5.4.1.3 评价标准

根据施工特点，主要声源来自机械设备作业施工。施工机械作业时环境噪声的评价标准为建筑施工场界噪声，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准值详见表 5.4-3。

表 5.4-3　　建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

5.4.1.4 施工机械噪声预测模式

各施工阶段的设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强为点声源，其噪声影响随距离增加而逐渐衰减，噪声衰减公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg_{10}\left(\frac{r_2}{r_1}\right) + \Delta L$$

式中：r_1、r_2：距声源的距离(m)；

L_1、L_2：r_1、r_2 距离处的声强级，dB(A)；

△L：房屋、树木等对噪声的影响值，dB(A)。

5.4.1.5 施工机械噪声的影响范围

通过上述噪声衰减公式并根据施工场界噪声限值标准的要求，计算出施工噪声对周围环境的影响范围，预测结果见表 5.4-4。

表 5.4-4 建筑施工场界噪声预测结果

设备声级	距离 (m)							限值标准 (dB)		达标距离 (m)	
	10	20	40	60	80	100	150	昼	夜	昼	夜
推土机	80.0	74.0	68.0	64.4	62.0	60.0	56.5	70	55	18	157
装载机	84.0	78.0	72.0	68.4	66.0	64.0	60.5	70	55	42	281
挖掘机	78.0	72.0	66.0	62.4	60.0	58.0	54.5	70	55	14	140
卡车	85.5	79.5	73.5	70.0	67.0	65.5	62.0	70	55	55	335
压路机	80.0	74.0	68.0	64.4	62.0	60.0	56.5	70	55	31	157

5.4.1.6 施工噪声影响评价

施工机械噪声在距声源 55m(昼间)、335m(夜间)处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。

5.4.2 规划实施后声环境影响预测与评价

5.4.2.1 噪声源分布

园区内各类企业主要噪声源(80dB(A)以上)声等级如表 5.4-5。

表 5.4-5 园区企业主要设备噪声值

企业	噪声源类型	项目或设备名称	估算声级 dB(A)	特征	通用降噪措施
化工产业	固定声源	生产设备	90	室内、连续	厂房隔声
		空压机	100	室内、连续	厂房隔声
		各类泵	85	室内、连续	厂房隔声
		各类反应釜	80	室内、连续	厂房隔声
战略新兴产业	固定声源	主变器	70	室内、连续	厂房隔声

5.4.2.2 工业噪声影响分析

(1)评价预测范围与预测内容

与评价范围一致，园区边界外侧 200m 以内。预测主要噪声设备对园区的贡献值和达标距离。

(2)评价标准

工业园区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 级标准，即昼间 65 dB（A），夜间 55 dB（A）。

(3)预测模型

噪声源分为室外室内两种声源。噪声声波在传播过程中，将通过距离衰减，空气吸收衰减达到各预测点。另外，雨、雪、雾和温度梯度等因素忽略不计，作为满足预测精度前提下的一定安全保证值。以保证未来实际噪声环境较预测结果优越。

本次环境噪声影响预测，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的形式进行预测。

1)室外声源

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r_0)——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

ΔLoct——各种因素引起的衰减量（包括隔声屏、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 Lwoct，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ \ oct} - 20\lg r_0 - 8$$

②由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 L_A。

2)室内声源

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ \ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Loct，1 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw oct 为某个声源的倍频带声功率级，r1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

② 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

③ 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T)=L_{oct,1}(T)-(TL_{oct}+6)$$

④ 将室外声级 Loct，2(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 Lw oct：

$$L_{w\ \ oct}=L_{oct,2}(T)+10\lg S$$

式中：S 为透声面积，m^2。

⑤ 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw oct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

3)计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA in，i，在 T 时间内该声源工作时间为 tin，i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA out，j，在 T 时间内该声源工作时间为 tout，j，则预测点的总等效声级为

$$Leq(T)=10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_{in,i}10^{0.1L_{A\ \ in,i}}+\sum_{j=1}^{M}t_{out,j}10^{0.1L_{A\ \ out,j}}\right]$$

式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

(4)预测结果及评价

根据噪声距离衰减模式，对园区企业内主要点声源的环境影响进行预测，在预测过程中考虑室内隔声的因素，结果如表 5.4-6。

表 5.4-6　　主要噪声源环境影响预测结果

噪声源名称	距设备不同距离处的声级							
	室外	室外						
		1m	5m	10m	20m	30m	40m	50m

常规生产设备	70	70	56	50	44	40	38	36
空压机、风机类	75	75	61	55	49	45	43	41
反应釜	60	60	46	40	34	30	28	26
泵类	65	65	51	45	39	35	33	31

注：室内声源考虑 20dB（A）隔声效果。

由上表可知，各设备的噪声经房屋隔声后，昼间各常见工业生产设备噪声室外达 3 类标准的距离均小于 20m。只要常见工业生产设备噪声源在工厂企业内的布局合理，则这些噪声源不会对厂界外声环境产生明显影响。

根据园区规划，工业区与行政办公区之间设绿化隔离带，园区工业噪声对园区内生活区影响较小。另外评价建议，各入园企业应合理布置、高噪声设备应布置于远离生活区，同时对高噪声设备的噪声防护措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求。

5.4.2.3 交通噪声影响分析

园区已形成由主干道、次干道、支路三级道路组成的道路系统，各园区之间有省道相连。园区内各企业仓储运输装卸汽车行驶时会产生噪声。装卸货车的路线基本不变，车辆类型不同，其产生的噪声也不同。根据园区的装卸货物车辆特点，类比相关汽车噪声源强数据，见表 5.4-7。

表 5.4-7　　运输车辆噪声源强　　单位：dB(A)

车型	运行状态	噪声值*
小轿车	正常行驶	62-75
	鸣笛	75-85
	慢速行驶	62-76
中型车	正常行驶	62-72
	鸣笛	75-85
	慢速行驶	65-78
大型车	正常行驶	65-80
	鸣笛	80-85

注：*车距为 7.5m 处的等效声级。

规划园区建成后，通行车辆主要以载货车为主。仓储装卸汽车一般都处在慢速行驶的状态，噪声源强在 62-78 dB(A)之间，但其鸣笛产生的噪声较强，在 75-85

dB(A)之间。影响交通噪声的因素主要有车辆行驶状况（车流量、车速）、车辆类型（大、小车、摩托车）和道路设施状况（包括道路宽度及路面质量）等。一般情况下，车流量大的道路其声级值要比车流量小的高；大车、摩托车所占比例大的要比小车比例大的高；道路窄、路面质量差要比道路宽阔、路面质量好的高。根据同类园区的车流量和道路情况，预计道路交通噪声随距离衰减结果见表5.4-8。

表 5.4-8　　各类道路交通噪声预测结果

道路	75dB(A)	65dB(A)	55dB(A)
对外交通主干道	20m	67m	104m
次干道、支路	20m	40m	70m

随着区域经济的发展，各交通主次干道的车流量将不断增加，对园区相邻生活区地块的噪声影响将不断增强，可能会导致部分时段部分区域噪声值超过二类声功能区。为减缓道路交通噪声对区域声环境质量产生的不利影响，应加强对运输车辆的管理，道路上行驶的车辆必须在规定时速以下，敏感点和特殊地段禁止鸣笛，进一步限制车速，同时，加强交通疏导，减少道路阻塞。

5.4.3　声环境影响结论

根据园区不同产业代表性企业噪声源特点，给出了各类企业噪声源基本布局要求，各企业在建设过程中，严格执行环评提出的噪声源基本布局要求建设，落实规划及项目环评中提出的各类噪声减缓措施，厂界均可达到功能区要求噪声限值。

5.5 固体废物影响预测与评价

5.5.1　固体废物的种类预测

工业园区固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。其中生活垃圾主要为企业的办公、生活垃圾；一般工业固体废物主要为精细化工等工业生产过程中的废弃物；危险废物主要有生产企业产生的废催化剂，废机油等。

5.5.2 规划对固体废物提出的处置措施

园区规划生活垃圾利用沙湾市生活垃圾填埋场。工业废弃物由各工业企业自行清运至园区工业固体废弃物处理场进行填埋处理。本规划中各园区企业产生的一般固体废物优先考虑综合利用，未能利用部分送至园区工业固废填埋场进行处置。工业园规划中提出危险废物统一收集、集中控制，送危险废物填埋场进行处置。

5.5.3 生活垃圾处置措施可行性分析

沙湾市垃圾填埋场位于沙湾市城北 10km 处的荒地上，主要辐射的地区有沙湾市城区和乌兰乌苏镇，填埋场总库容 79.7 万 m^3，处理规模近期为 150t/d，远期 2020 为年 182t/d，该生活垃圾填埋场处理工艺为填埋工艺，目前垃圾场已投入运行。

根据调查塔城地区沙湾市化工园区离沙湾市生活垃圾填埋场 36km，塔城地区沙湾市化工园区远期人口为 0.4 万人，生活垃圾产生量按照 1.0kg/人·d 计算，预计远期日排放生活垃圾约 4t/d。

园区生活垃圾全部运往沙湾市生活垃圾填埋场，远期生活垃圾总计产生量占沙湾垃圾填埋场日处理规模 2.19%，因此，园区生活垃圾运往沙湾市生活垃圾填埋场可行。

5.5.4 一般工业固体废物处置分析

哈拉干德区工业固废填埋场位于红山路西侧 300 米处，填埋场占地面积 35000 平方米，有效库容 5.14 万立方米，服务期初处理固废量为 600 吨/年，至服务期末达到 6.12 万吨/年。根据固废产生量预测，园区内固废在考虑综合利用率 70%时，其进入固废填埋场的一般工业固废量约 2.1 万吨/年，占固废填埋场处理能力的 34.3%，规划将其进行扩建，扩建后规模为 12.41 公顷。综上所述，工业固废填埋场库容可以满足本园区固废处置需求，固废处置方案可行。

随着规划的不断推进，入驻企业越来越多，一般固废产生量也随之增加。一般工业固体废物由企业自行分类收集外售或综合利用。企业应本着“三化“的原则(资源化、减量化、无害化)，采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中

控制固体废物的产生量，加强固体废物的资源化利用，提高一般固废的综合利用率。对于尚不能完全综合利用的部分固体废物，由企业收集暂存后厂家回收或外售处置。通过综合利用，一般工业固体废物的处理状况良好，对周围环境影响较小。

5.5.5 危险废物处置分析

危险废物主要有生产企业产生的废催化剂（废炼油催化剂，废聚烯烃催化剂），废机油等，园区危险废物处置无所依托，本次规划在园区红山路西侧规划一处危废填埋场，占地面积 10.06 公顷。危险废物在厂内要设置危废暂存库，危废暂存库必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行建设。危险废物产生单位可委托有危废处置资质的单位进行危险废物安全转运处置。

5.6 土壤环境影响分析

本次规划实施对土壤环境的影响主要来自建设期施工活动对土壤的侵蚀以及规划产业工业“三废”排放对土壤环境的影响，工业废气中的污染物主要通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；工业废水非正常排放，下渗进入土壤，使土壤环境受到污染；固体废物在堆放过程中产生的渗出液、滤液进入土壤，改变土质和土壤结构，影响土壤微生物活动，危害土壤环境。

5.6.1 建设期对土壤环境的影响分析

项目建设活动中产生的废水、废气和废渣等典型污染物质，会对土壤产生严重负面影响。主要以占用和污染两种方式污损土壤，污染影响形式为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。

规划实施过程中，基础设施建设及规划项目的施工活动（如场地平整、开挖、管线铺设、道路修筑等）会扰动地表，造成施工区域内地表植被的破坏，产生一定面积的裸露地面，在大风和降雨条件下，增加土壤风蚀和水蚀程度，造成水土流失量的增加。工业园管理部门需加强管理，要求各企业施工时做好防风、防雨

措施，在各项施工排水工程、遮挡覆盖等工程及措施到位后，随着工程施工结束、水保措施的实施，水土流失得到治理，土壤侵蚀会得到缓解。

规划项目建设期污废水主要来源于施工人员生活污水和建筑施工废水。施工工地生活污水（主要为食堂污水和洗漱水）集中收集，经化粪池处理后用于场地绿化，不随意外排；施工废水采取临时沉淀池处理后回用于工程施工不外排。因此，矿区土壤施工期不会由于废水排放而造成污染。

建设期大气污染主要为施工扬尘和机械设备排放的尾气，而施工扬尘对环境的影响最为明显。由于施工场地设置围栏、洒水抑尘、覆盖防尘、限制车速、保持施工场地洁净、避免大风天气作业等防尘措施，且施工场地已经干化结实，起尘量很小。因此，本项目施工期产生的扬尘不会对土壤环境造成影响。

建设期固体废物主要为土地平整和施工产生的弃渣，弃渣为土石方，不含重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物，因此本项目施工期产生的弃渣不会对土壤环境造成影响。

5.6.2 运营期土壤环境的影响分析

本规划以能源化工、战略新兴产业为主，同时配套综合服务，包括相关产业孵化、技术咨询及物流服务等。

建设项目从工业原料的生产、运输、储存到工业产品的消费与使用过程，都会对土壤环境产生影响。

工业废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而影响土壤环境，尤其是规划的化工产业，其生产过程中废气污染物中包括甲醇、硫化氢、非甲烷总烃等，它们通过大气沉降一起降落到地表对规划占地范围及周边的土壤环境产生一定的危害影响，长期排放后还将产生累积影响。因此，对于化工产业的建设项目，应执行最严格的污染物排放标准，将污染物排放速率和排放量降低最低程度，避免甲醇、硫化氢、非甲烷总烃污染物对土壤环境产生累积影响。

经过处理的工业废水回用于绿化、道路浇洒后等，可能会使土壤环境受到影响。

固体废弃物堆放不符合规范，产生的渗滤液进入土壤，能改变土质和土壤结构，影响土壤微生物的活动，危害土壤环境。

通过提高环境准入门槛，加强对污染物排放及其污染防治措施的监管，定期开展土壤环境质量跟踪监测，可有效减轻和控制污染物对规划区及周边土壤环境的影响。

5.7 生态环境影响预测与评价

5.7.1 土地利用格局变化影响分析

根据现场勘查，规划区现规划实施后对土地利用格局的影响主要表现在土地占用方面。本规划实施后，规划的实施将原有裸土地转变为工业用地、绿地、道路建设用地。

5.7.2 园区建设对植被的影响

根据调查，园区占地类型主要为裸土地，少部分的草地，植被覆盖度较低。规划项目的开发建设，因土地使用功能的变化，也将带来规划区植被的改变。随着工业园区的滚动发展，各项工程的施工，永久占地上的植被将逐渐消失，将通过人工绿化措施的实施出现新的植被，成为经过改造的优于自然植被的人工植被，规划绿地与开敞空间用地面积为 72.81 公顷，占园区规划用地总面积的 12.71%，使工业园区的生态环境变得优美可观。

5.7.3 对野生动物的影响

对动物的影响主要表现为施工过程过程中的各种噪声及人员和施工车辆活动以及运营过程机械噪声对企业项目区附近的野生动物产生影响，具体表现在噪声对企业项目区附近野生动物的交配、产卵、孵化、妊娠或产仔等产生干扰作用。根据调查，因工业园区临近沙湾市且位于原规划的沙湾工业园区哈拉干德区内，已有部分工矿企业，人为活动的干扰导致区内野生动物稀少，总的来说，园区的建设及生产运行活动，对当地的野生动物影响不较小。

5.7.4 生态结构与功能变化

规划区建设前土地利用状况以裸土地为主导。沙湾工业园区规划实施后，裸土地逐渐将消失，将被工业用地取代，绿地生态系统由防护绿地和公园绿地组成，

较现状系统自我调节能力增强，生物多样性、稳定性也会有所增强。同时，在城市生态系统中能流、物流、信息流将超过荒漠草地生态系统。系统开放度扩大，能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间有很大的联系性和依赖性。系统的功能和生产力将大大增强，同时能源、物质的消耗，向环境排放的污染物，如废水、废气、垃圾等也会增多。为了维持系统的平衡和良性循环，必须加强系统的调节能力，使能量、物质、信息输入、输出处于动态平衡，系统与系统之间能协调、和谐、处于最佳状态。

5.7.5 景观格局变化影响分析

本次规划的哈拉干德工矿产品加工园区位于原规划的沙湾工业园区哈拉干德区内，主要发展精细化工、工矿产品加工、装备制造和仓储物流产业。目前，规划区已形成工业、道路景观，但建设性用地所占面积不大，规划区实施规划方案进行开发后，加大了区域的工业用地景观为主导，原生生态景观基本丧失。规划区工生态绿地大幅度增加。

在规划区开发建设过程中，如果生态大面积迅速破坏，程度过大却得不到及时修复，则会使规划区域内的生态环境从一般脆弱区向中度或者是极度脆弱区转变，自然生态系统会发生退化。因此，在本规划区的开发过程中，必须按照开发时序进行原有植被的逐步破坏，对未开发的地块先保留原有的生态模式。随着规划区的开发建设，由于人工引进了一些自然组分，并重新进行了生态景观设计（包括道路绿化、公共绿地、防护绿地），规划区的生态系统也有可能在强的人类活动干扰下，转变为由人类活动主导的、可人工调控的人工生态系统，在新的能量和物质基础上达到新的稳态和平衡。

5.8 环境风险预测与评价

5.8.1 工业园区环境风险识别与风险影响分析

参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)风险评价等级判定方法，园区的能源化工产业区主要以煤化工产业为主导，石油化工为重点，涉及的原料、中间产品及产品涉及的种类较多，其中大部分属易燃易爆物质，有部分物料及产品还有一定的毒性。

5.8.1.1 生产企业环境风险影响分析

（1）危险物质识别

精细化工项目在生产过程中使用的原材料、半成品及成品主要涉及到多种易燃易爆、有毒有害物质，这些物质在运输、贮存、使用等过程中可能对环境和正常生产产生潜在危害。主要涉及到的易燃易爆、有毒有害物质有:

（a）氢氧化钠

氢氧化钠俗称烧碱、火碱、苛性钠，分子式 NaOH，分子量 40，外观呈白色不透明固体，易潮解，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮，危规号：82001，可通过呼吸道、消化道及皮肤或眼睛接触而进入体内。与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。本品有强烈刺激和腐蚀性，粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼和氢氧化钠直接接触可引起灼伤，误服会造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

接触氢氧化钠时必要时佩戴防毒口罩；眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；身体防护：穿工作服（防腐材料制作）；手防护：戴橡胶手套。其他：工作后淋浴更衣，注意个人清洁卫生。出现泄漏时，隔离泄漏污染区，周围设警告标志，限制出入。建议应急处理人员戴好防毒面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。

氢氧化钠储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85％。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

（b）氯气

氯气分子式：$CL_{2,}$，分子量：71，无色无臭的有毒气体，微溶于水和乙醇，可燃，化学性质稳定，主要通过呼吸道侵入人体并溶解在黏膜所含的水分里，生成次氯酸和盐酸，对上呼吸道黏膜造成有害的影响：次氯酸使组织受到强烈的氧化；盐酸刺激黏膜发生炎性肿胀，使呼吸道黏膜浮肿，大量分泌黏液，造成呼吸困难，所以氯气中毒的明显症状是发生剧烈的咳嗽。症状重时，会发生肺水肿，

使循环作用困难而致死亡。由食道进入人体的氯气会使人恶心、呕吐、胸口疼痛和腹泻。1L 空气中最多可允许含氯气 0.001mg，超过这个量就会引起人体中毒。

本品储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止日光直晒及雨淋水湿。库温不宜超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备。本品采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护拦板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。

（c）苯乙烯

苯乙烯又名乙烯苯，分子式 C8H8，分子量 104.15，无色、有特殊香气的液体。不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。易燃，为可疑致癌物，具刺激性。对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染。对眼和上呼吸道粘膜有刺激和麻醉作用。高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激，出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等；严重者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。慢性影响：常见神经衰弱综合症，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起阻塞性肺部病变。皮肤粗糙、皲裂和增厚。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂如路易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都能产生猛烈聚合，放出大量热量。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

出现泄漏时，速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

通常苯乙烯商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用

易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(d)甲醇

甲醇分子式 CH3OH，分子量 32.04，无色透明液体，有刺激性气味。可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。吞食后有毒。跟皮肤接触有毒。吸入有毒。短期暴露有严重损伤健康的危险。

出现泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

甲醇储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过 37℃，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料

（e）二甲醚

二甲醚分子式分子式：C 2 H 6 O，分子量 46.07，又称甲醚，简称 DME。二甲醚在常温常压下是一种无色气体或压缩液体，具有轻微醚香味。相对密度（20℃）0.666，熔点-141.5℃，沸点-24.9℃，室温下蒸气压约为 0.5MPa，与石油液化气（LPG）相似。溶于水及醇、乙醚、丙酮、氯仿等多种有机溶剂。易燃，在燃烧时火焰略带光亮，燃烧热（气态）为 1455kJ/mol，与空气混合能形成爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。常温下 DME 具有惰性，不易自动氧化，无腐蚀、无致癌性，但在辐射或加热条件下可分解成甲烷、乙烷、甲醛等。对中枢神经系统有抑制作用，麻醉作用弱。吸入后可引起麻醉、窒息感。对皮肤有刺激性。

出现泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

（f）氢气

无色无臭很轻的气体或液体，易燃，燃烧时生成无色火焰。极易扩散，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸。爆炸极限 4.1～74.2%。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。本品在生理学上是惰性气体，无毒，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。

（g）氯化氢

别名：盐酸，无色有刺激性气味的气体，性质稳定，易溶于水，水溶液呈酸性；溶于乙醇和乙醚。在常温下易挥发。本品对大多数金属有强腐蚀性，能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。氯化氢气体或盐酸酸雾刺激性强，能严重刺激眼睛和呼吸道粘膜：35ppm 浓度时，短时间接触可出现咽喉痛、咳嗽、窒息感、胸部压迫感；50～100ppm 时经受不住一小时以上，超过时则可能引起喉痉挛和肺水肿；1000～2000ppm 时极其危险。由于刺激性强，是人不能忍受高浓度，故重症中毒较少。浓盐酸对眼睛和呼吸道粘膜有强烈刺激，能引起鼻中隔的溃疡；与皮肤接触，能引起腐蚀性灼伤；对牙齿特别是门齿可能产生斑点，引起齿冠的消失。急性毒性试验：LD_{50}400mg/kg(兔经口)；LC_{50}4600mg/m^3，1 小时(大鼠吸入)。

（h）硝酸

别名：白雾硝酸；红雾硝酸；硝酸氢；硝镪水。纯品为无色透明发烟液体，有酸味，性质稳定，与水混溶。侵入途径：吸入、食入。健康危害：其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以至窒息等。

毒理学资料及环境行为：

毒性：属高毒类。危险特性：具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物：氧化氮。

（j）氢氟酸

无色透明有刺激性臭味的液体。商品为 40%的水溶液，性质稳定，与水混溶。侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：对皮肤有强烈的腐蚀作用，能穿透皮肤向深层渗透，形成坏死和溃疡，且不易治愈。眼接触高浓度氢氟酸可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。长期接触可发生呼吸道慢性炎症，引起牙周炎、氟骨病。

毒理学资料及环境行为：

急性毒性：LC_{50}1276ppm，1 小时(大鼠吸入)。亚急性和慢性毒性：家兔吸入 33～41mg/m^3，平均 20mg/m^3，经过 1～5.5 个月，可出现粘膜刺激，消瘦，呼吸困难，血红蛋白减少，网织红细胞增多，部分动物死亡。致突变性：DNA 损伤:黑胃果蝇吸入 1300ppb(6 周)。性染色体缺失和不分离:黑胃果蝇吸入 2900ppb。生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL_0)：4980ug/m^3(孕 1～22 天)，引起死胎。

危险特性：腐蚀性极强。遇 H 发泡剂立即燃烧。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。燃烧(分解)产物：氟化氢。

（k）三氯氢硅

别名：三氯硅烷，硅仿。无色液体，极易挥发，性质稳定，溶于苯、醚等多数有机溶剂。

侵入途径：吸入、食入。健康危害：对眼和呼吸道粘膜有强烈刺激作用。高浓度下，引起角膜混浊、呼吸道炎症，甚至肺水肿。并可伴有头昏、头痛、乏力、恶心、呕吐、心慌等症状。滴在皮肤上，可引起坏死，溃疡长期不愈。

毒理学资料及环境行为：

急性毒性：LD_{50}1030mg/kg (大鼠经口)；LC_{50}1500mg/m^3，2 小时(小鼠吸入)。刺激性：家兔经眼：5mg/m^3，引起刺激。对皮肤、粘膜有强烈的刺激和腐蚀作用。亚急性和慢性毒性：可见卡他性气管炎、支气管炎及时期肺硬化表现。危险特性：遇明火强烈燃烧。受高热分解产生有毒的氯化物气体。与氧化剂发生反应，有燃烧危险。极易挥发，在空气中发烟，遇水或水蒸气能产生热和有毒的腐蚀性烟雾。燃烧(分解)产物：氯化氢、氧化硅。

(l) 四氯化硅

别名：氯化硅；四氯化矽。无色或淡黄色发烟液体，有刺激性气味，易潮解，性质稳定，可混溶于苯、氯仿、石油醚等多数有机溶剂。

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：对眼睛及上呼吸道有强烈刺激作用。高浓度可引起角膜混浊，呼吸道炎症，甚至肺水肿。皮肤接触后可引起组织坏死。

毒理学资料及环境行为：

急性毒性：LC_{50}8000ppm，4 小时(大鼠吸入)。危险特性：受热或遇水分解放热，放出有毒的腐蚀性烟气。燃烧(分解)产物：氯化氢、氧化硅。

（m）二氯二氢硅（二氯硅烷）

二氯二氢硅又名二氯硅烷，分子式 SiH_2Cl_2,分子量 101,沸点 8.2℃,溶点 -122.0℃。常温下呈液化气体,25℃液体密度 1.25kg/L,极易水解,在空气中冒白烟,有盐酸气味,水分存在下有极强的腐蚀性。比容：0.239m^3/kg（21.1ºC, 101.325kPa）。在空气中易燃，100℃以上能自燃，燃烧后生成氯化氢和氧化硅。加热至 100℃以上时会自行分解而生成盐酸。氯气、氢气和不定性硅。施以强烈撞击时也会自行分解。在湿空气中产生腐蚀性烟雾。与碱、乙醇、丙酮起反应。即使接触少量卤素或其他氧化剂也会发生激烈反应。二氯硅烷的毒作用主要是由

它在湿空气中的水解产物氯化氢引起的。因此，人吸入后激烈刺激呼吸道，引起咳嗽、呼吸道发炎、喉痉挛和肺水肿。触到眼睛可引起流泪并导致眼灼伤。接触皮肤可引起化学灼伤。液态二氯硅烷也可引起冷灼伤。

（2）生产过程危险因素识别

化工企业风险来自各生产装置系统、储存系统、运输系统和公用工程系统，分布区内各风险源中包含大量易燃易爆和有毒有害物质，一旦发生泄漏，或与空气混合形成爆炸物，遇火源即发生火灾爆炸；或弥散至空气中，造成人员伤害。

根据有毒有害物质发散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型，其危险性及原因分析详见表 5.8-1。

表 5.8-1　　生产及储运设施危险性分析

事故类型	介质	触发事件	主要装置	事故后果
泄露	腐蚀性、管道运输等气、液态物料(甲醇、石油、天然气、硫化氢所有危险物质等)	1、故障泄漏 ①贮罐、槽、塔、反应釜(器)、冷凝(却)器、管线、阀门、法兰等泄漏或破裂； ②贮罐等超装溢出； ③泵破裂或转动设备、泵、压缩机的密封处泄漏； ④罐、槽、塔、釜(器)泵、阀门、管道、流量计、仪表等连接处泄漏: ⑤罐、槽、塔、釜(器)泵、阀门、管道等因质量不好(如制造加工质量、材质、焊接等)或安装不当泄漏； ⑥撞击(如车辆撞击、物体倒落)或人为破坏造成罐、釜、槽等容器及管线等破裂而泄漏； ⑦由自然灾害造成的破裂泄漏。 2、运行泄漏 ①超温、超压造成破裂、泄漏: ②安全阀等安全附件失灵、损坏或操作不当； ③进出料配比、料量、速度不当造成反应失控导致容器。管道等破裂、泄漏: ④转动部分不洁摩擦产生高温及高温物件遇易燃物品 ⑤热交换不能及时进行造成能量大量积蓄，导致器、槽、釜等破裂、泄漏； ⑥垫片撕裂造成泄漏； ⑦骤冷、急热造成容器、槽、釜等 破裂、泄漏； ⑧装置、设备清洗时，残留易燃易 爆物质进入排水沟； ⑨高压容器未按有关规定及操作规程操作 3、人为破坏	管线、储罐阀门	1 跑、冒、滴、漏事故溢出量较小，一般在 5 吨以下 2 影响范围一般集中，影响程度呈现局部性特征 3 可能引发火灾爆炸等事故
火灾	易燃、易爆液体（如原油、甲醇等）	明火 ①点火吸烟 ②烟火 ③外来人员带入火种 ④物质过热引起燃烧 ⑤其他火灾引起二次火灾 火花	储罐、槽、塔、反应器等	物料跑损着火爆炸、人员伤亡、停产、可能产生烟气等二次污染

		①穿带钉皮鞋 ②击打管道、设备产生撞击火花 ③静电放电		
爆炸	易燃易爆气体或液体（如天然气、甲醇等）	易燃、易爆物质蒸汽浓度达到爆炸极限； 易燃物质遇明火； 存在点火源、静电火花、高温物质等引燃、引爆能量； 进入车辆未载戴阻火器等； 焊、割、打磨产生火花等	储罐、槽、塔、反应器危险物质储量较大设备	物料跑损着火爆炸、人员伤亡、停产、造成严重经济损失

（3）重大危险源识别

塔城地区沙湾市化工园区入驻企业 12 家，目前属于重大危险源的企业见表 5.8-2

表 5.8-2　　重大危险源一览表

序号	所属企业	装置	物质名称	存在量 q(t)	临界量 Q	q/Q
1	沙湾市众泰汇鑫化工有限公司	甲硫基乙醛肟生产装置	液氯	10	5	2
2	新疆鸿旭浩瑞工业有限公司	罐区	焦油	18400.8	2500	7.3
3	新疆天舜众鑫沥青有限责任公司	储罐区	抽提二线油	28080	2500	11.232

（4）伴生/次生污染识别

从过程分析可知，园区发生风险事故的类型主要为生产装置或储罐泄漏，及引发的火灾爆炸，为此事故处理过程的伴生/次生污染主要涉及消防水、事故初期雨水以及事故后的漏出危险品的回收处置等。

1）消防水和事故初期雨水

考虑到一旦危险品泄漏出现火情，冷却及灭火产生的消防水会携带部分危险品，若不能及时得到有效地收集和处置将会对周围环境造成不同程度的污染。为此，本评价将事故发生后产生的消防水和事故初期雨水作为事故处理过程中的伴生/次生污染予以考虑，并对其提出了相应的削减和防范措施。

2）火灾事故发生后产生的烟气

由于多数危险品均为易燃物质，事故发生时危险品燃烧又多为不完全燃烧，将产生大量的 CO、HCl 等有毒有害的燃烧烟气，对周围环境造成影响。

3）事故发生所泄漏危险品及被污染物

危险品储罐或输送管线发生泄漏，泄漏的危险品、泄漏物以及被污染的物体如不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。为此，必须对泄漏的危险品及被污染物进行及时有效的收集处置。

（5）化工企业之间相容性识别分析

塔城地区沙湾市化工园区内入驻企业分布有多个化工类生产企业，各化工企业涉及的各类化学品若同时在大气中存在，理论上存在着相互反应生成其它物质的可能性，从而对环境造成危害。

但是由于常规情况下，各企业不允许向环境释放各类化学品，因此不存在发生反应的可能性；事故状态下，各企业间有一定的安全距离的要求，发生连锁反应或同时发生事故的几率极低；在最不利的情况下，同时有两种化学品泄漏，这两种化学品要发生反应生成另外一种或多种物质，还需要一定的客观条件。综合以上，塔城地区沙湾市化工园区内化工企业的相容性较好。同时，报告书中后续章节也提出了大气污染防治对策、风险减缓措施，这些均在一定程度上降低了化工企业间的不相容因素。

5.8.1.2 风险影响分析

(1)储运过程风险

1）大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料储运过程的泄漏。据调查，企业厂外运输包括园区管廊、槽车和卡车三种方式。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能槽车破损，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。一旦储罐区发生泄漏。易燃的液体一旦泄漏如不及时处理，浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，如车间布置不能满足消防要求，则可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件；同时储罐泄漏容易对周围环境造成污染。

2）水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入污水处理系统。在罐区设置围堰的情况下，泄漏可以得到有效控制，不会发生太大的影响。

(2)燃气管道风险

园区内规划铺设燃气管网。由于天然气密度比空气小，所以一旦发生泄漏事故，天然气会很快散发，仅会对附近的大气环境造成短时间的影响，而不会对周围的生态环境、野生动植物及人类构成威胁。如果输气管道破裂而引发火灾、爆炸，在影响范围内的动物、人类都将受到火灾的威胁，使其一度或二度烧伤甚至死亡。如果周围有林场一类的植被茂密地区，还将引发大火，这会给当地生态环境造成极大的破坏。

(3)危险废物临时贮存风险

由于园区内仅少部分企业产生危险废物，且危险废物产生量不大，园区内不设统一的危险废物处理场所，分别由各企业自行建设危险废物暂存场所，定期送至有资质的废物处理单位。园区企业临时贮存危险废物的设施防渗达不到要求或遇到灾害时，危险废物渗滤液将污染土壤和地表水。

（4）生产工艺过程风险

1)储槽、输送管线、泵等设备、设施发生泄漏，发生泄漏事故。

2)电气设施防爆性能差，运行时产生电气火花；在生产现场违章动火、使用明火、吸烟；违章使用易产生火花的工具设备，均可能引发火灾爆炸事故。

3)硫酸、氨水等为有毒化学品，通过皮肤、食入、吸入的途径影响人体健康。涉及此类有毒化学品企业生产车间工作人员、库房管理人员等接触这些化学品的作业人员，若没有有效的防护措施，就有发生中毒的可能。

4)设备、管道、反应池存在缺陷，工艺设计不合理或工艺失控引起冲料，操作不当如容器装料过满、误开关阀门、阀门开度过大等，都有可能引起物料泄漏。

5)操作现场通风条件不好，导致工艺废气集聚，继而引发火灾爆炸事故；

6)反应池密闭性不良，工艺废气大量挥发，可能引发引起车间操作人员身体不适。

7)生产过程中需不断搅拌，极易产生静电，若无静电接地设施或静电接地设施损坏，将可能因静电放电引起火灾、爆炸事故。易燃液体在管道输送时，所采用的泵、管道材料、管径以及输送速度、落差等均应充分考虑。其管内流速不应大于物料的安全流速，且管道应有可靠接地措施，以避免系统内产生静电积聚。否则，系统内有空气存在时形成的爆炸性混合物遇静电火花极易发生爆炸。

8)部分原辅料具有腐蚀性，若管线或设备发生泄漏，则有可能发生灼伤的危险。

5.8.2 规划区环境安全与风险管理

5.8.2.1 合理规划风险源

(1)合理规划项目布局

对园区总体规划确定的发展产业进行项目布局。涉及的重污染项目应至少与公共建筑保持在相应工业企业卫生防护距离以上的安全范围内。

(2)合理规划企业生产设施布局

园区各企业的危险性生产设施、贮存设施总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)有关规定。各类危险化学品仓库与其它设施的距离应满足防火间距要求。

(3)合理规划危险物质运输路线

为最大限度降低危险物质运输对公建区的影响，根据园区内及周边的交通路线，合理规划危险物质运输路线，对各类危险物质运输规定运输时间。

5.8.2.2 加强风险源管理

(1)建立园区危险性物质动态管理信息库

建立园区危险性物质动态管理信息库，对园区危险物质分成易燃易爆类、有毒有害类和兼具易燃易爆有毒有害类三类，分类管理。按各类危险物质危险级别及使用量，建立各园区重点监控管理的危险物质管理程序，加强对这些物质的贮量、加工量、流向进行严格监控。

(2)建立园区重点风险源动态管理信息库

建立园区重点风险源动态管理信息库，按生产设施涉及的危险物质危险性级别及生产设施规模，将潜在环境风险危害大的生产设施列为重点监控管理对象。根据入区企业规模及企业生产情况，定期更新重点监控对象，在这些重点监控对象的储存区和生产区安装摄像头，进行 24 小时不间断监视。

(3)建立园区环境风险救援力量管理信息库

建立园区内外环境风险救援力量管理库，以及区内各企业救援力量(包括各企业应急救援物资和设备名称、数量、型号大小、存放地点、负责人及调动方式)信息库，以便发生环境风险事故时查询。

5.8.2.3 建立风险监测与监控体系

建立园区及各企业风险监测系统，在发生轻微事故(即污染事故发生在某装置的一部分，通过控制，不会影响到装置以外)和一般事故(污染事故持续发展影响到整个装置，但通过控制，不会影响到厂区以外)时，及时启动应急监测预案，建立应急监测小组，对事故现场及周同区域实施应急监测；当发生严重事故(重大的爆炸，使周围居民受到明显影响，并直接导致外环境排放浓度超标)时，风险事故监测系统要依赖周边环境监测站，应急监测小组要配合环境监测站实施应急环境监测，为应急救援指挥部门判断事态发展和指挥救援提供依据。

5.9 累积环境影响预测与分析

5.9.1 对环境空气的长期影响趋势分析

环境空气质量变化的累积影响：重点关注规划区域以颗粒物、二氧化硫、氮氧化物为主的废气排放对规划区环境空气质量的贡献，以及由此带来环境功能的改变，乃至长期会对区域旅游、人群健康及社会经济产生一定程度的影响。

(1)规划区企业废气排放、汽车尾气及居民生活需要锅炉、燃烧天然气产生的空气污染。

(2)规划区建成后，经济提高，汽车数量逐渐增多，汽车尾气排放量将增加；企业数量增多、生产规模扩大，排放量比现状增加，远期比近期又增加，尽管单位排放源强度随环保措施的投入有明显减小，但主要污染物排放的总量仍呈增加态势。

(3)对空气环境的长期影响(累积影响)趋势分析

由于园区规划布局化工区，空气中污染物烟尘、SO_2、NO_2、粉尘都随着化工项目进入的增多而增多，新的污染源排放的上述污染物，与现状污染源排放的污染物，在数量上有叠加影响，在空间上也有叠加影响。

总体而言，空气污染物对区域空气质量长期(累积)影响较大，园区附近空气质量仍能保持在《空气环境质量标准》(GB3095-2012)的二级标准范围内。区域烟尘、SO_2 和 NO_2 的空气环境容量较大，而无组织排放粉尘可能仍会在个别时段形成局部的污染影响。

5.9.2 对水环境的长期影响趋势分析

(1)园区用水对区域水资源的影响趋势分析

规划区企业增多，水资源需求量增多，会造成取水量增加，园区用水应尽量使用中水。

随着区域农业、工业、旅游业的发展，需要协调区域用水矛盾，一定要注意区域各业的协调发展，保障区域用水平衡。

(2)排水对地下水环境的长期影响趋势分析

园区排水全部经污水处理厂处理达标后回用，无外排量，正常情况下不会对地表河流和地下水水质不会造成的污染，事故情况下，污水处理厂修建事故水池，发现问题及时处理，不会造成大范围地下水污染，地表河流不会受到影响。

在规划实施后对哈拉干德东南侧巴音沟河要进行定期监测，及时发现问题，找到原因，解决问题；对规划实施后地下水环境状况的监控，要依赖于对地下水环境的长期连续观测和分析研究，并根据地下水赋存规律采用有针对性的控制措施，保持地下水环境水位、水质的良性平衡。

上述排水是在规划实施后的环境监测与跟踪评价中需要关注的方面。

5.10 资源与环境承载状态评估

5.10.1 水资源承载能力分析

（1）沙湾市水资源

1）地表水

沙湾市辖区有六条河流，自西向东分别为巴音沟河、大南沟河、金沟河、宁家河、玛纳斯河、沙湾河。除沙湾河是由金沟河、宁家河的地下径流溢出形成的泉水河以外，其余均发源于南部天山依连哈比尔尕山北坡，由冰川融水、雨、雪水混合补给汇流而成，流向自南向北流入准噶尔盆地。流域内各河径流主要依赖冰川融化和降水补给，降水量与冰川消融量随气温的变化而互相弥补。形成径流后由高山向盆地汇流，构成各自独立的向心状水系，互不干扰。水量大小与气温变化密切相关，径流年内分配极不均衡。根据水文站实测径流资料分析，水量主要集中在 6~9 月，占全年径流量的 80％左右，水量最大的 7 月份约占年径流量的五分之一，而最小三个月的径流量只占全年径流量的 5.7％，最小月径流量（二月份）仅占年总量的 1.8％。沙湾市各河流最大年径流量与最小年径流量的数值比在 1.3～1.7 之间，河流水量较为稳定，年际变化小。

①玛纳斯河

玛纳斯河是北疆地区最大的一条内流河，发源于天山深处和静县境内的别里奇克山区源头支流汇流进入主河道后，经盖孜达坂与奈干萨拉达坂之间的峡谷切割深槽进入天山北麓。进入沙湾和玛纳斯县之后，再次汇集也尔盖、清水河、大白杨沟、小白杨沟、芦草沟等 5 条支流在肯斯瓦特汇入。玛纳斯河全长 324km，山区集水面积 5156km^2，多年平均径流量 12.74 亿 m^3，最大年径流量 19.7 亿 m^3，最小年径流量 9.8 亿 m^3，年内变化较大，6~9 月径流量占全年径流量的 80.3％，水情特点是夏洪有余，春水不足，秋水奇缺。根据玛河章程，沙湾市在玛河洪水期分水比例为 4.6％，枯水期分水比例为 6％，从玛纳斯河沙湾市每年可分水量 0.61 亿 m^3（多年平均）左右。

②宁家河

宁家河发源于新疆天山北坡中段依连哈比尔尕山海拔 4630m 的桥勒沟，河流全长约 100km，河源至宁家河渠首 32.4km，宁家河渠首以上集水面积 254.29km^2。宁家河灌区控制面积 16.37 万亩，包括沙湾市西戈壁镇、东湾镇、牛圈子牧场和农八师 151 团的 4 个连队。宁家河多年平均径流量 0.71 亿 m^3，水量

年内分配不均匀，6～8月径流量占全年的67.6%，宁家河每年为农八师(151团)配水0.04亿m^3，实际供沙湾市两个乡镇使用的水量为0.689亿m^3。

③金沟河

金沟河发源于天山山脉依连哈比尔尕山北侧科尔达拉河源头的31号冰川，金沟河干流全长136km，多年平均径流量3.24亿m^3，除大南沟河0.45亿m^3和八家户引用的0.11亿m^3水量，金沟河下游实际径流量2.68亿m^3。6~8月径流量占全年径流量的68.5%，因上游无调蓄工程，流域内灌溉保证率不高，防洪问题突出。沙湾市可分水量为1.34亿m^3。

④大南沟河

大南沟河发源于海拔4121米的结力喀腊尕依山峰，由西南向东北流入金沟河主河床，全河总长30km，源头至出山口20km。山区坡降1/30~1/50，集水面积157km^2，多年平均径流量0.45亿m^3。全年径流量分配：春季3~5月0.045亿m^3，占全年9.9%，夏季6~8月0.32亿m^3，占71.1%，秋季9~11月0.074亿m^3，占16.2%，冬季12~2月0.0165亿m^3，占2.8%。其径流流量以冰川雪源消融补给为主，降雨补给次之。大南沟河径流总量0.45亿m^3中，第八师142团（六营）用水量0.02亿m^3，博尔通古乡可用水量0.43亿m^3。

⑤巴音沟河

巴音沟河发源于天山山脉北坡西段依连哈比尔尕山海拔3000m以上的高山积雪区，由南向北流经中低山区、山间向斜洼地区，低山丘陵区，横切安集海山流向下游平原区，全河总长160km（其中巴音沟河渠首以南长度100km），汇水面积1579km^2。巴音沟河属融雪双重补给的山溪性内陆河流，受气温和降水的交互影响，径流量在年际变化较平稳，Cv值在0.13~0.19之间；年内分配较悬殊，洪、枯期径流量差异较大，枯水期时间较长，占全年一半时间以上。据黑山头水文站多年统计资料，多年平均年径流量3.14亿m^3，最大年径流量4.06亿m^3，最小年径流量2.84亿m^3，6~8月来水量占全年径流量的72.6%。全年径流量分配：春季3~5月0.189亿m^3，占全年5.8%；夏季6~8月2.24亿m^3，占72.6%；秋季9~11月0.52亿m^3，占16.9%；冬季12~2月0.136m^3，占4.7%，其径流量

以冰川雪源消融补给为主，降雨补给次之。该河为沙湾市与兵团第八师共用，沙湾市在该河的分水比例：枯水期为 33%，洪水期满足沙湾市用水需要。

沙湾市流域地表水资源量见表 5.10-1。

表 5.10-1 沙湾市各河流年径流量分配表

月份 河名		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	水文站
玛纳斯河	径流量（万 m³）	2678	2289	2759	3266	6134	18714	34819	31819	11975	5812	3880	3161	127400	肯斯瓦特水文站
	占全年（%）	2.1	1.8	2.2	2.6	4.8	14.7	27.3	25.0	9.4	4.6	3.0	2.5	100	
宁家河	径流量（万 m³）	78	68	75	101	517	1472	2046	1484	643	329	181	107	7100	宁家河渠首
	占全年（%）	1.1	1.0	1.1	1.4	7.3	20.7	28.8	20.9	9.1	4.6	2.5	1.5	100	
金沟河	径流量（万 m³）	726	665	790	718	1481	4743	8892	8062	2773	1141	933	763	32400	红山头水文站
	占全年（%）	2.3	2.1	2.5	2.3	4.7	15.0	27.1	25.4	8.7	3.6	2.9	2.4	100	
大南沟	径流量（万 m³）	51	44	48	67	332	943	1310	948	412	212	117	70	4500	八家户水文站
	占全年（%）	1.1	1.0	1.1	1.5	7.3	20.7	28.8	20.8	9.0	4.7	2.5	1.5	100	
巴音沟河	径流量（万 m³）	429	402	509	495	889	4432	9080	8839	3136	1315	759	530	31400	喇嘛庙水文站
	占全年（%）	1.4	1.3	1.6	1.6	2.9	14.4	29.5	28.7	10.2	4.3	2.4	1.7	100	

此外，根据《沙湾市地表水资源调查评价》报告，新疆水文水资源局对沙湾市的地表水资源量以及可利用量进行了调查。报告将沙湾市地表水划分为巴音沟河区、金沟河区、玛纳斯河区、宁家河区、巴音沟灌区和金宁玛灌区，各分区的水资源量见表 5.10-2。

各分区在不同保证率情况下的水资源量见表 5.10-3。

表 5.10-2　沙湾市各分区地表水资源汇总表

分区	分区面积（km^2）	地表水资源		区外来水量（亿 m^3）	河川径流量（亿 m^3）	分区径流量占全县（%）
		年径流深（mm）	年径流量（亿 m^3）			
巴音沟河区	561	129.8	0.7279	2.702	3.430	29.1
金沟河区	2113	178.6	3.773	/	3.773	32.0
宁家河区	546	149.9	0.8185	/	0.8185	6.9
玛纳斯河区	1444	250.9	3.623	/	3.623	30.7
巴音沟灌区	1439	1.2	0.0172	/	0.0172	0.2
金宁玛灌区	6574	1.9	0.1283	/	0.1283	1.1
合计	12677	71.7	9.088	2.702	11.79	100

表 5.10-3　沙湾市各分区不同保证率水资源量表

分区	不同保证率水资源总量（亿 m^3）			
	20%	50%	75%	95%
巴音沟河区	0.8007	0.7206	0.6624	0.5969
金沟河区	4.075	3.735	3.509	3.207
宁家河区	0.9005	0.8104	0.7449	0.6713
玛纳斯河区	3.984	3.587	3.297	2.971
巴音沟灌区	0.2006	0.1806	0.1678	0.1496
金宁玛灌区	0.5793	0.5262	0.4890	0.4411
合计	10.43	9.559	8.980	8.208

在上述沙湾市的 5 条主要河流中，目前均设有水管单位，且各河在水资源分配与利用上，沙湾市境内的主要河流存在地方与兵团的分水协议。其中属于沙湾市地方利用的水量为 5.084 亿 m^3，占全市主要河流年水量的 34.8%。根据分水协议，沙湾市主要河流在不同保证率下的可利用量见表 5.10-4。

表 5.10-4　沙湾市（地方）主要河流不同保证率可利用水资源量表

河流	年均分得水量（亿 m^3）	不同保证率水资源总量（亿 m^3）			
		20%	50%	75%	95%
巴音沟河	1.027	1.130	1.0717	0.9448	0.8421

金沟河	1.4525	1.569	1.438	1.351	1.235
宁家河	0.5315	0.5847	0.5262	0.4890	0.4358
大南沟	0.3125	0.3406	0.3094	0.2875	0.2594
玛纳斯河	1.760	1.936	1.742	1.619	1.443
合计	5.084	5.745	5.033	4.728	4.321

2）地下水

根据《新疆塔城地区沙湾市地下水开发利用与保护规划报告》，沙湾市地下水主要可分为山区和平原区，地下水开发利用主要集中在平原区。沙湾市平原区和山区地下水年补给量为 3.204 亿 m^3，其中天然年补给量为 0.83 亿 m^3。地下水可开采量为 2.2529 亿 m^3，根据调查，现状年沙湾市境内共有机井 1120 眼，年实际开采地下水量达到 2.64 亿 m^3。根据《塔城地区沙湾市地下水开发利用与保护规划》，沙湾市宁家河灌区和巴音沟河灌区未超采，其余的平原灌区均属于地下水超采区，其中玛河灌区总体为严重超采。沙湾市地下水资源及开发利用情况见表 5.10-5。

表 5.10-5　　沙湾市现状年地下水开发利用情况

灌区	地下水可开采量（万 m^3）	地下水已开采量（万 m^3）	超采系数	超采情况	开采潜力系数	开采区分级
玛河灌区	7172	15111	1.11	严重超采	0.47	不具开采潜力
宁家河灌区	1670	840	0	未超采	2.38	具备开采潜力
金沟河灌区	6955	7357	0.06	一般超采	0.95	采补平衡
巴音沟河灌区	6732	3103	0	未超采	1	具备开采潜力
合计	22529	26411				

3）水资源总量

水资源总量是指降水形成的地表水、地下水量，不包括过境水量，等于河川径流量和降水入渗补给量。因此水资源总量应在计算地表水和地下水资源量相加的基础上，扣除其重复水量。据《沙湾市地表水资源调查评价》（1998 年 10 月）分析，沙湾市地表水资源量 9.088 亿 m^3，地下水资源量 2.529 亿 m^3，重复计算量 1.956 亿 m^3，水资源总量为 9.661 亿 m^3。

（2）沙湾市超采区划定情况

根据《新疆地下水超采区划定报告》：全疆地下水超采区总面积为 4.01 万 km^2；全疆地下水禁采区总面积 3760km^2；全疆地下水限采区总面积 36366km^2。

塔城地区沙湾市超采区、禁采区、限采区划定情况如下：

1）超采区

塔城地区沙湾超采区。为浅层地下水大型严重超采区，超采区面积4992km²，超采区编码65422101。分布在塔城地区的沙湾市平原区(含兵团第八师121团、133团、134团、136团、141团、142团、143团、144团、石总场4分厂、6分厂)。

2）禁采区

全疆共划定了乌鲁木齐市禁采区、吐鲁番市禁采区、哈密市禁采区、阜康市禁采区、昌吉市禁采区、博乐市禁采区、库尔勒市禁采区、奎屯市禁采区、塔城市禁采区、石河子市禁采区等11个地下水禁采区。塔城市禁采区，面积13.8km²，分布在塔城市城区。

3）限采区

在地下水超采区范围内，除禁采区外的区域，为地下水限采区。塔城地区沙湾限采区，面积4992km²，与超采区范围相同。

目前，本流域地下水开采量已达3103万m^3/a，小于可开采量6732万m^3/a，地下水未超采。

（3）塔城地区沙湾市化工园区水资源承载力分析

规划塔城地区沙湾市化工园区生活用水以现状哈拉干德水厂为水源，工业用水以现状哈拉干德水厂和再生水水厂为水源，现状哈拉干德水厂以巴音沟河总干渠地表水为水源，现状哈拉干德水厂规模为5万m^3/d，与再生水厂统一为园区供水，再生水厂规模为1万m^3/d，再生水厂与污水厂合建，污水经污水厂处理达标后作为再生水厂的水源。

1）来水量分析

根据巴音沟河喇嘛庙水文站断面2002-2016年水文资料分析，巴音沟河年际径流量比较稳定，变差系数C_v为0.119-0.14，多年平均年径流量3.79亿m^3，最大年径流量5.118亿m^3（2002年），最小年径流量2.48亿m^3（2009年）。

2）用水量分析

根据兵地分水协议，沙湾市在巴音沟河的分水比例，枯水期33%，洪水期满足沙湾市用水需要，巴音沟河枯水期（P=95%）的年径流量为26257.05万m^3，按33%分水比例分得水量为8752.35万m^3，在满足下泻生态基流（10%）的情况下巴音沟河可利用水量为7877.11万m^3。

3）可供水量分析

根据自治区水利厅批复的《沙湾工业园区总体规划(修编) 2015-2030)规划水资源论证报告书》（新水函【2020】182号）和《兵团第八师水利局关于对《关于征求<沙湾工业园区总体规划水资源论证报告书>意见的函》，巴音沟河枯水期（P=95%）的年径流量为26257.05万m^3，按33%分水比例分得水量为8752.35万m^3，在满足下泻生态基流（10%）的情况下巴音沟河可利用水量为7877.11万m^3。巴音沟河灌区即安集海镇和博尔通古牧场灌溉总计用水3026万m^3，县城水厂用水1802万m^3，剩余可供水量为3049.11万m^3。

根据《沙湾工业园区水资源论证报告》可知，沙湾市在该巴音沟河的分水比例为33%。而现状年，由于缺少山区的引水工程，沙湾市在该河的实际引水量远远小于应分得的水量。因此，以巴音沟河河水作为取水水源，采用“渗管“方式截取巴音沟河地表水入渗量以及少量的河床潜流量，通过输水管道输送至工业园区，可满足园区内各企业的供水需求。园区供水工程采用“渗管“汇集巴音沟河地表水至取水首部，通过输水管线供水至工业园区的水厂，经处理后再由水厂向园区各企业供水系统供水。哈拉干德区水厂2011年经塔城地区发展和改革委员会批复建成，水厂设计取水规模6.48万m^3/d，现状供水5万m^3/d，本次塔城地区沙湾市化工园区规划用地范围内规划取水2.33万m^3/d。园区供水工程可满足塔城地区沙湾市化工园区需水量。

5.10.2 土地资源承载能力分析

塔城地区沙湾市化工园区哈拉干德区规划范围总面积为572.91公顷，用地类型主要包括商业服务业设施用地1.66公顷、工矿用地447.557公顷、交通运输用地42.53公顷、公用设施用地2.83公顷、绿地与开敞空间用地77.30公顷。

园区规划用地较为平坦，适宜作为建设用地，能够满足区域建设用地规模的要求，区域土地资源承载力可以满足园区发展需要。

5.10.3 能源承载力分析

沙湾市内蕴藏石油、煤炭、石灰石、天然气、砂金、芒硝、页岩、玉石等40多种矿产资源，其中已探明煤炭储量约17亿吨，远景储量100亿吨；探明石灰石储量3.5亿吨，远景储量达5亿吨；石油、天然气地质储量分别在5亿吨和2000亿立方米以上。

5.10.4 大气环境承载力分析

园区所在区域SO_2、NO_2、CO、O_3满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$均超标，PM_{10}超标率为17.3%，最大超标倍数为1.16倍，$PM_{2.5}$超标率为25.2%，最大超标倍数为1.96倍。超标时间主要出现在冬季，主要是冬季地表植被覆盖率底，大风等天气造成的。本区域为非达标区域，区域大气环境质量不达标。

本次塔城地区沙湾市化工园区规划面积（认定范围）为235.13公顷，北至汉江路，南至岷江路，西至外环路，东至江河路。补充监测期间各监测点TSP和苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值，硫化氢和氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中的浓度限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准浓度限值要求。

(1)大气环境容量计算模型

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201－91），应用A值法计算评价区的大气环境容量。

评价区大气污染物年允许排放总量为：

$$Qa = \sum_{i=1}^{n} Qai$$

$$Qai = A(Csi - Cb)\frac{Si}{\sqrt{S}}$$

式中：Qai—第i功能区大气污染物年允许排放总量；

n—功能区总数；

Qa—某区污染物年允许排放总量，10^4t/a；

A— 地理区域性总量控制系数，10^4km^2/a；

S—城区控制区域总面积，km^2；

Si—城区第i个分获面积，km^2；

Csi—第i个区域某种污染物的年平均浓度限值，mg/m^3；

Cb—城区控制区的本底浓度，mg/m^3。

（2）控制因子

考虑到本规划园区所处区域环境特征及国家关于加强二氧化硫、氮氧化物减排和总量控制的要求，本次大气环境容量核算取SO_2、NO_x作为环境容量计算因子。

（3）功能区划分

在本次规划园区大气环境容量计算过程中利用网格法将园区划分为若干个网格，每个网格面积约为100m×100m=0.01km^2。按相应的环境功能区划本规划园区划定为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准。二类功能区面积为5.75km^2(涉及575个网格点)。

（4）参数确定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201－91），本园区地理区域性总量控制系数A值取7.0。

规划所在区域环境空气质量标准执行相应功能区的年均标准值，即：SO_2：二级0.06 mg/m^3，NO_x：二级0.05mg/m^3。考虑到园区仅进行了初步开发，且园区内无大型污染源项目建设，故园区环境空气质量本底值取现状监测浓度平均值，SO_2：0.038 mg/m^3，NO_2：0.068mg/m^3。

（5）计算结果

由此计算可知，园区SO_2现状剩余容量为925249.5t/a，NO_x现状剩余容量为164488.8t/a。具体结果见表8-5-1。

表8-5-1 园区SO_2、NOx现状剩余容量

参数	面积(km^2)	控制标准	本底值(mg/m^3)	剩余总量(t/a)

控制指标		(mg/m³)		
SO_2	5.75	0.06	0.015	1388.88
NO_x	5.75	0.05	0.042	246.73

规划各企业采用集中供热采暖供热，不排放燃煤（气）颗粒物、SO_2 及 NOx。从大气环境保护与污染物总量控制角度，规划实施污染物排放较小，对区域大气环境不构成直接压力。

5.10.5 生态承载力分析

园区规划实施后，评价区的植被分布由于工程占地发生变化，但随着人工植被的种植，部分区域植被覆盖度反而会有所增加，园区规划总绿地面积为 77.30hm^2，绿地率 13.49%。区域的气候类型不会因为工业项目的建设而发生变化，因此气候类型这一指标无变化；土壤质地在工业设施建设区域会发生较大的变化，但由于该区域现状土壤类型是以养分较低的灰漠土，因此规划实施后除工业建设区水泥硬化地面外，其它区域的土壤质地和类型不会发生较大的变化；覆沙厚度有可能由于工业场地建设扰动而增加；由于评价区地形起伏较小，因此表土形态将不会因工业设施的建设发生较大变化。由此，估算出规划实施后评价区荒漠化程度分值为 80 分，属于中度荒漠化区域。规划实施前后荒漠化程度分值具体取值情况见表 5.10-6。

表 5.10-6 规划实施前后荒漠化程度取值表

指标名称	规划实施前		规划实施后	
	指标	评分	指标	评分
植被盖度	5%左右	10	10%左右	10
气候类型（湿润指数）	10%	20	10%	20
土壤质地	灰漠土	20	灰漠土	20
覆沙厚度	≤5cm	1	≤5cm	4
表土形态	地表平坦≤2m	6	地表平坦≤2m	6
合计	中度荒漠化	57	中度荒漠化	60

综上所述，从荒漠化程度而言，规划实施前后评价区均为中度荒漠化区域，从分值而言变化不大，因此，园区规划实施不会造成评价区生态负荷过载。

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案综合论证

6.1.1 规划方案环境合理性论证

6.1.1.1 规划目标与发展定位的环境合理性

本次规划的总体目标：近期目标(2023-2025 年)：该阶段为塔城地区沙湾市化工园区全面建设时期，主要推进塔城地区沙湾市化工园区道路、市政基础设施全面建设，各项硬件设施陆续配套完成：塔城地区沙湾市化工园区标准化厂房、服务设施等基本成型：塔城地区沙湾市化工园区招商引资工作全面开展，取得阶段性进展。

中远期目标(2026-2035 年)：塔城地区沙湾市化工园区内各产业功能组团逐步形成规模，功能逐渐完善，具有区域知名品牌的产业形成，产业区各项建设成熟，规模化、集约化、产业化格局以逐步由形成。规划末期，现代化塔城地区沙湾市化工园区基本建成，两大基地全面建成。

发展定位：规划期内以精细化工、战略新兴、现代服务产业为主，着力将塔城地区沙湾市化工园区打造成为天山北坡精细化工产业基地，构建化工产业园中园。

本次规划期内主要形成以化工产业为主导，战略新兴产业为特色、现代物流为配套的产业体系，符合国家产业政策及塔城地区沙湾市国民经济和发展规划对沙湾工业园的发展定位，同时根据规划协调性分析内容可知，本次规划目标及发展定位，符合法规政策、区域“三线一单”管控要求，因此从生态环境角度分析，规划目标与发展定位基本合理。

6.1.1.2 规划布局的环境合理性

塔城地区沙湾市化工园区范围内用地以生产功能为主，主要包括工业用地、商业服务业设施用地、公用设施用地、交通设施用地、绿地等。园区以三类工业用地为主，重点打造“2 大主导产业，2 大特色产业，1 个配套产业”的“2+2+1”产业体系，形成以化工产业、矿产资源加工产业作为两大主导产业，装备制造产业、战略新兴产业为两大特色产业，现代服务业为配套产业的产业体系。规划期内主

要形成以化工产业为主导，战略新兴产业为特色、现代物流为配套的产业体系。

工业园不规划居民区，与区域的居住用地相距较远；规划用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区及主要补给区、重要水源涵养区、生态脆弱区域以及全国主体功能区划中划定的禁止开发区和限制开发区，符合“三线一单”的管控要求。

因此，从环境保护角度来看规划布局基本合理。

6.1.1.3 规划产业结构、能源结构的环境合理性

塔城地区沙湾市化工园区内现状入园企业产业政策基本能够满足《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求，不存在限制类和淘汰类项目。本次规划环评要求园区在后续产业引进时严格按照《产业结构调整指导目录(2024 年)》的要求，禁止引入产业政策中限制类和淘汰类项目，且各入区企业必须满足国内清洁生产先进水平的要求。

6.1.1.4 规划规模的环境合理性

园区近期(到 2025 年)、远期(到 2035 年)经济产业发展规模根据总体规划，产业发展逐年扩张，这也将进一步加大资源、环境压力。随着经济规模的扩张，工业园区人均资源和能源的消耗量将大幅上升，对于土地、水等资源、能源和工业基础原材料的需求将进一步增加。

本次规划环评建议园区要求入园企业逐步开展节能减排工作，园区应要求后期入驻企业禁止自建与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》相关要求不符的分散燃煤锅炉，入园企业建设项目环评需落实二氧化硫及氮氧化物的区域削减方案，减少园区规模发展带来的环境压力。建议园区应从长远考虑，以水资源、土地资源、环境保护要求等合理确定园区产业发展规模。

6.1.1.5 园区基础设施的环境合理性

（1）排水规划的合理性

哈拉干德区污水处理厂位于园区东北方向，工程总规模 5 万立方米/日，其中一期处理规模为 2.5 万立方米/日，设计采用一级预处理(格栅+气沉砂+气浮沉淀+水解酸化工艺)、二级生物处理(AA0+MBR 工艺)、深度处理(超滤+纳滤双膜

工艺)和二氧化消毒工艺处理园区工业废水，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后用于园区工业用水，多余部分经尾水调节库储纳，用于下游生态林灌溉。根据废水污染源预测，处理能力可以满足塔城地区沙湾市化工园区规划发展需求。

（2）固废处置规划的合理性

工业园区规划要求产生的一般工业固体废物尽可能在园区内部进行综合利用，不能利用的部分由园区定期送入工业园区固废填埋场进行填埋处置。

哈拉干德区工业固废垃圾填埋场位于哈拉干德区红山路西侧 300m 处，项目服务期初处理固废量为 600 吨/年，至服务期末达到 6.12 万吨/年，填埋场占地面积约 35000m^2，其中填埋场区总占地面积约 18000m^2，外围用地 17000m^2；服务年限为十年，于 2019 年 8 月完成竣工验收并投入使用。规划将其进行扩建，扩建后规模 12.41 公顷，根据固体废弃物垃圾量预测，工业固废垃圾填埋场能够满足园区一般工业固废填埋要求。

（3）供热设施规划的合理性

哈拉干德区现状无集中供热设施，园区各企业供热由各企业自行解决。规划在塔城地区沙湾市化工园区海河路与浦江东路交叉口处东南角规划一处集中供热站为园区供热。

6.1.1.6 环境保护目标的可达性论证

（1）环境空气质量目标可达性分析

由环境空气评价结果分析可知，园区规划实施后，各评价点和最大网格点各监测因子浓度预测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，能够保证园区规划实施后达到规定的环境空气质量目标。

(2)水环境质量目标可达性分析

园区通过实施集中供水，污水送哈拉干德污水处理厂集中处理，同时根据地下水环境影响评价结论，在入区各产业严格落实本评价提出的各项地下水污染防治措施的前提下，园区规划的实施不会对区域地下水环境产生明显影响，园区规划确定的地下水环境质量目标能够实现。

(3)声环境质量目标可达性分析

根据声环境影响评价结论，园区通过要求入区企业应对噪声源采取有效的隔声、消声和吸声措施，确保企业厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求，园区规划确定的声环境质量目标可以实现。

综合以上分析，园区通过采取经济合理的环境保护措施，可实现区域环境保护目标。

6.2 规划方案的环境效益论证

塔城地区沙湾市化工园区规划在促进沙湾市经济发展、改善投资环境、引导产业集聚、引领科技创新等方面起着重要的作用。从环境效益角度分析，规划方案的环境效益主要有:

(1)园区通过严格行业准入条件，加强环境管理，实施完善的环保治理措施，确保规划项目重点污染源均能稳定达标排放;通过建立风险应急预案及应急响应机制，实施完善的风险预防措施，加强园区的风险管理，可有效避免工业园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件。

(2)规划依据区域资源承载力、环境承载力、环境保护目标设定、产业定位、发展规模，提供产业发展所需的基础设施，集中处理生产运行过程产生的废水、固体废物，保障了产业有序的发展，从而避免了产业散乱发展可能造成的突破区域资源、环境承载力，造成环境质量下降，影响周边人居安全等问题。

(3)规划从环境保护、循环经济以及清洁生产方面设置了准入条件，集中布局为循环经济提供了硬件条件，因此规划方案有助于优化区域空间格局、提高企业生产过程中的资源利用效率，减少单位产品污染物排放。

综上，规划方案具有明显的环境效益。

6.3 规划优化调整建议

6.3.1 制定产业发展环境准入要求

园区应按规划产业方案实施建设，重点引入产业为化工产业、矿产资源加工产业、新型建材产业、装备制造产业、现代仓储物流。新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》(2024 年)中限制类、禁止类、淘汰类的行业、工艺设备和

产品，同时符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件(修订)》，并且根据园区所在区域环境质量状况、开发规模、环保设施能力等条件，制定适合的环保准入条件与生态环境准入清单，对企业准入实行清单式筛选与管理，确保入园企业符合相关法规政策要求，并且污染防控目标可达。

6.3.2 固体废物处置建议

根据本次规划中环卫工程规划内容，在红山路西侧规划一处危废填埋场，占地面积 10.06 公顷。园区企业生产过程中产生的危险固体废物，要求应对危险固体废物进行分类，严格按照国家关于危险废物处理处置要求和方法进行处理，能综合利用的进行资源循环和再利用，不能综合利用的危险废物应委托有资质的单位处理。

危险废物产生单位必须与有资质单位签订接受协议，保证对其进行妥善处理，保证外送处置固体废物不会对环境造成影响。

6.4 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明

表 6.4-1 规划环境影响评价及规划编制互动情况

要素	规划环评阶段发现的问题	互动内容及建议
空间布局	规划未提出各产业用地面积	补充各产业布局及用地面积
产业布局	化工产业集中区布局雨川水泥、中辰电子科技在建项目不符合产业布局	对项目选址进行调整
基础设施规划	规划未按空间布局、分期给出用水、排水量等预测	补充供水、排水近期、中远期预测值
环境保护规划	国家环境保护总局令 1999 年第 5 号《危险废物转移联单管理办法》已废止	修改为国家生态环境部 2021 年 9 月 18 日公布的《危险废物转移管理办法》
环卫设施规划	哈拉干德区生活垃圾运往沙湾市垃圾填埋场，距离约 36 公里	距沙湾市填埋场距离园不经济，且运输距离过长易造成沿途环境污染。落实安集海镇垃圾填埋场是否投入使用
	规划哈拉干德区危险废物填埋场，填埋场入场要求具有局限性	补充不能入场的危废处置方案或进行调整
开发时序与近期建设规划	重点建设项目库大部分未提供建设规模	补充相关内容

7 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

7.1 资源节约与碳减排

7.1.1 资源节约利用

（1）水资源循环利用

目前园区尚未建立企业与企业之间、行业与行业之间以及园区内统一的水循环链。由于水资源供需紧张的状况将来会更加突出，为节约用水对建立“节约型社会”做出贡献，需要加大中水回用工程、再生水利用工程、雨水收集工程建设和加强节水宣传，建设节水型社会。此外，应建立水资源一体化模式，形成水的循环产业链。

在水资源一体化利用模式的建立中，首先是企业层次小循环，进而建立企业间层次的中循环，然后建立园区区域层次的大循环。通过三个层次的三个循环的建立，体现循环经济理论螺旋式上升的运作模式，实现园区区域内水循环绩效的提升，并终构成园区区域内整体的水资源一体化利用模式。小循环的建立主要是通过推行清洁生产审核的方法，以体现减量化的原则；中循环的建立主要是通过为上游企业的排水寻找下游企业的消费者，构建工业生态系统的水生态链网，体现再利用原则；大循环的建立是在小循环和中循环节流的基础上，进行多渠道的开源，同时构建区域范围内的水资源生态链网，体现再循环原则。

企业采用清洁生产的方法，通过对生产工艺和设备的改进，以及水资源综合利用，削减企业新鲜水的用量和污水排放量，实现源削减，即体现循环经济减量化的原则。园区要确定点耗水大户进行清洁生产审核，通过清洁生声审核，使名企业的生产用水实现源削减，提高水资源的利用率，为水资源一体化利用的中循环奠定基础。水资源中循环体现工业企业之间共生的循环利用模式，通过构建企业间的水资源生态链，从而延长水资源在工业系统内的使用时间，提高生态系统的利用效率，体现了再利用的原则。

(2)固体废物综合利用

园区的固体废物控制管理应按照固体废物的减量化、资源化、无害化思路，通过建立企业环境管理体系，全面推行清洁生产，达到固体废物的减量化；通过

实施固体废物分类收集，建设固体废物资源化管理工程，组件一系列生态产业链，提供固体废物的资源化利用程度，达到固体废物的资源化利用。

园区的固体废物减量化主要是通过全面推行清洁生产实现，主要的减量化措施包括：①选用合适的生产原料，同时结合技术改造，从工艺入手，采用清洁生产技术，从源头消除或减少废物的产生；②各工业企业尽可能选用质量高的原料和机械设备，提高产品质量和使用寿命，减少生产过程中产生的废物量；采用企业内部回用和企业间梯级利用的方式进行度物综合利用、回收加工下脚料，经过简单的处理整合成原材料，再次回用于生产过程。

通过建立企业间和企业内部的副产品交换系统，构建一系列生态产业链，使固体废物在企业间梯级利用，实现副产品或物料的再利用和再循环，从而大限度的回收资源，减少废物的终排放量，充分发挥资源的利用价值。

（3）土地节约集约利用

本次规划实施后应当根据此次规划范围内各片区所在位置、自身具有的综合优势和独特优势、所处的经济发展阶段以及各产业的运行特点，充分考虑资源禀赋、发挥比较优势、合理地进行园区产业发展规划布局，确定主导工业，做好产业定位。应坚决执行规划产业定位及布局，杜绝园区企业良莠不齐，布局杂乱无章，产业混乱，产业过多，保证主导产业健康发展，使其真正意义上的产业集聚。

新进入园区的企业应有利于本园区的产业结构优化和循环产业链构建。园区应严格按照国家和地方产业结构调整目录、行业准入条件和相应的准入标准实行绿色招商和补链招商，严禁高耗水、高耗能、高污染的企业进入园区。园区应配合地方政府，依据国家能耗限额标准，淘汰落后产能。使土地利用结构更加有利于园区协调可持续发展，土地资源配置更加优化。

7.1.2 碳减排

本次评价建议后续各企业根据《温室气体排放核算与报告要求》（GB/T 32151.11-2018）对项目的温室气体排放进行核算，并提出一定的减排建议；各规划企业在实际生产中降低生产能耗，同时提高绿色能源利用比例，从而间接达到碳减排目的；建议各规划项目建成后积极衔接自治区后期出台的区域和行业碳达

峰行动方案，进一步减污降碳，编制《节能评估报告》、《企业碳排放核查报告》、《企业清洁生产审核报告》，推动企业节能减排加快实施，着力降低自身碳排放水平。同时积极参与全国碳排放权交易，充分挖掘碳减排(CCER)资产，建立健全企业碳排放管理体系，提升企业碳资产管理能力。探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程。真正的做到节能减排，有效推进企业碳减排。

7.2 环境风险防范对策

7.2.1 风险防范措施

7.2.1.1 运输过程风险防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范及事故后的应急处理。

(1)运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求按相关制度进行；运输装卸过程要严格按国家有关规定执行，包括《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部令 2016 年第 36 号)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT618-2004)等。

(2)危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫。装卸作业使用的工具必须防止产生火花，必须有各种防护装置。

(3)运输前应准确告知司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保事故发生情况下能应急处理，减缓影响。

(4)哈拉干德区中化工园区危险化学品运输工作应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求进行，分述如下：

1)加强对从事危险品运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查，使从业人员具有高度的责任感，使车辆处于完好的技术状态。

2)危险品运输车辆在进入公路前，应向当地公路运输管理部门领取申报表，接受公安或交通管理部门的抽查，内容包括对申报运输危险品的车辆进行“准运证“、“ 驾驶员证“、“ 押运员证“和危险品运输行车路单(以下简称“三证一单“)检查，“三证一单“不全的车辆将不允许驶上公路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。如《压力容器使用证》的有效性及检验合格证等，

对有安全隐患的车辆进行安全检查，在未排除隐患前不允许进入公路。同时还需要提交申报表，申报表主要报告项目有危险品运输执照号码、货物品种、等级和编号、收发货人姓名、装卸地点、货物特性等。危险品运输车辆一般应安排在交通量较少时段通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理。

3)实行危险品运输车辆的检查制度，设置危险品运输申报点。

4)交通、公安、环保部门要相互配合，提高快速反应、处置能力，要改善和提高相应的装备水平。

5)在危险货物运输过程中发生燃烧、爆炸、污染、中毒或者被盗、丢失、流散、泄漏等事故，驾驶人员、押运人员应当立即向当地公安部门]和本运输企业或者单位报告，说明事故情况、危险货物品名、危害和应急措施，并在现场采取一切可能的警示措施，并积极配合有关部门进行处置。运输企业或者单位应当立即启动应急预案。

6)合理规划运输路线及运输时间；危险货物包装应遵照《危险货物包装标志》、《危险货物运输包装通用技术条件》、《危险化学品标签编写导则》中的规定执行；危险品的装运应做到定车、定人：运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。.

7.2.1.2 贮存过程风险防范措施

(1)爆炸物品、遇湿燃烧物晶和一级易燃物品不能露天堆放。防范间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查，并设没置危险介质浓度报警控头。

(2)危险化学品进入库必须检查验收登记，贮存期间定期保养，控制好贮存场所的温度和湿度。

(3)贮罐区有毒原料贮存量应严格执行有关规范的要求，在温度较高时，尤其是夏季对贮存设备应采取相应的降温措施，物料贮存满足《常用化学品贮存通则》。

(4)化工园区危险化学品贮存应采取以下措施:

1)爆炸物品、遇湿燃烧物晶、剧毒物晶和一级易燃物品不能露天堆放。防范间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查,并设没置危险介质浓度报警控头。

2)危险化学品进入库必须检查验收登记，贮存期间定期保养；控制好贮存场所的温度和湿度。

3)贮罐区有毒原料贮存量应严格执行有关规范的要求，剧毒品仓库廊安装干湿度仪。在温度较高时，尤其是夏季对贮存设备应采取相应的降温措施，物料贮存满足《常用化学品贮存通则》。

4)按有关规定在厂房和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。革新工艺，避免使用有毒物质。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育，加强医疗卫生预防措施，讲究环境卫生和个人卫生，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。.

5)定期检修设备，改进密封结构和加强泄漏检验以消除设备、管道的跑冒滴漏，尽可能采用机械化自动化先进技术，以隔绝毒物与操作人员的接触。

6)对于储存或输送腐蚀性物料的设备、管道及与其接触的仪表等，根据介质的特殊性采取防腐蚀、防泄漏措施；对腐蚀严重部位的设备及管线，选用耐腐蚀材料。建议所有易爆炸的场所，应设置应急气源和相应的气防检测仪器。

7)液化天然气储罐.上配置的阀门及附件的公称压力(等级)应高于其设计压力；液相进口管必须设置止回阀；开启压力不应大于储罐设计压力；安全阀的最小排气截面积的计算应符合国家现行《压力容器安全技术监察规程》的规定；排空管管径不应小于安全阀的出口管径。

7.2.1.3 工艺设备设计与生产过程风险防范措施

(1)生产工艺技术尽可能采用不产生或少产生危险和危害的新技术、新工艺。降低生产中危险化学品使用量，减少生产场所危险化学品的贮存量，优化生产温度和压力等工艺控制条件。采用自动控制技术、遥控技术、自动控制工艺操作程度和工艺过程的物料配比、温度、压力等工艺参数；在设备发生故障失控、人员

误操作形成危险状态时，通过自动报警、自动切换设备、启动连锁保护装置和安全装置，实现事故性安全排放直至安全顺序停机等一系列的自动操作，保证系统的安全。

(2)设备的选用应保证有足够的机械强度、刚度、密封可靠性、耐腐蚀性，设备安装、制造、使用、检验等必须符合国家的有关标准、规范要求。厂内设备、管道布置应按工艺要求衔接紧密，生产中应使用满足工艺要求的设备管道，并定期检修、防腐，保证完好。

(3)生产场所应配备廊急备用槽或良好的紧急物料排放处理系统。

(4)工艺管道以及重要压力设备均设立温度、压力、液位的测量、报警、调节及必要的连锁系统，确保生产系统的安全平稳运行。

(5)为防止有毒有害气体泄漏，除采取必要的密封措施外，在产生有毒有害气体的生产装置设有毒有害气体检测仪，检测仪的信号同时显示在检测仪和中心控制室内。

(6)进入可能存在高浓度有毒有害气体区域的操作工人，配备便携式并附带警铃的腰带式有毒有害气体检测仪和专用的过滤式防护服，以便发生泄漏事故时人员可安全撤离。在可能存在高浓度有毒有害气体区域装备有氧式防毒面具，在发生泄漏事故时工人可进入高浓度区域中进行救护及紧急控制操作。

(7)在工人可能接触有毒物质、腐蚀性物质的地方；就近设置事故淋浴和洗眼器；生产现场配备各种个人防护用品数量符合有关安全技术规程的规定。

(8)加强生产设备的密闭化和通风排毒，加强个人防护。各车间根据工作环境特点补充配备各种必需的防护用具和用品。可能接触到毒物及介质易挥发的采样点均设密闭采样系统。

7.2.1.4 事故处理过程中伴生或次生污染防范措施

由于园区生产原料、产品和中间产物中存在易燃易爆物质，在生产过程中一旦发生事故，产生消防废水，则可能使处理系统性能破坏、外溢引起水体污染风险，因此有必要建设环境风险应急设施。

企业应严格按设计规范进行生产装置、罐区围堰，雨、污分流管道及厂区小应急池(或污水收集池)建设，发生火灾或爆炸时，首先将封堵袋封在可能被污染的雨水收集口，打开各装置或罐区的污染水排放阀，将事故消防废水引入厂区应急池；企业风险事故时收集的泄漏物料产生的高浓度废水和消防水，由泵送至园区统一设置的应急池，处理达标后排入污水处理厂。灭火用的砂土、干粉等在火势熄灭后也应集中收集存放在事故池中，根据固体废物的性质分别按照危险废物或一般固体废物进行处理。

公路运输发生火灾爆炸，事故处理中，区域内土壤将受到污染，有被污染的处置材料(如砂土等)及消防废液产生。因事故地点无法确定，应刮取受污染的表土及被污染的处置材料单独进行处理；消防废液送至污水处理厂处理。

7.2.1.5 水环境风险三级防控措施

为避免事故工况下泄漏物料外排对外环境造成影响，各企业针对污染物来源及其特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控“机制，具体包括：

第一级防控措施是设置装置区导液系统和储罐围堰，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，将泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

第二级防控措施是在产生剧毒或者污染严重污染物的装置或厂区设置事故缓冲池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

第三级防控措施是在集中区污水处理厂终端建设终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

同时，园区应要求已入园及拟入园环境风险企业制定环境风险应急预案，园区管理部门组织编制整个园区突发环境事件应急预案，形成企业-园区-地方政府三级防控的环境风险应急体系，确保不会对区域地下水环境造成影响。

企业事故废水或消防废水的截留、收集和处理流程见图 7-2-1。

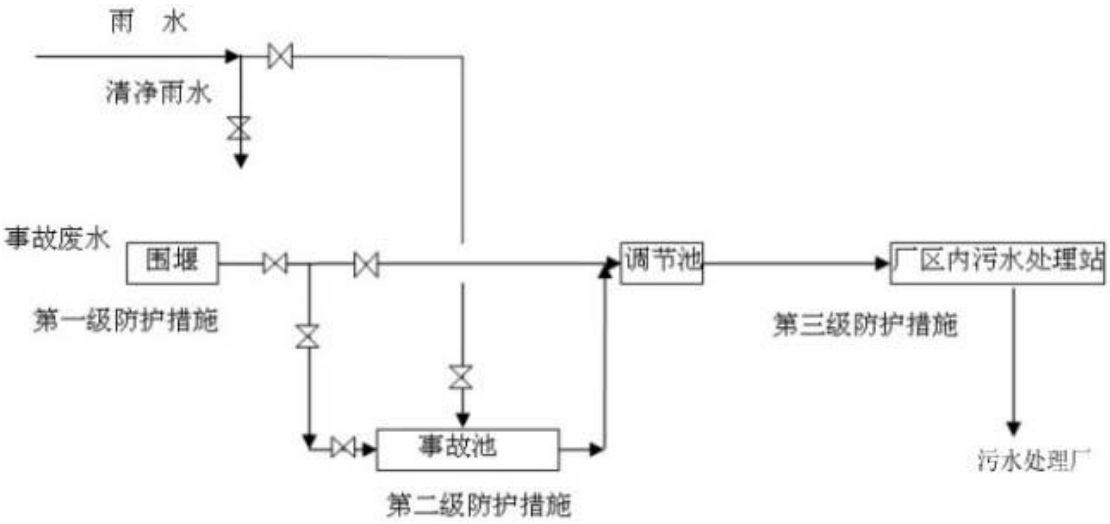

图 7-2-1　　事故废水截流、收集及处理的系统操作图

7.2.2　环境风险应急预案

(1)加强园区环境风险应急预案编制及备案

企业可以通过制定健全的突发环境事件应急预案,提高在发生突发环境事件时企业的应急反应能力，从而最大程度地减少对环境的影响，保障人民群众的财产安全。突发环境事件应急预案编制工作涉及到的知识面较多、专业化程度高，涉及环境保护和恢复、生产安全、工程技术、组织管理和应急救援等各方面的知识，因此企业必须在切实评估自身的环境风向等级的基础上编制应急预案，并在不断完善园区应急预案后再规定的时间内去相关部门进行备案。

(2)加强园区环境风险控制预警系统建设把环境风险的预防放在首位,综合考虑各种应急情况及应急响应的各个流程，才能构建科学、有序、运行良好的园区突发环境事故风险控制预警系统，最大程度地控制突发环境事故对环境的影响，减轻事故可能造成的人员和经济损失。

(3)加强园区环境风险应急监测能力突发环境污染事故应急监测具有监测的目标对象复杂、监测开展的时间长及范围广、监测现场危险且可能发生不确定的后续事故等特点，而且要求能快速出具具有准确性和代表性的环境监测报告。加强对园区企业污染物的排放实施在线监测，当有环境污染事故突发时，企业应急监测组应立即组织相关技术人员前往事故现场，协助环保部门专家，针对环境污染事故，迅速确定监测方案，及时开展监测工作，在尽可能短的时间内准确预估

污染范围及危害，及时、准确地对事故进行处理。

(4)加强园区环境风险应急资源储备体系建设

园区应该配备充足的应急物资储备,环境风险应急资源储备体系主要考虑应急物资和装备两个因素，在突发环境事件的现场，能及时调用充足的应急物资和装备储备是顺序应对突发环境事件的必要保证。根据环境风险应急救援实际要求应急物资主要可分成三大类，具体包括个人防护、围堵和应急处置，应急装备具体包括监测、交通、通讯、急救等装置设备。在实际开展应急救援任务时，主管单位必须确保及时、保质保量地将突发环境事件所需的应急物资和装备设施及时配备到位。

7.3 生态环境保护与污染防治对策和措施

7.3.1 大气环境影响减缓措施

7.3.1.1 施工期大气污染防治措施

(1)根据主导风向和周围环境敏感目标的分布，合理布置施工场地，堆场、混凝土搅拌场应远离居民区。

(2)文明施工，严格管理。采取规范化施工，控制施工作业带，施工区域围护作业，土方清运和水泥等建设材料运输采取物料密闭措施，渣土车及其它车辆要搞好车外部清洁并及时清洗车辆。

(3)对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，同时应尽量使用商品混凝土，减少现场搅拌。

(4)对施工现场和施工运输道路采取定时喷洒水的降尘措施，尽量减少扬尘对周围大气环境的影响；地面开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量；建筑材料和建筑垃圾应及时清运。

(5)谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

(6)重型机械应以轻柴油为燃料，以减少废气中的铅、CO、NO_2 等有害物的产生量。

(7)风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

7.3.1.2 运营期大气污染防治措施

(1)设置“能效准入门槛“和“污染物排放绩效准入门槛“，提高产业准入门槛。对不符合国家产业政策、国家命令淘汰和禁止建设的项目不予批准；对环境污染严重、污染物排放不能达标、没有总量指标、未通过环境影响评价的项目不予批准开工建设。

(2)采用清洁能源，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入园单位采用节能工艺，增加可利用资源的回收量，降低消耗。

(3)加强颗粒物污染防治。加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟尘、粉尘排放。大型煤堆、料堆场建立密闭料仓与传送装置。

(4)推进排放有毒废气企业的环境监管，对重点排放企业实施强制性清洁生产审核；把有毒空气污染物排放控制作为环境影响评价审批的重要内容，明确控制措施和应急对策。

(5)扩大在线监测范围。对污染物排放未达标，未完成限期治理任务的单位和企业一律实行停产整顿，不予审批新建和改扩建项目；对没有污染防治设施或污染防治设施建而未用、达不到环保要求的项目一律不得开工生产。

(6)提升企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。原料、中间产品与成品应密闭储存，对于实际蒸汽压大于 2.8kpa、容积大于 100m^3 的液体储罐，采用高效密闭方式的浮顶罐或安装密闭排气系统进行净化处理。排放挥发性有机物的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含挥发性废气需进行净化处理，净化效率应不低于 90%。逐步开展排放有毒、恶臭等挥发性有机物的有机化工企业在线连续监测系统的建设，并与环境保护管理部门联网。

(7)企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急 泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000μmol/mol；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，

不应有孔洞、缝隙(除内浮 顶罐边缘通气孔外)；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常 活动外，储罐附件的开口(孔)应保持密闭。

(8)加油站应全面建立覆盖标准全部要求的油气回收系 统日常运行管理制度，建立定期的油气回收系统相关零部件检查、维护台账记录。卸油接口、油气回收接口、卸油软管接头的管径以及操作应满足标准要求。地下油罐应采用电子液位仪密闭量油，除必要的仪器校准、巡查抽查、维修等需人工计量外，不得进行人工量油。

(9)严格落实建设项目环境保护“三同时“制度，所有建设项目达到国家环保标准后方可投产运行。对批建不符、不落实“三同时“制度、超标排污等情况依法停产整顿。

(10)工艺废气要集中收集后通过烟气收集设施引至室外经排气筒集中排放。

(11)化工区内涉 VOCs 企业应严格落实《关于印发<“十三五“挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121 号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)、《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33 号)、《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五“挥发性有机物污染防治实施方案的通知》(新环发[2018]53 号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等相关要求，本次评价提出以下 VOCs 控制要求：

①化工行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。

②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。

③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。

④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。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。规划生物医药行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等。轻工制造行业涉及工业涂装的应重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。

⑤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 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

⑥新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺。

⑦鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向环保行政主管部门报送监测结果；企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

⑧根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相关要去及排查重点，全面开展挥发性有机物排放摸底调查工作，建立有机化工等重点企业挥发性有机物重点监管企业名录，掌握挥发性有机物行业和区域分布特征，推荐重点企业挥发性有机物控制。

7.3.2 水环境影响减缓措施

7.3.2.1 施工期水环境影响减缓措施

施工人员产生的生活污水和施工场地的清洁用水是园区施工期主要的废水污染源。施工单位应将生活污水收集后排入园区污水处理厂或运走处理，清洁用水经沉淀后应全部回用，不外排。由于施工期较短，在采取以上污染控制措施的前提下，施工期园区建设不会对地下水含水层的水质、地表水水产生影响。

7.3.2.2 运营期水环境影响减缓措施

按照《中华人民共和国水污染防治法》以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016）的要求，本工程按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。在建设和正常运行期间，应尽量防止废水处理站等产生渗漏和跑冒滴漏情况发生。

（1）源头控制措施集输管线采用地下敷设，对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现泄漏问题及时观察、解决，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度。

对集输管线、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐腐蚀材料制成的产品。

（2）分区防控措施

为防止污染地下水，针对入园项目工程工艺特点，严格执行《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610–2016）“11.2.2 分区防控措施”，采取重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区治理。

（3）地下水环境监测与管理

根据入园项目特点建立和完善区域地下水环境监测制度和环境管理体系，制定完善的监测计划，环境监测工作可委托当地有资质的环境监测机构承担。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）的要求、地下水流向、项目的平面布置特征及地下水监测布点原则，布设地下水监控井。

（4）应急响应

结合观测区地质、水文地质、地表、地下条件，以用最少点控制较大面积为原则，建立地下水动态观测网，掌握地下水位动态变化规律。若在项目运营期间监测地下水位或水质严重下降，企业应及时组织水文地质专家查找原因，针对性地制定工程防止措施和配套补救措施。

7.3.3 声环境影响减缓措施

7.3.3.1 施工期噪声污染减缓措施

(1)施工过程中应采取措施减少噪声与振动对环境的不良影响，要求施工单位使用低噪声低振动设备。

(2)合理确定施工场界，施工设备尽可能远离敏感区。

(3)防止施工噪音污染，电动转机要装消声器，压缩机要尽可能低音运转，并尽可能安装在远离临近房屋的地方。尽量选用低噪声或有消声降噪设备的施工机械。施工现场的强噪声机械，应设置封闭的机械棚以减少强噪声的扩散。

(4)尽量采用预制成型的建筑材料。

(5)合理安排作业时间，减少夜间施工，减少噪音污染。夜间施工必须经业主或现场监理单位许可，并严格限制噪音的产生。

(6)认真分析施工区地质状况，实时监测振动情况，对影响周围居民身心健康和对临近建筑物安全构成损害的强振动，采取减振措施。

7.3.3.2 运营期噪声污染减缓措施

(1)工业噪声

①坚持源头把关的原则，对各种机电产品选型时，除满足工艺要求外，还必须考虑其具有良好的声学特征(高效低噪)，或设计时建议厂方配套提供降噪设备。

②对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响。

③总图布置应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界和敏感目标噪声达标。

④加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。

(2)交通噪声

车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声又直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有:

①园区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能,园区应尽可能利用空地,有计划地进行绿化,尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求。

②控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声。

③加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声。

④加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序。

7.3.4 固体废物环境影响减缓措施

7.3.4.1 施工期固体废物污染减缓措施

(1)施工前清场

处理好施工场内地面植物残体和土壤表层熟土。植物残体在平整土地、清理中进行回填和堆积，表层熟土集中堆放作绿化用土。

(2)施工生产废料处理

首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、废砖、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，以免影响施工和环境卫生。

(3)施工生活垃圾处置

处理好施工人员的生活垃圾。施工场地、临时宿营地应自建垃圾箱、集中收集、定时清运。宿营地应有临时厕所，按要求建设，及时清运。

(4)完工清场的固体废物处理处置

工程完工后临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。

搅拌场、储浆池等施工生产用地，应撤离所有设施和部件，四周溢流砂浆的泥土全部挖除。

施工区垃圾堆放点、临时厕所全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查；将施工废弃物彻底清理处置，移至弃渣场或运至垃圾填埋场处理。

7.3.4.2 运营期固体废物污染减缓措施

(1)生活垃圾

本规划中提出园区生活垃圾集中收集后由市政环卫部门统一收集，对垃圾要做到分类收集处理，实现生活垃圾的无害化资源化处理。

(2)一般工业固体废物

废物的处理、处置应遵循“减量化、无害化、资源化”原则，严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。园区产生的工业固废首先应进行综合利用，不能回收、不可利用的一般工业固体废物进入哈拉干德工业固废填埋场。哈拉干德工业固废填埋场已通过竣工环保验收。

(3)危险废物

园区内产生的危险废物必须由各企业集中收集和临时存放，在企业内部建设危险废物暂存间，转移和输送严格执行“转移联单”和“台帐登记”等管理办法，必须交由有资质的单位进行处理，满足危险废物安全处置率 100%的目标。各企业危险废物临时贮存场要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、

环发[2001]199 号《危险废物污染防治技术政策》和国家生态环境部 2021 年 9 月 18 日公布的《危险废物转移管理办法》。按照国家有关规定办理危险废物申报转移的手续，并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定。规划在园区红山路西侧规划一处危废填埋场，危险废物收集后由资质单位转运至园区危险废物处置场所，使危险固体废物得到综合利用或妥善处置。

7.3.5 生态环境影响减缓措施

生态环境保护措施应遵循“避让、减缓、补偿”这一顺序，严格控制项目开发建设对生态环境造成的损害，并贯彻“谁污染、谁防治、谁开发、谁保护“的原则，搞好生态保护恢复建设，使生态效益和经济效益相协调。

塔城地区沙湾市化工园区对沙湾市的土地利用格局、生态系统、生物多样性、景观等生态因子不会产生较大影响。园区建设对生态环境的影响主要表现在水土流失，植被破坏等方面。

7.3.5.1 生态环境减缓与防护措施

为保护生态环境，园区建设建议采取以下措施:

（1）尽可能减少影响区域面积，减小对植被的破坏面积；减少挖方、填方量，尽量做到工程自身土石方平衡。施工期应避开暴雨大风天气，减少水土流失量。

（2）地面开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量。谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

（3）施工场地施工时，在各开挖场地周围应采取临时拦挡措施。挖方及时回填，不能立即回填的，堆放在指定场所，并做好临时防挡措施。

（4）建筑用的砂石料堆放应设苫布围挡；砂石料堆放区、预制构件场、混凝土搅拌站的活动在扬沙天气和降雨天气停止施工，对容易诱发扬尘、粉尘及污染土壤的建材进行覆盖。

（5）各区域施工产生的建筑垃圾，要及时清运，堆放至指定场所，并实施平整、碾压覆土等，以利于植被恢复。

（6）制定严格的施工操作规范，建立施工期生态环境监理制度，严禁施工车辆随意开辟施工便道。

（7）保护好非规划用地的植被，减少对生态环境的破坏。在工程建设中，除规划占地外，不得占用其它土地。

（8）厂区绿化在主体工程绿化原则的基础上，以保持水土、增加林草覆盖率为布置原则，选择适宜当地生长的植被品种。

（9）尽管建设项目对野生动物的不利影响较小，为了使项目周围野生动物能安全、顺利地撤至其它地方，应避免它们在寻觅适宜栖息地过程中遭到伤害。

（10）根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理“的原则，确定对水土流失防治的责任范围。

7.3.5.2 生态恢复补偿措施

园区建设占用土地，破坏植被，需在园区绿化方面得以补偿。具体调整建议方案如下:

(1)园区防护林建设

规划园区四周，建防护林带，形成一个较强的外围生态防护屏障，以增强抗风蚀能力，保持水土、保护区内环境质量，同时起到分隔与改善目视景观的作用。

(2)园区各工业地块周边绿化

以规划划分的各类工业地块为基础，形成一个相互联通的网状绿化景观轴。园区建设结合各类工业用地功能要求，在强化绿化、美化景观的同时，注重绿化带的控制布局、分隔、防风降尘降噪以及涵养水土的功能。

7.3.6 土壤环境的防治措施

7.3.6.1 施工期土壤防治措施

规划园区建设期污废水主要来源于施工人员生活污水和建筑施工废水。施工工地生活污水（主要为食堂污水和洗漱水）集中收集，经化粪池处理后用于场地

绿化，不随意外排；施工废水采取临时沉淀池处理后回用于工程施工，不外排。因此，施工期废水对土壤环境造成影响有限。

建设期大气污染主要为施工扬尘和机械设备排放的尾气，而施工扬尘对环境的影响最为明显。由于施工场地设置围栏、洒水抑尘、覆盖防尘、限制车速、保持施工场地洁净、避免大风天气作业等防尘措施，且施工场地已经干化结实，起尘量很小。

建设期废渣主要为建筑施工过程产生的挖方，施工过程中的挖方用于工业场地、道路平整，挖方成分与周围环境差别不大。施工结束后对施工临时用地进行土地复垦过程中，应对碾压等造成的板结的表层土壤松动后再进行植被恢复，以保护土壤环境。

7.3.6.2 运营期土壤防治措施

本次环评根据园区重点行业企业的布局、重点污染物的排放情况分析，提出相应的土壤环境减缓措施可有效降低园区土壤环境污染风险及污染物累积影响。

（1）源头控制

从规范化工产业集中区组织结构入手、制定行业准入、产业结构调整、清洁生产、园区评估考核和信息公开制度、形成产业园区环境管控制度体系。

（2）过程控制

通过加强监管和监测能力建设，通过化工产业集中区环境基础设施和环境监管能力建设，建立较为完善的化工产业集中区环境监管体系，科学有效地指导产业园区有计划、有重点地开展有机废气环境风险防控。包括污染源监控、大气环境监控、地表水环境监控、地下水环境监控、土壤环境监控等。

（3）末端控制

末端控制主要包括预警体系、应急预案和预警平台建设等。

以化工产业集中区有机废气污染综合防控体系构建为出发点，由点到面，系统集成，实现环境风险隐患的排序和分级。在企业排查基础上，在方法学指导下，科学量化风险隐患的排序并进行分级。

分析风险链条，构建概念模型，形成风险防控的整体思路。梳理产业园区内的风险链条，构建化工产业集中区风险评估的概念模型，并形成化工产业集中区风险防控的整体思路。结合化工产业集中区污染现状及其污染特征，分别从源头控制、过程控制和末端控制三个阶段入手，采取一系列措施构建产业园区有机废气污染防控体系。

规划实施后土壤中污染物浓度整体较小，能够满足相关标准要求。因此，园区的规划建设不会对区域土壤环境带来显著累积影响。

7.4 生态环境管控要求

7.4.1 空间布局约束

结合国家和地方最新环境管理要求，本次评价对塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）实施提出以下空间管控要求及建议：

严格落实生态保护红线管控要求。根据《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，塔城地区沙湾市化工园区不在生态保护红线区及一般生态空间范围内。环境分区管控方面，园区为大气环境高排放区、工业污染重点管控区、水环境重点管控区。规划实施过程中禁止占用生态防护和绿化系统用地。落实各功能区之间和工业企业周边的绿化防护隔离带建设。

从环境要素上来说，该园区为水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区，因此，在开发建设活动中应避免降低管控单元的环境质量。

优化产业结构，严格按照产业布局入驻项目，新增建设项目原则上应进入已设立的工业园区，拟建项目应严格执行国家、自治区环保法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品，根据园区生态环境准入清单合理筛选入园项目，优先引入投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。延伸主导产业上下游产业链条。禁止新建高耗能、高污染、环境风险隐患较大的不符合园区产业类型的项目；严格控制园区内化工、建材等高耗能行业产能规模。

7.4.2 污染物排放管控

(1)落实达标排放和污染减排措施。新、改、扩项目应严格落实污染防治措施，实现污染物稳定达标排放；对园区内污染物排放量较大的企业有计划的实施

节能改造和污染治理设施升级改造，突出污染减排效果。严格落实大气污染物达标排放、环保设施“三同时"、在线监测、排污许可等环保制度。

(2)实施清洁生产和循环经济。对工业园区内重点排污企业实施强制清洁生产审核，鼓励引导主导产业企业自愿开展清洁生产审核：按照循环经济要求，提高固体废物的综合利用率，提升园区整体清洁生产水平。

(3)落实环保基础设施建设。完善规划区域的污水收集管网建设，确保稳定运行，建成园区环境综合监管平台；落实中水厂及中水库回用设施的建设工作，采取中水回用等有效措施减少废水排放、提高水资源利用率，减少园区新鲜水用量，降低水资源承载的压力。

(4)优化园区集中供热工程建设方案，并尽快实施集中供热工程及供热管网工程建设，提高规划区集中供热率。

(5)严控污染物排放总量。根据规划实施开发强度，结合主导产业发展方向，以及园区排污特征、供热方案和中水回用方案严格落实污染物总量控制制度。持续降低园区单位 GDP 能耗及煤耗、大气污染物排放总量。未完成区域大气环境质量改善目标要求的，禁止涉相应废气污染物排放的建设项目准入。按照科学有序原则开发利用，防止造成土壤污染。

7.4.3 环境风险防控

(1)建立健全工业园区环境管理体系，提高环境风险管理水平。完善工业园区环境管理机构、管理目标和环境监测、档案管理等，建立项目环境管理和重点污染源、环境风险源管理台账；严格落实“三线一单”约束要求，确保园区环境安全。

(2)环境风险源的监管力度。加强危险化学品管理，落实危险废物收集、储存、处置等全过程管理，严禁企业随意弃置固体废物。

(3)提升环境应急应对能力。建立工业园区与区域生态环境风险联控机制，完善工业园区环境风险防范和应急响应硬件建设，提高突发环境事件应急应对能力。

(4)对于环境风险较大的重点控制单元，按照“预防为主、防治结合”的原则，加大环境监管力度，着力降低资源能源产业开发的环境风险。加强环境风险隐患排查，提高风险防范水平，确保不发生重大环境突发事件。

(5)涉及重金属、持久性有机物等重点污染物的建设项目在开展环境影响评价时，应根据环境影响评价技术导则，增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。

7.4.4 资源开发利用要求

(1)节约水资源，使用清洁能源。本园区规划实行集中供热且均采用燃气锅炉，不涉及燃煤等高污染燃料；企业生产废水经预处理后排入污水处理厂处理达标后回用或用于生态用水。提高企业生产水回用率、规范节水管理、优化用水结构、鼓励非常规水源和考核用水效率，减少园区新鲜水用水量。同时应“以水定规模”，根据可供水水量进行发展建设，适量调整规划建设时序。

（2）集约节约利用土地资源。提高入区项目投资强度、产业规模、用地规模等准入门槛，提高土地利用率。严格控制规划工业用地规模、不得突破。

8 温室气体排放

8.1 温室气体概念

温室气体是指大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。装备制造业生产企业主要涉及的温室气体为二氧化碳（CO_2）。

碳排放是关于温室气体排放的一个总称或简称，温室气体中最主要的组成部分是二氧化碳(CO_2)，因此人们简单地将“碳排放”理解为“二氧化碳排放”。伴随全球气候变暖，人们日益关注到温室气体排放对环境产生的不利影响，我国日益注重碳减排工作的推进，在此大背景下，将碳排放纳入规划环境影响评价和建设项目环境影响评价中十分必要。

8.2 温室气体计算

由于本规划未来实施项目无具体资料，本次评价建议后期各单项环评根据《温室气体排放核算与报告要求》（GB/T 32151.11-2018）对各项目的温室气体排放进行核算。

8.3 碳排放管控对策和措施

8.3.1 优化能源环结构和产业结构

工业区应积极推动区域产业结构向低碳新业态发展。按照增加碳汇、减少碳源的原则，限制和淘汰落后的高能耗、高污染产业，开展技术革新、管理创新，实现生产过程节能减排，促进能源结构的调整改善,同时积极引入以低能耗、低污染、低排放为主要特点的低碳产业、节能环保产业、清洁生产产业，使区域产业结构不断优化升级。

8.3.2 推动低碳技术创新应用转化

园区应积极推广实用的新技术、新设备、新工艺和新材料，降低电力消耗。更新淘汰低效高能耗的供用电设备,以高效节能的电气设备来取代低效高能耗的电气设备。减少工业用气、用水、用风的损失；采用新技术、新工艺;在供电系统中采取措施节约电能。加强对用电设备的维护，提高设备的检修质量。鼓励栽种植物，扩大绿化面积，优选固碳效果好的植物。

8.3.3 构建双碳目标管理平台

园区应在园区管理平台的基础上，应充分利用智慧化和大数据技术，增加和完善碳达峰、碳中和管理功能，按照减污降碳协同控制理念，对园区开展清洁能源替代、提高能源利用效率,持续调整改善园区能源结构所产生的减污降碳协同效应进行有效地的跟踪和评估，推进制定的有关能源、资源消耗指标，着手落实下降分解指标，制定工程中各项能源、资源节约办法,提高管理的科学性和精准性。

8.3.4 强化绿色低碳理念宣传教育

应加强工业区内企业员工、居民碳达峰碳中和理念的教育和宣传，促使公众在生产、生活和消费行为模式中向减碳降碳方向转变,力行低碳出行、使用低碳产品。

8.3.5 实现碳中和路径

园区各企业实现碳中和路径详见下表所示。

表 8.3-1 碳中和路径一览表

序号	行业	碳中和路径
1	电力	①加快终端部门]快速电气化; ②逐步淘汰常规燃煤设施; ③通过灵活发电、改进电网基础设施、需求侧响应以及部署储能技术提高电网灵活性。
2	建筑	推进区域供暖系统实现脱碳,通过翻新或使用高质量的建筑材料延长建筑使用寿命，降低建筑的隐含能耗，在持续提高生活水平的同时，控制建筑存量的规模。
3	工业	①限制工业能源需求的总体规模，并降低碳强度; ②通过能效提高、材料替代和循环经济途径降低能源需求; ③通过数字化转型以及从化石燃料转向电力,持续提高工业电气化水平; ④对于难以实现电气化的设施，以绿氢或生物质能替代化石燃料; ⑤在产生高浓度 CO 的设施中应用碳捕获、利用与封存技术。
4	交通	①鼓励向低碳能源转型，包括电力、可持续生物燃料和氢能; ②交通规划实现综合管理，以促进能效提升及低碳交通工具的使用; ③在基础设施和交通工具中广泛应用大数据、5G、人工智能、区块链和超级计算机等创新技术，推动构建电气化、智能化和共享的交通系统。
5	其他土地利用	①旷泛应用技术性(例如:厌氧发酵)和结构性(例如:改进肥料管理)减排方案; ②通过持续造林和再造林工作，保持并提高区域森林碳汇。

8.3.6 碳排放优化调整建议

本次评价要求各规划项目建设单位应加强温室气体数据质量管理工作，至少包括以下内容：

（1）建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等，指定专职人员负责企业温室气体排放核算和报告工作；

（2）根据各种类型的温室气体排放源的重要程度对其进行等级划分，并建立企业温室气体排放源一览表，对于不同等级的排放源的活动数据和排放因子数据的获取提出相应的要求；

（3）对自身监测条件进行评估，不断提高自身监测能力，并制定相应的监测计划，或可委托第三方有资质机构进行监测；

（4）建立健全温室气体数据记录管理体系，包括数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理，确保数据真实、准确、完整，并有可溯源的原始记录；

（5）建立企业温室气体排放报告内部审核制度。定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案。

9 跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求

9.1 跟踪评价计划

9.1.1 跟踪评价的目的

通过对规划实施过程中进行的环境影响跟踪评价可以及时地掌握规划区域内环境的变化情况，对规划在实施过程中所出现重大不良环境影响及时采取措施，避免更严重的情况发生。评价规划实施后的实际环境影响和本规划环评中提出的减缓措施是否得到有效的贯彻落实是跟踪评价的主要任务，进而为规划实施中提高规划的环境效益提出更切合实际的改进措施。

由此可见，环境影响跟踪评价是规划环境影响评价的重要补充，是确保规划实施对环境产生的影响在可控制范围内的重要保障。

9.1.2 跟踪评价时段

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价有关工作的意见》(环环评[2020]65 号)：对可能导致区域环境质量下降、生态功能退化，实施五年以上且未发生重大调整的规划，产业园区管理机构应及时开展环境影响跟踪评价工作，编制规划环境影响跟踪评价报告。环境影响跟踪评价报告应包括对已实施规划内容的评估和后续规划内容的优化调整建议，评价结论应报告相关生态环境主管部门。生态环境主管部门可结合实际情况对评价结果作出反馈。

塔城地区沙湾市化工园区总体规划时限为 2023~2035 年，近期至 2025 年，中远期至 2035 年。规划实施并非一步到位，跟踪评价应根据规划的实施情况分阶段进行，建议塔城地区沙湾市化工园区主管部门每隔五年委托环评单位进行一次环境影响跟踪评价，并将评价结果报告审查部门；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出并采取改进措施。同时，不断强化“三线一单“在优布局、控规模、调结构、促转型中的作用，根据改善环境质量目标，制定和完善空间开发规划的生态空间清单以及塔城地区沙湾市化工园区环境准入清单等。若规划方案做出重大调整，应重新进行规划环境影响评价。

9.1.3 跟踪评价调查方法

（1）环境影响减缓措施执行情况调查

为验证规划和具体项目实施之后，各项环境减缓措施的有效性，应当对本次环境影响评价的主要结论和措施进行跟踪评价，建议每隔 5 年进行一次跟踪、监测和评价。调查规划区域本阶段各项目开发建设过程中是否落实了相应的环境影响减缓措施。包括环境空气、噪声、固废、地表水、地下水、土壤、生态等要素的环境影响减缓措施等等。调查内容包括各项措施是否得以执行、各环保设施是否与项目同步建设并正常运行等。

（2）公众参与跟踪调查

在规划实施各个阶段，为了及时了解公众对塔城地区沙湾市化工园区产业发展规划的满意度以及新意见、新要求、新看法，切实保护公众的环境权益，应把公众参与纳入到环境影响跟踪评价中。公众参与跟踪调查可采取发布信息公告、问卷调查或单位和个人意见征集座谈会等多种方式，如有需要可邀请专家对规划区域环境影响进行论证，提高规划环境影响结论可信性和减缓措施的合理性。

为了使公众充分了解规划内容，更有效的表达自己的观点，可举行单位和个人意见征集座谈会。公众在会上应自由表达其关心的环境问题以及对规划的意见和建议，以便规划执行单位调整规划方案、完善环境减缓措施，更好的发挥规划的环境、社会和经济效益。

9.1.4 跟踪评价内容

规划的编制机关应当在对环境有重大不良影响的规划实施过程中，会同生态环境行政主管部门对规划的实施情况进行环境影响跟踪评价，并将评价结果报告审批机关，从而预防规划实施过程中不确定因素的出现对环境造成的影响。

(1)对规划实施全过程中已经或正在造成的影响提出监控要求，明确需要进行监控的资源、环境要素及其具体的评价指标，提出实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测结果之间的比较分析和评估的主要内容。

(2)对规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施提出分析和评价的具体要求，明确评价对策和措施有效性的方式、方法和技术路线。

(3)明确公众对规划实施区域环境与生态影响的意见和对策建议的调查方案。

(4)提出跟踪评价结论的内容要求(环境目标的落实情况等)根据规划区企业内可能涉及的项目类型，并考虑其对环境产生的影响，确定规划环境评价内容见表 9.1-1。

表 9.1-1 塔城地区沙湾市化工园区规划跟踪评价内容

项目	工作内容	主要目的和意义
环境监测与回顾评价	大气环境监测与回顾评价	掌握各要素环境质量变化趋势
	地表水环境监测与回顾评价	
	地下水环境监测与回顾评价	
	土壤环境监测与回顾评价	
	噪声环境监测与回顾评价	
	生态环境监测与回顾评价	
污染源调查	企业污染源调查	掌握基础数据
	企业环保措施调查	
	企业清洁生产水平调查	
环保措施回顾	水污染控制与中水回用	环保措施的有效性和实施情况
	能源结构与大气污染控制	
	产业结构与清洁生产	
	工业固废处置	
环境管理	排污许可和总量控制执行情况	回顾并修改环境管理的各项措施

9.1.5 实施单位及资金来源

塔城地区沙湾工业园区管理委员会为塔城地区沙湾市化工园区环境影响跟踪评价实施机构及资金来源单位。编制《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035）环境影响跟踪评价报告书》，并由上级生态环境主管部门监督规划环境影响跟踪评价报告书中提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施的实施。

9.2 规划所含建设项目环境影响评价要求

根据《规划环境影响评价条例》《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》等文件，结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，本规划未包含具体的建设项目，所有新入产业园项目需符合规划产业定位，符合环境管控要求和生态环境准入清单，并以本规划环评结论作为重要依据。项目环评文件在资源环境现状调查、相符性分析以及选址与规模分析等部分内容可进行适当精简，引用规划环评结论，同时在

工程分析、污染物预测与治理、环境风险等方面进行强化。强化环境监测和环境保护相关措施的落实，具体项目环评时需重点加强废气污染防治措施达标排放可行性分析，严格控制废气无组织排放。

9.2.1 规划所含建设项目环评重点内容和基本要求

园区内建设项目实际落地需要根据具体招商情况和企业根据市场行情来确定。规划所包含的推荐项目及其他符合园区规划产业定位和相关要求的项目在进行环评时应结合本园区规划及规划环评的相应要求。

本次规划环评仅列出对园区今后拟入驻项目的指导建议，对符合规划环评准入清单要求的建设项目应强化规划环评及项目环评的联动。

重点内容：污染源分析、污染物排放达标排放可靠性分析、污染防治措施可行性论证产业政策和规划及环保政策等要求相符性分析、环境影响预测与评价。

基本要求：选址要求、工艺要求、污染物排放要求、环保措施要求、其他要求。

9.2.2 简化入园建设项目环评的建议

9.2.2.1 简化审批程序

(1)简化部分审批程序

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)规定，对填报环境影响登记表的项目，环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理。

(2)下放部分审批权限

对《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文件的审批权限，由原审批机关下放至下一级生态环境部门。

(3)放宽部分审批条件

对规划环评已经过审查的园区，入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的园区主片区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准。

9.2.2.2 简化环评内容

在园区规划环境影响报告书编制完成并取得审查意见后，园区内新建、扩建、技术改造等建设项目，符合塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035）环境影响报告书及审查意见要求的，其环评工作可充分利用规划环评资料和结论。入区建设项目简化环评的内容主要包括：

(1)对不涉及特定保护区域、环境敏感区，且满足重点管控区域准入要求的建设项目，可简化选址环境可行性和政策符合性分析，生态环境调查直接引用规划环境影响评价结论的建议。

(2)对区域环境质量满足考核要求且持续改善、不新增特征污染物排放的建设项目，可直接引用符合时效的园区环境质量现状和固定、移动污染源调查结论，简化现状调查与评价内容的建议。

(3)对依托园区供热、污水集中处理、固体废物集中处置等公用设施的建设项目，正常工况下的环境影响可直接引用规划环境影响评价结论的建议。

(4)对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。

(5)当规划环评资源、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化。

(6)本次规划环评对规划协调性及符合性进行了较为全面的分析，后续入驻项目在符合园区产业定位、布局和规划用地的情况下，产业政策符合性及选址合理性分析可适当简化。

(7)对于规划环评及审查意见已明确的结论性内容，建设项目环境影响评价可根据相关性，将规划环评结论作为重要依据，简化相应分析内容。

10 环境管理与环境准入

10.1 环境管理方案

编制规划工业园区日常环境管理方案及其能力建设方案，旨在沙湾工业园区管理委员会在招商引资、开发建设和行政管理活动中，最大限度减少环境污染，实现园区环境行为的持续改进和区域环境质量的不断提高，促进区域社会经济的可持续发展。

根据《中华人民共和国环境保护法》以及《建设项目环境保护管理条例》所规定的管理权限精神，由新疆维吾尔自治区生态环境厅、塔城地区生态环境局、塔城地区生态环境局沙湾市分局等环保机构协调一致，依据环保法律、法规赋予的权限负责对规划园区的企业实行具体的监督与指导。

10.1.1 管理机构

考虑到规划区所处地理位置和行政区域，塔城地区沙湾市化工园区的环境管理工作由沙湾工业园区管理委员会统一领导、组织管理，配合和协助沙湾市生态环境局管理工业园区的环境保护工作。

10.1.2 机构职责

⑴园区环境专职环境管理机构职责

(1)环境专职管理机构职责

①检查、监督园区内各企业遵守法律、法规，执行环保方针、政策和情况。

②负责园区生态环境保护管理规章制度的制定及监督实施。

③负责园区污染调查、协助入园企业办理排污申报登记及申领排污许可证，协助上级生态环境部门开展产业园内污染源限期治理工作。

④负责对园区企业实施现场生态环境检查，协助上级生态环境部门开展危险废物的处理、处置或转移审批工作。

⑤组织并参与园区内环境质量监测，掌握园区内环境质量变化趋势，协助上级生态环境部门研究并提出防治污染对策;在园区内各企业生态环境管理部门的配合下，收集、整理、分析污染源、污染物监测资料，及时建立各企业污染源及环境质量监测资料档案。

⑥协助上级生态环境部门对园区新、改、扩建工程项目实施“三同时”验收和监督管理，组织园区污染治理项目计划报批及实施。

⑦协助上级生态环境部门调查处理产业园环境污染事故，协助调解环境污染纠纷，协助上级生态环境部门查处违反环保法律、法规行为。

⑧负责产业园环保宣传教育、环保法律法规培训、环境统计工作及 ISO14000 环境管理体系认证工作。

⑨协助上级生态环境部门办理各级人大、政协涉及产业园环境保护提(议)案的处理工作，处理相关方面的信访工作。

(2 园区内企业环境管理机构职责

产业园内一般大中型企业应设置专职的环境管理机构和环境监测机构。各企业环境监测机构的规模、人员、仪器配置应以国家、地方和行业的有关规定以及环境影响评价中提出的监测计划为依据进行设置。其主要职责有:

①组织贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法令、条例，对企业职工进行环保宣传教育，提高企业职工的环保意识。

②组织“三废”处理利用技术的实验和研究，推进企业的清洁生产工作。

③编制并实施本企业的环境保护工作远期规划及年度污染治理计划。

④审定环保装置的操作工艺，监督环保装置的运行，建立企业完善的环保设施运行、维护、维修、技改等技术档案，要对环保设备定期检修。严格执行污染物排放标准。

⑤负责企业环保专项资金的平衡与控制及办理企业排污缴费业务。

⑥负责办理本企业新建扩建项目的环境影响评价及“三同时”上报方案,协助做好项目“三同时”的验收、监督、检查。

⑦协调产业园环境管理机构的日常环境管理工作。

⑧调查处理园区内的环境污染事故和污染纠纷。

⑨推进企业 ISO24000 体系认证工作,使企业环境管理工作逐步与国际接轨。

⑩设有环境监测机构的企业，其环境监测机构的职责包括:负责污染物的监测分

析工作，定期向开发区环保机构汇报监测数据;负责环境监测数据的统计工作，建立企业完善的污染源及物料流失档案，每个监测项目应做好原始记录;确定企业的监测布点、监测频率及监测项目，按计划执行日常监测。

10.1.3 环境管理内容

（1）相关法律、法规的贯彻实施

园区环境管理机构在日常的环境管理工作中，必须严格贯彻国家和地方环境保护的有关法律、法规、政策和规章，同时组织督促园区内的各企业贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法令、条例。这些法律、法规包括：《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国大气污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国清洁生产促进法》《建设项目环境保护管理条例》等。

（2）园区环境保护管理办法的制定

在园区形成初期，在条件成熟情况下，由园区环境专职管理机构负责组织规划园区环境保护管理办法的制定，并在园区发展的不同阶段，结合不同阶段开发特点对管理办法进行及时修改及完善，作为园区管委会日常环境管理工作的依据。

（3）环境保护规划和年度计划的编制及实施

在园区形成初期，由沙湾工业园区管委会或工业园区环境专职管理机构组织或委托相关单位或部门制定工业园区环境保护规划，报市政府批准后由环境管理机构负责实施。工业园区环境专职管理机构负责工业园区年度环境保护计划的编制和具体实施。

（4）开展环保宣传与交流

要求园区各层次的环境管理机构（包括园区和企业的环境管理机构）通过广播、电视、网络、报刊等新闻媒体，开展环境保护宣传教育。工业园区环境管理

机构负责组织开展各个层面的环境保护交流，鼓励环保管理人员定期开展行业间的技术交流，深入生产车间及时掌握“三废“产生、控制情况及各种污染物排放情况。

（5）园区生态环境建设管理

园区环境建设管理以生态环境建设及项目建设为主体，以工业园区生态环境建设周期为主线，并根据工业园区建设的不同阶段制订《工业园区生态环境管理办法》和《环境卫生管理规定》，环境管理机构及各企业在工业园区发展的各个阶段必须严格执行《工业园区生态环境管理办法》和《环境卫生管理规定》，加强工业园区生态环境建设和环境卫生管理工作。

10.2 环境准入

10.2.1 严格项目准入制度

规划实施过程中应严把项目准入制度，对于符合园区总体规划的企业，在功能、产业布局中也应严格遵守规划区功能区划要求，严格履行审批手续和环境影响评价制度。对于不符合园区总体规划要求、环境准入要求、产业政策的项目严禁作为本规划包含的项目入驻塔城地区沙湾市化工园区。

10.2.2 强化环境管理，衔接排污许可

在本规划实施过程中应将清洁生产理念贯穿始末，树立从源头控制，从全过程控制的理念，将污染控制在源头中，削减在生产过程的每一个环节中，从而从源头上减少污染物的产生，以保证区域的环境质量达到相应功能区指标要求。对于入驻企业来说，应通过不断地改进设计、采用先进的工艺技术与装备、使用清洁的能源和原料、改善管理、提高综合利用等措施，提高资源利用效率减少生产、服务，以及产品使用过程中污染物的产生量，从而减轻对人类健康和环境的危害。入园企业要结合所属行业排污许可证申请与核发技术规范，按时申报企业排污许可证，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护。园区从规划、施工到正式运行各个阶段均应把环境保护思想贯彻始终，建立、健全管理机构，完善管理制度，加强监管，确保企业的生产和排污在可控范围内。另外，在规划实

施过程中，应实行总量控制原则，将总量指标合理分配至每一个企业，确保当地环境质量不下降。

10.2.3 生态环境准入清单

根据《规划环境影响评价技术导则总纲》(HJ130-2019)中附录 E 环境管控要求和生态环境准入清单包含内容，以及《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》(塔行发[2021]48 号)，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，提出本园区总体规划生态环境准入清单，本次规划生态环境准入清单见表 10.2-1。

表 10.2-1 塔城地区沙湾市化工园区生态环境准入清单

清单类型	管控要求
空间布局约束	1.执行自治区总体准入要求中【A1.2-1【A1.3-1【A1.4-1【A1.4-2】【A1.4-3】条要求。 【A1.2-1】严格执行国家产业、环境准入和去产能政策，防止过剩或落后产能跨地区转移。符合国家煤电产业政策的新建煤电、热电联产项目烟气排放执行超低排放标准。国家和自治区大气污染联防联控区域重点区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业的新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物特别排放限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标；一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物特别排放限值。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 【A1.3-1】列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物、或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。 【A1.4-1】一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。 【A1.4-2】重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。 2.执行自治区管控单元分区管控要求【A6.1-1】【A6.1-2】【6.1-3】条要求： 【A6.1-1】根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿

	化隔离带。 【A6.1-2】大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。 【A6.1-3】水环境重点管控区内：制定产业准入对污染排放不达标的企业限期整改，确保水污染物达标排放；加快推进生态园区建设和循环化改造，完善污水集中处理设施及再生水回用系统，加强配套管网建设，并确保稳定运行，工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，不断提高污水集中处理中水回用率。 3.加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程。退城搬迁的企业重点向地区级以上有该产业布局规划的园区集聚，各县(市)要结合企业退城搬迁的计划及时优化完善城市总体规划。 4.严禁“三高”项目进塔城，对石化、有色、钢铁、建材、火电、煤炭、装备、纺织服装、轻工、电子产品制造十大产业类型，做好禁止类项目管控工作。
污染物排放管控	1.执行自治区总体准入要求中【A2.1-1】【A2.3-1】条要求： 【A2.1-1】国家和自治区大气污染联防联控区域内新建火电、钢铁、石化、水泥、有色金属冶炼、化工等企业以及燃煤锅炉要执行大气污染物特别排放限值，现有企业要按规定时限达到大气污染物特别排放限值要求，对达不到要求的，要采取限期治理、关停等措施。 【A2.3-1】伊犁河流域、额尔齐斯河流域、博斯腾湖流域、额敏河流域等敏感区域城镇污水处理设施全面提高至一级 A 排放标准。乌鲁木齐市、喀什市、博乐市、石河子市、五家渠市等建成区水体水质达不到地表水IV类标准的城市，新改扩建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。城镇污水处理厂运行负荷率达到 75%以上。所有县级以上城市以及重点独立建制镇均应建成污水处理设施，2020 年底前达到相应排放标准或再生利用要求。 2.执行自治区管控单元分区管控要求【A6.2-1】条要求：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。 3.执行塔城地区总体管控要求：【2.1】持续推进涉气工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标的企业一律依法停产整治，积极推进控制污染物排放许可制。 【2.2】对未完成上一年度主要污染物总量减排目标的地区(企业)或未完成大气环境质量目标的地区，暂停该地区(企业)新增相关污染物排放建设项目的环评审批。 【2.3】针对大气污染联防联控区域，对土地、环保等手续不全或不符合国家、自治区产业政策的重污染项目立即关停淘汰，做到“两断三清”。其他手续完备，不符合产业布局规划的小微企业，督促其搬迁入驻园区，污染物排放不达标的污染企业停产整改。钢铁水泥、煤炭、垃圾焚烧等重点行业完成治理设施升级改造，实现达标排放。 【2.4】加强城镇污水处理系统及排水管网的建设。严禁污度水排入地表水体。

	健全污水处理收费体制，实现城市基础设施建设的良性循环。加强各乡镇村庄污水集中处理建设，减少农村面源污染。 4.执行严格的环境保护要求，针对总量控制指标不足的问题，尽快实施产业撤迁和产业转移。
环境风险防控	1.执行自治区总体准入要求中【A3.1-1】条要求：禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.执行自治区管控单元分区管控要求【A6.3-1】条要求：定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 3.执行塔城地区总体管控要求：【3.1】完善环境突发事故应急预案，加强环境风险防控体系建设。大气污染联防联控区域制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险排查工作。园区应建立危险源数据库，并动态更新。建立园区、企业、装置三级应急联动方案，强化区域环境风险应急防范能力。 【3.2】县级以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉,其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域各县级及以上城市建成区以及国家级自治区级工业园区禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉。
资源开发利用要求	1.到 2020 年，工业固体废物综合利用率持续提高。 2.推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。

11 公众参与

11.1 公众参与的目的和意义

公众参与是环境影响评价中重要的内容，包括任何社会团体在内的公众都可直接参与环境保护活动，而且随着可持续发展战略日益深入社会经济生活的各个方面，可以预见公众参与在环评中的作用将会越来越大。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第八条和第十一条的规定，工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划（以下简称“专项规划”）的编制机关，对可能造成不良环境影响并直接涉及公众环境权益的规划，应当在该规划草案报送审批前，举行论证会、听证会，或者采取其他形式，征求有关单位、专家和公众对环境影响报告书草案的意见。

通过公众参与这种方式，将产业规划的有关情况告知给公众，征求公众的意见，为园区落实环境保护措施和解决公众所关心的问题，为环境保护行政主管部门进行决策提供参考意见。另外，通过公众参与这种方式，可以起到公众-园区-政府之间良好的沟通，对经济、社会、环境间相互协调发展，有着重要作用。

11.2 首次环境影响评价信息公开情况

为告知公众塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响评价工作开展情况的相关信息，本次评价在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站上进行第一次公众参与信息公示，第一次公告主要内容包括：一、规划概况；二、规划环评委托单位的名称和联系方式；三、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式；四、公众提出意见的主要方式。

2024 年 5 月 24 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站(http://www.xjhbcy.cn/blog/article/13704)上发布本规划环境影响公众参与信息第一次公示，公示截图见图 11.2-1。

图 11.2-1　　第一次公示截图

第一次网上公示期间未收到反馈信息。

11.3　征求意见稿信息公开情况

(1) 公示内容及时限

《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书(征求意见稿)》编制完成后，根据《环境影响评价公众参与办法》相关要求，我公司对塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响评价进行了第二次网站公示，公示时间为 2024 年 7 月 1 日，公示网站为新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站，公示期限为 10 个工作日)具体公示内容及时限如下：

塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响评价公众参与第二次信息公示

2024 年 7 月，受塔城地区沙湾工业园区管理委员会的委托，新疆格润特环保科技有限责任公司承担了塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响评价工作。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）中的相关规定，对该规划环境影响评价工作进行公众参与第二次信息公示。公示内容如下：

一、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径具体见附件

二、征求意见的公众范围

本规划被征求意见的对象包括可能受到建设项目直接影响的公众。

三、公众意见表的网络链接

http://www.xjhbcy.cn/hbcyxh/xxgk/255400/hjyxpjgzcygs/284162/index.html。

四、公众提出意见的方式和途径

在本次信息公示后，公众可通过向指定地址发送电子邮件、电话等方式发表关于该规划及环评工作的意见看法。

（一）建设单位名称和联系方式

建设单位名称：塔城地区沙湾工业园区管理委员会

单位联系人：姬忠

（二）环境影响评价机构的名称和联系方式

环评单位名称：新疆格润特环保科技有限责任公司

单位地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区安居南路 802 号鸿瑞豪庭 4 栋 11 层 1 单元 1107 室

单位联系人：田工

单位联系方式：0991-3656057

五、公众提出意见的起止时间

本次公示公众信息反馈的时间自公示之日起，共 10 个工作日。

六、提交公众意见表的方式和途径

公众可以在本信息公开后 10 个工作日内，以信函、传真、电子邮件或者按照有关公告要求的其他方式，向我单位或者委托的环境影响评价机构、负责审批的环境保护行政主管部门，提交书面意见。

塔城地区沙湾工业园区管理委员会

2024 年 7 月 1 日

(2) 公示方式

① 网络平台公开

报告书征求意见稿完成后，规划单位在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站发布了本规划第二次环境影响评价信息（http://www.xjhbcy.cn/blog/article/13681）。公示时间为 2024 年 7 月 1 日，公示期限及公众提出意见起止时间为 10 个工作日；公示截图见图 11.3-1。

图 11.3-1 《征求意见稿》网络公示截图

②报纸公开

本次公示报纸名称为塔城日报，为本园区所在地的公众易于接触的报刊媒体，在征求意见的 10 个工作日内，公开信息不得少于 2 次。公示日期分别为 2024 年 7 月 5 日及 2024 年 7 月 8 日。报纸公示照片见图 11.3-2、11.3-2。

塔城日报 04 要闻

弘扬“上海精神”，深化睦邻友好，开辟周边命运共同体建设新前景

——中共中央政治局委员、外交部长王毅谈习近平主席出席上海合作组织阿斯塔纳峰会并对哈萨克斯坦、塔吉克斯坦进行国事访问

一、弘扬“上海精神”，推动上海合作组织发展实现新跨越

二、传承世代友好，为中哈命运共同体丰富新内涵

三、坚持休戚与共，推动中塔关系确立新定位

四、增进战略沟通，推动世界和平力量获得新增长

关于换发《中华人民共和国保险许可证》公告

关于换发《中华人民共和国保险许可证》公告

关于换发《中华人民共和国保险许可证》公告

关于换发《中华人民共和国保险许可证》公告

分类信息 刊登热线：0901—6223286

为您提供优质服务
给您带来品质生活
选择我们的服务
享受精彩世界
《塔城日报》广告刊登热线：0901—6223286

声 明

塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035年）环境影响评价信息公示

图 11.3-2 塔城日报（7.5）

塔城日报 04 红楼笔会

百姓

谈谈跑步这点事

油画塔城·廿四节气之小暑

《新疆沙湾矿区东区沙湾鑫泉矿井环境影响报告书》公众参与第二次信息公示

塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035年）环境影响评价信息公示

施工公告

公司减资公告

分类信息 刊登热线：0901—6223286

选择我们的服务 享受精彩世界

《塔城日报》广告刊登热线：0901—6223286

图 11.3-3 塔城日报（7.8）

③张贴公告

本次张贴公示区域地点为园区管委会；为本园区所在地的公众易于知悉的场所；公示时间为 2024 年 7 月 22 日～2024 年 8 月 2 日，公示期限为 10 个工作日；张贴公示照片见图 11.3-4。

图 11.3-4 张贴截图

④其它方式

除上述网络平台公开、报纸公开、张贴公告外，未采取其它方式进行公示。

⑤查阅情况

公众可通过本说明公布的网站链接查阅电子版报告书，也可通过电话、传真、书信、邮件等方式向规划实施单位和环境影响报告书编制单位(环评单位)查阅纸制报告书，具体见本说明 2.1 条款内容，查阅的场所及地点为规划实施单位：塔城地区沙湾工业园区管理委员会；环境影响报告书编制单位(环评单位)：新疆格润特环保科技有限责任公司，地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区安居南路 802 号鸿瑞豪庭 4 栋 11 层 1 单元 1107 室。

公示期间，规划单位和评价单位未接待过公众至上述场所及地点查阅报告书。

⑥查阅情况

在采取上述网络平台公开、报纸公开、张贴公告等方式征求公众意见的公示塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书期间，规划单位和规划环评单位未收到公众的反馈信息。

11.4 报批前公示情况

(1)公开内容及日期

《塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书(报批稿)》编制完成后，拟向环境主管部门报批前，进行了塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响评价文件报批前公开；公示内容为《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划(2021-2035 年)环境影响报告书(报批稿)》全本；公示方式为网站公示，公示日期为：2024 年 8 月 12 日。

(2)公开方式

公示网站为新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站，公示时间为2024 年 8 月 12 日，公示网址为：http://www.xjhbcy.cn/blog/article/13884。公示截图见图 11.4-1。

图 11.4-1 报批前公示截图

11.5 其他公众参与情况

本规划评价在公示期间，未收到公众的反馈信息，包括公众通过电话、传真、书信、邮件或其它方式与规划单位及规划评价环境影响报告书编制单位(评价单位)的联系，也未有公众至所公布的查阅场所及地点对纸制报告书进行查阅，未收到公众对本规划环评提出的意见及建议。

综上，通过本次公示，未收到公众对本规划环境影响方面的质疑性意见，按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)第十四条内容要求，规划单位未开展深度公众参与(包括：公众座谈会、听证会、专家论证会、科普宣传等)。

11.6 公众意见处理情况

在公示期间，未收到公众对本规划环评提出的意见及建议，因此，不存在对意见及建议的分析及采纳及不采纳等相关内容。

11.7 其他

除通过上述新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站进行塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书的公示外，未采取其它方式进行公示。

12 评价结论

12.1 规划概况

塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035 年）发展目标、产业定位、发展规模符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《产业发展与转移指导目录(2018 年本)》、《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》、《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》等相关法规、政策，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《塔城地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《塔城地区沙湾市（新疆塔城重点开发开放试验区沙湾市分区）国民经济和社会发展规划（2021-2025 年）》等上层位规划，符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》、《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求。

12.2 区域环境质量现状评价结论

12.2.1 环境空气质量现状

项目所在区域各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

监测期间评价区域内监测点特征污染物均满足标准要求，TSP、苯并[a]芘均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；氨、硫化氢等满足《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求；特征污染物非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求。

12.2.2 水环境质量现状

巴音沟河各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 标准要求。

园区地下水硫酸盐出现超标，其他各项监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。地下水中硫酸盐超标原因可能是该区域地下水本底值较高。

12.2.3 声环境质量现状

评价区域昼、夜间监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3 类标准。

12.2.4 生态环境现状

根据《新疆生态功能区划》，塔城地区沙湾市化工园区属于 II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区——II5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态区——26 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。

主要生态环境问题：地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁。主要生态敏感因子、敏感程度：生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感。主要保护目标：保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量。主要保护措施：节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理。

12.2.5 土壤环境现状

评价区域土壤各监测项目均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

12.3 区域资源承载力分析结论

12.3.1 水资源承载能力

本环评引用 2020 年编制的《沙湾工业园区总体规划（修编）（2015-2030）水资源论证报告书》相关内容进行水资源承载能力分析，区域的水资源可满足工业园区 2025 年和 2030 年的水量要求。本次环评认为园区应采用提高中水回用率、规范节水管理、优化用水结构、鼓励非常规水源和考核用水效率、实行取水影响补偿等措施，避免工业园区取水扩大对区域水资源的影响。

12.3.2 土地资源承载能力

本次评价认为园区土地资源可以承载园区近期开发建设，远期园区规划新增建设用地超出沙湾市“三区三线”划定成果城镇开发边界集中建设区范围，需按照国家及自治区相关政策法规办理相关手续，合理合法的开展开发建设活动。

12.3.3 大气环境承载力

规划各企业采用集中供热采暖供热，不排放燃煤（气）颗粒物、SO_2 及 NOx。从大气环境保护与污染物总量控制角度，规划实施污染物排放较小，对区域大气环境不构成直接压力。本次规划环评建议园区要求入园企业逐步开展节能减排工作，园区应要求后期入驻企业禁止自建与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》相关要求不符的分散燃煤锅炉，入园企业建设项目环评需落实二氧化硫及氮氧化物的区域削减方案。

12.4 规划实施环境影响分析结论

12.4.1 大气环境影响分析

规划实施中排放的废气污染物主要来自化工等产业产生的烟气污染物以及工艺、物料储存过程中产生的硫化氢、氨、非甲烷总烃等。通过源头消减、采用相应的环保措施，规划实施产生的大气污染物均可做到达标排放。因此，在落实本次评价提出污染治理措施前提下，规划产生的各类废气污染物不会影响区域环境空气质量。

12.4.2 水环境影响分析

规划实施产生的废、污水经预处理设施处理后排至园区污水处理厂进一步处理，处理后大部分回用。污水不排入任何河流、水体。规划包含的建设项目实施分区防渗和三级防控体系，对地下水的影响较小。

12.4.3 声环境影响分析

规划区域噪声源有园区内的工业企业的工业噪声，园区内及周边的交通噪声，另外园区建设期过程中施工机械设备产生的噪声，主要对工业园区建设过程及建成后主要噪声设备产生的影响进行预测，预测出噪声达标距离，为园内企业的布置提供环境依据。

12.4.4 固体废物环境影响分析

园区生活垃圾运沙湾市生活垃圾填埋场进行填埋处理。一般固体废物首先实行综合利用，对不可综合利用的一般固体废物运至园区已建的一般工业固体废物填埋场处置。危险固体废物必须严格按照国家关于危险废物处理处置要求和方法进行处理。采取相应措施后，避免形成二次污染对规划区工业场地和周边环境产生不利环境影响。

12.4.5 生态环境影响分析

园区对生态环境的影响主要体现在施工期的水土流失、占用土地、破坏原有的生态系统、改变景观格局、改变局部微地貌和土壤理化性质等方面。园区建设对生态系统的这种影响的范围较局限，随着园区内绿化方案的逐步实施后，园区内的绿化面积增加，园区对生态环境的影响将逐渐降低。同时，通过合理的规划和格局调整，同时加强环保基础设施建设、河道治理和生态绿化建设，将对生态环境的不利影响降到最低程度。

12.5 环境影响减缓对策与措施

12.5.1 大气污染防治措施

(1)强化施工扬尘监管

加强施工扬尘环境监理和执法检查。在项目开工前，建设单位与施工单位应向建设、环保等部门分别提交扬尘污染防治方案与具体实施方案，并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染防治费用纳入工程预算。将施工企业扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，定期公布，作为招投标的重要依据。加强现场执法检查，强化土方作业时段监督管理，增加检查频次，加大处罚力度

推进建筑工地绿色施工。建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业;施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化;积极推广使用散装水泥;对因堆放、装卸、运输、搅拌等易产生扬尘的污染源，应采取遮盖、洒强化施工扬尘监管;施工现场的垃圾、渣土、沙石等要及时清运，建筑施工场地出口设置冲洗平台。

(2)设置“能效准入门槛”和“污染物排放绩效准入门槛”，提高产业准入门槛。对不符合国家产业政策、国家命令淘汰和禁止建设的项目不予批准；对环境污染严重、污染物排放不能达标、没有总量指标、未通过环境影响评价的项目不予批准开工建设。

(3)采用清洁能源，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入园单位采用节能工艺，增加可利用资源的回收量，降低消耗。

(4)加强颗粒物污染防治。加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟尘、粉尘排放。大型料堆场建立密闭料仓与传送装置。根据物料性质进行储罐选型，加强设计、设备选型和施工、生产管理，最大限度降低烃类的无组织挥发。

(5)全面开展挥发性有机物排放摸底调查工作，建立有机化工等重点企业挥发性有机物重点监管企业名录，掌握挥发性有机物行业和区域分布特征，推荐重点企业挥发性有机物控制。

(6)扩大在线监测范围。对污染物排放未达标，未完成限期治理任务的单位和企业一律实行停产整顿，不予审批新建和改扩建项目；对没有污染防治设施或污染防治设施建而未用、达不到环保要求的项目一律不得开工生产。

(7)严格落实建设项目环境保护“三同时”制度，所有建设项目达到国家环保标准后方可投产运行。对批建不符、不落实“三同时”制度、超标排污等情况依法停产整顿。

12.5.2 水环境影响减缓措施

规划实施过程中，切实以供水能力和水权指标确定发展规模和建设时序，做到以水权定产。实现用水总量定额管理，依据“节约使用地表水，尽量使用中水”的原则配置水资源。各企业应按清污分流、雨污分流、污污分流原则建立完善的排水系统和事故池，确保各类生产废水得到有效收集、处理循环使用。严禁将生产废水未经处理直接外排污水处理厂，严禁将生产废水直接排入外环境。企业废水处理设施的关键设备应有备件，以保证处理设施正常运行。

园区和企业均配套事故废水收集池，在正常、非正常以及事故工况下，确保生产、生活等各个环节污水经回收处理回用等措施实现废污水对周边水体不外排。

加强地下水跟踪监测工作，观察地下水的污染动态，好提出适时提出保护措施。一旦发生地下水污染，立即启动地下水污染应急预案，采取有效的措施，保证在最短的时间内解决污染事故。

12.5.3 声环境保护对策与减缓措施

(1)工业噪声

①坚持源头把关的原则，对各种机电产品选型时，除满足工艺要求外，还必须考虑其具有良好的声学特征(高效低噪)，或设计时建议厂方配套提供降噪设备。

②)对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响。

③总图布置应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界和敏感目标噪声达标。

④加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。

(2)交通噪声

车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声又直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有:

①园区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能，园区应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求。

②控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声。

③加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声。

④加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序。

12.5.4 固体废物环境影响减缓措施

(1)生活垃圾

园区产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一送往沙湾市生活垃圾填埋场进行填埋处置，工业园区范围内不再设置生活垃圾填埋场。各园区设置垃圾转运站，配置垃圾运输车辆，做到及时收集、清运。推广垃圾袋装化，实行垃圾分类处理，对垃圾中可利用的物质(如废纸、金属、玻璃等)应尽可能回收。

(2)一般固体废物

工业园区产生的一般固体废物首先实行综合利用，对不可综合利用的一般固体废物，应送往已建成的工业固体废物处理处置场所，进行安全填埋处置。

(3)危险废物

对于工业园区内各生产企业如有危险废物产生的，各企业应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行，贮存设施应设置警示标志，做好地面防渗工程，避免雨淋对地下水影响，满足危险废物临时贮存要求。收集后运往有资质的危险废物处置场所，使危险固体废物得到综合利用或妥善处置。

12.5.5 生态环境影响减缓措施

为了遏制水土资源破坏，生物多样性下降，保护、恢复和补偿生态系统功能退化，园区主管部门应编制生态环境保护规划，采取积极可行的生态环境保护施，采用预防措施和治理措施相结合、工程措施和生物措施相结合的方法，把对生态环境的影响减至最低程度。

12.6 优化调整建议

（1）本次规划各区分别围绕现有产业进行布局，但存在现有企业与规划产业布局不符的情况，如沙湾市雨川水泥制品有限公司、中辰电子科技有限公司布局在化工产业集中区。针对规划没有对园区的产业进行合理的布局的情况，本次评价建议规划进一步梳理园区现状企业的实际情况，对产业进行合理布局，让现状企业落在合适的产业功能区内。

（2）园区规划排水工程内容过于笼统，应明确生产废水由各企业厂区内污水处理设施自行处理，按照先地方、后国家和先行业、后综合的顺序执行相应排

放标准。有行业排放标准的，优先执行行业排放标准，无行业标准的达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，统一排入园区下水管网，送入污水处理厂；各企业生活污水统一排入园区污水管网，送入园区水处理厂。

各类废水经园区污水处理厂集中处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级标准 A 标准，回用水水质满足《城市污水再利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准、《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的工艺与产品用水标准。处理达标后的中水回用于园区绿化灌溉、浇洒道路以及工业用水中循环冷却水、洗涤用水、工艺用水等。

（3）规划在塔城地区沙湾市化工园区海河路与浦江东路交叉口处东南角规划一处集中供热站，但规划方案中对供热工程相关情况（建设内容、建设规模、热源等）未进行介绍，本次环评建议规划补充供热工程相关内容。

（4）补充生态保护规划，须做好与自治区十四五环保规划和塔城地区十四五环保规划的衔接，对园区各环境要素提出质量标准和污染物排放标准限值要求。明确大气污染物根据园区涉及的行业，有行业排放标准的，首先执行行业排放标准，无行业排放标准或行业排放标准中没有涉及的污染因子执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及修改单的排放限制标准要求。

12.7 园区环境管理改进对策和建议

12.7.1 环境管理与环境影响跟踪评价计划

本次评价建议沙湾工业园区管理委员会对园区每 5 年进行一次跟踪评价，由园区管理委员会的环保机构结合环境监测结果和环境管理成果，对园区环境质量、资源等进行定期跟踪评价。

12.7.2 规划所包含建设项目环境影响评价重点内容和基本要求

园区的建设发展过程中，要高度重视环境保护工作，走从源头上控制污染的新路子，提倡推行清洁生产，大力发展循环经济。建设园区要严格按照国家的产业政策导向和有关环保的法律法规与标准，科学评审入园项目，优先发展高科技、

高附加值、低能耗、低污染的项目，引导企业采用国际国内先进的环保工艺和技术，严格控制工业污染。

在园区总体规划环境影响报告书编制完成并批复后，园区内新建、扩建、技术改造等建设项目，符合园区总规及环评审查意见要求的，其环评工作可充分利用规划环评资料和结论。

12.7.3 环评简化建议

在园区规划环境影响报告书编制完成并取得审查意见后，园区内新建、扩建、技术改造等建设项目，符合塔城地区沙湾市化工园区总体规划（2023-2035）环境影响报告书及审查意见要求的，其环评工作可充分利用规划环评资料和结论。

(1)对不涉及特定保护区域、环境敏感区，且满足重点管控区域准入要求的建设项目，可简化选址环境可行性和政策符合性分析，生态环境调查直接引用规划环境影响评价结论的建议。

(2)对区域环境质量满足考核要求且持续改善、不新增特征污染物排放的建设项目，可直接引用符合时效的园区环境质量现状和固定、移动污染源调查结论，简化现状调查与评价内容的建议。

(3)对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。

(4)本次规划环评对规划协调性及符合性进行了较为全面的分析，后续入驻项目在符合园区产业定位、布局和规划用地的情况下，产业政策符合性及选址合理性分析可适当简化。

12.8 评价结论

通过对园区规划实施后产生的环境影响分析及资源、环境承载能力分析，园区产生大气环境影响、噪声、水环境、生态环境在采取了一定的环保措施后影响在可接受范围内，对固体废物提出了妥善的处置方案，园区的规划建设，要认真落实本环评提出的环境减缓措施和规划调整建议，严格执行环境管理制度，积极推行清洁生产、发展循环经济，将园区开发建设的不利环境影响控制在允许范围之内，按本环评报告调整后的园区规划，符合环境保护的要求。