

策勒天津工业园区国土空间专项规划（2024—2035 年） 环境影响报告书

建设单位：策勒天津工业园区管理委员会

编制单位：新疆环能工程技术有限公司

二〇二五年十二月



策勒天津工业园区国土空间专项规 划（2024—2035 年） 环境影响报告书

法 人 代 表：于翠萍

审 定：代新兰

项目负责人：任 昊

编 制 人 员：张 立

刘 森

刘 佳

孙涛锋

任 昊

建设单位：策勒天津工业园区管理委员会

编制单位：新疆环能工程技术有限公司

二〇二五年十二月

目录

1 总则 7

1.1 概述 7

1.2 编制依据 9

1.3 评价原则 16

2 规划分析 27

2.1 规划概述 27

2.2 规划协调性分析 31

3 现状调查与评价 55

3.1 园区开发与保护现状调查 55

3.2 生态环境现状调查与评价 80

4 环境影响识别及评价指标体系构建 127

4.1 环境影响识别 127

4.2 评价因子 129

4.3 环境风险因子辨识 130

4.4 环境目标和评价指标体系构建 130

5 环境影响预测与评价 133

5.1 规划实施生态压力分析 133

5.2 环境要素影响预测与评价 153

5.3 人群健康风险分析 311

5.4 累积影响分析 315

5.5 资源与环境承载状态评估 318

6 规划方案综合论证与优化调整建议 326

6.1 规划方案的环境合理性论证 326

6.2 规划方案的优化调整建议 359

7 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议 363

7.1 资源节约利用 363

7.2 碳减排 373

7.3 环境风险防范对策 378

7.4 生态环境保护与污染防治对策和措施 378

8 环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求 388

8.1 环境影响跟踪评价 388

8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求 395

9 产业园区环境管理与环境准入 398

9.1 环境管理方案 398

9.2 严格执行生态环境管控要求 400

10 本次公众参与调查 407

11 结论与建议 408

11.1 园区生态环境现状与存在问题 408

11.2 规划生态环境影响特征与预测评价结论 409

11.3 资源环境压力与承载状态评估结论 411

11.4 规划实施制约因素与规划调整建议 412

11.5 园区环境管理改进对策和建议 413

11.6 环境影响跟踪评价计划 414

11.7 公众参与 414

11.8 总体评价结论 414

1 总则

1.1 概述

1.1.1 发展历史沿革

策勒县隶属于新疆维吾尔自治区和田地区，位于新疆最南部，昆仑山北麓，塔克拉玛干大沙漠南缘，南越昆仑山与西藏交界。策勒县以“金玉之邦、粮棉之仓、丝绸之路、瓜果之乡”著称，总面积 31592km²。策勒县境内有达玛沟佛教遗址群、丹丹乌依里克古城为代表的汉唐时期众多的历史文化遗产，畜禽品种资源丰富，拥有“铁克力克”和田羊地理标志认证和策勒黑羊等畜产品品牌，先后获得“全国脱贫攻坚先进集体”、自治区“优秀平安县”“文明县城”“民族团结进步模范集体”等殊荣。

策勒天津工业园区(以下简称“园区”)位于和田地区策勒县中南部、策勒县县城东南 4 公里处 315 国道以东，管理机构为策勒天津工业园区管理委员会(以下简称“园区管委会”)。策勒天津工业园区前身为策勒县工业园区，和田地区行署于 2016 年 5 月 6 日印发了《和田地区行署关于同意策勒县工业园区列为地区级工业园区的批复》(和行函[2016]67 号)，同意策勒县工业园区列为地区级工业园区。

2010 年委托编制了《策勒天津工业园区总体规划(2010-2025 年)》，园区近期(2010-2015 年)规划面积为 7.92km²，远期(2016-2025 年)规划面积为 2.75km²。该园区是以农副产品(精深)加工业、特色产品加工业、仓储物流业及新型建材加工业为主的综合型生产仓储基地。该规划环境影响报告书于 2011 年 3 月通过了自治区环保厅审查(新环评价函[2012]456 号)。

随着国家政策以及自治区发展政策的不断调整，上版园区总体规划已无法适应园区的发展要求，园区管委会委托重新修编了《策勒县工业园区总体规划(2016—2030 年)》，园区规划用地北至策勒县垃圾填埋场道路处，南接规划红枣市场道路，东至天津路东侧 350 米处，西至 G315 国道，总面积约 1026.86 公顷，其中建设用地面积 997.80 公顷。产业定位：和田地区东部重要的纺织服装、农副产品(精深)加工业、仓储物流及新型建材加工业协同发展的全产业示范园区，策勒县综合循环产业示范园区。规划期限为 2018 年～2030 年，近期 2018-2020 年，远期 2021-2030 年。该规划环境影响报告书于 2019 年 4 月通过了和田地区生态环境局审查(和地环建函[2019]029 号)。

1.1.2 本次规划概述及任务由来

2025 年 2 月 17 日,根据《新疆维吾尔自治区人民政府关于同意墨玉工业园区、策勒天津工业园区、和田昆冈经济技术开发区设立为自治区级园区的批复》(新政函[2025]9 号)(详见附件),设立策勒天津工业园区为自治区级园区,设立名称为策勒天津工业园区,批复面积 6.59 平方公里,批复的边界范围、面积和策勒国土空间规划中划定的“策勒县城镇开发边界”的面积范围一致。

为进一步促进策勒天津工业园区的发展,加快推进园区建设,夯实产业基础,合理利用园区建设空间,进一步优化园区发展空间和布局,推动园区所在区域特色主导产业进一步发展,同时充分衔接区域国土空间规划要求,策勒天津工业园区管理委员会委托编制了《策勒天津工业园区国土空间专项规划(2024—2035 年)》。园区规划范围为南至东干渠分支处,东至天津路,西北至策勒县人民医院,北到策勒火车站及站前广场区域,规划面积 13.03km²;园区规划以纺织基材、电子装配、农产品精深加工、印染四大产业板块为主;规划期限为 2024-2035 年,其中规划近期为 2024-2030 年,规划远期为 2031-2035 年。

本次规划规划近期的规划范围与自治区人民政府批复范围一致,规划面积 6.59km²,全部位于城镇开发边界内;规划远期为研究范围,规划面积多少 6.44km²,位于城镇开发边界外。

根据《规划环境影响评价条例》(国务院令第 559 号)、《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)、《关于转发生态环境部<关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见>的通知》相关要求,对于已完成规划环评审查工作并获得批准的规划,在规划实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或者修订的,应当重新进行规划环境影响评价或进行规划环境影响补充评价工作。为此,园区管委会决定对《策勒县天津工业园区国土空间专项规划(2024—2035 年)》进行环境影响评价,并委托新疆环能工程技术有限公司承担《策勒天津工业园区国土空间专项规划(2024—2035 年)环境影响报告书》的编制工作。

接受委托后,评价单位派技术人员收集了相关技术资料,调查了园区所在区域的自然环境和社会环境概况以及发展现状,征集相关部门对园区产业发展规划的意见和建议。在详细分析规划及所收集的各种资料信息的基础上,根据《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)的有关规定,编制完成了《策勒天津工业园区国土空间专项规划(2024—2035 年)环境影响报告书》。

本次评价工作得到了各级生态环境主管部门、园区管委会、策勒县各相关职能部门等单位人员的大力支持和帮助,在此一并致谢。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订,2015 年 1 月 1 日施行);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正并施行);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正并施行);
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正并施行);
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日施行);
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订,2020 年 9 月 1 日施行);
- (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 日施行);
- (8)《中华人民共和国水法》(2016 年修订)(2016 年 7 月 2 日修订并施行);
- (9)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年修订)(2012 年 2 月 29 日修订并施行);
- (10)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修正并施行);
- (11)《中华人民共和国土地管理法》(2019 年 8 月 26 日修正并施行);
- (12)《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日修正并施行);
- (13)《中华人民共和国防洪法》(2016 年 7 月 2 日修正并施行);
- (14)《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国城乡规划法〉办法》(2015 年修订版);
- (15)《新疆维吾尔自治区消防条例》(2022 年修正版)。

1.2.2 相关法规和规章

1.2.2.1 国家环境保护法规和规章

- (1)《规划环境影响评价条例》(国务院令第 559 号);
- (2)《基本农田保护条例》(2011 年 1 月 8 日修订);
- (3)《中华人民共和国河道管理条例》(2018 年 3 月 19 日修订);
- (4)《地下水管理条例》(国务院令第 748 号);

- (5)《排污许可管理办法》(国务院令第 736 号);
- (6)《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》(国发[2010]46 号);
- (7)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号);
- (8)《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国发[2012]3 号);
- (9)《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发[2013]41 号);
- (10)《国务院关于行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》(国发[2016]6 号);
- (11)《中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》(2019 年 7 月 24 日);
- (12)《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);
- (13)《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发[2021]4 号);
- (14)《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);
- (15)《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》(2021 年 9 月 22 日);
- (16)《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);
- (17)《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》(国发[2023]24 号);
- (18)《中共中央 国务院<关于全面推进美丽中国建设的意见>》(2023 年 12 月 27 日);
- (19)《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》(2024 年 3 月 6 日);
- (20)《国务院关于印发<2024—2025 年节能降碳行动方案>的通知》(国发〔2024〕12 号);
- (21)《关于坚决遏制产能过剩行业盲目扩张的通知》(发改产业[2013]892 号);
- (22)《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》(发改产业[2021]1464 号);
- (23)《关于印发<完善能源消费强度和总量双控制度方案>的通知》(发改环资[2021]1310 号);
- (24)《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资[2021]381 号);
- (25)《关于做好“十四五”园区循环化改造工作有关事项的通知》(发改办环资[2021]1004 号);

(26)《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》(发改产业[2021]464 号);

(27)《工业和信息化部等六部门关于印发工业水效提升行动计划的通知》(工信部联节[2022]72 号);

(28)《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于促进工业高质量发展的指导意见》(工信部联原[2022]6 号);

(29)《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);

(30)《国家发展改革委等部门关于发布<重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平(2024 年版)>的通知》(发改环资规〔2024〕127 号);

(31)《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号);

(32)《鼓励外商投资产业目录(2024 年版)》;

(33)《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》(环环评〔2024〕65 号);

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

(35)《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号);

(36)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);

(37)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号);

(38)《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4 号);

(39)《关于印发<全国生态功能区划(修编版)>的公告》(环境保护部、中国科学院公告 2015 年第 61 号);

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

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

(42)《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);

(43)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017 年 8 月 29 日);

(44) 《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南(试行)》(环办环评[2017]99 号);

(45) 《产业发展与转移指导目录(2018 年本)》(工业和信息化部 2018 年 12 月 20 日);

(46) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号);

(47) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53 号);

(48) 《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);

(49) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令[2021]第 23 号);

(50) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合[2021]4 号);

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

(52) 《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);

(53) 《全国碳排放权交易管理办法(试行)》(生态环境部令第 19 号);

(54) 《关于发布<碳排放权登记管理规则(试行)><碳排放权交易管理规则(试行)>和<碳排放权结算管理规则(试行)>的公告》(生态环境部 2021 年第 21 号);

(55) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》(环土壤[2021]120 号);

(56) 《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》(环环评[2022]26 号);

(57) 《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知(试行)》(自然资发[2023]193 号);

(58) 《全面实行排污许可制实施方案》的通知(环环评[2024]79 号)。

1.2.2.2 地方环境保护法规和规章

(1) 《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，(新疆维吾尔自治区人民政府，2005.8);

(2) 《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录(第一批)》(新政办发[2007]175 号);

(3) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国防沙治沙法>办法》(2008.08);

(4) 《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);

(5) 《新疆维吾尔自治区排污许可证管理暂行办法》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，2015.5.11）；

(6) 《新疆维吾尔自治区水污染防治行动计划工作方案》（新政发[2016]21 号，2016.1.29）；

(7)《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》(新疆维吾尔自治区生态环境厅，2016.10.24)；

(8) 《新疆维吾尔自治区土壤污染防治行动计划工作方案》（新政发[2017]25 号，2017.3.7）；

(9) 《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，2017.06）；

(10) 《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，2017.12.29）；

(11) 《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》，（新疆维吾尔自治区第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订，2017.5.27）；

(12) 《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）》（自治区发展和改革委员会，2017 年 12 月）；

(13) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人大常委会第六次会议，2018.09.21 实施）；

(14) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，（自治区党委、自治区人民政府，新党发[2018]23 号）；

(15) 《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.09.2 实施）；

(16) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（修订）（2018.09）；

(17) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.11.30）；

(18) 《关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》，（新疆维吾尔自治区水利厅，新水水保[2019]4 号，2019.1.21）；

(19) 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》（修订）（2019.9.29）；

(20) 《关于发布新疆维吾尔自治区重点保护野生保护植物名录（修订）的通知》（新林护字[2020]8 号）；

(21) 《新疆国家重点保护野生动物名录》，（自治区林业和草原局与农业农村厅，2021.7.28）；

(22) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会第四次会议通过，2021 年 6 月 4 日）；

(23) 《新疆维吾尔自治区地质环境保护条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告第 43 号，2021.01.01 实施）；

(24) 《新疆水环境功能区划研究》（2022 年 10 月）；

(25) 《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录（2024 年本）》；

(26) 《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》。

1.2.3 技术导则、规范及文件

- (1) 《环境影响评价技术导则·总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）；
- (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 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《规划环境影响评价技术导则·总纲》（HJ130-2019）；
- (8) 《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（环办环评[2019]20 号）；
- (9) 《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）；
- (10) 《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）；
- (11) 《环境影响评价技术导则·生态影响》（HJ19-2022）；
- (12) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (13) 《新疆维吾尔自治区工程建设标准 城市规划管理技术规定》（XJJ013—2012）；
- (14) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (15) 《生态环境状况评价技术规范》（HJ/T192-2015）；
- (16) 《国家生态工业示范开发区标准》（HJ274-2015）；
- (17) 《城市给水工程规划规范》（GB50282—2016）；
- (18) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

- (19) 《城市排水工程规划规范》（GB50318—2017）；
- (20) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (21) 《饮用水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018）；
- (22) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (23) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (24) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- (25) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2022）；
- (26) 《国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）》（2016 年）；
- (27) 《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》（2018 年）；
- (28) 《国家先进污染防治技术目录（水污染防治领域）》（2022 年）；
- (29) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（2024 年 11 月 26 日公布，自 2025 年 1 月 1 日起施行）。

1.2.4 相关规划及资料

- (1) 《国家国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标》；
- (2) 《“十四五”循环经济发展规划》；
- (3) 《“十四五”工业绿色发展规划》（工信部规[2021]178 号）；
- (4) 《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》；
- (5) 《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》；
- (6) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤[2021]120 号）；
- (7) 《全国生态功能区划（修编版）》（2015 年）；
- (8) 《全国主体功能区规划》（2010 年）；
- (9) 《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》；
- (10) 《新疆维吾尔自治区土壤与地下水污染防治“十四五”规划》；
- (11) 《新疆维吾尔自治区生态环境监测“十四五”规划》；
- (12) 《新疆维吾尔自治区“十四五”工业绿色发展规划》；
- (13) 《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》；
- (14) 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）；

- (15) 《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021-2035 年）》；
- (16) 《和田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》；
- (17) 《和田地区国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- (18) 《和田地区生态功能区划》；
- (19) 《和田地区生态环境保护“十四五”规划》；
- (20) 《和田地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（和行发〔2021〕38 号）；
- (21) 《策勒县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (22) 《策勒县“十四五”生态环境保护规划》；
- (23) 《策勒工业园区国土空间专项规划（2024-2035 年）》；
- (24) 《策勒县工业园区国土空间专项规划（2024-2035 年）水资源论证报告》；
- (25) 《策勒县天津工业园区国土空间专项规划（2024—2035 年）》；
- (26) 策勒天津工业园区管理委员会提供的其他相关资料。

1.3 评价原则

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

(1) 全程互动

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

(2) 统筹协调

协调好产业发展与区域、园区环境保护关系，统筹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，引导园区生态化、低碳化、绿色化发展。

(3) 协同联动

衔接区域生态环境分区管控成果，细化环境准入，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、园区、建设项目环境影响评价的系统衔接和协同管理。

(4) 突出重点

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

1.4 评价范围

1.4.1 时间维度

本评价根据园区规划期限并考虑实际情况，评价时段为 2024~2035 年，其中规划近期为 2024~2030 年，规划远期为 2031~2035 年，评价基准年为 2023 年。

1.4.2 空间尺度

根据导则规定，本评价从自然地理单元、气候单元、水文单元、生态单元的完整性和可能的影响区域等方面来确定评价范围，包括规划空间范围以及可能受到规划实施影响的周边区域。参照相关专项环境影响评价技术导则的规定，确定评价空间范围如下：

1.4.2.1 大气环境影响评价空间范围

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定，采用导则推荐估算模式 AERSCREEN 进行判定，具体判定过程见“大气环境影响评价专题报告”。

根据 AERSCREEN 估算模式对各污染源的计算结果，考虑主导产业污染特点，结合园区规划用地性质及现有企业的分布情况，确定大气环境影响评价范围：以园区规划边界为起点，外延 2.5km 形成的矩形区域，面积约为 98.5km²。

1.4.2.2 地表水环境影响评价空间范围

园区附近的地表水体主要为东干渠和策勒河。其中东干渠穿越园区；策勒河位于园区南侧，距离约为 2.6km。根据规划，园区各企业工业废水及生活污水收集后经园区污水处理厂处理，处理后的出水满足相关标准后，全部回用于园区工业、绿化用水，剩余道路泼洒抑尘。

参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)规定，结合园区所在区域地势条件、园区与区域地表水系的位置关系，同时考虑区域雨水径流、风险事故状况下废水去向，确定地表水评价范围为：将东干渠入园区规划范围边界上游 500m 至园区边界下游 1000m 作为地表水评价范围。

1.4.2.3 地下水环境影响评价空间范围

根据规划分析，园区规划以纺织基材、电子装配、农产品精深加工、印染四大产业板块为主导产业，其产业类型主要为地下水环境影响评价行业分类中的 I 类~IV 类项目。园区周围村庄主要取水方式为集中供水，区域地下水环境敏感程度属于“敏感”。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2018)，另外结合区域水文地质条件及规划实施后可能对地下水环境造成影响的范围，确定地下水评价范围为：规划范围

及下游 3.5km，上游 1.0km 和两侧 1.0km 范围，面积约为 54.59km²。

1.4.2.4 声环境影响评价空间范围

园区内涉及以工业生产为主要功能的区域，涉及居住、商业混杂的区域，涉及以居住、医疗卫生、文化教育、行政办公为主要功能的区域和交通道路。参照《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)，本评价确定声环境影响评价范围为园区规划范围边界外延 200m，面积为 17.397km²。

1.4.2.5 生态环境影响评价空间范围

园区规划面积为 13.03km²，占地现状以农用地、建设用地为主，经现场勘查及咨询相关部门，规划范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区；无风景名胜區、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区。参照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)有关规定，结合规划实施可能造成的影响范围，确定本评价生态影响评价范围为园区规划范围边界外延 500m 范围，面积为 24.27km²。

1.4.2.6 土壤环境影响评价空间范围

园区规划以纺织基材、电子装配、农产品精深加工、印染四大产业板块为主导产业，其产业类型主要为《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)土壤环境影响评价项目类别中的 II 类~IV 类项目。土壤影响途径主要为垂直入渗，主要为“污染影响型”。参照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，结合规划产业及现有企业情况，确定土壤调查评价范围为园区及规划边界外扩 200m 范围，面积为 17.397km²。

1.4.2.7 环境风险评价空间范围

(1) 大气

结合园区规划产业和现有企业的特点，园区纺织基材、电子装配、农产品精深加工、印染等产业生产过程中主要涉及盐酸、乙酸、液碱、天然气、油类物质等危险物质。因此园区大气环境风险评价范围为以园区规划边界为起点，分别外延 5km 围成的包络线所形成的最大范围，面积共计约 175.46km²。

(2) 地表水

地表水风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，同地表水评价范围一致。

(3) 地下水

地下水风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，同地下水评价范围一致。

1.4.2.8 小结

综上所述，本评价确定各环境要素评价空间范围见下表。

表 1.4-1 各环境要素评价空间范围一览表

环境要素	项目	评价空间范围	
环境空气	现状调查	以园区规划边界为起点，外延 2.5km 形成的矩形区域，面积约为 98.5km ² 。	
	影响评价		
地表水	现状调查	东干渠入园规划范围边界上游 500m 至下游 1000m	
	影响评价		
地下水	现状调查	规划范围及下游 3.5km，上游 1.0km 和两侧 1.0km 范围，面积约为 54.59km ²	
	影响评价		
声环境	现状调查	园区规划范围边界外延 200m 范围，评价面积 17.397km ²	
	影响评价		
生态环境	现状调查	园区规划范围边界外延 500m 范围，评价面积 24.27km ²	
	影响评价		
土壤环境	现状调查	园区规划范围边界外延 200m 范围，评价面积 17.397km ²	
	影响评价		
环境风险	影响评价	大气环境风险	园区规划边界外延 5km 的包络线，评价范围约为 175.46km ²
		地表水环境风险	同地表水影响评价范围
		地下水环境风险	同地下水影响评价范围

1.5 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能力。

(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。

1.6 评价技术流程

本次规划环境影响评价技术流程见下图。

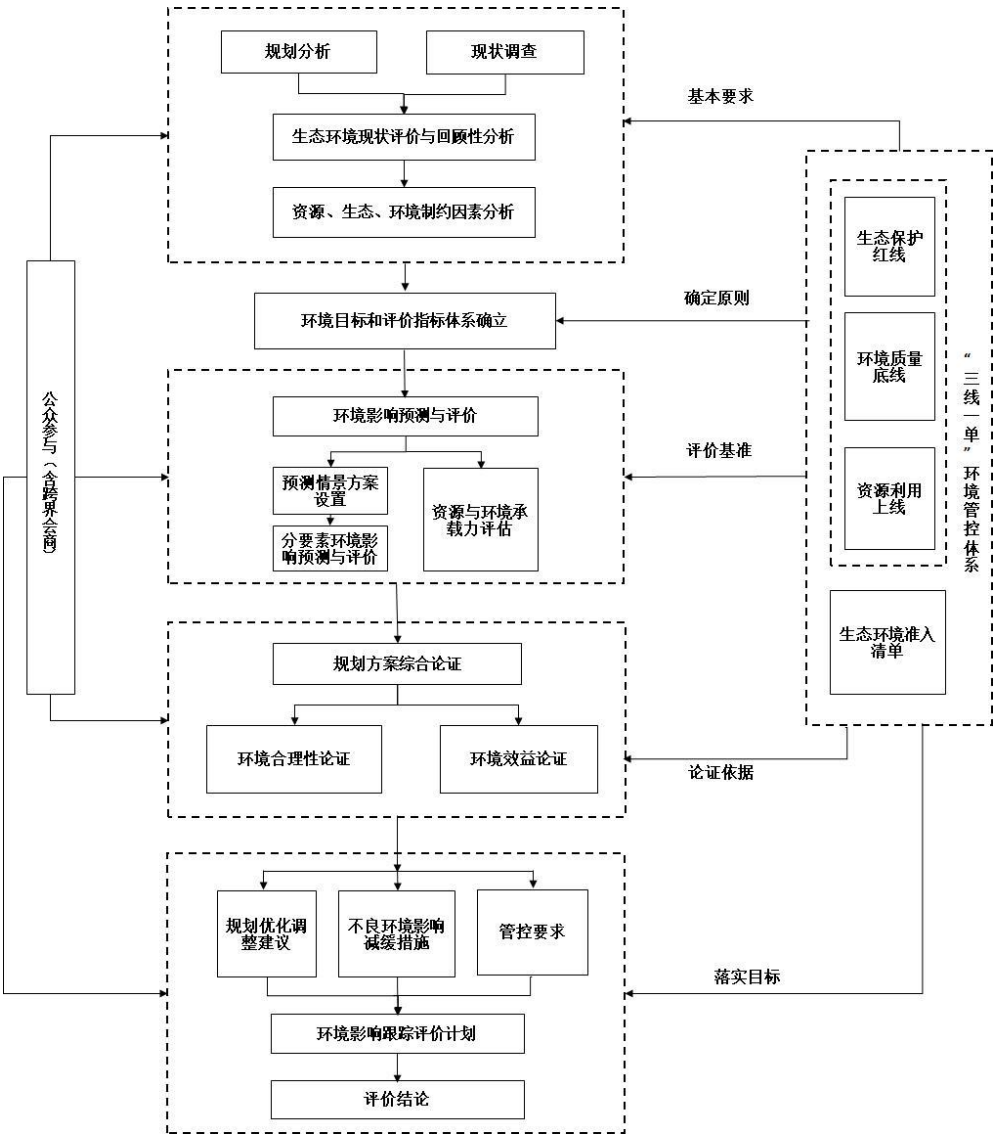


图 1.6-1 规划环境影响评价技术流程图

1.7 评价标准

根据国家及地方环境质量标准、污染物排放标准等相关环境保护标准，本评价采用以下标准，规划实施期间标准若有更新的，按更新后的标准相关规定执行。入区建设项目评价标准应执行其环评文件及批复要求。

1.7.1 环境质量标准

(1) 环境空气

根据园区所在区域环境功能区划，TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃、铅、苯并[a]

茈、汞、氟化物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(环境保护部公告 2018 年第 29 号)二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解标准限值。苯、甲苯、二甲苯、 NH_3 、 H_2S 、甲醛、硫酸、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考值。

(2) 地表水

区域地表水体东干渠穿越园区，根据《新疆水环境功能区划研究》(2022 年 10 月)，东干渠水质目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。

(3) 地下水

园区所在区域地下水主要用于集中式生活饮用水源及工、农业用水，根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中规定，区域地下水属于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类水体，执行其Ⅲ类标准。

(4) 声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定，园区内以工业生产为主要功能的区域执行 GB3096-2008 中规定的 3 类区标准；以商业金融、集市贸易为主要功能，或居住、商业混杂的区域执行 GB3096-2008 中规定的 2 类区标准；以居住、医疗卫生、文化教育、行政办公为主要功能的区域执行 1 类区标准；园区内及边界主要交通道路两侧一定范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类区标准；园区范围内铁路两侧一定范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4b 类区标准。

(5) 土壤

居住用地、社会福利设施用地等建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一用地筛选值，工业用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、公共管理与公共服务用地(社会福利设施用地除外)、绿地与广场用地(社区公园或儿童公园用地除外)等建设用地执行第二类筛选值；农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值。

1.7.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

根据污染源的不同，园区入区企业外排废气污染物的排放分别执行：

- ① 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；

②《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）；

③《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级和表 2 标准；

④《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）；

⑤《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。

若园区入区项目有其它相关行业大气污染物排放标准，应执行相应的行业标准。

(2) 水污染物排放标准

①园区废水：废水有行业标准的执行行业标准，无行业标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准和表 4 三级标准，所有入区企业排水应满足污水处理厂进水水质要求。

②污水处理厂排水：污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准；根据不同用途，同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）相关标准。

(3) 噪声标准

①园区企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，与交通干道相邻的厂界执行 4 类标准，与居住、商业金融、集市贸易等功能区相邻厂界执行 2 类标准；

②施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值。

1.7.3 控制标准

(1) 固体废物贮存

①一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；

②危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

(2) 大气环境保护距离

入区项目按照其批复的环评文件设定的大气环境保护距离执行。

1.8 环境保护目标

评价范围无自然保护区、人文景观、历史遗迹等环境敏感点，评价范围内的村庄、学校和医院为大气环境保护目标，大气环境保护目标见下表。

表 1.8-1 大气环境保护目标一览表（园区内）

序号	敏感目标		坐标/m		保护对象	人口（人）	功能要求
			X	Y			
1	现状 保护 目标	策勒县人民医院新院区	80.81431300	36.97110500	医生患者	100	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
2		策勒中等职业学校新校区	80.83085359	36.95798271	师生	2000	
3		策勒县第五幼儿园	80.81613541	36.96363765	师生	100	
4		策勒县第五小学	80.81208587	36.96187769	师生	300	
5		幸福花园小区	80.81430354	36.96420710	师生	780	
6		公租房	80.82164171	36.97024979	居民	690	
7		小康新区	80.81611404	36.96569647	居民	750	
8		308 小区	80.81988480	36.96524353	居民	710	
9		农牧民技工学校	80.82751153	36.95826352	师生	130	

表 1.8-2 大气环境保护目标一览表（园区外）

序号	敏感目标	坐标/m		相对规划 区方位	距规划区边 界距离（m）	保护 对象	人口（人）	功能要求
		X	Y					
1	园区外	托格拉喀里村	80.79635171	36.94723868	W	1000	居民	30
2		慧明家园小区	80.79979800	36.95336800	W	680	居民	1200
3		策勒县中等职业技术学校	80.80688700	36.95944300	W	100	师生	2000
4		策勒县天津实验中学	80.80758700	36.96246200	W	100	师生	3300
5		库木艾达喀村	80.79660400	36.96518000	W	1100	居民	21
6		提克达扎村	80.79718000	36.96730100	W	1050	居民	20
7		夏依勒村	80.79658700	36.97126600	W	1050	居民	150
8		津南新村	80.78906000	36.97007300	W	1800	居民	1400
9		巴扎瓦依克	80.79621500	36.97577700	W	1350	居民	50
10		托格拉喀里村	80.79759300	36.98143700	NW	1200	居民	700
11		亚博依村	80.80232900	36.98695000	NW	1100	居民	960
12		吐扎克其村	80.80395228	36.99069281	NW	1950	居民	1100
13		墩艾日克村	80.79792600	36.99182800	NW	2200	居民	1200
14		策勒镇中心小学	80.80980800	36.99503700	N	2000	师生	140
15		策勒县明园小区	80.81029800	36.99408100	N	1700	居民	300
16		策勒县西丹公馆	80.81153400	36.99995000	N	2200	居民	400
17		吐其亚哈克	80.81917600	36.99865800	N	1800	居民	800
18		萨依吾斯塘村	80.82356300	36.99853100	N	1700	居民	150
19		普斯克巴格	80.83111200	37.00342800	N	2300	居民	60
20		墩艾拉克	80.85191800	37.00637200	NE	2200	居民	450
21		叶音尔哈艾肯	80.86464600	37.00479700	NE	2200	居民	50
22		策勒县第八中学	80.81654857	36.98145944	N	650	师生	600

《环境空气
质量标准》
（GB3095-2
012）二级标
准

地表水环境保护具体内容见下表。

表 1.8-3 地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	保护范围	保护级别
地表水	灌渠	穿越规划区		园区规划范围边界上游 500m 至园区边界下游	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准

根据评价区水文地质条件及地下水开发利用现状，评价区范围内地下水保护目标主要包括园区内地下水取水点。地下水保护目标情况见下表。

表 1.8-4 地下水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护性质	方位	与边界最近距离 km	保护级别
地下水	园区地下水取水点	地下水饮用水	园区内	0	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类

声环境保护目标为评价范围及规划范围内的村庄等敏感点，声环境保护目标见下表。

表 1.8-5 声环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	人口（人）	方位	距离	保护内容	功能区	环境功能区要求
声环境	策勒县人民医院新院区	100	园区内	—	医生患者	2	满足相应功能区要求
	策勒中等职业学校新校区	2000	园区内	—	师生	2	
	策勒县第五幼儿园	100	园区内	—	师生	2	
	策勒县第五小学	300	园区内	—	师生	2	
	幸福花园小区	1200	园区内	—	师生	2	
	策勒县中等职业技术学校	2000	W	100	师生	2	
	策勒县天津实验中学	3300	W	100	师生	2	

土壤保护目标为评价范围内居住区及耕地，土壤环境保护目标见下表。

表 1.8-6 土壤环境保护目标一览表

环境要素	保护对象				保护级别
土壤	评价范围内建设用地	敏感目标	相对规划边界方位	距离 m	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值
		策勒县人民医院新院区	—	—	
		策勒中等职业学校新校区	—	—	
		策勒县第五幼儿园	—	—	
		策勒县第五小学	—	—	
		幸福花园小区	—	—	
		策勒县第八中学	N	650	
		慧明家园小区	W	680	
		策勒县中等职业技术学校	W	100	
	评价范围内的农田				《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

环境要素	保护对象	保护级别
		(GB15618-2018) 筛选值

环境风险保护目标为风险评价范围内的风险敏感点，地表水和地下水环境风险保护目标与地下水和地表水保护目标相同。

园区生态环境保护目标见下表。

表 1.8-7 生态环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护内容
生态环境	工业区周边自然生态	不改变区域生态功能

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 总体安排

园区产业发展规划的基本概况见下表。

表 2.1-1 园区产业发展规划基本概况一览表

序号	项目	内容
1	规划名称	策勒天津工业园区国土空间专项规划（2024—2035 年）
2	发展目标	优化和完善园区“三主二辅”产业结构，将策勒天津工业园区打造为以纺织业、纺织服装服饰业、农副食品加工业为主导，以电商物流、智能制造为发展重点的产城融合示范区
3	总体布局	园区总体布局呈“一心、一轴、两带、七片区”。 1.“一心”：为园区管委会，是整个园区的综合服务中心。 2.“一轴”：津和路景观轴，也是园区产业发展的主要轴线。 3.“两带”：沿 315 国道产业发展带、天津路产业发展带。 4.“七片区”：纺织基材产业区、电子装配产业区、综合配套服务区、陆港商贸物流区、农产品精深加工区、站前商贸服务区、印染产业区。
4	规划范围及面积	南至东干渠分支处，东至天津路，西北至策勒县人民医院，北到策勒火车站及站前广场区域，近期规划面积 6.59km ² ，全部位于城镇开发边界内；规划远期为研究范围，规划面积多少 6.44km ² ，位于城镇开发边界外
5	规划期限	规划期限为 2024~2035 年，近期为 2024~2030 年，远期为 2031~2035 年
6	经济发展规模	到 2030 年，产业产值 33 亿元，到 2035 年，产业产值 43 亿元
7	规划人口	规划近期人口为 1.2 万人；规划远期人口为 3 万人

2.1.2 产业发展

2.1.2.1 规划空间布局

在纺织业、纺织服装服饰业和农副产品精深加工发展基础，以智能制造产业和电商物流业为重点，以智能、科技、绿色、集约节约、降本增效为核心，充分发挥纺织服装和农产品精深加工产业发展优势，强化工业化信息化深度融合、制造业服务业协同配套，构建高端高质、多极支撑的纺织服装和农产品深加工全产业链体系，努力将其打造为：以南疆地区纺织业、纺织服装服饰业、农副产品加工为主导的现代化工业园区。

2.1.2.2 规划产业发展方向

园区主要产业发展方向见下表。

表 2.1-2 园区主要产业发展方向一览表

序号	规划产业	主要发展方向
1	纺织基材产业区	重点发展民族纺织服装制作，积极开展策勒地毯传统图案收集、整理和研究工作；以传统建材和新型建材相结合，吸引生产过程中低污染、科技含量高的企业发展建

		材和矿产开发加工产业集群。
2	电子装配产业区	以兆兴电子为龙头，引进以手机配件、组装等为主导的电子产业。
3	综合配套服务区	园区管委会所在地及北侧居住、商业服务，包括规划、招商、工程建设、物业管理和相关配套服务等部门，也是为园区职工提供服务的所在地。
4	陆港商贸物流区	利用区域交通优势，为园区企业提供仓储、包装、中转等相关服务，是园区发展物流的对外窗口。
5	农产品精深加工区	结合区域内丰富的农业资源优势，和策勒县红枣小镇、红枣交易市场建设，吸引技术水平高，实力雄厚的先进企业入驻，集中发展农副产品精深加工产业。打造集红枣、核桃等农副产品交易、配送和农副产品深加工为一体的功能产业园区。
6	站前商贸服务区	充分利用县域境内红枣、核桃、地毯等特色产品，进行商贸销售。
7	印染产业区	建设成为技术领先、绿色低碳、循环高效、价值高端的现代化印染产业集聚区。

2.1.2.3 规划经济目标

园区产业发展规划的经济目标见下表。

表 2.1-3 园区产业发展规划的经济目标一览表 单位：亿元

规划期限		近期(2030 年)		远期(2035 年)	
		产值	增加值	产值	增加值
纺织基材产业区	规划产业	17	3.6	22	4.7
电子装配产业区	规划产业	2	0.6	3	0.9
综合配套服务区	规划产业	0	0	0	0
陆港商贸物流区	规划产业	3	0.8	5	1.3
农产品精深加工区	规划产业	8	2.4	10	3.0
站前商贸服务区	规划产业	0	0	0	0
印染产业区	规划产业	3	1	3	1
合计		33	8.4	43	10.9
现有企业		15	3.5	15	3.5

2.1.2.4 规划用地结构

园区产业发展规划用地平衡见下表。

表 2.1-4 园区产业发展规划用地平衡表

序号	代码	用地名称		规划用地面积(hm ²)	
				近期	远期
1	M	工业用地		276.96	553.52
2	R	居住用地		14.71	22.86
3	A	公共管理与公共服务设施用地		53.19	55.64
4		其中	机关团体用地	15.69	15.69
5			文化用地	1.8	1.8
6			教育用地	15.26	15.26
7			医疗卫生用地	20.44	22.89
8	B	商业服务设施用地		60.75	130.19
9	W	物流仓储用地		83.08	139.36
10	S	交通运输用地		68.59	127.82
11	U	公用设施用地		2.62	9.33

序号	代码	用地名称	规划用地面积(hm ²)	
			近期	远期
12	G	绿地与广场用地	85.93	250.38
13		特殊用地	12.1	12.31
14		建设用地面积	657.93	1301.41
15	E1	水域和其他用地	0.81	1.7
16		规划用地面积	658.74	1303.11

2.1.3 基础设施规划

2.1.3.1 给水工程规划

园区规划的给水工程基本概况见下表。

表 2.1-5 园区给水工程规划概况一览表

序号	项 目	内 容
1	水源及供水设施规划	居民生活用水及工业用新水由现有1座供水厂（策勒县城乡饮用水总水厂）供应，供水厂位于策勒县X664县道恰哈方向5km，占地面积约2.63公顷，由策勒县供排水公司经营，水源为奴尔水库，供水规模为3.5万m ³ /d。绿化用水由地下水井供水，分别位于红枣市场前侧、加油站策牧公路旁、火车站前。
2	规划水源	以奴尔水库作为供水主要水源。
3	供水管线	园区内供水干管沿津和路布置，供水管径为 DN300mm-DN500mm。整个园区供水管网呈环状加枝状的布局形式。

2.1.3.2 排水工程规划

园区规划的排水工程基本概况见下表。

表 2.1-6 园区排水工程规划概况一览表

序号	项 目	内 容
1	处理设施	园区现有 1 座污水处理厂，位于园区东北角，设计处理规模 0.8 万 m ³ /d，现状处理能力为 0.5 万 m ³ /d，已于 2020 年 10 月投产运营，规划近期对污水处理厂进行扩建，扩建后设计处理规模为 5 万 m ³ /d，出水水质满足《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
2	排水管线	污水管网呈树枝状布置，以重力流为主，主干管沿南北方向布置，集水方向由南向北，支管走向按不同方位分别接入主干管，所有污水排水管道均为埋地铺设，规划排水管径 300mm-800mm。

2.1.3.3 供热工程规划

园区规划的供热工程基本概况见下表。

表 2.1-7 园区供热工程规划概况一览表

序号	项 目	内 容
1	供热热源	采用集中供热（天然气锅炉房）的方式为公共服务及居住区进行供热，工业企业供热主要利用自身工艺的余热，自身不能供给的部分，由集中供热提供。
2	供热管网	热力管道敷设方式采用地埋敷设，规划供热管径 DT300mm—DT600mm。

2.1.3.4 燃气工程规划

园区规划的燃气工程基本概况见下表。

表 2.1-8 园区燃气工程规划概况一览表

序号	项 目	内 容
1	燃气规划	以天然气为主要气源，供气量为 949 万 Nm ³ /年(约合 2.6 万 Nm ³ /天)。
2	管网布置	天然气管道采用无缝钢管，规划燃气管径 DR100mm—DR250mm。规划在各个片区及企业中设置中低压调压设施（调压箱为主），供气半径以 0.5 千米为宜。

2.1.3.5 供电工程规划

园区规划的供电工程基本概况见下表。

表 2.1-9 园区供电工程规划概况一览表

序号	项 目	内 容
1	供电规划	结合策勒县电力十四五专项规划，规划新建 2 座 110kv 变电站，分别为策勒 110KV 变电站、新建园区 110KV 变电站。
2	管网布置	规划区内的 10 千伏系统采用环网供电，开环运行，每个环路容载 6000—7000kVA。10kV 输电线路均采用电缆埋地敷设，电缆截面采用铜芯 3×300mm ² 或 2×240mm ² ，电缆沟采用隐蔽式。道路照明电压等级一般为 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。

2.1.4 近期发展规划

1、规划期限

近期建设年限为 2024～2030 年。

2、建设规模

近期建设用地 658.7411hm²。

3、近期建设重点

生态环境建设方面主要建设防护绿 化带，用地方面建设物流仓储用地，重大公用设施主要完善配套供水、排水、电力、雨水管网和道路与交通基础设施。

4、产业发展

优化提升工业用地效率，盘活存量工业用地空间，腾退低效用地，拓展工业发展空间。近期工业发展重点为印染产业。

2.1.5 近期拟入驻项目情况

园区规划近期拟入区具体项目基本情况见下表。

表 2.1-10 园区规划近期拟入区项目一览表

序号	项目名称或建设单位名称	建设性质	建设地点	产品	建设内容	产业类型
1	新疆昆龙纺织印染科技有限公司	新建	印染产业区	针织坯布、染色布	计划投资 4 亿元，基础设施建设投资 3.2 亿元，购置 900 台大圆机和年印染 3.5 万吨针织布设备（共计 30 条印染生产线），配套 8000-10000 万吨污水储量设备配套及相关设施设备。	印染产业区

2.2 规划协调性分析

2.2.1 相关规划总览

本章节主要分析园区产业发展规划的规划定位、产业发展、环保设施规划等方面与社会经济发展规划、重大区域发展规划、功能区划、产业规划、土地利用规划、环境保护和资源利用相关规划等的协调性，详见下表。

表 2.2-1 相关规划一览表

序号	规划类别	规划、方案名称	协调性
1	国民经济和社会发展规划	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	符合
2		《中华人民共和国城乡规划法》(中华人民共和国主席令第七十四号)	符合
3		《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
4		《和田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
5		《策勒县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	符合
6	功能区划	《全国主体功能区规划》	符合
7		《全国生态功能区划（修编版）》	符合
8		《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》	符合
9		《新疆生态功能区划》	符合
10	各级大气污染防治相关法律法规及政策	《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正)	符合
11		《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24 号)	符合
12	各级水污染防治相关法律法规及政策	《中华人民共和国水污染防治法》	符合
13		《中华人民共和国河道管理条例》	符合
14		《地下水管理条例》(国令第 748 号)	符合
15		关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见	符合
16		《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号)	符合
17		《新疆维吾尔自治区水污染防治条例》	符合
18		《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》	符合
19	各级土壤污染防治相关法律法规及政策	《中华人民共和国土壤污染防治法》	符合
20		《基本农田保护条例》	符合
21		《新疆维吾尔自治区土壤污染防治条例》	符合
22	固体废物污染防治	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)	符合
23	生态环境综合法律法规及政策	《新疆维吾尔自治区生态环境保护条例》	符合
24		《新疆维吾尔自治区关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	符合
25	碳减排相关	《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》(2021 年 9 月 22 日)	符合

序号	规划类别	规划、方案名称	协调性
26	政策	《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）	符合
27		《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）	符合
28		《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42 号）	符合
29		《新疆维吾尔自治区碳达峰实施方案》	符合
30		《自治区减污降碳协同增效实施方案》（新环气候发〔2023〕19 号）	符合
31		《新疆维吾尔自治区工业领域碳达峰实施方案》	符合
32	产业政策	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	符合
33		《市场准入负面清单（2025 年版）》	符合
34	其他相关环 保法律法规 和政策	《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年 10 月 7 日修改）	符合
35		《风景名胜区条例》（2016 年修订）	符合
36		《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）	符合
37		《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）	符合
38		《自治区关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》	符合
39		《和田地区深入打好污染防治攻坚战实施方案（2022-2025 年）》	符合
40		《关于印发〈“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案〉的通知》（环环评〔2022〕26 号）	符合
41	环境保护规 划	《和田地区“十四五”生态环境保护规划》（和党发〔2022〕5 号）	符合
42		《新疆生态环境保护“十四五”》	符合
43		《“十四五”工业绿色发展规划》	符合
44		《“十四五”循环经济发展规划》	符合
45		《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》	符合
46		《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》	符合
47	防沙治沙	《全国防沙治沙规划（2021-2030 年）》	符合
48	国土空间规 划	《和田市国土空间总体规划（2021-2035 年）》	符合
49		《策勒县国土空间总体规划（2021-2035 年）》	符合
50	其他相关规 划	《中国制造 2025》	符合
51	县域规划	《策勒天津工业园区国土空间专项规划（2024—2035 年）》	符合
52		《策勒县“十四五”生态环境保护规划》	符合
53	三线一单	《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157 号）	符合
54		《新疆地区关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》	符合
55		《和田地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（和行发〔2021〕38 号）	符合

2.2.2 与上层和同层位规划的协调性分析

2.2.2.1 规划与国民经济和社会发展规划协调性分析

表 2.2-2 园区规划与国民经济和社会发展规划协调性分析一览表

序号	各级规划	规划相关内容	规划内容	分析结果
1	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业，做大做强生物经济。深入推进国家战略性新兴产业集群发展工程，健全产业集群组织管理和专业化推进机制，建设创新和公共服务综合体，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎。	园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群，产业布局整体合理，产业发展方向属于国民经济和社会发展规划中鼓励发展的产业类型。	符合
2	《中华人民共和国城乡规划法》(中华人民共和国主席令第七十四号)	①规划区范围、规划区内建设用地规模、基础设施和公共服务设施用地、水源地和水系、基本农田和绿化用地、环境保护、自然与历史文化遗产保护以及防灾减灾等内容，应当作为城市总体规划、镇总体规划的强制性内容。②城市新区的开发和建设，应当合理确定建设规模和时序，充分利用现有市政基础设施和公共服务设施，严格保护自然资源和生态环境。	本规划明确了规划范围、建设规模和时序、基础设施等规划强制性内容，市政基础设施、公共服务设施等规划内容与现状充分结合，避免重复建设造成的生态破坏和资源浪费。	符合
3	《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》	着力发展农产品加工业。做强做优饷产业，提高标准化、规模化生产水平和社会化供应能力。推广“农户+合作社+基地+企业”产业化模式，做大做强林果业、葡萄酒产业、乳制品产业、马产业等特色产业，打造品牌、形成优势。支持企业技术创新，提升装备水平，开发名优特产品，扩大市场占有率；改造提升建材产业。严禁水泥、平板玻璃行业新增产能。大力实施建材产业绿色化、智能化升级改造，加快推进装配式建筑和建材部品化，以及交通、水利、装备等水泥构件发展，鼓励发展与建筑结构相适应的保温、装饰等功能一体化复合板材和功能型装饰装修材料制品，促进绿色建材产品生产和应用；积极发展商贸物流业。建设乌鲁木齐、哈密、霍尔果斯、阿拉山口、库尔勒、喀什等国家物流枢纽和克拉玛依、塔城、奎屯、准东、阿克苏、和田、若羌等区域物流枢纽，完善流通加工、包装、信息服务、物流金融等物流服务，构建“通道+枢纽+网络”的物流运行体系。完善城乡配送体系，推进快递、冷链、电商等专业化物流发展，大力发展供应链和智慧物流。	园区位于和田地区策勒县，园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群，符合规划中推动发展的产业。	符合
4	《和田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》	和田县：以鞋革制造为主导产业，重点建设鞋业研发生产销售基地，推动形成西部鞋业中心，着力发展农副产品精深加工、生物医药、家具制造等产业，加快煤炭、铅锌等矿产资源勘探开发及储备力度，积极推进水电产业基地建设。坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，提高农业质量效益，推动工业强基增效，大力发展现代服务业，促进一二三产业深度融合，重点抓好农副产品精深加工、鞋袜生产、纺织服	园区位于和田地区策勒县，园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业	符合

序号	各级规划	规划相关内容	规划内容	分析结果
		装、假发制品、电子装配、文化旅游、商贸物流七大产业集聚发展、规模发展，提高经济发展质量效益和核心竞争力。 加快推进建材产业转型升级，实现绿色发展。推动水泥企业节能降耗和智能化改造，支持开发新型节能环保建材和绿色装饰材料，支持发展多功能复合一体化、轻质化、空心化新型墙体材料和新型保温隔热材料。	集群，符合规划中推动发展的产业。	
5	《策勒县国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	着眼“十四五”国家战略和政策导向，立足基本县情、区位特征、资源禀赋、产业基础和资源环境条件，围绕“一主四副”(一主：电子产业；四副：陆港物流、农特产品精深加工、纺织服装和新型制造业)、“一园三区”(一园：策勒天津工业园区；三区：园区产业区、生活居住区、社会配套服务区)产业布局，以“两大引擎”为动力，大力实施五大战略，全力推动六大产业(纺织服装、电子产品、电力、林果业、农副产品加工、旅游业)规模化、集聚化发展，推进县域经济发展跃上新台阶，实现“产业兴县、工业强县、旅游活县”战略目标。和田地区数字化产业基地。抓住我国推动新一代移动通信系统、数字电视和互联网建设时机，以策勒县智能制造扶贫产业园、深圳兆华智能科技有限公司为平台，以新型元器件、电子材料为切入点，发展以电子元器件为主导方向，加工生产组装智能手机、智能广播、智能头盔、平板电视、家用电器等电子产品。加大招商引资力度，延伸全产业链，建成和田地区数字化产业基地。 和田地区陆港物流产业基地。以现代物流业为引擎，智慧商圈、智慧物流为理念，推进传统物流业优化升级，实现纺织服装和新型制造业等优势产业集聚发展，积极拓展专业市场，形成集商贸金融、智慧物流、仓储中转一体化陆港物流区，建成和田地区陆港物流产业发展基地。“昆仑第一圣境”旅游目的地。重点加强昆仑山、沙海碧湖、达玛沟等重点旅游景区建设，积极融入和田地区及南疆旅游线路系统，大力实施旅游品牌创建、标准化建设、风景道建设、公共服务完善、旅游节事赛事等重点工程建设，推进生态旅游、特种旅游、定制旅游等多模式旅游产业发展，打造国际一流的“昆仑第一圣境”旅游目的地。和田地区农特产品精深加工基地。依托现代农业产业园区，重点发展畜产品、林果产品、农产品、饲料产品等农特产品精深加工，延伸农副产品加工产业链，促进红枣等交易市场优化升级，建成和田地区农特产品精深加工基地。	园区为策勒天津工业园区，位于和田地区策勒县，园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群，符合规划中推动发展的产业。	符合

2.2.2.2 规划与功能区划符合性分析

园区规划与“相关主体功能区划”符合性分析结果见下表。

表 2.2-3 园区规划与“相关主体功能区划”符合性分析结果一览表

序号	名称	规划相关内容	规划内容	分析结果
1	《全国主体功能区规划》	按开发方式将我国国土空间分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。其中限制开发区域包括农产品主产区和重点生态功能区，其中国家层面限制开发的重点生态功能区是指生态系统十分重，关系全国或较大范围区域的生态安全，目前生态系统有所退化，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力的	园区占地属于优化开发区域，不属于《全国主体功能区划》的限制开发区域和禁止开发区域。	符合

序号	名称	规划相关内容	规划内容	分析结果
		区域。按照生态功能可划分为水源涵养型、水土保持型、防风固沙型和生物多样性维护型。		
2	《全国生态功能区划》(修编版)》	全国生态功能区分为 3 个等级，其中一级区共有 3 类 31 个区，生态功能二级区共有 9 类 67 个区以及 216 个生态功能三级区。	园区不在全国重要生态功能区内，属于生态保护重要性一般地区，在入区企业充分落实相应措施的前提下，规划的实施不会对区域生态环境产生明显影响。	符合
3	《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》	2013 年 3 月，自治区人民政府颁布实施了《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》。根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期跨越式发展的需要，该《规划》将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域。	园区属于重点开发区域。	符合
4	《新疆生态功能区划》	园区用地区域属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁、绿洲农业生态亚区，皮山—和田—民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区。主要生态服务功能：农产品生产、沙漠化控制、土壤保持；主要生态环境问题：沙漠化威胁、风沙危害、土壤质量下降和土壤盐渍化、能源短缺、荒漠植被破坏、浮尘和沙尘暴天气多；主要生态敏感因子、敏感程度：生物多样性和生境不敏感，土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感，土壤盐渍化不敏感；主要保护目标：保护绿洲农田、保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护饮用水源；主要保护措施：大力发展农田和生态防护林建设、完善水利工程设施、开发地下水、禁樵禁采；适宜发展方向：改变能源结构，保证油气供给，发展特色林果业和农区畜牧业，促进丝绸、地毯、和阗玉等民族手工艺品加工及旅游业发展。	园评价范围内无基本农田、水源地等保护目标，符合生态功能区划。	符合

2.2.2.3 规划与各级污染防治法律法规及政策、碳减排的协调性分析

本规划从大气、水、土壤、固废污染防治相关法律法规及政策，碳减排、农业农村污染防治等方面开展了协调性分析，规划符合性分析内容见下表。

表 2.2-4 园区规划与各级污染防治法律法规及政策、碳减排、环境保护规划协调性汇总一览表

序号	各级规划	相关法律法规及政策内容	规划内容	分析结果
1	各级大气污染防治相关法律法规及政策	①在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。 ②产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	①园区集中供热利用天然气锅炉为供暖热源，分散供热采用企业余热等，现状及规划均不涉及燃煤锅炉。 ②本评价要求新入区企业涉及挥发性有机物相关工序，在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施。	符合
2	《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知	①坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方	①本次规划要求入区企业满足国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、节能审	符合

序号	各级规划	相关法律法规及政策内容	规划内容	分析结果
	知》(国发[2023]24号)	案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求,原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。 ②全面开展传统产业集群升级改造。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划,严格项目审批,严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各地要结合产业集群特点,因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。 ③优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。 ④积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设,依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范,淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025 年,PM_{2.5} 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉;重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施,充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力,对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热机组(含自备电厂)进行关停或整合。 ⑤实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤,积极稳妥推进以气代煤。 ⑥持续推进北方地区清洁取暖。因地制宜成片推进北方地区清洁取暖,确保群众温暖过冬。加大民用、农用散煤替代力度,重点区域平原地区散煤基本清零,逐步推进山区散煤清洁能源替代。	查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。 ②针对现有产业集群制定专项整治方案,依法淘汰关停、搬迁入园、就地改造、做优做强。 ③新入区企业涉及挥发性有机物相关工序,在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施。 ④采用集中供热(天然气锅炉房)的方式为公共服务及居住区进行供热,不设置燃煤锅炉。 ⑤园区规划企业工业炉窑采用清洁能源。 ⑥园区已实现集中供暖,不涉及散煤。	
3	水污染防治相关法律法规、产业政策	《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正并实施) ①工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,与环境保护主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行。 ②向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	①园区依托的园区污水处理厂安装有自动监测设备,与环境保护主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行。 ②本评价要求园区各企业外排废水有行业标准的执行行业标准,无行业标准的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准;同时满足污水处理厂进水水质要求。	符合

序号	各级规划	相关法律法规及政策内容	规划内容	分析结果
4		禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	园区规划范围内不涉及水源地保护区。	符合
5	《中华人民共和国河道管理条例》	第十六条：城镇建设和发展不得占用河道滩地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应当事先征求河道主管机关的意见。 第二十条：有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区，两岸堤防及护堤地。无堤防的河道，其管理范围根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定”。	园区规划建设用地范围严格控制在河道管理范围之外。	符合
6	《地下水管理条例》(国令第 748 号)	地下水超采区的县级以上地方人民政府应当加强节水型社会建设，通过加大海绵城市建设力度、调整种植结构、推广节水农业、加强工业节水、实施河湖地下水回补等措施，逐步实现地下水采补平衡。	评价对园区工业用水提出了节水要求，园区水源为奴尔水库地表水，禁止使用地下水。	符合
7	关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见	坚持以改善水环境质量为核心，以落实主体功能定位为主线，以水资源水环境承载能力为约束，以污染源防控为重点，鼓励地方因地制宜、分区施策，找准当地影响水质改善目标的短板，强化源头防控、严格环境准入，强化水功能区水质达标管理，加快实现水质改善目标，推进绿色发展	园区按照相关要求，进行了水资源论证和承载力分析，规划产业均为耗水量小的产业，且园区企业废水配套建设预处理设施，排入园区污水处理厂处理，园区规划有污水集中处理设施和配套管网，全部回用，不外排地表水体。	符合
8	《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。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。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。	园区企业废水配套建设预处理设施，排入园区污水处理厂处理，园区规划有污水集中处理设施和配套管网，全部回用，不外排地表水体。	符合
9	《新疆维吾尔自治区水污染防治条例》	①积极保护生态空间，严格水域岸线用途管制和土地开发利用，新建项目一律不得违规占用河湖管理范围，留足河道、湖泊和滨海地带的管理和保护范围，划定岸线保护范围。 ②工业园区(工业集聚区)应该同步规划、配套建设相应的工业污水集中处理设施以及管网。	①评价针对园区内的水域岸线作为保护区域，并提出来明确了保护要求；②园区规划有污水集中污水处理设施；③评价将再生水作为规划水源之一，并提出了工业水循环使用等节水要求。	符合
10	《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》	①新建、省级工业集聚区须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 ②加强工业水循环使用，推广先进污水深度处理技术，加强高耗水企业废水再生回		符合

序号	各级规划		相关法律法规及政策内容	规划内容	分析结果
			用。		
11		《中华人民共和国土壤污染防治法》	①禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。②县级以上地方人民政府及其有关部门应当按照土地利用总体规划和城乡规划，严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤的建设项目。	①评价要求园区内企业禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥、清淤底泥、尾矿、矿渣等。②对于可能造成土壤污染的重点行业，项目选址与周边村庄等敏感点的距离应满足相应要求，避免造成土壤污染。	符合
12	土壤污染防治相关法律法规、产业规划及政策	《基本农田保护条例》	基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征用土地的，必须经国务院批准。	园区规划范围内不涉及基本农田。	符合
13		《新疆维吾尔自治区土壤污染防治条例》	①县级以上人民政府应当加强区域功能、产业规划和建设项目布局论证，结合生态保护红线、土壤环境质量状况以及环境承载能力，合理确定区域功能定位和产业布局；②鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，预防和减少土壤污染。③禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。	规划各产业采取严格的污染防治措施，对土壤污染较小，充分合理利用了土地资源，通过土地集约利用，保障生活空间及周边土壤环境承载力。对于可能造成土壤污染的重点行业，项目选址与周边村庄等敏感点的距离应满足相应要求，避免造成土壤污染。	符合
14	固体废物相关法律法规、产业规划及政策	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）	①产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 ②在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。 ③县级以上人民政府应当统筹安排建设城乡生活垃圾收集、运输、处理设施，确定设施厂址，提高生活垃圾的综合利用和无害化处置水平，促进生活垃圾收集、处理的产业化发展，逐步建立和完善生活垃圾污染环境防治的社会服务体系。 ④产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产	①园区实现固体废物无害化、资源化和减量化，固体废物处置处理率达到 100%。 ②园区规划范围不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田和其他需要特别保护的区域。 ③策勒县已统筹安排建设城乡生活垃圾收集、运输、处理设施。 ④园区内产生危废的单位建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	符合

序号	各级规划		相关法律法规及政策内容	规划内容	分析结果
			生量、流向、贮存、处置等有关资料。		
15	生态环境综合法律法规及政策	《新疆维吾尔自治区生态环境保护条例》	①推动工业集聚区建设，合理规划工业布局，科学确定工业集聚区产业结构，实现资源高效循环利用。②工业集聚区应当建设相应的污水集中处理设施和配套管网、固体废物收集和处置等环境公共设施，并保障正常运行。③排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家和地方的要求建设、安装、使用防治污染设施，严格控制污染物排放，未经处理不得直接排放污染物。对于生产过程中产生的粉尘和气态污染物的无组织排放，应当加强精细化管理，依法采取措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。	①园区规划产业类型符合地区产业基础和发展定位，布局设置合理，规划实施有利于实现资源高效循环利用。②园区规划有污水集中处理设施和配套管网、固废收集处置等公共设施，可保障园区正常运行。③本评价要求园区内现有企业达标排放，入区企业做好无组织排放控制措施，配套建设环保治理设施，达标排放。	符合
16		《新疆维吾尔自治区关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	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，建立差别化生态环境准入清单。	本评价根据园区资源环境特征和产业特点建立了差别化的生态环境准入清单，实行生态环境分区管控，同时严格落实上位“三线一单”管控要求。	符合
17		《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》	①大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。②严格控制化石能源消费。加快煤炭减量步伐，“十四五”时期严控煤炭消费增长，“十五五”时期逐步减少。	①园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群。②园区规划不涉及高耗能、高排放项目建设。同时园区内能源结构主要以电力、光伏及天然气等清洁能源为主，有利于减少煤炭消费量和温室气体排放。	符合
18	碳减排相关政策	《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）	推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。	园区内能源结构主要以电力、光伏及天然气等清洁能源为主，有利于减少煤炭消费量和温室气体排放。	符合
19		《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发[2021]4 号)	①推进既有产业园区和产业集群循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。②推进城镇污水管网全覆盖。推动城镇生活污水收集处理设施“厂网一体化”，加快建设污泥无害化资源化处置设施，因地制宜布局污水资源化利用设施，基本消除城市黑臭水体。加快城镇生活垃圾处理	①园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，充分利用区域资源禀赋特点，形成循环链，有利于推动园区资源循环利用。②规划实施后，园区将实现污水管网全覆盖，污水处理厂废水经处	符合

序号	各级规划	相关法律法规及政策内容	规划内容	分析结果
		设施建设,推进生活垃圾焚烧发电,减少生活垃圾填埋处理。加强危险废物集中处置能力建设,提升信息化、智能化监管水平,严格执行经营许可管理制度。提升医疗废物应急处理能力。做好餐厨垃圾资源化利用和无害化处理。	理后,全部回用;园区内生活垃圾统一收集到相应垃圾处理厂进行处理,各企业危险废物均交有资质危废处置单位处理。	
20	《减污降碳协同增效实施方案》(环综合〔2022〕42号)	主要目标:到2025年减污降碳协同推进的工作格局基本形成,重点区域重点领域结构优化调整和绿色低碳发展取得成效,形成一批可复制、可推广的典型经验,减污降碳协同度有效提升;到2030年减污降碳协同能力显著提升,助力实现碳达峰目标;大气污染防治重点区域碳达峰与空气质量改善协同推进取得显著成效,水、土壤、固体废物等污染防治领域协同治理水平显著提高。 加强源头防控:强化生态环境分区管控,增强区域环境质量改善目标对能源和产业布局的引导作用,加大污染严重地区结构调整和布局优化力度;加强生态环境准入管理,大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝等产能;推动能源绿色低碳转型,推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化。 突出重点领域:推进工业领域协同增效,实施绿色制造工程,推广绿色设计,探索产业设计、生产工艺、产品分销以及回收处置利用全产业链绿色化,加快工业领域源头减排、过程控制、末端治理、综合利用全流程绿色发展;推进工业节能和能效水平提升,依法实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核;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采用多污染物和温室气体协同控制工艺技术,开展协同创新,推动碳捕集、利用与封存技术在工业领域应用;加快推进“公转铁”进程,加快新能源车发展。	园区规划发展定位:以纺织业、纺织服装服饰业、农副食品加工业为主导,以电商物流、智能制造为发展重点的产城融合示范区。 本次评价认为总规应严格按照碳排放等文件要求,规划应对温室气体总量控制、节能降碳措施等提出指导性意见,坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进,持续推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展,打造特色的高效、绿色、循环、低碳的现代化产业体系,促进工业经济绿色转型。园区力争在2030年前实现碳达峰。	符合
21	《新疆维吾尔自治区碳达峰实施方案》	提出八个方面重点任务:(1)坚持安全降碳,加快产业和能源转型升级,发挥规划绿色引导作用,将碳达峰碳中和目标要求全面融入各类规划中;推动传统产业转型升级,传统产业改进工艺、提质增效;提升石化能源清洁高效利用水平;构建以新能源为主题的新型电力系统;推进重点领域碳捕集科技应用。(2)推进重点领域降碳,促进绿色交通、绿色建筑发展;(3)注重源头减污,推进协同增效治理,加大重点领域污染治理力度,加强细颗粒物和		符合

序号	各级规划	相关法律法规及政策内容	规划内容	分析结果
		臭氧协同控制, 规范排污单位自行监测行为, 坚决遏制“两高一低”项目盲目发展; 全面推行清洁生产发展; 加快环境基础设施绿色升级。(4) 科学精准减污, 提升能源资源高效利用水平。(5) 坚持科学扩绿, 着力推动生态环境保护和修复。(6) 推动绿色发展, 加快构建绿色低碳循环经济体系。(7) 着力激发增长动能, 推进科技创新和对外合作。(8) 保障措施。		
22		推动城镇集中供暖低碳化, 因地制宜采用可再生能源、燃气、电力等方式加快供暖燃煤锅炉替代, 鼓励有条件的地区实施太阳能、浅层地热能、空气热能生物质能等可再生能源在连片建筑集中应用推广, 提高清洁能源占比和能源高效利用。	园区集中供热利用天然气锅炉为供暖热源, 分散供热采用企业余热等, 现状及规划均不涉及燃煤锅炉。	符合
23	《自治区减污降碳协同增效实施方案》(新环气发〔2023〕19号)	主要目标: 到 2025 年减污降碳协同推进的工作格局基本形成, 重点区域重点领域结构优化调整和绿色低碳发展取得成效, 主要污染物排放持续减少, 单位地区生产总值二氧化碳排放下降 12%, 减污降碳协同度有效提升; 到 2030 年减污降碳协同能力显著提升, 大气污染防治重点区域碳达峰与空气质量改善协同推进取得显著成效, 水、土壤、固体废物等污染防治领域协同治理水平显著提高。突出重点领域: 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, 实施工业固废源头减量和高值化利用工程; 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; 鼓励重点行业探索多污染物和文职气体协同控制技术工艺, 开展协同创新示范, 在煤化工等行业推动碳捕集、利用与封存示范项目建设; 加快推进“公转铁”进程, 不断优化货运结构。	本次评价认为总规应严格按照碳排放等文件要求, 规划应对温室气体总量控制、节能降碳措施等提出指导性意见, 坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进, 持续推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展, 打造特色的高效、绿色、循环、低碳的现代化产业体系, 促进工业经济绿色转型。	符合
24	《新疆维吾尔自治区工业领域碳达峰实施方案》	(1) 深度优化产业结构, 加快构建低碳工业体系。①推动特色优势产业低碳化发展。培育壮大油气生产加工产业集群; 加快发展煤炭煤电煤化工产业集群; 积极建设绿色矿业产业集群; 加快建设棉花及纺织服装产业集群; ②培育壮大战略性新兴产业。大力发展新能源新材料等战略性新兴产业集群, 实施产业基础再造工程和建链补链强链专项行动; ③坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关, 新建、改扩建“两	本次评价认为总规应严格按照碳排放等文件要求, 规划应对温室气体总量控制、节能降碳措施等提出指导性意见, 坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进, 持续推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展, 打造特色的高效、绿色、循环、低碳的现代化产业体系, 促进工业经济绿色转型。	符合

序号	各级规划		相关法律法规及政策内容	规划内容	分析结果
			高”项目严格落实“三线一单”和重点污染物排放总量控制等要求。(2)全面推行绿色制造,引领工业低碳发展。①建设绿色低碳工业园区。促进园区内企业废物资源交换利用和能源资源交互利用,加强工业余热余压、废水废气废液资源化利用,完善园区内产业的绿色低碳链条,推动基础设施共建共享,推动绿色园区向近零碳、零碳园区升级改造;②推动中小企业绿色低碳发展。强化中小企业绿色发展意识,引导中小企业优化资源配置,建立绿色生产模式;③全面提升清洁生产水平。开展源头控制与过程削减协同,对重点行业实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。针对重点污染物排放量大的工艺环节,研发推广减污工艺和设备,开展应用示范;④推动实施工业重点行业污染深度治理。推进钢铁、水泥等行业超低排放改造。研究重点区域钢铁、石化、电解铝、煤化工等重点行业污染物高效回收利用技术。		
25	产业政策	《产业结构调整指导目录(2024 年本)》	所列的限制类、淘汰类的生产工艺装备及产品主要是指不符合有关法律法规规定,规模效益差、技术装备落后、能耗物耗高、环境污染重,不利于资源综合利用、产能过剩的需要限制或淘汰类的生产工艺装备和产品。	本评价明确要求入区企业应满足《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《市场准入负面清单(2022 年版)》相关要求。	符合
26		《市场准入负面清单(2025 年版)》	园区产业涉及到的规定:一、禁止准入类3项,二、许可准入类规定:4 项,三、与市场准入相关的禁止性规定:4 项。	评价提出了禁止建设《市场准入负面清单》中的禁止准入类项目的要求。	符合
27	《中华人民共和国自然保护区条例》(2017 年 10 月 7 日修改)		在自然保护区的核心区和缓冲区内,不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内,不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施;建设其他项目,其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施,其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的,应当限期治理;造成损害的,必须采取补救措施。	园区规划范围不涉及自然保护区。	符合
28	《风景名胜区条例》(2016 年修订)		禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出。	园区规划范围不涉及风景名胜区。	符合
29	《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合		①优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施,严格控制高耗能、高排放项目建设。	①园区以纺织基材、农产品精深加工为主导产业,电子装配、商贸物流、印染为基础产业,	符合

序号	各级规划	相关法律法规及政策内容	规划内容	分析结果
	[2021]4 号)	②将应对气候变化要求纳入“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)生态环境分区管控体系,通过规划环评、项目环评推动区域、行业和企业落实煤炭消费削减替代、温室气体排放控制等政策要求,推动将气候变化影响纳入环境影响评价。	不涉及高耗能、高排放项目建设。同时园区内能源结构主要以电力、光伏及天然气等清洁能源为主,有利于减少温室气体排放。 ②本评价将碳排放强度相关要求纳入园区生态环境准入清单,加强对温室气体排放的控制。	
30	《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)	①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。 ②以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析,推动园区绿色低碳发展。	①园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业,电子装配、商贸物流、印染为基础产业,构建综合配套服务、商贸服务产业集群,不涉及“两高”项目产业。 ②规划不涉及“两高产业”,评价对规划产业提出了碳排放情况与减排潜力分析,符合相关要求。	符合
31	《自治区关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》	推进燃气锅炉低氮燃烧改造和 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造,到 2024 年县级及以上城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	本次规划新建天然气锅炉配套低氮燃烧,不涉及燃煤锅炉。	符合
32	《和田地区深入打好污染防治攻坚战实施方案(2022-2025 年)》	以企业和工业集聚区为重点,完善工业园区污水处理设施建设,推动落实规范城镇(园区)污水处理环境管理相关要求,强化工业集聚区污染治理,尽快实现全地区城镇(园区)污水管网全覆盖、全收集、全处理;加强生活源污染治理,巩固城镇污水处理设施提质增效成果,提高再生水利用率。	园区现有企业均配套建设了符合相关要求的环保设施,拟入驻企业严格按照相关要求履行环评手续,做到达标排放。园区配套建设了污水处理厂,处理园区废水,废水处理后全部回用,不外排。	符合
33	《关于印发〈“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案〉的通知》(环环评〔2022〕26 号)	建立“两高”项目环评管理台账,严格执行环评审批原则和准入条件,落实主要污染物区域削减、煤炭消费减量替代等措施。	园区不涉及两高产业,严格执行环评审批原则和准入条件,落实主要污染物区域削减。企业和园区集中供热设施均为天然气锅炉。	符合

2.2.2.4 与上位规划的协调性分析

园区规划与上层位规划符合性分析见下表。

表 2.2-5 园区规划与上层位规划符合性分析一览表

序号	各级规划	规划相关内容	规划内容	分析结果
1	《和田地区“十四五”生态环境保护规划》(和党发〔2022〕5 号)	加快工业园区内基础设施的废气处置装置建设,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物处理设施,确保大气污染物排放达到国家或自治区污染物排放标准。	园区现有企业均配套建设了符合相关要求的环保设施,拟入驻企业严格按照相关要求履行环评手续,做到达标排放。	符合

2		持续推动产业结构、能源结构、运输结构、用地结构和农业投入结构调整,从源头治理环境污染。加快“和田地区三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)落地应用,不断完善生态环境分区管控体系,推进规划环评、项目环评与“三线一单”成果衔接。严控高耗能、高排放项目,持续推动环保产业发展。深入开展清洁生产审核,持续推进国家生态工业示范园区建设,推动重点行业和重点领域绿色化改造。	园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业,电子装配、商贸物流、印染为基础产业,构建综合配套服务、商贸服务产业集群。推行清洁生产,引导企业采用先进的生产工业和技术手段,降低单位工业产值废水和水污染物排放量,提高工业用水重复利用率。综合利用工业固废,提高工业固废资源化水平。危险废物应遵循全过程管理,分类收集,强制处置和集中处理的原则。	
3	《新疆生态环境保护“十四五”》	坚决遏制“两高”项目盲目发展;落实最严格的水资源管理制度,科学确定水资源承载能力,严格实行区域用水总量和强度控制,针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业,严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。实施 VOCs 排放总量控制,重点推进石油天然气开采、石化、化工、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;加强工业园区污水集中处理设施运行管理,加快再生水回用设施建设,提升园区水资源循环利用水平。	园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业,电子装配、商贸物流、印染为基础产业,构建综合配套服务、商贸服务产业集群,不涉及“两高”项目产业。本评价要求新入区企业涉及挥发性有机物相关工序,在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施。园区用水主要为奴尔水库地表水和再生水,不涉及地下水。园区各企业工业废水及生活污水收集后经园区污水处理厂处理,处理后的出水满足相关标准后,全部回用于园区工业、绿化用水,剩余道路泼洒抑尘。通过循环利用、分级使用水资源,减少新鲜水耗,节约水资源。	
4		支持企业积极实施节水技术改造,加强工业园区污水集中处理设施运行管理,加快再生水回用设施建设,提升园区水资源循环利用水平。对污染排放不达标的企业责令停止超标排污,采取限期整改、停产治理等措施,确保全面稳定达标排放。	①园区用水主要为奴尔水库地表水和再生水。园区各企业工业废水及生活污水收集后经园区污水处理厂处理,处理后的出水满足相关标准后,全部回用于园区工业、绿化用水,剩余道路泼洒抑尘。通过循环利用、分级使用水资源,减少新鲜水耗,节约水资源;②对污染排放不达标企业责令停止超标排污,采取限期整改、停产治理等措施,确保全面稳定达标排放。	符合
5	《“十四五”工业绿色发展规划》	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。	园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业,电子装配、商贸物流、印染为基础产业,构建综合配套服务、商贸服务产业集群,与规划明确的主导产业相协调。	符合
6	《“十四五”循环经济发展规划》	推动企业循环式生产、产业循环式组合,促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环使用,推进工业余压余热、废水废气废液的资源化利用,实现绿色低碳循环发展,积极推广集中供气供热。鼓励创建	园区采用集中供热,工业企业供热主要利用自身工艺的余热。园区废水收集后经园区污水处理厂处理,处理后的出水满足相关标准后,全部回用于园区工业、绿化用	符合

		国家生态工业示范园区。	水，剩余道路泼洒抑尘。通过循环利用减少新鲜水耗，节约水资源。	
7	《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》	①深入实施耕地分类管理，切实加大保护力度，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。②加强污染源头预防、风险管控与修复。落实地下水防渗和监测措施。实施地下水污染风险管控。	①园区规划范围内现状存在部分耕地，在规划实施阶段会按照相关程序进行土地性质变更，规划的产业不涉及重金属项目，确保不对土壤造成污染；②评价对于可能涉及土壤污染、地下水污染的工业企业提出了分区防渗、污染监控等要求。	符合
8	《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》	①全面实施煤炭消费总量控制，建设项目严格执行煤炭减量替代；②以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物(VOCs)综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。③实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。新设立和升级的经济技术开发区、高新技术产业园区等工业园区同步规划建设污水集中处理设施，加快完善工业园区配套管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区污水全收集、全处理。	①规划产业新入区项目采用清洁能源；②园区新入区企业涉及挥发性有机物相关工序，在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施。③规划实施后，配置污水集中处理设施及配套管网，对废水进行集中收集处理。	符合
9	《全国防沙治沙规划（2021-2030 年）》	《规划》全面贯彻落实国家主体功能区战略，立足国家生态安全格局，与国土空间规划和《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》规划相衔接，统筹考虑沙化土地空间分布、治理方向的相似性及地域上相对集中连片等因素，将沙化土地划分为干旱沙漠及绿洲、半干旱、青藏高原高寒、黄淮海平原半湿润湿润、沿海沿江湿润五大沙化土地类型区、23 个防治区域。沿海沿江湿润沙化土地类型区：现有沙化土地面积 96.02 万公顷（1440 万亩）。区域概况：本区大部分属亚热带季风气候，降水充沛，年降水量多在 800~1600 毫米。除局地有少量集中连片的流动、半流动沙丘外，大部分地区的沙化土地多呈带状、斑块状零星分布。主要问题：西南高山峡谷地区，植被覆盖不高，水土流失严重，水源涵养和水土保持功能下降。长江中下游地区，枯水期河湖沿岸流沙大量堆积，湿地生态功能受到影响。滨海地区风沙危害仍然存在。主攻方向：西南高山峡谷地区，开展植树种草，封沙育林育草，提高植被覆盖，提升水源涵养和水土保持功能。长江中下游地区，完善河湖沿岸及主要风口防护林体系建设，开展河湖堤岸草带建设工程，加强丘陵岗地水土保持林建设，优化乔灌木比例，提高防风固沙能力。沿海营造滨海防风固沙林、护岸林和水土保持	园区规划范围内不涉及沙化土地；规划水源包括地表水源以及中水，区域规划实施以水定产，并大力实施再生水回用，禁止高耗水项目入区。	符合

		持林，保护和修复沿海防护林带。			
10	《和田市国土空间总体规划（2021-2035 年）》	总体形成国土空间开发与保护总体格局，强化生态安全格局和底线管控，优化农业生产格局，突出特色供给，协调城乡发展格局，凝聚发展合力。	园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群，强化生态安全格局和底线管控，优化农业生产格局，突出特色供给，协调城乡发展格局。	符合	
		优化重大产业空间布局，重点落实绿色产业培育工程，打造绿色主导产业集群。	园区规划范围不涉及基本农田、不涉及生态保护红线。	符合	
		划定生态保护红线、永久基本农田。		符合	
11	《策勒县国土空间总体规划（2021—2035 年）》	整体定位：在信息时代背景下，以数字化电子产业、陆港物流产业为引领，构建智慧型经济先行区，促进智慧服务、智慧制造、智慧农业发展。 整体性质：和田地区东部重要城市，“和墨洛”地区东出重点门户城市，策勒县的政治、经济、文化中心，和田地区数字化电子产业、陆港物流产业发展基地，丝路文化和昆仑风貌为特色的旅游城市。 发展职能：—策勒县社会管理及公共服务中心；以电子产业、陆港物流、商贸服务为主的工贸物流基地；以沙漠探险、古城遗址、历史文化为特色的南疆旅游服务基地；各民族和谐共处的生活宜居家园。	园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群，产业布局整体合理，产业发展方向符合国土空间规划。		
12	《中国制造 2025》	战略任务和重点中提出：①大力推进重点领域突破发展，瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展；②推进信息化与工业化深度融合，研究制定智能制造发展战略，加快发展智能制造装备和产品，推进制造过程智能化。	园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群，推动优势和战略产业快速发展。	符合	
13	《策勒天津工业园区国土空间专项规划（2024—2035 年）》	“三区”管制规划	适建区：规划确定的各类建设用地，其建设项目必须符合上位规划中，土地用途管制相关建设要求。 限建区：水源地、高压走廊下方用地、铁路站场。限建区用地内只允许建设与其功能对应的必要设施。 禁建区：各类生态安全保护区及规划区范围内除适建区、限建区以外的区域，该区域内严禁新增建设用地，严禁破坏铁路设施、自然水体、山体绿化，做好生态环境保护工作。	按照规划设置了适建区、限建区和禁建区。	符合
14		园区市政系统规划	继续保留园区已建的污水处理厂，位于园区东北角，于 2020 年 10 月竣工并投入使用，设计处理能力 0.5 万立方米/日，对园区污水处理率达到 95% 以上，污水再生水利用率达到 40%，管网收集率达到 90% 以上。	园区现有 1 座污水处理厂，位于园区东北角，设计处理规模 0.8 万 m³/d，现状处理能力为 0.5 万 m³/d，已于 2020 年 10 月投产运营。	符合
15			按照策勒县电力十四五专项规划的相关内容，园区未来由两个 110KV 变电站分别供电，分别为策勒 110KV 变、新建园区 110KV 变。	规划新建 2 座 110kv 变电站，分别为策勒 110KV 变电站、新建园区 110KV 变电站。	符合
16			规划在园区采用集中天然气锅炉房的供热方	采用集中供热（天然气锅炉房）	符合

		式主要为公共服务及居住区进行供热，工业企业供热主要利用自身工艺的剩余热能。自身不能供给的部分，由集中天然气锅炉提供。	的方式进行公共服务及居住区进行供热，工业企业供热主要利用自身工艺的余热，自身不能供给的部分，由集中供热提供。	
17		园区用气由县城天然气管网供应，在规划区靠近国道处现状有一座天然气储配站。	以天然气为主要气源，引自燃气调压站。	符合
18	《策勒县生态环境保护“十四五”规划》	①优化产业结构，推进绿色低碳发展，严格产业项目环境准入、落实“三线一单”；②优化能源结构，加大能源清洁化	①规划严格落实产业项目环境准入和三线一单要求；②集中供热设施使用清洁能源-天然气。	符合

2.2.2.5 与周围其他园区及园区协调性分析

本规划评价范围内不涉及其他产业园区。策勒县无其他产业园区。和田地区各区域主导产业如下图所示：

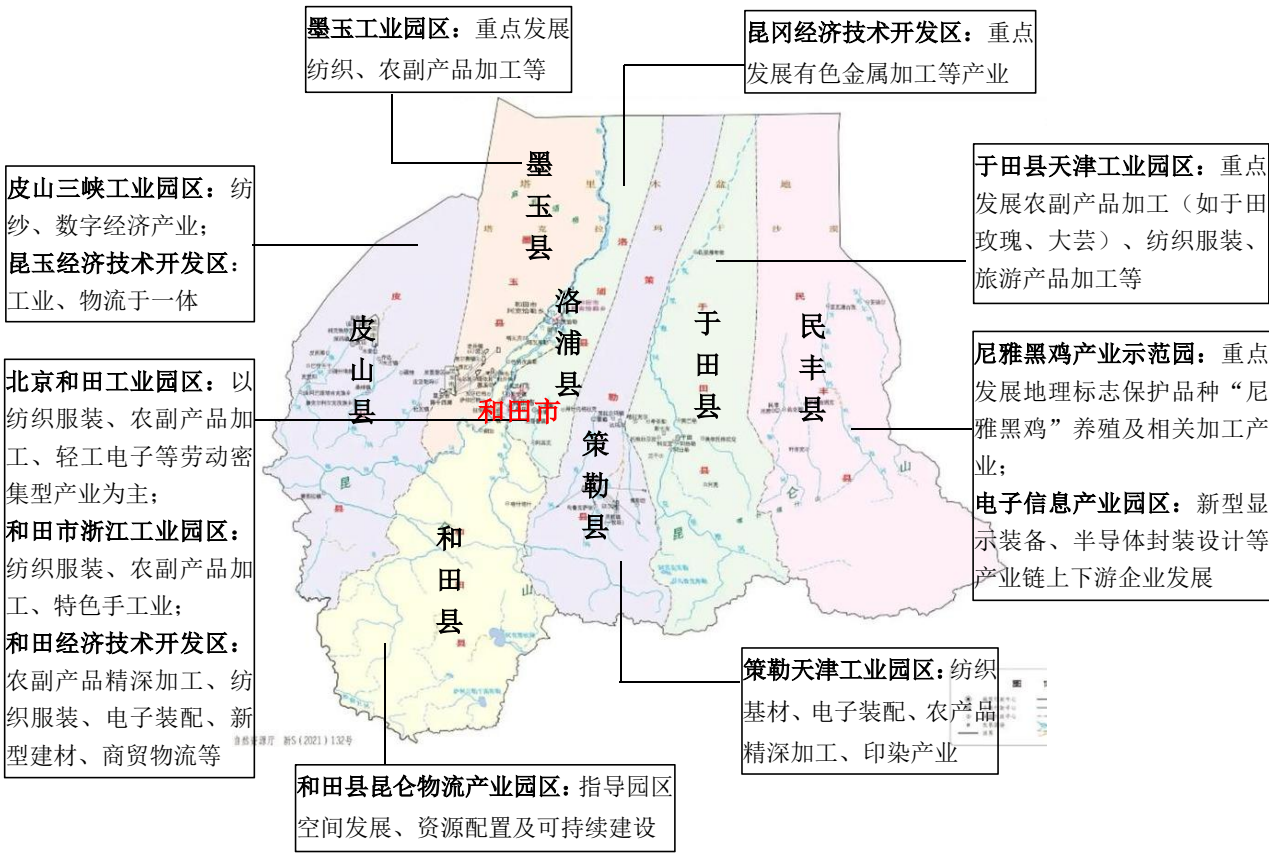


图 2.2-1 本规划与和田地区其他园区规划产业对比示意图

根据《和田地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》：聚焦社会稳定和长治久安总目标，抢抓战略机遇，提升区域性中心城市首位度。构建现代产业体系：推动工业经济提速增效，发展现代服务业，做强现代高效特色农业。提升城市品质：优化空间格局，促进城乡融合发展。文化润疆：铸牢中华民族共同体意识，提升公共文化服务水平。生态文明建设：推动绿色低碳发展，加强生态环境保护和建设。保障改善民生：提高就业质量，优先发展教育，推进健康和田建设。

综上分析，园区规划产业包括纺织基材、电子装配、综合配套服务、陆港商贸物流、

农产品精深加工、站前商贸服务、印染产业，符合全市产业发展布局，且与市内其他园区存在一定的产业互补和支撑。

2.2.3 与区域“三线一单”管控要求的符合性分析

园区规划与区域“三线一单”管控要求的符合性分析见下表。

表 2.2-6 园区规划与新疆地区“三线一单”管控要求的符合性分析一览表

文件名称	相关内容		本规划内容	符合性
《新疆地区关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》	主要目标	到 2025 年，建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区分管体系，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全的到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局；到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，建成蓝天、碧水、净土的美丽新疆。	本次规划对园区产业布局进行了优化调整，同时进一步提高环境管理水平，有助于减轻对区域环境的影响；对于园区内总量控制、资源利用和地下水开采等，评价提出了明确的管控要求；明确了基础设施建设要求，制定了园区生态环境准入清单。在严格落实评价提出的各项要求后，规划实施有助于“三线一单”总体目标的实现。	符合
	分类管控要求	严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。		

表 2.2-7 园区规划与和田地区“三线一单”管控要求的符合性分析一览表

文件名称	相关内容		本规划内容	符合性
《和田地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（和行发〔2021〕38 号）	生态保护准入清单	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。法律法规另有规定的，从其规定。生态保护红线内、自然保护区核心保护区外，在符合现行法律法规前提下，除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，严禁开展与其主导功能定位不相符合的开发利用活动。法律法规另有规定的，从其规定。一般生态空间内，开发建设活动满足相应分类管控要求。	园区规划范围内不涉及生态保护红线及自然保护区。一般生态空间内，开发建设活动应满足相应分类管控要求。	符合
	总体管控要求	空间布局约束 禁止开发建设的活动： （1）禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。 （2）禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。 （3）禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 （4）禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。 （5）禁止引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高风险的工业项目。 （6）严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。在塔里木河干流及主要支流（和田河）岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、	规划从园区层面对主导产业类型进行了明确，规划实施过程中具体入区项目应将“三线一单”作为符合性分析的重要内容之一，落实相关要求。	符合

		节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。 （7）推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。 （8）不得对天然林进行商业性采伐。 （9）加强绿洲边缘地区生态防护林建设，和田河（包括民丰安迪尔河、于田科里亚克河、策勒策勒河、和田地区玉龙喀什河、墨玉县喀拉喀什河、皮山县皮山河）沿岸及周边禁止砍伐天然胡杨、红柳、乱挖甘草，罗布麻、防护林等树种，保护七县一市绿洲。 （10）禁止对生态破坏的非法采砂采矿活动。进一步推进非法侵占自然河湖、湿地整治工作，已侵占的限期予以退出，恢复河湖水域岸线生态功能。 （11）各县市城市建成区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，自治区级工业园区（和田地区北京工业园区、皮山县安徽工业园区）禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉，除边远山区外逐步淘汰所有燃煤小锅炉。 （12）禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 （13）在集中式饮用水水源地保护区范围内，禁止建设环境风险企业、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理单位等；在河流、水库取水点上游水域内，严禁排放污水、工业废水及其它可能污染水源的任何行为，沿岸农田不得使用长效或剧毒农药，不得从事放牧等有可能污染该水域水质的活动；采用地下水源的工程，特别是采用浅层水的工程。在水源周围 500 米范围内，不得设置渗水厕所、渗水坑、粪坑、垃圾等污染源。 （14）在永久基本农田集中区域、高标准农田区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已建成的，应当限期关闭拆除。 （15）砂金矿禁止开采区：国家和自治区级自然保护区、自然保护地、生态保护红线范围内、风景名胜区、森林公园、地质公园、饮用水水源保护区、水源涵养区、历史遗迹保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、重要湿地保护区、地质遗迹保护区、地质灾害危险区、军事管理区、基本农田保护区；铁路、高速公路、国道、省道两侧的直观可视范围内；重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施所在区域，机场、国防工程圈定的区域；居民聚居区 1000m 以内、重要河流源头区、水环境功能区划为 I、II 类和具有饮用功能的 III 类水体岸边 1000m 以内，其他 III 类水体岸边 200m 以内，禁止新建或改扩建金属矿采选工程，存在山体等阻隔地形或建设人工地下水阻隔设施的，可根据实际情况，在确保不会对水体产生污染影响的前提下适当放宽距离要求。 （16）和田地区禁止开采矿种：砷、汞和放射性等有毒有害物质、沙铁矿、灰分大于 40% 或含硫大于 3% 的煤；可耕地砖瓦用粘土等其他对局部地区生态环境造成重大破坏的矿种。	

		限制开发建设活动：（1）限制新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。国家重点生态功能区内限制新建、改扩建产业准入负面清单中限制类项目。 （2）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。 （3）砂金矿限制开采区：生态功能保护区、地质灾害易发区、水土流失严重区域、林地、河道及岸线规划区、防洪泄洪设施范围，如：严重供大于求以及下游产业产能过剩、耗能大、污染重的矿产分布区域；具有地方特色且需保护性限制开采矿种的分布区域；虽有可靠的资源基础，但当前市场容量有限，应用研究不够，资源利用方式不合理的区域；在较高技术经济条件与一定外部条件下，才能达到资源合理利用的区域；需要进行矿产资源储备和保护的地块；国家和地方规定的其他限制开采矿产资源的区域。区内要进一步严格矿业权管理，按照现行法律法规加强监督管理的区域。 （4）和田地区排放重金属的冶炼企业选址原则上仅限于和田地区昆冈经济技术开发区（有色金属产业园）及其它后续产业通过规划环评论证的工业园区内。 （5）鼓励利用未利用地和存量建设用地发展光伏发电产业。在严格保护生态前提下，鼓励在沙漠、戈壁、荒漠等区域选址建设大型光伏基地；对于油田、气田以及难以复垦或修复的采煤沉陷区，推进其中的非耕地区域规划建设光伏基地。项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区（光伏发电项目输出线路允许穿越国家沙化土地封禁保护区）等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、基本草原、I级保护林地。 （6）对用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，应当注明其开发利用必须符合相关规划用地土壤环境质量要求。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后投入使用。 （7）和田地区限制开采矿种：硫铁矿等开采严重供过于求的矿种以及下游产业产能过剩和耗能大、污染重的矿种；钨、稀土等国家规定实行保护性开采的特定矿种；砂金、砖瓦用粘土等开采供过于求且严重破坏地质环境的矿产。限制开采矿种严格资源环境承载力论证，保护环境。		
	污染排放管控	污染物削减/替代要求：（1）以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 （2）重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定‘一厂一	①园区各产业均配置有集中污水处理设施，规划	符合

	策’应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。 （3）新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。 （4）重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。新建重点行业企业应符合清洁生产要求，到2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平，全地区重点行业重点重金属污染物排放量严格控制在国家和自治区下达的指标之内。 （5）加强源头水等重要水体保护，治理沿河矿山排放，加强水环境监管。 污染控制措施要求：（1）禁止向沙漠、滩涂、盐碱地、沼泽地、草原等非法排污、倾倒有毒有害物质。 （2）禁止利用渗坑、裂隙、溶洞或者采用稀释等方法处置危险废物。 （3）加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。 （4）到 2025 年，城镇生活污水处理率达到 97%以上、城镇生活垃圾无害化处理率保持在 98%以上，农村生活污水治理率达到 30%左右。 （5）严格落实施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“八个百分之百”要求。强化施工扬尘管控，控制城乡道路扬尘污染；加快完成裸露土地绿化全覆盖；实施防风固沙绿化工程；推进矿山综合整治，对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，一经发现依法予以关闭；对生态恢复和污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治。 （6）至 2025 年，新建、在建和改扩建矿山治理恢复率 100% ；“三区两线”（自然保护区、重要景观区、居民集中生活区周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围）直观可视范围内历史遗留废弃工矿土地治理恢复率达到 80%以上，其他区域的历史遗留废弃工矿土地治理恢复率达到 50%以上；新建和生产矿山地质环境得到全面治理恢复。后期根据新发现的生态环境问题，同步开展生态环境治理修复工作。 （7）加强餐饮行业油烟治理，严禁焚烧垃圾及落叶。严格控制城区露天烧烤，对城区内露天烧烤开展集中整治；推进餐饮服务业的油烟治理工作，建成区按要求安装油烟净化	实施后园区废水经统一收集后集中处理；②危废、生活垃圾、一般工业固废全部综合利用；③规划层面不涉及具体建设项目。规划实施过程中具体入区项目应将“三线一单”作为符合性分析的重要内容之一，落实相关要求。

		器。 （8）重有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。重有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施建设酸性废水收集与处理设施，处理达标后排放。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。排放汞及汞化合物的企业应当采用最佳可行技术和最佳环境实践，控制并减少汞及汞化合物的排放和释放。 （9）以城镇为重点，严格落实控煤、控污、控尘、控车“四项措施”，淘汰供热管网内的燃煤锅炉和燃煤散烧供暖。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治。推进燃气锅炉低氮燃烧改造和 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，到 2024 年县级及以上城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，各级工业园区禁止新建 65 蒸吨/每小时以下燃煤锅炉。 （10）全面禁止进口“洋垃圾”。 （11）全面推行排污许可“一证式”管理，压实排污单位自行监测主体责任，依法严厉查处无证和不按证排污环境违法行为。 （12）通过政策激励、提升标准、鼓励先进等手段，推动重点行业企业开展减污降碳试点工作。鼓励引导企业采取工艺改进、能源替代、节能提效、综合治理等措施，实现生产过程中大气、水和固体废物等多种污染物以及温室气体大幅减排，显著提升环境治理绩效，实现污染物和碳排放均达到行业先进水平。 （13）实行最严格的水资源管理制度，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”。 （14）继续开展入河（湖）排污口“查、测、溯、治”，2025 年底前完成所有排污口排查，基本完成相关排污口整治。 （15）到 2025 年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量、单位地区生产总值二氧化碳排放完成自治区下达指标。		
	环境风险防范	联防联控要求，强化重污染天气监测预报预警能力，建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置。		符合

资源 开发 利用 效率	水资源	(1) 依据和田地区的地下水超采区评价结果, 禁止在洛浦县拜什托格拉克开发区区域(禁采区面积 31.0 平方公里)新增取用地下水。 (2) 到 2025 年, 力争规模以上工业用水重复利用率达到 94% 左右; 有色金属行业规上工业用水重复利用率>94%; 食品行业规上工业用水重复利用率>65%。(3) 以 2020 年能源资源消费为基数, 2025 年公共机构人均用水量下降 6%。 (4) 到 2025 年城镇生活污水再生利用率力争达到 60%。以 2020 年能源资源消费为基数, 2025 年公共机构人均用水量下降 6%。 (5) 列入淘汰类目录的建设项目, 禁止新增取水许可。 (6) 以 2020 年为基准, 到 2025 年, 万元国内生产总值用水量降幅 10%, 万元工业增加值用水量降幅 6%。	本评价按照园区建设规模进行了能源需求量与供给可行性分析, 从园区层面提出了相应的节能减排措施, 不涉及具体建设项目。规划实施过程中具体项目应落实“三线一单”能源管控相关要求。	符合
	土地资源	根据绿洲边缘新垦区耕地的稳固措施与管控要求, 不得随意开垦与弃荒。	园区规划用地符合国土空间规划, 均为建设用地。本评价将建设用地控制指标要求列入生态环境准入清单, 并提出土地集约利用要求。	符合
	能源利用	(1) 到 2025 年及 2030 年, 和田地区综合能耗总量控制在自治区下达目标任务范围内。新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量和强度考核。 (2) 和田地区“十四五”期间单位地区生产总值能耗降低目标为 13.5% (“十四五”后四年年均下降 3.94%); 规模以上单位工业增加值能耗降低目标为 16% (“十四五”后四年年均下降 4.64%) (3) 落实自治区下达的煤炭消费总量控制计划, 按照煤炭集中使用、清洁利用的原则, 重点削减非电力用煤, 确保完成自治区下达的指标任务。 (4) 推动高标准、低排放清洁煤炭的应用, 加强散煤质量控制, 严控高硫份、高灰份散煤流入市场, 民用领域逐步淘汰高污染煤炭, “十四五”末民用领域全部禁用高污染煤炭。加快锅炉提标改造进度, 到“十四五”末完成燃煤和燃气锅炉的超低排放改造。 (5) 实施公共机构能源和水资源消费强度与总量双控, 到 2025 年, 和田地区公共机构能源消费总量控制在 15.15 万吨标准煤以内, 二氧化碳排放(以下简称碳排放)总量控制在 45.97 万吨以内。以 2020 年能源资源消费以及碳排放为基数, 2025 年公共机构单位建筑面积能耗下降 5%, 人均综合能耗下降 6%, 单位建筑面积碳排放下降 7%。 (6) 大力推进节能减排, 制定碳排放达峰行动方案, 加大温室气体排放控制力度, 强化二氧化碳减排目标责任评价考核, 降低碳排放强度。推广建筑节能技术, 城市公共建筑全面执行 65% 强制性节能标准, 新建居住建筑推广 75% 节能标准。	①规划严格落实产业项目环境准入和三线一单要求; ②集中供热设施使用清洁低碳能源-天然气。 ③规划实施后, 污水集中处理设施及配套管网, 对废水进行集中收集处理。规划将污水处理厂的尾水进行深度处理, 充分考虑了再生水的利用, 提升废水循环利用水平。实施碳排放降碳措施。	符合

		资源综合利用	(1) 推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。 (2) 钢铁行业科学有序推进废钢铁先进电炉短流程工艺；有色行业着力提高再生铜、铝、锌等供给；能源（电力、热力）行业稳步扩大水力、风能、太阳能、地热能等清洁能源利用，减少固废产生源。 (3) 实施废钢铁、废有色金属、废塑料、废旧轮胎、废纸、废旧动力电池、废旧手机等再生资源综合利用行业规范管理。 (4) 粉煤灰综合利用应遵循“谁产生、谁治理，谁利用、谁受益”的原则，减少粉煤灰堆存，不断扩大粉煤灰综合利用规模，提高技术水平和产品附加值。 (5) 到 2025 年，全地区城镇生活垃圾日产日清率达 100%；工业固体废物综合利用率达到 75%；实现医疗垃圾无害化处置，处理率达到 100%；废弃放射源强制收贮率达到 100%，安全处置率达到 100%；畜禽粪污综合利用率达到 85%以上；废弃地膜回收率达到 85%。	园区建立以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群，严格落实产业项目环境准入和三线一单要求；集中供热设施使用清洁低碳能源-天然气。规划实施后，污水集中处理设施及配套管网，对废水进行集中收集处理。规划将污水处理厂的尾水进行深度处理，充分考虑了再生水的利用，提升废水循环利用水平。	符合

2.2.4 小结

综上所述可知，结合园区规划、本评价提出的管控要求及调整建议，园区规划范围内不涉及生态保护红线，规划符合相关法律法规、政策、主体功能区划、生态功能区划、省市“三线一单”等要求。评价提出将园区规划范围内城镇开发边界外其他区域作为限制园区进行管理，应保持现状不变，工业企业不再扩大用地规模，若后续规划调整过程中将限制园区纳入城镇开发边界范围内，则上述区域可按照规划用途开展建设，参照重点管控区域进行管理。

3 现状调查与评价

3.1 园区开发与保护现状调查

3.1.1 园区开发现状

3.1.1.1 三产结构和规模

园区三产以第二产业的制造业(主要包括金属制品、装备制造和纸制品制造等)和第三产业为主，未开发区域主要为第一产业农业。2023 年，园区生产总值达到 15 亿元，以第二产业为主，带动第三产业发展。

表 3.1-1 园区内三产产值规模情况一览表

产业类型	产值	
	产值规模（亿元）	占比（%）
第一产业	0.3	2
第二产业	13.3	88.67
第三产业	1.4	9.33
合计	15.0	100

3.1.1.2 工业结构及规模

1、现有工业企业发展现状分析

(1)现有工业企业基本情况

园区规划范围内共分布有 45 家现有企业，1 家在建企业，主要涉及食品加工、印染加工、建材、服装纺织加工、饲料加工、家具加工等产业。园区现有、在建工业企业基本情况见下表。

表 3.1-2 园区现有、在建企业概况一览表

序号	企业名称	主要产品	年产量	年产值 (万元)	行业类别及代码	产业类型
现有工程						
1	新疆菊花农业科技开发有限公司	挂面	0.12 万吨	612	C1431 米、面制品制造	食品加工
2	和田快乐食品有限公司	面包、饼干、糕点	0.012 万吨	18	C1411 焙烤食品制造	食品加工
3	新疆欧锦亚纺织有限公司	包覆纱	0.26 万吨	1170	C1761 针织或钩针编织物制造	纺织服装
4	和田跃强纺织有限公司	包覆纱	0.12 万吨	540	C1761 针织或钩针编织物制造	纺织服装
5	策勒县佳力纺织科技有限公司	特种纱线	0.15 万吨	675	C1761 针织或钩针编织物制造	纺织服装
6	新疆优产农业科技发展有限公司	石榴汁	10 万吨	15000	C1521 饮料制造	农副产品

序号	企业名称	主要产品	年产量	年产值 (万元)	行业类别及代码	产业类型
7	新疆文诚奇实业发展有限公司	外包装	1500 万个	120	C3899 其他电气机械及器材制造	其它
8	策勒县振兴商砼有限公司	商砼	30 万方	2400	C3021 水泥制品制造	建材
9	策勒县新恒基新型房屋建设有限公司	活动板房	5 万m²	2375	C3022 砼结构构件制造	建材
10	和田昆建商品混凝土有限公司	商砼	60 万方	24000	C3021 水泥制品制造	建材
11	和田迪丽热穆商贸有限公司	麻糖	0.02 万吨	40	F5111 农、林、牧、渔产品批发	农副产品
12	和田托帕电子科技有限公司	酸奶饮料	0.005 万吨	10	L7229 其他综合管理服务	食品加工
13	新疆润禾农业科技节水设备有限公司	滴灌带	8 万吨	12000	C2920 塑料制品业	其它
14	新疆华电和田光伏发电有限责任公司	光伏	4 万千瓦时	348	D4411 电力生产	发电
15	和田龙鑫建筑材料有限公司	彩砖	1000 万块	80	C3031 砖瓦、石材等建筑材料制造	建材
16	策勒县鑫通门业有限责任公司	防盗门	10 万套	8600	C3311 结构性金属制品制造	建材
17	新疆和川生物开发有限公司	秸秆燃烧颗粒	5 万吨	17500	F5111 农、林、牧、渔产品批发	其它
18	新疆疆缆天下线缆有限公司	电缆	5 万米	6000	C3811 电线、电缆制造	电子组装
19	策勒佰盛针织有限公司	袜子	3000 万双	1400	C1751 化纤织造及印染精加工	纺织服装
20	策勒县恒瑞纺织有限公司	加弹线	0.1 万吨	450	C1751 化纤织造及印染精加工	纺织服装
21	策勒县泽润纺织科技有限公司	包覆纱	0.1 万吨	450	C1751 化纤织造及印染精加工	纺织服装
22	新疆津垦食品有限公司	羊肉	0.072 万吨	5184	C1351 屠宰及肉类加工	农副产品
23	新疆华泓纺织科技有限公司	革基布	0.35 万吨	6615	C1781 产业用纺织制成品制造	纺织服装
24	新疆福瑞达纺织科技有限公司	工业用丝	0.18 万吨	3400	C1751 化纤织造及印染精加工	纺织服装
25	策勒县石榴饴业商贸有限公司	饴	300 万个	450	C1431 米、面制品制造	食品加工
26	和田锦城纺织有限公司	羽毛纱	0.28 万吨	6160	C1711 棉纺织及印染精加工	纺织服装
27	和田忆得美电子有限公司	手机数据线、高质线	1 亿条	1000	C3981 电子元件及电子专用材料制造	电子组装

序号	企业名称	主要产品	年产量	年产值 (万元)	行业类别及代码	产业类型
28	新疆骆驼电动车有限公司	电动车	1 万辆	80	C3660 汽车零部件及配件制造	电子组装
29	和田高瓴纺织科技有限公司	包芯纱	0.2 万吨	3700	C1751 化纤织造及印染精加工	纺织服装
30	和田永兴旺精密制造有限公司	手机数据线、高质线	1 亿条	1000	C3981 电子元件及电子专用材料制造	电子组装
31	新疆合创纺织科技有限公司	绣花加工	0.5 万吨	2236	C1781 产业用纺织制成品制造	纺织服装
32	和田合生纺织科技有限公司	服装制作、合成纤维织物	0.5 万吨	2236	C1781 产业用纺织制成品制造	纺织服装
33	新疆丝路旭元新能源有限公司	光伏	15 万千瓦时	1305	D4411 电力生产	发电
34	和田永长顺电子有限公司	手机数据线、高质线	1 亿条	1000	C3981 电子元件及电子专用材料制造	电子组装
35	新疆创恩粮油科技有限公司	核桃油	1 万吨	2000	C1331 植物油加工	农副产品
36	和田斌盛智慧农业科技有限公司	红枣	0.06 万吨	120	A0151 水果种植	农副产品
37	和田恒泰建材有限公司	建材配料	6 万吨	480	C3029 其他水泥类似制品制造	建材
38	新疆黔晟新型建材有限公司	新型空心砖	6000 万科	4800	C3031 砖瓦、石材等建筑材料制造	建材
39	和田昆源物业有限公司	物业公司	无	20	K7020 物业管理	其它
40	新疆嘉锋新型建材开发有限公司	建筑	无	2000	E4700 房屋建筑业	其它
41	和田卓高建材有限公司	商砼	40 万立方	3200	C3021 水泥制品制造	建材
42	新疆泓励鼎盛资源管理开发有限公司	二手车	1 万辆	2000	F5161 机动车批发	其它
43	和田祥润鑫中药材科技有限公司	中药材	30 吨	2100	A0171 中药材种植	其它
44	上海叶果食品有限公司	红枣	0.2 万吨	400	A0151 水果种植	农副产品
45	新疆迪万食品开发有限公司策勒县分公司	馕	50 吨	10	C1431 米、面制品制造	食品加工
在建工程						
1	新疆昆龙纺织科技有限公司	针织胚布、印染布匹	3.5 万吨	/	纺织印染	印染

(2) 现有企业行业结构及规模分析

园区截至 2023 年, 入驻各类市场主体 45 家, 发展定位为以纺织业、纺织服装服饰业、

农副食品加工业为主导，以电商物流、智能制造为发展重点的产城融合示范区。园区产业发展情况见下表。

表 3.1-3 园区现有企业总体发展情况统计一览表

序号	类别	行业类别(大类)	具体行业类别及企业数量				
			具体行业类别	对应企业数量	占企业总数比例(%)	工业总产值(万元)	产值占比(%)
1	主导产业发展方向	C13 农副食品加工业	C133 植物油加工	1	2.22	2000	1.33
2			C135 屠宰及肉类加工	1	2.22	5184	3.46
3		C17 纺织业	C171 棉纺织及印染精加工	1	2.22	6160	4.11
4			C175 化纤织造及印染精加工	5	11.11	9400	6.27
5			C176 针织或钩针编织物及其制品制造	3	6.67	2385	1.59
6			C178 产业用纺织制成品制造	3	6.67	11087	7.39
小计			14	31.11	36216.00	24.14	
7	其他	A01 农业	A015 水果种植	2	4.44	520	0.35
8			A017 中药材种植工	1	2.22	2100	1.40
9		C14 食品制造业	C141 焙烤食品制造	1	2.22	5184	3.46
10			C143 方便食品制造	3	6.67	622	0.41
11		C15 酒、饮料和精制茶制造业	C152 饮料制造	1	2.22	15000	10.00
12		C29 橡胶和塑料制品业	C292 塑料制品业	1	2.22	12000	8.00
13		C30 非金属矿物制品业	C302 石膏、水泥制品及类似制品制造	5	11.11	32455	21.64
14			C303 砖瓦、石材等建筑材料制造	2	4.44	4880	3.25
15		C33 金属制品业	C331 结构性金属制品制造	1	2.22	8600	5.73
16		C36 汽车制造业	C366 汽车零部件及配件制造	1	2.22	80	0.05
17		C38 电气机械和器材制造业	C381 电气机械和器材制造业	1	2.22	6000	4.00
18			C389 其他电气机械及器材制造	1	2.22	120	0.08
19		C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	C398 电子元件及电子专用材料制造	3	6.67	3000	2.00
20		D44 电力、热力	D441 电力生产	2	4.44	1653	1.10

序号	类别	行业类别(大类)	具体行业类别及企业数量				
			具体行业类别	对应企业数量	占企业总数比例(%)	工业总产值(万元)	产值占比(%)
		生产和供应业					
21		E47 建筑业	E470 房屋建筑业	1	2.22	2000	1.33
22		F51 批发业	F511 农、林、牧、渔产品批发	2	4.44	17540	11.69
23			F516 机动车批发	1	2.22	2000	1.33
24		K70 房地产业	K702 物业管理	1	2.22	20	0.01
25		L72 商务服务业	L722 其他综合管理服务	1	2.22	10	0.01
合计				45	100.00	150000	100.00

根据上表可知，园区 2023 年工业总产值为 15 亿元，主导产业发展方向(食品加工、印染加工、建材、服装纺织加工、饲料加工、家具加工等产业)企业工业产值占比为 84.52%，以纺织业、纺织服装服饰业、农副食品加工业为主导，以电商物流、智能制造为发展重点的产城融合示范区。

3.1.1.3 人口规模及其分布

园区内主要包括 5 个住宅小区，2 所学校，具体人口统计情况见下表。

表 3.1-4 园区规划范围内现状人口统计一览表

序号	名称		户数(户)	人口(人)
1	住宅小区	幸福花园小区	265	780
2		公租房	230	690
3		小康新区	251	750
4		308 小区	237	710
5	学校、医院	策勒县人民医院新院区	—	100
6		策勒中等职业学校新校区	—	2000
7		策勒县第五幼儿园	—	100
8		策勒县第五小学	—	300
9		农牧民技工学校	—	130
合 计			—	2931

园区规划范围内城镇人口约 5560 人，无农村人口。

3.1.2 环境基础设施现状

(1) 供水工程

园区现有 1 座供水厂（策勒县城乡饮用水总水厂）供应居民生活用水及工业用新水，供水厂位于策勒县 X664 县道恰哈方向 5km，占地面积约 2.63 公顷，由策勒县供排水公司经营，水源为奴尔水库，供水规模为 3.5 万 m^3/d ，水源为奴尔水库地表水。

园区内现有企业无自备水井，供水管网已经建设完成，供水干管沿津和路布置，供水管径为 DN400。整个园区供水管网呈环状加枝状的布局形式。

(2) 排水工程

园区现有 1 座污水处理厂，位于园区东北角，由策勒县供排水公司运营，主要服务范围包括园区涉水企业以及园区常驻居民生活污水，项目设计规模 0.8 万 m^3/d ，已于 2020 年 6 月投产运营。现状实际处理废水量约 0.5 万 m^3/d ，采用“沉淀+过滤”工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求，处理后出水回用园区绿化。

通过调查，策勒县内现有企业污水管网已建设完成，现有企业废水全部通过污水管网排入园区污水处理厂。

(3) 供热工程

策勒县天津工业园区现状采暖用热已实现集中供热，采用集中锅炉房的供热方式作为公共服务及居住区供热热源，工业企业主要利用自身工艺的剩余热能，自身不能供给的，部分由集中锅炉房提供。

(4) 燃气工程

园区用气由县城天然气管网供应，靠近国道处现状有一处天然气储配站。

园区输配系统采用中低压两级供气系统，燃气经调压后直接接入工业区管网和公建商业管网。燃气管道采用中低二级压力供气方式至各企业调压箱，调至低压后供给各燃气用户。天然气管道采用无缝钢管，管径 DR100mm-DR250mm。根据园区的天然气需求量及目前的供气条件，在各个片区及企业中设置中低压调压设施（调压箱为主）。

(5) 供电工程

园区居民日常生活用电、企业工业厂房用供电、公共基础设施用电方式为位于园区南部的策勒县供电公司统一供电。接入变压器 46 台，其中：幸福小区 3 台、308 宿舍楼 1 台、光明小区 2 台、孵化园 2 台、管委会 3 台，厂房各企业 35 台。

(6) 道路交通工程

园区道路划分为主干道、次干道、支路三级路网。主干道和次干道以交通性为主，主要用于长距离快速交通，以货运交通功能为主，起集散交通的作用，支路用于慢速交通，

为主干道与各地块之间道路的连接线, 解决局部交通, 以服务功能为主, 同时起划分地块的作用。规划园区路网结构为南北向道路六条, 东西向道路十条, 呈现“六纵十一横”的道路骨架联系各功能区。

目前已形成以团结路、津和路、南环路、幸福路、和谐路、新兴路、光明路、和平路、天津路为主要通道的交通路网。

(7) 小结

目前, 策勒县供水、排水、供气和采暖用热等基础设施均依托区域已建成设施。

3.1.3 环境管理现状

3.1.3.1 规划环评制度执行情况

原策勒县工业园区于 2010 年开展了规划环评影响评价工作, 于 2012 年 5 月通过了新疆维吾尔自治区环境保护厅审查(新环评价函[2012]456 号); 于 2016 年重新修编了规划环评, 于 2019 年 4 月通过了和田地区生态环境局审查(和地环建函[2019]029 号)。

表 3.1-5 园区规划环评审查情况一览表

时间	规划环评名称	范围及面积	规划环评审查部门	规划环评审查情况
2012 年 5 月	策勒县工业园区总体规划(2010-2025)环境影响报告书	策勒县工业园区位于策勒县县城东南约 4 公里处。策勒县工业园区建设用地范围主要位于 315 国道以东, 南到东干渠分支处, 东至距 315 国道约 4 公里处, 西侧以 315 国道为界, 北侧至驾校, 园区规划用地面积 7.92 平方公里。	新疆维吾尔自治区环境保护厅	新环评价函[2012]456 号
2019 年 4 月	策勒县工业园区总体规划(2018-2030)环境影响报告书	规划范围为策勒县工业园区规划范围为: 南到东干渠分支处, 东至天津路及其延伸线向东约 700 米, 西侧以 315 国道为界, 北侧西部至在建策勒县人民医院北侧道路, 北侧东部至光伏电站北侧, 规划总面积 12.9983 平方公里。	和田地区生态环境局	和地环建函[2019]029 号

3.1.3.2 上一版规划环评及审查意见落实情况

(1) 上一版规划环评中基础设施规划落实情况

园区供水、排水、供热及供气等基础设施现状建设情况与上一版规划环评要求情况对比分析见下表。

表 3.1-6 园区基础设施建设现状情况与规划情况对比分析一览表

序号	基础设施	上一版规划环评及审查意见	建设现状	完成情况
1	供水工程	由市政管网及现状供水点统一供给。	园区现有 1 座供水厂(策勒县城乡饮用水总水厂)供应居民生活用水及工业用水, 供水厂位于策勒县 X664 县道恰恰方向 5km, 占地面积约 2.63 公顷, 由策	完成

			勒县供排水公司经营,水源为奴尔水库,供水规模为 3.5 万 m ³ /d, 水源为奴尔水库地表水	
2	排水工程	在工业园东北角处,新建一处污水处理厂,处理能力 1.2 万立方米/日。	园区现有 1 座污水处理厂,位于园区东北角,由策勒县供排水公司运营,主要服务范围包括园区涉水企业以及园区常驻居民生活污水,项目设计规模 0.8 万 m ³ /d	完成
3	供热工程	在园区采用集中锅炉房的供热方式主要为公共服务及居住区进行供热,工业企业主要利用自身工艺的剩余热能,自身不能供给的,部分由集中锅炉房提供。	园区现状采暖用热已实现集中供热,采用集中锅炉房的供热方式作为公共服务及居住区供热热源,工业企业主要利用自身工艺的剩余热能,自身不能供给的,部分由集中锅炉房提供	完成
4	供气工程	园区用气由县城天然气管网供应,在规划区靠近国道处现状有一处天然气储配站。	园区用气由县城天然气管网供应,在规划区靠近国道处现状有一处天然气储配站。	完成

由表分析可知,规划实施以来,基础设施建设目标已经完成。

(2) 规划环评审查意见落实情况

本次评价对规划环评审查意见落实情况进行分析,分析结果见下表。

表 3.1-7 上一版规划环评审查意见落实情况一览表

序号	上一版规划环评审查意见	实施情况	落实情况	未落实原因
1	加强规划引导,坚持绿色发展和高质量发展理念,根据区域发展战略,坚持生态保护优先、绿色集约发展。加强与国家、自治区生态功能区划和主体功能区规划结合、与策勒县城总体规划 and 策勒县土地利用总体规划相衔接,促进园区产业转型升级,实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调,积极推行区域的低碳化、循环化、集约化发展。加强土地资源的集约节约利用,提高土地使用效率。	园区现有企业符合相关规划	落实	/
2	进一步根据《报告书》优化《规划》的发展定位:功能布局、发展规模、产业结构等,加快推进区内产业集聚和转型升级。严禁引入不符合园区产业布局的项目;结合区域发展方向、人口分布及环境保护等要求,控制园区和功能分区规划边界。针对园区涉及策勒县供排水公司二闸口水厂水源地的 1.84 平方公里内的排污企业逐步搬迁,已建成落地的服装厂等企业维持现状规模不扩张,同时加强环境管理,严禁乱排废水。待策勒县供排水公司二闸口水厂水源地明确取消后及时开展园区跟踪评价,着重开展地下水监测。	已建成落地的服装厂等企业维持现状规模不扩张	部分落实	部分企业不符合园区产业布局
3	严守生态保护红线,加强空间管控。进一步优化园区的空间布局,通过优化园区产业空间布局、调整土地用途等方式,完善生态保障空间要求。待和田地区生态红线划分方案出台后,园区规划应与方案做好衔接工作。对不符合准入条件和环境保护要求的现有企业,制定计划并实施搬迁、关闭或转型改造。	园区现有企业不涉及生态保护红线	落实	/
4	坚守环境质量底线,严格污染物总量管控。根据规划区域及周边环境质量现状和目标,确定区域污染物排放总量上限。采取有效措施削减污染物的排放量,确保实现区域环境质量改善目标。各类大气污染物排放须满足国家和自治区最新污染物排放标准要求。严格按照规范和标准要求,结合地下水赋存条件及保护要求,强化园区内现有企业地下水保护措施。做好《规划》	园区现有企业满足总量管控要求	落实	/

序号	上一版规划环评审查意见	实施情况	落实情况	未落实原因
	的污水处理设施和事故池等区域防渗，定期排查风险，杜绝跑冒滴漏事故发生；加强污水处理设施的维护管理工作，确保污水处理设施正常运行；在园区地下水上游和下游区域分别设置地下水对照井、监测井，定期监测地下水水质发现异常应及时采取相应措施，杜绝环境污染事故。园区内自备水井全部关停并封井，严禁取用地下水。			
5	严格入园产业和项目的环境准入。结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，制定规划园区鼓励发展的产业准入清单和禁止或限制准入清单(包括重要的生产工序和产品)，并在园区规划实施中推进落实。坚持实行入园企业环保准入审核制度，与产业定位不符的项目以及“三高”项目一律不得入园。入园建设项目必须符合园区规划要求并依法开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度禁止发展高耗水工业，严格控制用水总量、提高用水效率、严守水资源“三条红线”，进一步核实水资源量，并依据水资源论证报告结论，“以水定产、以水定量”，优化调整园区的产业结构和规模。实施清洁生产，提高资源综合利用水平。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均应达到同行业国际国内先进水平。	园区现有企业满足环境准入要求	落实	/
6	建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。强化园区环境风险管理，强化应急响应联动机制，保障区域水环境安全。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控园区储运中可能引发的环境风险。	园区现有企业均采取了完善的风险防范措施	落实	/
7	加强环境影响跟踪监测，适时对《规划》进行调整根据园区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等。做好园区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》	园区现有企业定期开展跟踪监测	落实	/
8	完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。落实现有企业存在的环境问题整改措施，加快统筹建设园区污水集中处理设施，并安装在线联网监控，杜绝工业污水随意外排现象。《规划》应进一步对污水集中处理设施及配套管网、工业园区固废填埋场、集中供热等基础设施进行统一规划，明确选址、规模、建设时限。按照“清污分流”、“污污分治”原则规划、设计和建设园区排水系统、废(污)水处理系统和中水回用系统，逐步建成完整的排水和中水回用体系，提高废(污)水回用率。严禁建设不符合环保准入条件的小型燃煤锅炉，园区规划集中供热。制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，规划建设配套的工业固废处置场，应于 2019 年底前完成一般工业固废填埋场建设；明确园区企业产生的危险废物去向，优化园区危险废物贮存选址，严格按照国家有关规定，依法、依规、合理地贮存、处置和处理危险废物，完善区域危险废物集中处置(理)管理体系和规划。	园区现有基础设施建设完善	落实	/
9	建立环境影响跟踪评价制度，定期对存在的潜在危害进行调查	园区自 2019 年 4	未落实	因期间疫情防

序号	上一版规划环评审查意见	实施情况	落实情况	未落实原因
	分析、跟踪评价,及时向环境保护行政主管部门反馈信息,及时调整总体发展布局和相关的环保对策措施,对园区实行动态管理,实现可持续发展。规划实施后,应每5年进行一次规划的环境影响跟踪评价;在规划修编时应重新编制环境影响报告书,按照规定程序报审。	月完成规划环评手续至今,未及时进行跟踪评价,已超过5年。 本次规划结合策勒县国土空间规划及产业空间发展需要,针对园区重新进行规划,同时并开展园区环境影响跟踪评价工作。		控、园区管理不善等原因,未及时进行跟踪评价。本次环评进行调整的同时开展跟踪回顾性评价。

(3) 环境质量跟踪监测计划执行情况

原规划实施期间,策勒县未重视跟踪监测计划实施,监测资金未落实到位,导致环境质量跟踪监测计划要求的点位、项目、频次存在偏差。本次评价期间,结合原跟踪监测计划对区域环境质量开展了全面监测。此外,本次规划环境质量现状监测可作为园区2023年环境质量跟踪监测。本评价建议策勒县明确跟踪监测工作责任主体,安排专项资金,严格落实本规划环评提出的跟踪监测计划。

3.1.3.3 生态环境监测体系建设

(1) 环境空气例行监测

策勒县区域内设置了1个省级联网环境空气自动监测站,实时监控区域大气环境质量,监测因子主要为SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃等。

(2) 地表水国控监测断面

园区所在区域内无地表水重点控制河流,无需设置自动在线监测设施。

(3) 重点污染源监测

园区现有企业不涉及重点污染源,无需设置自动在线监测设施。

3.1.3.4 环保督察(含环境投诉)发现问题及其整改情况

2012年5月原规划实施后,园区未收到关于环境污染相关的投诉举报,未发现生态环境保护督察问题。

3.1.3.5 策勒县近年来主要生态环境保护工作完成情况

近年来,策勒县政府、生态环境主管部门认真贯彻落实中央、省、市生态环境决策部署,制定了《策勒县生态环境保护“十四五”规划》,同时为充分落实《策勒县生态环境保护“十四五”规划》,协同其他部门以多种形式开展大气污染防治、水生态环境保护、

土壤污染防治、固体废物监管、农业农村生态环境改善、生态环境风险防控、生态环境治理体系构建等相关工作，取得了优异的成绩，全面提升了策勒县生态环境防治水平，持续改善全区环境质量，为全面完成“十四五”生态环境保护目标奠定坚实基础。

1、大气环境保护

1) 园区规模较大，各类建设项目施工期取土挖方阶段会产生临时弃土，极易产生水土流失和扬尘对空气质量造成影响，根据主导风向和周围环境敏感目标的分布。

2) 对拟建集中燃气供热锅炉排放烟尘和二氧化硫采取在线监测，确保集中供热锅炉排放的烟尘、二氧化硫浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中二类标准；各生产装置排放的废气须经过处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中的二级标准。

3) 加强工业园区车辆管理。执行严格的淘汰制度，建立完善的检查、维修制度，控制汽车尾气排放。

4) 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，最大限度降低污染物。

5) 园区内企业各生产装置必须配备完善的污染治理设施，以减少大气污染。

6) 做好工业区入园企业的环境评价工作和验收工作，保障企业环境设施正常运行。

7) 对将要新建的有可能对环境污染的工业项目，需通过严格的环境影响评价才能予以审批，SO₂去除率要求达到95%以上，TSP去除率达到99.8%，NO_x去除率达到60%以上。

2、水环境保护

1) 禁止发展高耗水产业，禁止引入高耗水企业，进一步引进先进工艺技术，加大工业废水治理投入，完善污染源治理，对工业废水中的污染物实行分类分级控制。

2) 园区内企业应按行业清洁生产要求，提高循环用水量，使工业用水重复利用率平均达到90%以上，尽量减少污水排放量。

3) 园区内企业在建设过程中，应该按照《污水综合排放标准》（GB8978—1996）标准规定，根据企业自身排放第一类污染物的特点，同时建设车间处理设施，确保第一类污染物达标排放。园区企业工业污水排放标准根据污水性质执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）的三级标准规定。

3、声环境保护

1) 工业噪声污染控制措施：对进驻噪声严重扰民的企业，应提高门槛并严格执行环保“三同时”，监督环保设施的落实。入园企业必须确保厂界噪声达标。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；各生产企业应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标；加强园区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。

2) 交通噪声污染控制：车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，交通噪声也直接影响到区域声环境质量下降。园区内应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声；加强交通管理，保持道路通畅和良好的交通秩序。

4、土壤与固废污染综合治理

1) 生活垃圾

生活垃圾运至城镇垃圾处理场。生活垃圾的管理及处置应按照国标《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337—2018）有关标准规定，设置垃圾转运站。

为确保垃圾清运率达 100%，环卫部门应配置必要的设备和运输车辆。进一步推广垃圾袋装化，以便后续垃圾分类处理和综合利用，对垃圾中有用的物质（废纸、金属、玻璃等）应尽可能回收。

2) 工业垃圾

工业园区产生的工业固体废物，应本着能利用的尽可能综合利用，按照“清洁生产、循环利用”的原则进行综合利用。工业固体废物综合利用率达到 60%，实现废弃物减量化、资源化和无害化标准。

3) 危险废物

工业园区产生的危险废物，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。除由生产厂回收的以外，应按照自治区、和田地区以及策勒县相关规定，统一收集、统一管理、统一处理，实现零排放。

4) 一般固体废物

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，应送往一般工业固体处理处置场所，进行安全填埋处置。固体废物填埋的设计规模，按照填埋量确定的运行时间应不少于 20 年，填埋后按规定进行封闭处理。

5) 固废防治基础设施的建设要求

园区生活垃圾的处理可依托县城垃圾填埋场，生活垃圾收集后由环卫部门统一清理。

园区产生工业固废部分尽量实现内部循环消纳，对循环利用后不能消纳的少部分固废

建议运往工业固废填埋场处理,建议工业固废填埋场设置在县城填埋场东侧,与生活垃圾分区,分区填埋,统一管理;矿产开发加工产业产生的危险固废交由当地环保局指定的有资质的危险废物专业处理机构处置。

6) 建筑垃圾

包括开挖出的土石方和废弃的建筑材料,如金属轧头、废木料、混凝土、砂石、废砖等。这些均属于无害化垃圾,处置的原则是及时清运、尽可能利用、严禁乱堆放、防止产生扬尘等二次污染。

3.1.3.6 现有企业环境管理

1、园区发展现状

园区现有常驻人口 3120 人,吸纳就业 6779 人。园区规模以上企业主要包括:和田合生纺织科技有限公司、新疆合创纺织科技有限公司、新疆欧锦亚纺织有限公司、和田锦城纺织品有限公司、策勒县振兴商砼有限公司、和田昆建商品混凝土有限公司、新疆津垦食品有限公司等企业。

2、现有工业企业环保手续情况

策勒县现有工业企业 45 家,1 家在建企业,现有企业环境管理相关手续情况见下表。

表 3.1-8 园区现有工业企业环境管理手续情况一览表

序号	企业名称	是否环评审批	是否环保验收	排污许可管理类别
1	新疆菊花农业科技开发有限公司	是	是	登记管理
2	和田快乐食品有限公司	是	是	登记管理
3	新疆欧锦亚纺织有限公司	是	是	登记管理
4	和田跃强纺织有限公司	是	是	登记管理
5	策勒县佳力纺织科技有限公司	是	是	登记管理
6	新疆优产农业科技发展有限公司	是	是	登记管理
7	新疆文诚奇实业发展有限公司	是	是	登记管理
8	策勒县振兴商砼有限公司	是	是	登记管理
9	策勒县新恒基新型房屋建设有限公司	是	是	登记管理
10	和田昆建商品混凝土有限公司	是	是	登记管理
11	和田迪丽热穆商贸有限公司	是	是	登记管理
12	和田托帕电子科技有限公司	是	是	登记管理
13	新疆润禾农业科技节水设备有限公司	是	是	简化管理
14	新疆华电和田光伏发电有限责任公司	是	是	登记管理
15	和田龙鑫建筑材料有限公司	是	是	登记管理
16	策勒县鑫通门业有限责任公司	是	是	登记管理
17	新疆和川生物开发有限公司	是	是	登记管理
18	新疆疆缆天下线缆有限公司	是	是	登记管理

19	策勒佰盛针织有限公司	是	是	登记管理
20	策勒县恒瑞纺织有限公司	是	是	登记管理
21	策勒县泽润纺织科技有限公司	是	是	登记管理
22	新疆津垦食品有限公司	是	是	重点管理
23	新疆华泓纺织科技有限公司	是	是	登记管理
24	新疆福瑞达纺织科技有限公司	是	是	登记管理
25	策勒县石榴饕业商贸有限公司	是	是	登记管理
26	和田锦城纺织有限公司	是	是	登记管理
27	和田忆得美电子有限公司	是	是	登记管理
28	新疆骆驼电动车有限公司	是	是	登记管理
29	和田高瓴纺织科技有限公司	是	是	登记管理
30	和田永兴旺精密制造有限公司	是	是	登记管理
31	新疆合创纺织科技有限公司	是	是	登记管理
32	和田合生纺织科技有限公司	是	是	登记管理
33	新疆丝路旭元新能源有限公司	是	是	登记管理
34	和田永长顺电子有限公司	是	是	登记管理
35	新疆创恩粮油科技有限公司	是	是	登记管理
36	和田斌盛智慧农业科技有限公司	是	是	登记管理
37	和田恒泰建材有限公司	是	是	登记管理
38	新疆黔晟新型建材有限公司	是	是	重点管理
39	和田昆源物业有限公司	是	是	登记管理
40	新疆嘉锋新型建材开发有限公司	是	是	登记管理
41	和田卓高建材有限公司	是	是	登记管理
42	新疆泓励鼎盛资源管理开发有限公司	是	是	登记管理
43	和田祥润鑫中药材科技有限公司	是	是	登记管理
44	上海叶果食品有限公司	是	是	登记管理
45	新疆迪万食品开发有限公司策勒县分公司	是	是	登记管理

3、污染物排放管理

(1) 现有工业企业污染治理概况

目前，园区内现有工业企业行业类别主要包括食品加工、建材、服装纺织加工、饲料加工、家具加工等产业。根据现场调查情况可知，园区内现有工业企业环境管理要求落实情况较好，企业环保治理措施可满足现行管理要求。评价建议其在后续运行管理过程中应继续加强环境管理，确保各项环保治理设施正常运行，最大程度减少污染物排放。

策勒县现状企业废气主要包括含尘废气、锅炉燃烧烟气。废气污染物中颗粒物大多采用袋式除尘器等技术进行处理，锅炉烟气燃用清洁天然气，含 VOCs 废气采用活性炭吸附等治理技术。以上治理技术均为相关行业废气治理可行技术。本评价建议采用污染防治可

行技术企业在后续运行管理过程中应继续加强环境管理,确保各项环保治理设施正常运行,最大程度减少污染物排放。

废水主要包括水泥制造企业废水及其他企业的生活污水。企业废水经厂区污水处理站预处理达标后,排入污水处理厂处理。

(2) 现有企业主要污染物排放

通过现场调查及搜集策勒县环境统计数据、各企业自行监测报告等数据资料,园区规划范围内现有企业污染物均达标排放。

园区现有企业主要污染物排放量分别为颗粒物: 295t/a、SO₂: 116. 0t/a、NO_x: 880t/a、非甲烷总烃: 0. 6t/a、氨: 0. 008t/a、硫化氢: 0. 003t/a。

4、策勒县内现有企业与规划产业及用地布局符合性分析

园区规划范围内共分布有 45 家现有企业, 各企业与规划产业及用地符合性结果见下表。

表 3.1-9 园区现有企业现状情况及规划符合性分析一览表

序号	企业名称	产业类别	是否符合上轮规划产业	是否符合本轮规划产业布局	是否位于园区开发边界内	是否符合规划用地
1	新疆菊花农业科技开发有限公司	方便食品制造	是	是	是	是
2	和田快乐食品有限公司	焙烤食品制造	是	是	是	是
3	新疆欧锦亚纺织有限公司	针织或钩针编织物及其制品制造	是	是	是	否
4	和田跃强纺织有限公司	针织或钩针编织物及其制品制造	是	是	是	否
5	策勒县佳力纺织科技有限公司	针织或钩针编织物及其制品制造	是	否	是	否
6	新疆优产农业科技发展有限公司	饮料制造	是	否	是	否
7	新疆文诚奇实业发展有限公司	其他电气机械及器材制造	是	是	是	是
8	策勒县振兴商砼有限公司	石膏、水泥制品及类似制品制造	否	是	是	是
9	策勒县新恒基新型房屋建设有限公司	石膏、水泥制品及类似制品制造	是	是	是	是
10	和田昆建商品混凝土有限公司	石膏、水泥制品及类似制品制造	是	是	是	是
11	和田迪丽热穆商贸有限公司	农、林、牧、渔产品批发	是	是	是	是
12	和田托帕电子科技有限公司	其他综合管理服务	是	是	是	是

13	新疆润禾农业科技节水设备有限公司	塑料制品业	是	是	是	是
14	新疆华电和田光伏发电有限责任公司	电力生产	是	是	是	是
15	和田龙鑫建筑材料有限公司	砖瓦、石材等建筑材料制造	是	是	是	是
16	策勒县鑫通门业有限责任公司	结构性金属制品制造	是	是	是	是
17	新疆和川生物开发有限公司	农、林、牧、渔产品批发	是	是	是	是
18	新疆疆缆天下线缆有限公司	电气机械和器材制造业	是	否	是	是
19	策勒佰盛针织有限公司	化纤织造及印染精加工	是	是	是	是
20	策勒县恒瑞纺织有限公司	化纤织造及印染精加工	是	是	是	是
21	策勒县泽润纺织科技有限公司	化纤织造及印染精加工	是	是	是	否
22	新疆津垦食品有限公司	屠宰及肉类加工	是	是	是	是
23	新疆华泓纺织科技有限公司	产业用纺织制成品制造	是	是	是	否
24	新疆福瑞达纺织科技有限公司	化纤织造及印染精加工	是	是	是	否
25	策勒县石榴饴业商贸有限公司	方便食品制造	是	是	是	是
26	和田锦城纺织有限公司	棉纺织及印染精加工	是	是	是	否
27	和田忆得美电子有限公司	电子元件及电子专用材料制造	是	是	是	是
28	和田祥龙商品混凝土有限公司	石膏、水泥制品及类似制品制造	是	是	是	是
29	新疆骆驼电动车有限公司	汽车零部件及配件制造	是	是	是	是
30	和田高瓴纺织科技有限公司	化纤织造及印染精加工	是	是	是	是
31	和田永兴旺精密制造有限公司	电子元件及电子专用材料制造	是	否	是	是
32	新疆合创纺织科技有限公司	产业用纺织制成品制造	是	是	是	否
33	和田合生纺织科技有限公司	产业用纺织制成品制造	是	是	是	是
34	和田永长顺电子有限公司	电子元件及电子专用材料制造	是	是	是	是

35	新疆创恩粮油科技有限公司	植物油加工	是	是	是	是
36	和田斌盛智慧农业科技有限公司	水果种植	是	是	是	是
37	和田恒泰建材有限公司	石膏、水泥制品及类似制品制造	是	是	是	是
38	新疆黔晟新型建材有限公司	砖瓦、石材等建筑材料制造	是	是	是	是
39	和田昆源物业有限公司	物业管理	是	是	是	是
40	新疆嘉锋新型建材开发有限公司	房屋建筑业	是	否	是	否
41	和田卓高建材有限公司	石膏、水泥制品及类似制品制造	是	是	是	是
42	新疆泓励鼎盛资源管理开发有限公司	机动车批发	是	是	是	是
43	和田祥润鑫中药材科技有限公司	中药材种植工	是	是	是	是
44	上海叶果食品有限公司	水果种植	是	是	是	是
45	新疆迪万食品开发有限公司策勒县分公司	方便食品制造	是	是	是	是

通过上表分析可知，园区现有企业 45 家，其中 5 家企业与规划用地布局不符，不符合用地布局的企业经营状况良好，污染相对较轻，未发生过重大突发环境事件。鉴于此，评价建议对上不符合用地布局的企业予以保留。

3.1.4 资源能源开发利用现状调查

3.1.4.1 水资源开发利用情况

园区现状用水主要为现有企业用水(共 45 家)和现有居住区和办公区用水，新水水源均为地表水，为奴尔水库地表水，不取用地下水。现有企业新水取水量合计 7.55 万 m³/a，废水产生量 3.98 万 m³/a，废水排放量 0m³/a。

3.1.4.2 能源开发利用情况

园区现有各企业能耗情况统计结果见表。

园区鼓励使用清洁能源，年能源消费主要类型有电力、天然气等，企业无自建燃煤锅炉；能源消费总量为 1.19 万 tce/a，其中天然气消耗量 520 万 m³/a，电力消耗 5020 万 kWh/a。

3.1.4.3 园区碳排放现状及降碳潜力

1、园区碳排放现状

园区现状企业类型包括水泥制造和农副产品制造，根据园区现有企业能源消耗情况，

并结合现状企业实际生产工艺特点，园区现有企业碳排放量 4.04 万 t/a，其中净购入电力碳排放量为 2.917 万 t/a，占比为 72%。

2. 园区降碳潜力

(1) 推动运输工具低碳转型

加快运输服务领域新能源的推广应用，鼓励新增及更新车辆优先选用新能源车型。积极推广新能源重型货运车辆，提高园区清洁运输比例。

(2) 工业企业减污降碳

充分利用当前大力发展可再生能源、推动绿色低碳发展，工业企业可充分利用厂区现有空地及屋顶等发展光伏发电可再生能源，提高绿电使用比例，从而实现减污降碳。

3.1.5 环境风险与管理现状调查

3.1.5.1 环境风险调查

3.1.5.2 环境风险防范措施现状

一、各企业环境风险防范措施调查

各涉及风险物质企业针对各风险物质采取的风险防范措施现状归纳如下：

1、天然气管道泄漏风险防范措施

一旦发现管道泄漏，应急救援人员立即佩带好空气呼吸器等防护用品进入事故现场。切断一切火源、热源，一切机动车辆就地熄火，通知电工将事故周围的电源切断。根据风向及泄漏扩散范围划分危险浓度区，设立警戒线，并对危险浓度区内的无关人员进行紧急疏散和撤离。迅速关闭离泄漏点最近的上、下游管道阀门。迅速查明泄漏点，查清泄漏原因，同时根据泄漏的压力和泄漏口的大小及其形状，用相应的堵漏材料（如软木塞、橡皮塞粘合剂等）堵漏，并决定是否对相关设备进行停车。用水向泄漏点喷淋降温，排除、隔离现场的易燃、易爆物品。

2、危险废物泄漏事故防范措施

涉及危险废物的企业均设置有危废暂存间，危险废物分区放置，液态危险废物均采用防渗漏桶装分区存放。危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定进行防腐防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。危废暂存间封闭设置，可有效防风、防雨、防晒。危废暂存间安排专人看管、巡视检查并进行记录，危险废物定期交由有资质单位合理处置，设置台账，妥善保存。危废暂存间配备有耐腐蚀备用储存容器，能及时转移泄漏危险废物，配备有沙土、干粉灭火器等，发现大量泄漏情况下能立即吸附回收。

二、园区环境风险防范措施

1、企业环境风险防范措施现状

园区内各涉及风险物质企业均已编制突发环境事件应急预案，针对各风险物质各企业采取的风险防范措施现状归纳如下：

(1)危险废物泄漏事故防范措施

涉及危险废物的企业均设置有危废暂存间，危险废物分区放置，均放置在容器内。危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的相关规定进行防腐防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。危废暂存间封闭设置，可有效防风、防雨、防晒。危废暂存间安排专人看管、巡视检查并进行记录，危险废物定期交由有资质单位合理处置，设置台账，妥善保管。危废暂存间配备有耐腐蚀备用储存容器，能及时转移泄漏危险废物，配备有沙土等吸附材料，发现大量泄漏情况下能立即吸附回收。

(2)危险化学品泄漏防范措施

涉及危险化学品的企业其危险化学品均储存于阴凉、通风的库房，与禁忌物分开存放，并保持容器密封，储罐底部做防腐处理，库房地面均硬化防渗处理，并由专人进行管理，库房备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。危险化学品搬运时要轻装轻卸，防止包装和容器损坏，运输时不可混储混运，分装和搬运作业时要注意个人防护，运输车辆应配备泄漏应急处理设施，使用有资质的运输车辆，运输按规定路线行驶，定期检查储存容器是否有泄漏或破损，如发现及时采取措施清理更换。

(3)针对不同风险物质采取的防范措施

①天然气：采取防泄漏、防火、防爆、防尘、防毒、防腐蚀等措施，设置可燃气体报警检测装置。设置安全阀，连接管道设置可远程操作的紧急切断。设置自控仪表和火灾报警装置，设置安全标志并在醒目位置设置风向标。定期对监视、测量、报警设备及应急装备进行校验、检测，保证设备设施正常运行。定期组织环境事故处置人员进行应急处理培训。

②泄漏废水：厂区内设置污水处理站的企业均在厂区排水口设置了切断阀门，切断阀门采取电动、手动两用式并有专人负责，在紧急情况下关闭总排口，确保泄漏物、受污染的消防水和不达标废水不进入外环境。

(4)涉及重点环境风险物质企业情况

经调查，园区内现有涉及重点环境风险物质企业近年来均未发生过环境风险事故，未对周边环境风险保护目标造成影响。

2、园区环境风险防范措施现状

园区现状具备相对完善的环境风险管理体系，成立了突发环境事件应急指挥部，统一领导应急救援工作，明确了个指挥机构的人员构成和职责。

（1）预防工作

①定期评估、排查

定期开展对园区环境风险源的调查评估工作掌握环境风险源的种类、分布和规模，摸清各装置和风险源的底数，了解各风险源、风险物质的技术信息和理化特性，提出和更新相应的风险防范和应对措施。

②完善管理制度

建立健全园区环境保护管理和责任制度，强化管理，落实责任，突出环境风险意识。园区制定《环境保护宣传教育和培训制度》，按计划 and 制度开展环境保护宣传教育和培训，对培训内容要进行考核公司建立环境保护监督检查和风险排查体制，制定《环境保护监督检查制度》和《环境风险排查及隐患整改制度》，日常巡回检查、专项检查、定期检查及领导监督检查和风险排查要规范化、制度化、程序化，发现问题、隐患要立即制定整改方案。

（2）污染事故的预防工作

为防止事故的发生，园区从管理、安全设计、防火、防毒等方面提出了如下防范措施。

①加强各园区内企业员工思想、道德教育，提高企业员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制，加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏部位加强检查。

②要求各园区内企业建立事故预防、监测、检验、报警系统，设置医疗急救点；采取技术、工艺、设备、管理等综合预防措施，避免有毒物质意外泄漏事故发生；生产过程中的有毒物料，均应在密闭的状态下在工艺过程中流动，不与岗位操作人员接触，在易产生泄漏的位置设置监测仪，当发生泄漏事故时能及时报警，使事故能够得到及时扼杀；生产场所应设置相应的通风设施，确保工作人员不受有害气体的危害；对贮槽、塔体、输送管道、管件等以及与之相关设备进行重点安全监督。

③提高进驻各园区企业的生产自动化控制水平，减少生产系统的操作偏差，确保生产安全。设计中采用自动化控制，减少操作员接触有毒化学品的机会。对具有火灾爆炸危险

或压力设备、容器、管道、储罐等按规定设计安全阀或防爆膜作为过压保护措施。对可能产生事故泄漏的生产工艺环节，电气设备采用双线路，控制仪表设计相应防静电和防雷保护装置。

④各企业原料、产品罐与生产区分离布置，其间距符合有关防火和消防要求。配备水消防和便携式灭火器，用于扑救局部小型火灾。

⑤危险品贮运采用槽车或桶装运输，经常检查阀门，防止泄漏。

⑥各园区内企业应经常对原材料、产品储罐的阀门、输送管道进行维护，发现问题立即停产检修，禁止跑、冒、滴、漏。

⑦发生泄漏后，各方要积极主动采取果断措施，如停止供料、关闭相应的阀门，严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，作好协助工作。

⑧制定岗位责任制，杜绝污染事故的发生。设置事故排放池，并对其处理，防止污染物排放。

⑨对涉及有毒有害、易燃易爆物料的企业，必须安装有毒有害等气体泄漏在线监测报警器和易燃易爆气体泄漏在线监测报警器，监视气体泄漏事故发生，一旦发生大量泄漏，及时通知厂内及附近企业人员向上风向或侧风向疏散，最大限度的减少人员伤亡。园区内企业除要求采取以上基本措施外，更应严格按各项目安全评价中的有关内容进行设计、建设，并建立相应的安全管理制度。

(3)园区水污染事故的应急防范能力

涉及生产废水的企业设置废水事故池，事故状态下废水送事故池存放，待废水处理站事故消除后，将事故池废水送废水站处理，不得排入外环境。消防废水收集进入厂区消防废水池，送废水站处理，不得排入外环境。另外，入区企业实施“三级防控”措施，将事故废水、消防废水严格控制在厂区内，避免对周围地表水环境造成影响。

污水处理厂设置事故水池，污水处理厂进出口均安装在线自动监测设备。事故状况时，污水处理厂应立即关闭水闸，将污水截留在污水厂内部进行处理，事故污水进入事故水池，不进入外部水体。园区管委会统筹事故响应，电话通知园区废水泵站，减少泵的运行数量或者视事故水池水位情况停泵，电话通知园区各企业停止排水，顺序按“水量、污染物浓度、毒性浓度”从高到低进行，以减少进入污水处理厂废水。

根据现有企业及园区已采取的应急措施，事故废水环境风险防控体系包括：一级防控(事故单元)企业在风险物质设置围堰作为第一级防控；二级防控(企业边界)园区企业设置

事故应急水池；三级防控污水处理厂设置事故应急水池。通过建立事故状态下事故废水三级防控体系，即“单元—厂区—园区”环境风险防控体系，可确保事故状态下的污水全部处于受控状态，防止对地表水水体的污染。

(4)环境风险防控联动

园区各企业均配备相应应急物资和应急装备，为能有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，园区成立了突发环境事件应急指挥部。外部救援机构均为政府职能部门或服务型机构。即发生突发环境事件时，可以做到企业、园区、政府联动处理。

(5)园区应急演练情况

园区应急办公室每年至少组织一次生产安全事故应急预案综合演练或专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练和一次桌面演练。园区管委会督促园区内可能产生生产安全事故的企业应当根据自身特点，定期组织本单位的应急救援演练。

(6)园区内应急设备储备

园区应急设备主要为环境应急物资储备信息库，定期汇总整理企业事业单位上报应急物资储备情况，加强对园区内环境应急物资储备信息的动态管理，并与策勒县突发环境事件应急指挥部其他成员单位加强信息交流，掌握各单位应急物资储备情况。

(7)小结

综合分析，园区目前已建立以突发环境事件应急指挥部为核心的突发环境事件应急救援体系。该体系依托园区内各部门和区企业的各类应急救援队伍，形成地方政府、园区和企业单位应急指挥中心的三级联动应急救援机制。园区管委会定期组织环境应急培训、演练工作，上述费用列入财政预算，保证应急培训、演练工作顺利开展。

3.1.5.3 风险管理现状调查

1.企业环境风险管理现状调查

一、企业环境风险管理体系

园区内涉及风险物质企业均成立应急指挥部，设置现场处置指挥小组，配备一定救援物质与装备，基本满足厂内应急救援需求。

二、企业应急预案备案情况

依据《环境保护法》(第四十七条)、《企事业单位突发环境事件应急预案 备案管理办法(试行)》等文件要求，园区现有需编制突发环境事件应急预案企业，已编制并已在生态环境主管部门备案。

三、企业环境风险应急响应程序

1、接警与上报

(1)当公司发生突发环境事件后，事故目击者或本岗位操作者应立即将发生事故的物质、地点、事故范围及状况等情况迅速通过电话通讯方式报告给公司应急响应中心，应急响应中心接到事故报警后，迅速准确地询问清事故的以下信息：

- ①污染事件的类型、发生时间、发生地点、涉及物质、简要经过；
- ②有无人员伤亡，受伤害人员情况、人数等；
- ③已采取的控制措施及其它应对措施。

(2)应急响应中心接到报警，立即报告给应急指挥部，应急指挥部立即派现场处置组组长赶赴现场，到达现场之后，应当机立断，采取果断措施，如拉闸断电、抢救伤员、转移危险品、迅速灭火、消除续爆，控制现场蔓延，如事态失控，立即将人员撤到安全地点。同时发出紧急报警信号，迅速把相关情况详细报告公司应急指挥部负责人。

(3)公司应急指挥部接到报警后，应立即组织各应急小组赶赴现场。总指挥应根据事故状态及危害程度，下达应急处置指令，命令启动本预案，组织应急人员、应急车辆、应急物质、赶赴现场，指挥立即开展抢险救援。

2、启动预案

当确认突发事件即将或已经发生时，应急指挥部依据突发事件的级别，启动相对应级别的预案。由公司先行开展自救，当超出本公司应急处置能力时，及时请求上一级部门，启动相关的应急预案，响应级别由低到高，根据事态发展和应急处置效果，响应级别可以升级降级或解除。启动《突发环境事件应急预案》时，同时启动安全应急预案，并于突发环境事件应急预案联动。

(1)应急响应中心接到报警后迅速与总指挥联络，向公司应急指挥部领导报告，通报情况。

(2)夜间发生事故时，应急响应中心立即通知公司夜间值班领导担负起临时指挥任务。

(3)应急指挥部根据本预案分级响应条件下启动《突发环境事件应急预案》的指令。

(4)应急指挥部指令开通内部电话、手机等通讯网络，做好信息传递和沟通。

(5)应急指挥部通知、调配各应急救援队伍。

(6)应急指挥部调配应急资源包括物资装备等。

2.园区环境风险管理现状调查

一、园区环境风险管理体系

园区现状具备相对完善的环境风险管理体系，成立了突发环境事件应急指挥部，统一领导应急救援工作，明确了个指挥机构的人员构成和职责。

(1)预防工作

①定期评估、排查

定期开展对园区环境风险源的调查评估工作掌握环境风险源的种类、分布和规模，摸清各装置和风险源的底数，了解各风险源、风险物质的技术信息和理化特性，提出和更新相应的风险防范和应对措施。

②完善管理制度

建立健全园区环境保护管理和责任制度，强化管理，落实责任，突出环境风险意识。园区制定《环境保护宣传教育和培训制度》，按计划 and 制度开展环境保护宣传教育和培训，对培训内容要进行考核公司建立环境保护监督检查和风险排查体制，制定《环境保护监督检查制度》和《环境风险排查及隐患整改制度》，日常巡回检查、专项检查、定期检查及领导监督检查和风险排查要规范化、制度化、程序化，发现问题、隐患要立即制定整改方案。

(2)污染事故的预防工作

为防止事故的发生，园区从管理、安全设计、防火、防毒等方面提出了如下防范措施。

①加强区内企业员工思想、道德教育，提高企业员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制，加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏部位加强检查。

②要求区内企业建立事故预防、监测、检验、报警系统，设置医疗急救点；采取技术、工艺、设备、管理等综合预防措施，避免有毒物质意外泄漏事故发生；生产过程中的有毒物料，均应在密闭的状态下在工艺过程中流动，不与岗位操作人员接触，在易产生泄漏的位置设置监测仪，当发生泄漏事故时能及时报警，使事故能够得到及时扼杀；生产场所应设置相应的通风设施，确保工作人员不受有害气体的危害；对输送管道、管件等以及与之相关设备进行重点安全监督。

③提高进驻园区企业的生产自动化控制水平，减少生产系统的操作偏差，确保生产安全。设计中采用自动化控制，减少操作员接触有毒化学品的机会。对具有火灾爆炸危险或压力设备、容器、管道、储罐等按规定设计安全阀或防爆膜作为过压保护措施。对可能产生事故泄漏的生产工艺环节，电气设备采用双线路，控制仪表设计相应防静电和防雷保护装置。

④各企业原料、产品罐与生产区分离布置，其间距符合有关防火和消防要求。配备水消防和便携式灭火器，用于扑救局部小型火灾。

⑤危险品贮运采用槽车或桶装运输，经常检查阀门，防止泄漏。

⑥园区内企业应经常对原材料储罐的阀门、输送管道进行维护，发现问题立即停产检修，禁止跑、冒、滴、漏。

⑦发生泄漏后，各方要积极主动采取果断措施，如停止供料、关闭相应的阀门，严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，作好协助工作。

⑧制定岗位责任制，杜绝污染事故的发生。设置事故排放池，并对其处理，防止污染物排放。

⑨对涉及有毒有害、易燃易爆物料的企业，必须安装有毒有害等气体泄漏在线监测报警器和易燃易爆气体泄漏在线监测报警器，监视气体泄漏事故发生，一旦发生大量泄漏，及时通知厂内及附近企业人员向上风向或侧风向疏散，最大限度的减少人员伤亡。园区内企业除要求采取以上基本措施外，更应严格按各项目安全评价中的有关内容进行设计、建设，并建立相应的安全管理制度。

(3)应急物资储备

园区常备防火服、灭火器、防护头盔、防护手套、呼吸过滤器等应急物资，同时可协调重点企业内部大量应急物资作为应急物资装备保障。

二、园区环境风险应急相应程序

(1)组织指挥系统

园区环境风险应急管理实行一、二、三级管理。一级应急管理指挥机构为园区重大环境污染事故应急指挥领导小组，二级应急管理指挥机构为各企业环境风险应急控制指挥部，三级应急管理指挥机构为企业下属车间环境风险应急指挥小组。

(2)应急响应程序

按照环境污染和生态破坏事故严重程度和影响范围，应急响应等级同预警级别，分为社会级(I)、园区级(II)、企业级(III)，并按照不同的紧急程度划分为红色、橙色、黄色预警级别。突发环境事件发生后，立即成立突发环境事件应急指挥部，组织制定综合治污方案，开展现场污染处置、转移安置人员、医学救援、应急监测、市场监管与调控、信息发布和舆论引导、维护社会稳定等工作。

三、园区环境风险防控联动情况

园区已建立突发事件组织指挥系统和应急响应程序,明确分工及职责,设立专项应急资金,强化园区环境风险管理,建立策勒县人民政府、园区和企业的三级应急救援管理体系,规定了环境应急相应的措施。根据相关调查,园区内工业企业近期未发生过重大突发环境事件。

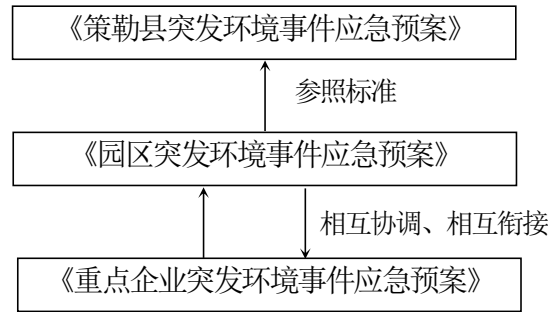


图 3.1-1 园区突发环境事件应急预案体系图

3.2 生态环境现状调查与评价

3.2.1 区域概况

3.2.1.1 地理位置

策勒县位于昆仑山北麓,塔里木盆地边缘,地处东经 $80^{\circ}03' \sim 82^{\circ}10'$, 北纬 $35^{\circ}18' \sim 39^{\circ}30'$ 。西邻洛浦县,东与于田相邻。南靠昆仑山,北伸延入塔克拉玛干大沙漠,全县南北长约 468km,东西宽为 35-121km,总面积 3.13 万 km^2 ,绿洲面积 35 万亩,现有耕地 24.43 万亩,人均 2.01 亩。县城西距和田市 100km,北距自治区首府乌鲁木齐市 2007km,直距约 900km,315 国道横贯全县。

本项目位于策勒县县城东南约 4km 处。策勒天津工业园区建设用地范围主要位于 315 国道以东,南到东干渠分支处,东至距 315 国道约 4km 处,西侧以 315 国道为界,北侧至驾校。项目中心地理坐标为 $N38^{\circ}57'36''$, $E80^{\circ}49'48''$ 。

3.2.1.2 地形地貌

策勒县地形南高北低,全县分平原区和山区两大片,各有四个乡镇。平原三乡一镇为农业区,山区四乡为牧业区。自山麓向北,戈壁横布,各河流冲积扇平原绿洲继续分布,扇缘连接塔克拉玛干沙漠直至塔里木盆地中心,地貌单元可分为:

(1) 最高山带:海拔 5200~5500m,是现代冰川和永久积雪带,多由坚硬的变质岩、花岗岩等古老岩石组成,山势雄伟。

(2) 高山带:海拔 4200~5200m,一般为裸地。有大量古代冰川遗迹。如策勒亚门

的古冰碛。

(3) 亚高山带：海拔 3400~4200m，有较深厚土层，山峰母岩裸露，岩壁陡峭，山坡有明显的侵蚀切割，山势起伏大，一般坡度 20~38 度。

(4) 中山带：海拔 3000~3400m，山势起伏较大，山峰明显，但山顶轮廓浑圆具有准平原地貌，复有很厚的黄土发育形成的草甸草原土类型。分布着辽阔的优良草场，是和田地区重要牧业基地。

(5) 低山带：海拔 2200~3000m，山势平缓，覆盖土层很厚，大量堆积着昆仑黄土，在河流沿岸阶地上分布着农田，是农牧结合区。

(6) 山麓倾斜平原：海拔 1250~2200m。海拔 1700~2200m 为粗沙及砾石覆盖的戈壁，着生稀疏超旱植被，海拔 1450~1700m 为裸的粗砾戈壁，海拔 1250~1450m，古老绿洲分布区，长期灌溉淤积，土壤不断熟化。

(7) 沙漠区：海拔 1250m 以下的北部地区接塔克拉玛干沙漠腹地，着生耐旱植被。

3.2.1.3 水文地质

(1) 地表水

策勒县境内有大小八条季节性河流，年径流总量为 8.85 亿 m^3 ，其中奴尔河、策勒河为流经策勒县的主要河流，年径流总量超过 1 亿 m^3 ，其余均为季节性山溪，另有六条地下水泉出露形成的泉水河，年径流总量为 1.209 亿 m^3 ，全县地表水资源总量为 7.072 亿 m^3 。区域内河流具有：流量小、汛期短、年际变化大、季节分配悬殊的特点。绿洲上部戈壁带地下水矿化度较高，一般为 1—2 克/升，最高可达 2.23 克/升，水质较差。绿洲范围特别是灌区中下游地下水矿化度较低，一般小于 1 克/升，最低为 0.5 克/升，水质较好，可供灌溉和饮用。本次园区内的饮用水源由县城南侧约 5.8 公里水厂提供，从规划区西南角接入。工业用水采用打井方式。

①主要河流（奴尔河、策勒河）

策勒县境内有大小八条季节性河流，年径流总量为 8.85 亿 m^3 ，其中奴尔河、策勒河为流经策勒县的主要河流，年径流总量分别为 1.727 亿 m^3 和 1.362 亿 m^3 。

②主要水库（胜利水库）

胜利水库一期工程设计库容 980 万 m^3 ，二期工程设计库容 2000 万 m^3 。水库大坝为砂砾石堆石坝，主坝高 18.1m，长 198.1m；副坝长 1875m。工程等级为三级。水库放水隧洞全长 1461m，隧洞过水流量 25 m^3/s ；水库放水渠为卵石干砌加塑膜防渗渠道总长 38km，设计过水流量 12 m^3/s ；水库引水渠为混凝土现浇加塑膜防渗，渠首总长 7km，设计过水流

量 $20 \text{ m}^3/\text{s}$ 。胜利水库为引水注入式水库，无防洪要求，但是水库库区存在区间洪水，库区洪水标准按 50 年一遇洪水设计，100 年一遇洪水校核。

(2) 地下水

策勒县南部的极高山和高山区及前山带，为地表水的形成汇流及地下水的形成区，地表水由高山雪峰汇流，向山前砾质平原倾斜，并大多消失于山前倾斜砾质平原带，成为平原区地下水重要或直接的补给来源。冲积平原和洪积平原地下水水量比较丰富，沙漠地区则由于气温高，蒸发量大，地下水比较贫乏。策勒河河谷潜水矿化度小于 1g/L ，水化学类型属于硫酸氯化物重碳酸钙钠型水。地下水的排泄方式多以蒸发和泉水型式为主。

项目区所在的策勒河冲积平原由上更新统卵石组成，孔隙度良好，地下水由地表水渗漏补给。策勒河冲积层孔隙水受补给之后，沿地表倾斜方向径流，由于含水层颗粒很快变细，透水性减弱，径流缓慢，地下水位抬高，在县城一带水位埋深 30 多 m，继续向北径流 11km 之后，地下水位不足 2m，靠近沙漠边缘，局部地以片状溢出形成沼泽，排泄地下水，此外，地下径流和强烈的蒸发也是地下水排泄的重要方式。地下水渗透系数为 $7.38\text{--}15.42\text{m/d}$ ，单井出水量大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。

3.2.1.4 气候气象

策勒县属暖温带内陆干旱行沙漠气候，气候干燥，昼夜温差大，年平均气温 11.9°C ，极端最高气温 40.1°C ，极端最低气温 -23.9°C ，无霜期约 200 天。主导风向为西风，风沙大，光热资源充足，日照时间长，四季分明，降水量小，蒸发量大，无霜期长。

(1) 气温

根据策勒气候站、策勒水文站、努尔水文站资料分析，流域年平均气温 $7.8^\circ\text{C}\text{--}11.9^\circ\text{C}$ ，气温年较差 $57.3^\circ\text{C}\text{--}65.8^\circ\text{C}$ ；最热月出现在七月，平均气温 $19.5^\circ\text{C}\text{--}25.1^\circ\text{C}$ ，极端最高可达 41.9°C ；最冷月出现在一月，平均气温 $-4.6^\circ\text{C}\text{--}6.7^\circ\text{C}$ ，平均极端最低为 -21.9°C 。

(2) 日照

策勒气象站多年平均实际日照时数 2669h，日照百分率为 60%；最长日照时间为十月，可达 270.6h，占可照时数的 52%，最短日照时间出现在二月，为 160.9h，占可照时数的 78%。年内 5-8 月、9-11 月分别占年日照时数的 28.3%，27.7%。

(3) 风向风频

策勒气候站多年平均风速 1.8m/s ，最多风向 W，频率 13%，年最大风速可达 18m/s ，风向 NW，最大风多发生在冬春之交或夏初。

(4) 初终霜日及无霜期

策勒气候站霜日主要发生在十月至次年三月，初霜日期在十月上旬，终霜日期在三月中旬，全年无霜期 230 天左右，最长可达 270 天，最短也有 190 天。

（5）降水

策勒县境内的努尔山区是昆仑山降水的转折地区，所以流域内中山带常有暴雨发生，有时也会形成暴雨洪水。

据和田地区气象局农业气候区划办公室和策勒县气象站 1984 年二月分析：流域上游高中山区年降水量可达 200-400mm，中游山地起伏区也在 50-150mm 之间，平原区平均 35mm 左右。但降水年内分配差异较大，主要降水集中在夏季（5-8 月），约占年降水量的 50%左右，冬季（12-2 月）仅占年量的 8.8%；最大降水多在六月，可占年量的 22.5%，最小降水月发生在十一月，只占年量的 0.6%。（策勒气候站各种保证率的降水年内分配详见水文计算）。

（6）蒸发

流域内水面蒸发量大小与地势高度有关：山区 1000-1400mm，山前倾斜平原 1400-1700mm 之间，沙漠边缘在 1700mm 以上。策勒气候站 1964-1990 年实测资料统计，27 年平均值为 1692mm。

3.2.2 环境敏感区调查

根据现场踏勘，并结合相关资料分析，园区规划范围内不涉及生态红线、基本农田、文物保护单位和国家级公益林。规划范围外评价范围内农田等环境敏感区，不涉及地下水饮用水源地，地下水禁采区和超采区等敏感区。

3.2.2.1 生态保护红线区

根据《策勒县国土空间总体规划(2021-2035 年)》，策勒县地处塔里木河荒漠化防治生态功能区范围内，北部为昆仑山生态涵养区，主要以生态保护功能为主。未来，需合理利用地表水，严格控制地下水，调整农牧业结构，逐步恢复草场生态，恢复天然植被，防止沙化面积扩大。以河流为基础，构建条生态廊道网，并积极维持所有生态廊道连通度，发挥重要的生物保育功能，做好生态廊道的衔接保障。

策勒县生态保护红线面积为 8174.99 平方千米。主要包括以下三个区域：

（1）帕米尔-昆仑山水土流失防控生态保护红线区：主要包括策勒县奴尔水库饮用水水源保护区，奴尔乡萨依巴格水库水源地保护区，恰哈乡一水厂河流型水源地保护区，乌

鲁克萨依乡乌鲁克萨依河水源地保护区，博斯坦乡卡尔苏河水源地保护区、冰川及永久积雪以及荒漠、草原等生态系统。

（2）帕米尔—昆仑山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区：主要包括冰川及永久积雪以及荒漠、草原等生态系统。

（3）塔里木盆地南缘土地沙化防控生态保护红线区：主要包括森林、灌丛、荒漠等生态系统。

策勒县周边生态保护红线区分布见下图。

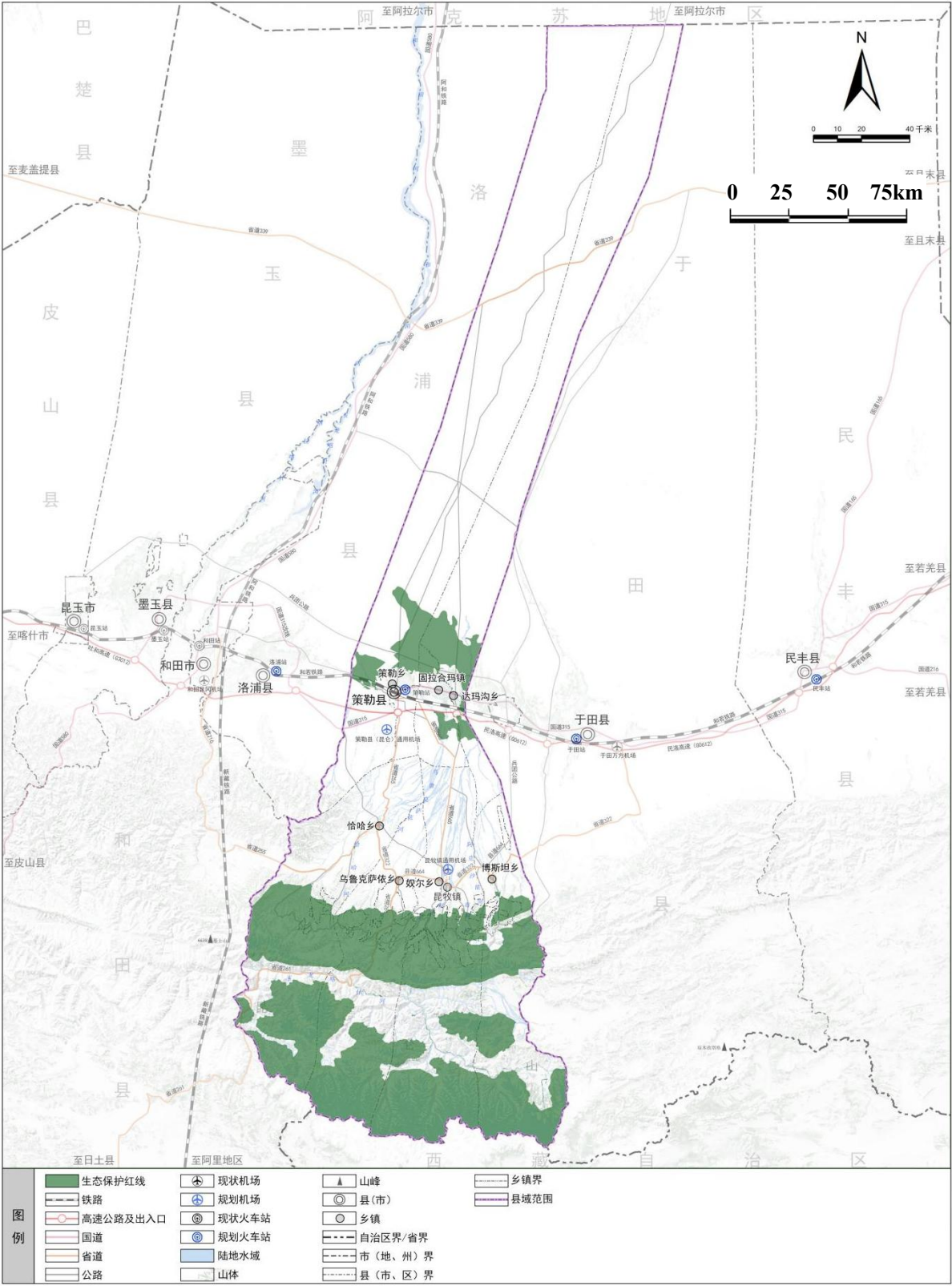


图 3.2-1 策勒县生态保护红线分布图

由图分析可知，策勒天津工业园区规划范围不涉及生态保护红线区，园区距最近的生态红线区-塔里木盆地南缘土地沙化防控生态保护红线区距离约为 6.5km。

3.2.2.2 基本农田

策勒县在现行土地利用总体规划确定基本农田保护目标的基础上，根据现有城镇规划、工业园区和畜牧业和农业种植以及新一轮的退耕还林还草规划等发展规划，合理编制策勒县久基本农田的划定调整方案，对不符合要求的永久基本农田斑块进行调出，合理的补充通过耕地综合质量测评得到的相等面积的优质耕地作为永久性基本农田。再经过外业调查和内业叠加分析，确定划定基本农田保护区。根据基本农田保护规划成果数据，规划调整完善后，全县划定耕地保护目标 291.82 平方千米(43.77 万亩),永久基本农田 200.50 平方千米(30.08 万亩)。

策勒县基本农田、耕地分布见下图。

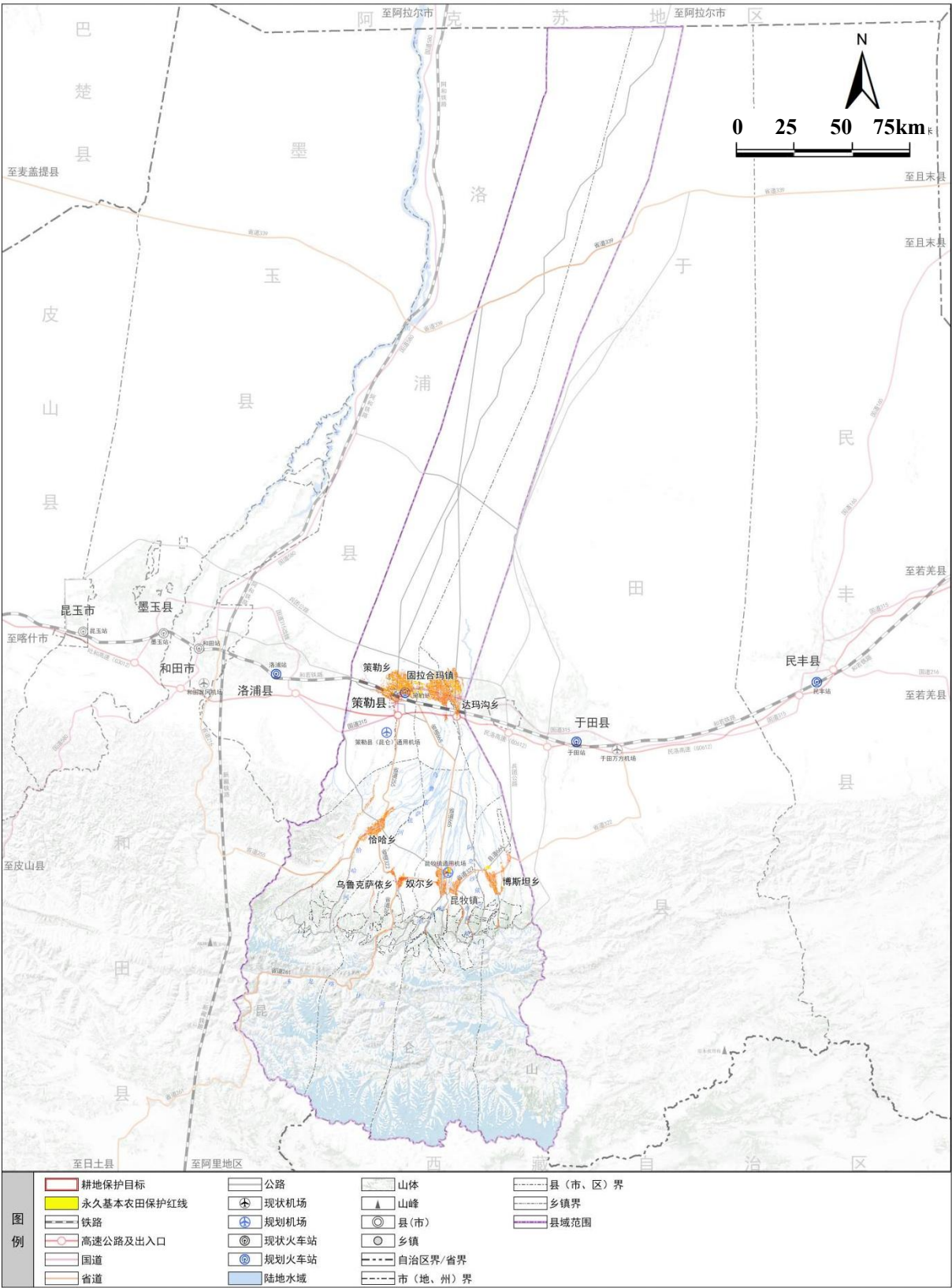


图 3.2-2 策勒县基本农田、耕地分布图

3.2.3 生态环境现状调查与评价

3.2.3.1 环境空气现状监测与评价

3.2.3.1.1 规划所在区域达标判定、基本污染物环境空气质量现状监测与评价

(1) 基本污染物环境质量数据来源

本评价选取与评价范围地理位置邻近,地形、气候条件相近的策勒县团结广场(二类区)2023年逐日24小时平均浓度监测数据(1整年)作为规划所在评价区域基本污染物环境空气质量现状数据,例行监测点与评价范围地理位置临近,地形、气候条件相近,其监测数据可以反映本规划所在区域的环境空气质量。评价范围和策勒县内无其他省控、国控监测站。

(2) 数据的有效性分析

对照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013)及《环境空气质量标准》(GB3095-2012),本次收集的各基本污染物监测数据符合上述标准要求。

(3) 基本污染物环境空气质量现状评价

根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013),本规划基本污染物环境空气质量现状评价结果见下表。

表 3.2-2 基本污染物环境空气质量现状评价结果一览表(二类区)

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标 倍数	达标率 (%)	占标率 (%)	达标 情况
策勒县团结广场空气质量自动站	PM ₁₀	年平均质量浓度	343	70	4.9	—	490	超标
		24小时平均第95百分位数值	1124	150	7.5	32	749.3	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	95	35	2.7	—	271.4	超标
		24小时平均第95百分位数值	291.8	75	3.9	62	389.1	
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	—	—	8.3	达标
		24小时平均第98百分位数值	11	150	—	100	7.3	
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	—	—	35	达标
		24小时平均第98百分位数值	33	80	—	100	41.3	
	CO (mg/m^3)	24小时平均第95百分位数值	1.5	4	—	100	37.5	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数值	120	160	—	100	75	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,按照 HJ 663 年评价指标中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 六项污染物的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或

8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中浓度限值要求即为达标。由上表可知,2023 年策勒县团结广场年评价指标中 SO₂、NO₂ 年均值及 24 小时平均第 98 百分位数值、CO 24 小时平均第 95 百分位数值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中二级标准要求。PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均值及 24 小时平均第 95 百分位数值不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中二级标准要求。因此本规划所在区域为不达标区。

3.2.3.1.2 其他污染物环境空气质量现状监测与评价

(1)其他污染物监测点基本信息

按照《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)要求,结合园区所在区域地形特点以及当地气象特征,本次评价设置 4 个大气环境质量现状补充监测点,监测时间为 2025 年 11 月 22 日-29 日。补充监测点位基本信息见下表,具体补充监测点位置见附图。

表 3.2-3 其他污染物环境空气质量现状监测点信息一览表

监测点名称	监测点距规划区距离(m)	监测点与规划区的方位	监测因子		监测时间
			1 小时平均	24 小时平均	
园区上风向	450	W	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸、铅、氯乙烯、氟化物、甲醛、氰化氢	TSP、氯化氢、硫酸、苯并[a]芘、汞及其化合物	2025.11.22~ 2025.11.29
园区下风向	90	E			
策勒县天津实验中学	190	W			
印染产业区东侧	50	E			

注:根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018),补充监测布点在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置。本次评价选取园区规划范围的上风向、区内及下风向 4 个监测点位,符合导则要求。

(2)监测频率

监测时间为 2025 年 11 月 22 日-29 日,各因子连续监测 7 天。TSP 24 小时平均浓度每天采样不少于 24 小时,氯化氢、硫酸、苯并[a]芘、汞及其化合物 24 小时平均浓度每天采样不少于 20 小时;非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸、铅及其化合物、氯乙烯、氟化物、甲醛、氰化氢 1 小时平均浓度每天采样 4 次,每次采样不少于 45 分钟,具体时间为:2:00、8:00、14:00、20:00。每期监测期间同步收集该区域 24 小时逐时风向、风速、气压、气温、总云量、低云量共六类气象参数。

(3)监测及分析方法

各因子检测分析及检出线见附件检测报告。

(4)环境空气质量现状评价

①评价因子

评价因子包括非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸、铅及其化合物、氯乙烯、氟化物、甲醛、氰化氢、TSP、苯并[a]芘、汞及其化合物。

②评价方法

采用最大占标百分比，计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{io}} \times 100\%$$

式中： P_i —— i 评价因子最大占标百分比；

C_i —— i 评价因子最大监测浓度 (mg/m^3)；

C_{io} —— i 评价因子评价标准 (mg/m^3)。

③评价标准

监测点执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二类区标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考值、非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解标准限值。

④评价结果

各监测点位监测因子 1 小时平均浓度和 24 小时平均浓度的变化范围见下表。

表 3.2-4 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率(%)	超标频 率(%)	达标情况
园区上风向	苯	1 小时	110	ND	--	0	达标
	甲苯	1 小时	200	ND	--	0	达标
	二甲苯	1 小时	200	ND	--	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时	2000	390~770	39	39	达标
	甲醛	1 小时	50	ND	--	0	达标
	HCl	1 小时	50	ND	--	0	达标
	氨	1 小时	200	50~90	45	0	达标
	硫化氢	1 小时	10	ND	--	0	达标
	硫酸	1 小时	300	ND	--	0	达标
	铅	1 小时	—	0~18	--	0	达标
	氯乙烯	1 小时	—	ND	--	0	达标
	氟化物	1 小时	20	1~2.5	12.5	0	达标
	甲醛	1 小时	50	3~45	90	0	达标
	氰化氢	1 小时	—	ND	--	0	达标
	HCl	24 小时	15	ND	--	0	达标

	TSP	24 小时	300	143~284	94.7	0	达标
	硫酸	24 小时	100	ND	--	0	达标
	苯并[a]芘	24 小时	0.0025	ND	--	0	达标
	汞及其化合物	24 小时	0.05	ND	--	0	达标
园区下风向	苯	1 小时	110	ND	--	0	达标
	甲苯	1 小时	200	ND	--	0	达标
	二甲苯	1 小时	200	ND	--	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时	2000	730~950	48		达标
	甲醛	1 小时	50	ND	--	0	达标
	HCl	1 小时	50	ND	--	0	达标
	氨	1 小时	200	40~90	45	0	达标
	硫化氢	1 小时	10	ND	--	0	达标
	硫酸	1 小时	300	ND	--	0	达标
	铅	1 小时	—	0.016~0.025	--	0	达标
	氯乙烯	1 小时	—	ND	--	0	达标
	氟化物	1 小时	20	1~2.2	11	0	达标
	甲醛	1 小时	50	2~42	84	0	达标
	氰化氢	1 小时	—	ND	--	0	达标
	HCl	24 小时	15	ND	--	0	达标
	TSP	24 小时	300	132~278	93	0	达标
	硫酸	24 小时	100	ND	--	0	达标
	苯并[a]芘	24 小时	0.0025	ND	--	0	达标
	汞及其化合物	24 小时	0.05	ND	--	0	达标
策勒县天津 实验中学	苯	1 小时	110	ND	--	0	达标
	甲苯	1 小时	200	ND	--	0	达标
	二甲苯	1 小时	200	ND	--	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时	2000	240~610	31	0	达标
	甲醛	1 小时	50	ND	--	0	达标
	HCl	1 小时	50	ND	--	0	达标
	氨	1 小时	200	30~80	40	0	达标
	硫化氢	1 小时	10	ND	--	0	达标
	硫酸	1 小时	300	ND	--	0	达标
	铅	1 小时	—	ND~0.01	--	0	达标
	氯乙烯	1 小时	—	ND	--	0	达标
	氟化物	1 小时	20	1~2.4	12	0	达标
	甲醛	1 小时	50	3~33	66	0	达标
	氰化氢	1 小时	—	ND	--	0	达标
	HCl	24 小时	15	ND	--	0	达标
	TSP	24 小时	300	111~276	92	0	达标

	硫酸	24 小时	100	ND	--	0	达标
	苯并[a]芘	24 小时	0.0025	ND	--	0	达标
	汞及其化合物	24 小时	0.05	ND	--	0	达标
印染产业区 东侧	苯	1 小时	110	ND	--	0	达标
	甲苯	1 小时	200	ND	--	0	达标
	二甲苯	1 小时	200	ND	--	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时	2000	850~1170	59	0	达标
	甲醛	1 小时	50	ND	--	0	达标
	HCl	1 小时	50	ND	--	0	达标
	氨	1 小时	200	40~100	50	0	达标
	硫化氢	1 小时	10	ND	--	0	达标
	硫酸	1 小时	300	ND	--	0	达标
	铅	1 小时	—	0.016~0.021	--	0	达标
	氯乙烯	1 小时	—	ND	--	0	达标
	氟化物	1 小时	20	1.1~2.7	14	0	达标
	甲醛	1 小时	50	3~36	72	0	达标
	氰化氢	1 小时	—	ND	--	0	达标
	HCl	24 小时	15	ND	--	0	达标
	TSP	24 小时	300	111~239	80	0	达标
	硫酸	24 小时	100	ND	--	0	达标
	苯并[a]芘	24 小时	0.0025	ND	--	0	达标
	汞及其化合物	24 小时	0.05	ND	--	0	达标

根据补充监测结果，策勒天津工业园区其他监测点 TSP、氟化物、汞及其化合物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二类区标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解标准限值；氨、甲醛、硫化氢、硫酸苯、甲苯、二甲苯、HCl、甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考值。

3.2.3.1.3 区域环境空气质量演变趋势分析

(1) 基本因子

通过搜集《2020 年至 2024 年策勒县环境空气质量情况的通报》中的六项常规污染物年均质量浓度统计数据，分析常规污染因子的变化趋势，以表征评价区域环境质量的变化情况。区域环境空气质量变化情况见下表和下图。

表 3.2-5 区域环境空气质量变化情况一览表 单位：μg/m³

序号	项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	PM ₁₀ 年平均值	205	240	387	343	319
2	PM _{2.5} 年平均值	77	73	112	95	77

3	SO ₂ 年平均值	7.6	9.3	6.8	5	5.2
4	NO ₂ 年平均值	16	19	15	14	14
5	CO-95 百分位(mg/m ³)	0.7	0.8	0.9	0.7	0.74
6	O ₃ -8h90 百分位	99	99	88	95	93

由上图可以看出，近 5 年 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃年均浓度均呈下降趋势，与 2020 年相比均有不同程度的降低，但 PM₁₀ 逐年上升，CO 和 PM_{2.5} 2022 年比 2021 年略有上升，O₃ 2023 年比 2022 年略有上升。

近年来，国家和地方高度重视大气污染综合治理工作，强力推进各项大气污染综合治理方案的贯彻实施，区域整体大气环境质量得到明显改善。

(2) 特征因子环境质量变化趋势

将策勒天津工业园区原规划环评期间(2017 年 7 月)、本次跟踪环评期间(2025 年 11 月)环境空气质量现状监测值(特征因子)进行对比，分析特征污染因子的变化趋势，以表征评价区域环境空气质量的变化情况。其中环境空气质量特征因子监测数据变化情况见下表。

表 3.2-6 区域环境空气质量特征因子变化情况一览表

污染物名称	监测点名称	监测时间	原跟踪环评期间(2017. 7)	环境质量跟踪监测期间(2025. 11)	总体变化趋势	标准值
TSP (μg/m ³)	园区上风向	24h 平均浓度	0.172~0.966	0.143~0.284	降低	200
	园区下风向		0.327~0.913	0.132~0.278	降低	
	策勒县天津实验中学		0.494~0.976	0.111~0.276	降低	

上表分析可知，不同时期的特征污染物监测结果；TSP 浓度有所降低，均满足相关标准要求。

3.2.3.2 地下水质量现状监测与评价

3.2.3.2.1 地下水质量现状监测

(1) 监测点位及监测因子

根据区域地下水流向(从东北向西南)及原规划环评中地下水质量监测点，在评价区域内共设置 8 个潜水监测井，监测水质。地下水环境具体监测点位及因子见下表。

表 3.2-7 地下水环境监测点位及监测因子一览表

序号	含水层	监测点名称	监测与调查项目	
			监测因子	检测分析因子
1	潜水	园区内上游潜水井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、
2		园区内下游潜水井		Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、
3		园区内南侧潜水井		HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻

4	策勒县天津实验中学潜水井	硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数、色度、锌、硫化物、石油类、苯、甲苯、二甲苯、钠、锑、苯胺	共 8 项
5	西部污水处理厂潜水井		
6	东部污水处理厂潜水井		
7	印染产业区东侧潜水井		
8	印染产业区南侧潜水井		

(2) 监测时间及频率

水质监测时间于 2025 年 10 月监测，每期监测 1 天，每天采样 1 次。

(3) 监测及分析方法

采样方法按《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)执行，监测分析方法按《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)及《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)有关标准和规范执行。并给出各监测因子的分析方法及其检出限。

3.2.3.2.2 地下水环境质量现状评价

(1) 评价因子

评价因子为 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数、色度、锌、硫化物、石油类、苯、甲苯、二甲苯、钠、锑、苯胺。

(2) 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法。

采用单因子标准指数法，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：

P_i —i 因子标准指数；

C_i —i 因子监测浓度，mg/L；

C_{oi} —i 因子质量标准，mg/L。

对于 pH 值，评价公式为：

$$P_{\text{pH}} = (7.0 - \text{pH}_i) / (7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}) \quad (\text{pH}_i \leq 7.0)$$

$$P_{\text{pH}} = (\text{pH}_i - 7.0) / (\text{pH}_{\text{su}} - 7.0) \quad (\text{pH}_i > 7.0)$$

式中：

P_{pH} —i 监测点的 pH 评价指数；

pH_i —i 监测点的水样 pH 监测值;

pH_{sd} —评价标准值的下限值;

pH_{su} —评价标准值的上限值。

(3) 评价标准:《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准,石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

(4) 监测及评价结果

策勒天津工业园区所在区域地下水监测及评价结果见下表。

表 3.2-8 地下水现状监测及评价结果一览表

序号	项目		潜水							
			园区内上游潜水井	园区内南侧潜水井	西部污水处理厂潜 水井	印染产业 区东侧潜 水井	园区内下游潜水井	印染产业 区南侧潜 水井	东部污水 处理厂潜 水井	策勒县天 津实验 中学潜水井
1	pH 值	标准值	7.4	7.5	7.4	7.4	7.4	7.5	7.4	7.4
		6.5~8.5 标准指数	0.45	0.50	0.45	0.45	0.45	0.50	0.45	0.45
2	总硬度	标准值	407.4	409.3	408	406.6	407.8	403.2	402.6	400.7
		≤450 标准指数	0.905	0.910	0.907	0.904	0.906	0.896	0.895	0.890
3	溶解性 总固体	标准值	907	926	862	817	878	987	770	826
		≤1000 标准指数	0.907	0.926	0.862	0.817	0.878	0.987	0.77	0.826
4	硫酸盐	标准值	153	208	195	163	121	180	157	187
		≤250 标准指数	0.61	0.83	0.78	0.65	0.48	0.72	0.63	0.75
5	氯化物	标准值	183	204.2	202.1	165.8	123.5	183	145.7	186
		≤250 标准指数	0.732	0.8168	0.8084	0.6632	0.494	0.732	0.5828	0.744
6	钠	标准值	178	182	180	182	180	182	181	182
		≤200 标准指数	0.89	0.91	0.90	0.91	0.90	0.91	0.91	0.91
7	挥发酚	标准值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤0.002 标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
8	耗氧量	标准值	2.7	2.4	2.5	2.6	2.5	2.7	2.2	2.4
		≤3.0 标准指数	0.9	0.8	0.833	0.867	0.833	0.9	0.733	0.8
9	硝酸 盐氮	标准值	0.7	0.8	0.8	1	1.3	1.2	1.4	0.9
		≤20.0 标准指数	0.04	0.04	0.04	0.05	0.07	0.06	0.07	0.05
10	亚硝酸 盐氮	标准值	0.061	0.054	0.04	0.027	0.035	0.03	0.018	0.024
		≤1.00 标准指数	0.06	0.05	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02
11	氨氮	标准值	0.283	0.314	0.337	0.354	0.289	0.304	0.331	0.357
		≤0.50 标准指数	0.57	0.63	0.67	0.71	0.58	0.61	0.66	0.71
12	氟化物	标准值	0.22	0.25	0.19	0.2	0.16	0.23	0.17	0.15
		≤1.0 标准指数	0.22	0.25	0.19	0.20	0.16	0.23	0.17	0.15
13	氰化物	标准值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤0.05 标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—

14	硫化物	标准值	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤0.02	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
15	六价铬	标准值	监测值	0.015	0.019	0.024	0.031	0.036	0.042	0.033	0.027
		≤0.05	标准指数	0.30	0.38	0.48	0.62	0.72	0.84	0.66	0.54
16	石油类	标准值	监测值	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.031	0.02	0.021
		≤0.05	标准指数	0.60	0.30	0.40	0.40	0.30	0.31	0.20	0.21
17	汞	标准值	监测值	0.00012	0.00018	0.00008	0.00008	0.00017	ND	ND	ND
		≤1μg/L	标准指数	0.12	0.18	0.08	0.08	0.17	0.02	0.02	0.02
18	铁	标准值	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤300μg/L	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
19	锰	标准值	监测值	0.05	0.04	0.04	0.03	0.05	0.08	0.05	0.06
		≤100μg/L	标准指数	0.50	0.40	0.40	0.30	0.50	0.80	0.50	0.60
20	锌	标准值	监测值	0.1	0.2	0.2	0.06	0.05	0.03	0.2	0.03
		≤1000μg/L	标准指数	0.10	0.20	0.20	0.06	0.05	0.03	0.20	0.03
21	砷	标准值	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤10μg/L	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
22	镉	标准值	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤0.005	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
23	铅	标准值	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤0.01	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
24	苯	标准值	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤10μg/L	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
25	甲苯	标准值	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤700μg/L	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
26	二甲苯	标准值	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤500μg/L	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
27	总大肠菌群	标准值	检测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤3.0 (MPN/100ml)	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
28	菌落总数	标准值	检测值	85	74	87	60	76	65	66	89
		≤100 (CFU/ml)	标准指数	0.85	0.74	0.87	0.60	0.76	0.65	0.66	0.89
29	阴离子表面活性剂	标准值	检测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		/	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
30	色度	标准值	检测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		/	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
31	锡	标准值	检测值	0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	ND	ND	ND	ND
		≤3.0	标准指数	0.000002	0.000002	0.0000025	0.000002	—	—	—	—

32	硫化物	标准值	检测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		≤30.02	标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—
33	锑	标准值	检测值	0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	0.0004
		≤3.0	标准指数	0.08	0.08	0.1	0.08	0.08	0.1	0.08	0.08

由上表分析可知，在地下水监测期间，所在区域地下水各监测点位所有监测因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准要求，区域地下水环境质量现状良好。

地下水离子监测结果见下表。

表 3.2-9 地下水检测因子分析结果一览表 单位：mg/L

序号	项目	潜水							
		园区内上游 潜水井	园区内南 侧潜水井	西部污水 处理厂潜 水井	印染产业 区东侧潜 水井	园区内下游 潜水井	印染产业区 南侧潜水井	东部污水处 理厂潜水井	策勒县天津 实验中学潜 水井
1	K ⁺	22.8	22.7	23	23.5	23.3	24	22	23.2
2	Na ⁺	187	185	185	185	185	184	184	185
3	Ca ²⁺	210.7	206.8	213.8	218.2	217.9	222.5	204.5	215
4	Mg ²⁺	58	57	56	28	27	27	26	26
5	HCO ₃ ⁻	113	89	103	110	93	103	117	82
6	CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L
7	Cl ⁻	184.8	205	203.4	167.2	125.2	184	148.1	186.6
8	SO ₄ ²⁻	151.6	200.8	199.4	165.5	123	179.8	152.3	183.2

表 3.2-10 地下水离子当量浓度检测结果一览表 单位：mmol/L

序号	项目	潜水							
		园区内上游 潜水井	园区内南 侧潜水井	西部污水 处理厂潜 水井	印染产业 区东侧潜 水井	园区内下游 潜水井	印染产业区 南侧潜水井	东部污水处 理厂潜水井	策勒县天津 实验中学潜 水井
1	K ⁺	0.585	0.582	0.590	0.603	0.597	0.615	0.564	0.595
2	Na ⁺	8.130	8.043	8.043	8.043	8.043	8.000	8.000	8.043
3	Ca ²⁺	10.535	10.340	10.690	10.910	10.895	11.125	10.225	10.750
4	Mg ²⁺	4.833	4.750	4.667	2.333	2.250	2.250	2.167	2.167
5	HCO ₃ ⁻	1.459	1.689	1.803	1.525	1.689	1.918	1.344	1.459
6	CO ₃ ²⁻	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Cl ⁻	5.775	5.730	4.710	3.527	5.183	4.172	5.256	5.775
8	SO ₄ ²⁻	4.183	4.154	3.448	2.563	3.746	3.173	3.817	4.183

根据调查评价区地下水环境中各离子监测结果，按照舒卡列夫分类方法对地下水水化学类型进行分类。

地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中 7 种主要离子（K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、HCO₃⁻、SO₄²⁻、Cl⁻）及矿化度划分的。具体步骤如下：

根据水质分析结果,将7种主要离子中含量大于25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合,可组合出49型水,并将每型用一个阿拉伯数字作为代号,见下表。

表 3.2-11 舒卡列夫分类表

超过 25% 毫克当量 的离子	HCO ₃	HCO ₃ +SO ₄	HCO ₃ +SO ₄ +Cl	HCO ₃ +Cl	SO ₄	SO ₄ +Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

按矿化度 (M) 的大小划分为 4 组。

A 组—— $M \leq 1.5 \text{g/L}$;

B 组—— $1.5 < M \leq 10 \text{g/L}$;

C 组—— $10 < M \leq 40 \text{g/L}$;

D 组—— $M > 40 \text{g/L}$ 。

根据调查评价区地下水环境中各离子监测结果,按照舒卡列夫分类方法对地下水水化学类型进行分类,调查评价区矿化度为 $0.7479 \text{g/L} \sim 0.9321 \text{g/L}$,矿化度分组为 A 组。

将地下水化学类型用阿拉伯数字 (1~49) 与字母 (A、B、C 或 D) 组合在一起的表达式表示。分类结果见下表。

表 3.2-12 地下水化学成分舒卡列夫分类结果表

	点位	水化学类型	备注
潜水	园区内上游潜水井	39-A	表示矿化度 $\leq 1.5 \text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- - \text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型水
	园区内南侧潜水井	39-A	表示矿化度 $\leq 1.5 \text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- - \text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型水
	西部污水处理厂潜水井	39-A	表示矿化度 $\leq 1.5 \text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- - \text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型水
	印染产业区东侧潜水井	39-A	表示矿化度 $\leq 1.5 \text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- - \text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型水
	园区内下游潜水井	39-A	表示矿化度 $\leq 1.5 \text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- - \text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型水
	印染产业区南侧潜水井	39-A	表示矿化度 $\leq 1.5 \text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- - \text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型水
	东部污水处理厂潜水井	39-A	表示矿化度 $\leq 1.5 \text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- - \text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型水
	策勒县天津实验中学潜水井	39-A	表示矿化度 $\leq 1.5 \text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- - \text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型水

潜水及浅层地下水水化学特征

根据检测结果,利用地下水化学特征的舒卡列夫分类确定该区地下水类型,阴离子主要为 SO_4^{2-} 和 Cl^- ; 阳离子主要为 Ca^{2+} 和 Na^+ 。

3.2.3.2.3 地下水环境质量变化情况

本评价将策勒天津工业园区原规划环评期间(2017 年 7 月)和本次跟踪环评期间(2023 年 11 月)地下水环境质量现状监测值进行比较,分析其变化趋势,以表征评价区域地下水环境质量的变化情况。具体情况见下表。

表 3.2-13 区域地下水环境质量变化情况一览表 单位: mg/L

序号	监测因子	标准值	原规划环评期间	本次跟踪环评期间	总体变化趋势
			监测浓度范围	监测浓度范围	
1	pH 值	6.5~8.5	7.71~7.80	7.4~7.5	基本不变
2	氟化物	≤ 0.05	ND	ND~0.001	基本不变
3	汞	≤ 0.001	ND	0.00002~0.00017	基本不变
4	铅	≤ 0.05	ND	ND~0.000045	基本不变
5	镉	≤ 0.01	ND	ND~0.00025	基本不变
6	锌	≤ 1.0	ND	0.000335~0.048715	基本不变
7	砷	≤ 0.05	ND~0.0002	ND~0.00015	基本不变
8	六价铬	≤ 0.05	ND	0.015~0.042	升高

由上表分析可知,本次监测期间监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求。与原规划环评期间相比,监测因子六价铬浓度升高,其余监测因子浓度均基本不变。

3.2.3.3 地表水质量现状监测与评价

3.2.3.3.1 地表水质量现状监测

(1) 监测点位及监测因子

根据原规划环评中地表水质量监测点,本次监测共设置 3 个地表水现状监测点,监测点位置和监测因子见下表。监测点具体位置见附图。

表 3.2-14 地表水环境监测点位及监测因子

序号	监测点名称	所属功能	监测因子	备注
1	园区上游 500m 断面		水温、pH、COD、BOD5、氨氮、氟化物、硫化物、氯化物、硫酸盐、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总磷、总氮、苯胺、镉、氯乙烯、苯、甲苯、二甲苯、六价铬、锌、砷、汞、镉、铅、氟化物、挥发酚、高锰酸盐指数	对照断面
2	园区西部污水处理厂排污口上游 500m 断面			控制断面
3	园区西部污水处理厂排污口下游 1000m 断面			控制断面

(2) 监测时间及频率

地表水监测时间为 2025 年 10 月进行监测，连续监测 3 天，每个水质取样点每天至少取一组水样。水温观测频次，应每间隔 6h 观测一次水温，统计计算日平均水温。

(3) 监测及分析方法

采样方法及监测分析方法执行根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法进行采样和分析。给出各监测因子的分析方法及其检出限。

3.2.3.3.2 地表水环境质量现状评价

(1) 评价方法

①采用单因子标准指数法，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： P_i — i 因子标准指数；

C_i — i 因子监测浓度，mg/L；

C_{oi} — i 因子质量标准，mg/L。

②对于 pH 值，评价公式为：

$$P_{\text{pH}} = (7.0 - \text{pH}_i) / (7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}) \quad (\text{pH}_i \leq 7.0)$$

$$P_{\text{pH}} = (\text{pH}_i - 7.0) / (\text{pH}_{\text{su}} - 7.0) \quad (\text{pH}_i > 7.0)$$

式中： P_{pH} — i 监测点的 pH 评价指数；

pH_i — i 监测点的水样 pH 监测值；

pH_{sd} —评价标准值的下限值；

pH_{su} —评价标准值的上限值。

③对于溶解氧(DO)，评价公式为：

$$S_{\text{DO},j} = | \text{DO}_f - \text{DO}_j | / (\text{DO}_f - \text{DO}_s) \quad \text{DO}_j > \text{DO}_f$$

$$S_{\text{DO},j} = \text{DO}_s / \text{DO}_j \quad \text{DO}_j \leq \text{DO}_f$$

$$\text{DO}_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： DO_f —水中饱和溶解氧浓度

DO_j —实测水中溶解氧浓度

DO_s —溶解氧浓度标准值

(2) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

(3) 地表水现状监测结果

地表水现状监测与评价结果见下表。

表 3.2-15 地表水现状监测及评价结果一览表

序号	监测项目	IV类水断面		园区上游 500m 断面			园区西部污水处理厂排污口 上游 500m 断面			园区西部污水处理厂排污口 下游 1000m 断面		
				2025.10.23	2025.10.24	2025.10.25	2025.10.23	2025.10.24	2025.10.25	2025.10.23	2025.10.24	2025.10.25
1	水温	—	监测值(℃)	21.6	18.6	20.6	20.8	19.0	20.2	21.2	19.2	20.8
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	pH	标准值	监测值	7.4	7.3	7.1	7.1	7.3	7.2	7.2	7.5	7.4
		6~9 (无量纲)	标准指数	0.47	0.43	0.37	0.37	0.43	0.40	0.40	0.50	0.47
3	高锰酸盐指数	标准值≤10mg/L	监测值	4.1	3.6	2.9	4.5	3.8	2.6	4.3	3.4	3.1
			标准指数	0.41	0.36	0.29	0.45	0.38	0.26	0.43	0.34	0.31
4	COD	标准值≤30mg/L	监测值	14	12	9	18	17	10	15	14	13
			标准指数	0.47	0.40	0.30	0.60	0.57	0.33	0.50	0.47	0.43
5	BOD ₅	标准值≤6mg/L	监测值	3.7	3.5	2.7	3	3.8	2.8	3.8	2.4	2.4
			标准指数	0.62	0.58	0.45	0.50	0.63	0.47	0.63	0.40	0.40
6	氨氮	标准值≤1.5mg/L	监测值	0.331	0.338	0.309	0.414	0.387	0.354	0.435	0.374	0.341
			标准指数	0.22	0.23	0.21	0.28	0.26	0.24	0.29	0.25	0.23
7	总氮	标准值≤1.5mg/L	监测值	0.66	0.76	0.74	0.76	0.82	0.87	0.75	0.8	0.93
			标准指数	0.44	0.51	0.49	0.51	0.55	0.58	0.50	0.53	0.62
8	总磷	标准值≤0.3mg/L	监测值	0.19	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16	0.18	0.18	0.17
			标准指数	0.63	0.60	0.60	0.57	0.53	0.53	0.60	0.60	0.57
9	锌	标准值≤2mg/L	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	氟化物	标准值≤1.5mg/L	监测值	0.16	0.14	0.25	0.18	0.18	0.23	0.19	0.17	0.21
			标准指数	0.11	0.09	0.17	0.12	0.12	0.15	0.13	0.11	0.14
11	砷	标准值≤0.1mg/L	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—

12	汞	标准值 $\leq 0.001\text{mg/L}$	监测值	0.00006	0.00005	0.00008	0.00006	0.00007	0.00009	0.00011	0.00005	0.00009
			标准指数	0.06	0.05	0.08	0.06	0.07	0.09	0.11	0.05	0.09
13	镉	标准值 $\leq 0.005\text{mg}$	监测值	0.001	0.001	0.0006	ND	0.0006	0.004	0.0006	ND	0.005
			标准指数	0.20	0.20	0.12	—	0.12	0.80	0.12	—	1.00
14	六价铬	标准值 $\leq 0.05\text{mg/L}$	监测值	0.022	0.013	0.044	0.029	0.038	0.026	0.041	0.036	0.019
			标准指数	0.44	0.26	0.88	0.58	0.76	0.52	0.82	0.72	0.38
15	铅	标准值 $\leq 0.05\text{mg/L}$	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	氰化物	标准值 $\leq 0.2\text{mg/L}$	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	挥发酚	标准值 $\leq 0.001\text{mg/L}$	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	石油类	标准值 $\leq 0.05\text{mg/L}$	监测值	0.045	0.035	0.041	0.042	0.03	0.02	0.048	0.04	0.04
			标准指数	0.90	0.70	0.82	0.84	0.60	0.40	0.96	0.80	0.80
19	阴离子表面活性剂	标准值 $\leq 0.3\text{mg/L}$	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	硫化物	标准值 $\leq 0.5\text{mg/L}$	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	氯化物	标准值 $\leq 250\text{mg/L}$	监测值	173.9	199.1	202.1	156.8	219.3	188	206.2	226.3	182.5
			标准指数	0.70	0.80	0.81	0.63	0.88	0.75	0.82	0.91	0.73
22	粪大肠菌群	标准值 $\leq 20000\text{MPN/L}$	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	硫酸盐	标准值 $\leq 250\text{mg/L}$	监测值	131	134	140	138	138	137	141	142	145
			标准指数	0.52	0.54	0.56	0.55	0.55	0.55	0.56	0.57	0.58
24	苯胺	标准值 $\leq 0.1\text{mg/L}$	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	锑	标准值 $\leq 0.005\text{mg/L}$	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—

26	氯乙烯	标准值≤0.005mg/L	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	苯	标准值≤0.01mg/L	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	甲苯	标准值≤0.7mg/L	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	二甲苯	标准值≤0.5mg/L	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—

由上表可知，本次监测期间，各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。

3.2.3.3.3 地表水环境质量变化情况

1、地表水水质变化情况

本次评价选取原跟踪环评期间、环境质量跟踪监测期间的地表水断面监测结果与本次规划环评期间地表水断面现状监测结果进行对比，地表水水质变化情况见下表。

表 3.2-16 监测因子浓度变化情况对比结果一览表 单位：mg/L(pH 除外)

序号	监测点位	监测因子	原规划环评期间		本次跟踪环评期间		总体变化趋势
			监测浓度	标准指数	监测浓度范围	标准指数范围	
1	策勒县城水厂进水口	pH 值	8.01	0.51	7.1~7.5	0.37~0.5	基本不变
2		化学需氧量	8.98	0.45	9~18	0.3~0.6	基本不变
3		五日生化需氧量	0.6	0.15	2.4~3.8	0.4~0.63	升高
4		氨氮	0.217	0.22	0.309~0.435	0.206~0.29	基本不变
5		氰化物	ND	--	ND	--	基本不变
6		挥发酚	ND	--	ND	--	基本不变
7		汞	ND	--	0.00001~0.00005	0.05~0.11	升高
8		铅	ND	--	0.002	0~0.04	升高
9		镉	ND	--	0.0006~0.005	0.12~1.0	升高
10		锌	ND	--	ND	--	基本不变
11		砷	ND	--	ND	--	基本不变
12		六价铬	ND	--	0.012~0.004	0.26~0.88	升高
13		高锰酸盐指数	2.5	0.42	2.6~4.5	0.26~0.45	升高

由上表对比结果可知，本次跟踪环评期间监测结果与原规划环评期间相比，监测因子五日生化需氧量、汞、铅、镉、六价铬、高锰酸盐指数浓度升高。

3.2.3.4 声环境质量现状监测与评价

3.2.3.4.1 声环境质量现状监测

(1) 监测点布设

根据规划园区范围及敏感点分布,本项目对规划园区内原有企业策勒县浩海新型建材有限公司、和田迪丽热穆国际商贸有限公司 2 个噪声监测点的四周厂界进行监测,对工业园区四周边界进行监测(工业园区边界西侧为 G315,因此执行 4a 类标准),对铁路边界进行监测(执行 4b 类标准)。监测点位见下表和附图。

表 3.2-17 声环境质量现状监测情况一览表

序号	区域	监测点(断面)名称	监测点位(个)	监测因子
1	园区内	策勒县浩海新型建材有限公司	4	等效连续A声级(L_{eq})
2		和田迪丽热穆国际商贸有限公司	4	
3		综合配套服务区	1	
4	园区外	策勒县天津实验中学	1	
5		策勒县职业技术学校	1	
6		策勒县第四中学	1	
7		308 慧明小区	1	
8		策勒县工业园区四周边界	4	
9		铁路边界	1	

(2) 监测因子

等效连续 A 声级(L_{eq}) (昼间等效声级、夜间等效声级)。

(3) 监测时间及频率

监测时间为 2025 年 11 月 25 日至 2025 年 11 月 26 日,各点位监测 1 天,昼间监测时段为 6:00~22:00,夜间监测时段为 22:00~次日 06:00,并给出监测期间的风速及天气状况。

(4) 监测及分析方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的稳态声源监测方法及《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的方法进行,同时记录监测期间风速、风向、雨雪等气象条件。

3.2.3.4.2 声环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用等效声级与相应标准值比较的方法进行。

(2) 评价标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 1 类、2 类、4a 类、4b 类标准。

(3) 评价结果

声环境现状监测值及评价结果见下表。

表 3.2-18 本次评价期间声环境现状监测及评价结果 单位: dB(A)

检测时间	检测点位		检测结果	
			昼间	夜间
2025. 11. 25	策勒县浩海新型建材有限公司	东厂界	55	46
		南厂界	56	47
		西厂界	43	40
		北厂界	43	39
	和田迪丽热穆国际商贸有限公司	东厂界	53	46
		南厂界	59	49
		西厂界	48	43
		北厂界	47	39
	综合配套服务区		53	47
	策勒县天津实验中学		53	45
	策勒县职业技术学校		52	43
	策勒县第四中学		41	39
	308 慧明小区		52	44
	策勒县工业园区四周边界	东厂界	47	42
		南厂界	56	49
		西厂界	57	48
		北厂界	54	47
	铁路边界		41	40

由上表分析可知,本次评价期间,各噪声监测点昼间及夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求。

3.2.3.4.3 声环境质量变化情况

本次评价选取原规划环评期间 2017 年 7 月和本次规划 2023 年 11 月声环境质量现状监测值进行比较,分析其变化趋势,以表征评价区域声环境质量的变化情况。具体变化情况见下表。

表 3.2-19 声环境质量变化情况对比分析一览表 单位: dB(A)

点 位			昼 间			夜 间		
			原规划环评期间	本次跟踪环评期间	总体变化趋势	原规划环评期间	本次跟踪环评期间	总体变化趋势
1	策勒县浩海新型建材有限公司	东侧	45.9	55	升高	36.8	46	升高
2		南侧	47.9	56		36.3	47	
3		西侧	47.7	43		36.9	40	
4		北侧	36.1	43		36.3	39	

5	和田迪丽热穆国际商贸有限公司	东侧	43.9	53		36.4	46
6		南侧	47.0	59		36.8	49
7		西侧	56.4	48		36.9	43
8		北侧	48.2	47		37.0	39
9	策勒县工业园区	东侧	36.8	47		36.5	42
10		南侧	38.8	56		36.8	49
11		西侧（交通）	57.9	57		36.6	48
12		北侧	36.3	54		36.8	47

由上表可知，区域声环境质量监测值略有升高，但均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准的要求，声环境质量较好。通过合理布局，同时在道路两侧设置防护绿带，策勒天津工业园区噪声对周边居民影响轻微，未对区域声环境质量产生明显的不利影响。

3.2.3.5 土壤环境质量现状监测与评价

3.2.3.5.1 土壤环境质量现状监测

(1) 监测点布设

根据原规划环评中土壤质量监测点，结合区域的地形特点以及当地的气象特征，在园区内设置 6 个土壤柱状采样点，2 个土壤表层采样点，在园区外设置 3 个土壤表层采样点，各监测点及监测因子具体位置见下表和附图。

表 3.2-20 土壤采样点位及深度一览表

序号	监测点名称		取样类型	取样深度	监测因子
1	园区范围内	园区内未利用地	表层样	0~0.5m	45 项基本因子（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、pH、石油烃、锌、氨氮、氟化物、锑
2		园区西北侧空地			
3		现有企业内（策勒县浩海新型建材有限公司）（纺织基材产业区）	柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m	
4		陆港物流区			
5		电子装配产业区			
6		农产品精深加工区			
7		印染产业区			
8		东部污水处理厂			
9	园区外	园区西北部农田	表层样	0~0.5m	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
10		308 慧明小区			45 项基本因子、pH、石油烃、锌、氨氮、氟化物、锑
11		园区下风向			
理化性质		选取 6 号点位			pH、缓冲容量、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和含水率、土壤容重、孔隙度，同时记录土壤层次、颜色、土体构型、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物；附土壤剖面照片及

其景观照片并根据土壤分层情况描述土壤的理化性质

(2) 监测时间与频率

土壤采样时间为 2023 年 11 月 20 日，监测 1 天，每个点位采样一次。

(3) 监测布点及采样方法

柱状采样点土壤采样深度为表层样 0~0.5m、中层样 0.5~1.5m、深层样 1.5~3.0m，每个表层样土壤采样深度为 0~20cm。

(4) 监测方法

监测方法参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《场地环境调查技术导则》(HJ 25.1-2014)、《场地环境调查技术导则》(HJ 25.2-2014) 要求进行。分析方法参照《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)、《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准》(GB 15618-2018) 相关要求执行。并给出各监测因子的分析方法及其检出限。

3.2.3.5.2 土壤环境质量现状评价

土壤环境质量现状监测及评价结果见下表。

表 3.2-21 土壤污染风险筛选结果(建设用地)

单位: mg/kg

序号	监测因子	标准值	监测结果	现有企业内			陆港物流区			电子装配产业区		
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
1	pH	—	监测值	8.66	8.56	8.62	8.52	8.66	8.56	8.98	8.87	8.96
2	石油烃	4500	监测值	6	7	6	ND	ND	7	ND	9	ND
			标准指数	0.0013	0.0016	0.0013	—	—	0.0016	—	0.0020	—
3	锌	10000	监测值	52	53	49	47	40	50	44	48	48
			标准指数	0.0052	0.0053	0.0049	0.0047	0.0040	0.0050	0.0044	0.0048	0.0048
4	氨氮	1200	监测值	1.18	1.07	1.26	1.64	1.36	1.85	1.15	1.27	1.09
			标准指数	0.0010	0.0009	0.0011	0.0014	0.0011	0.0015	0.0010	0.0011	0.0009
5	氟化物	10000	监测值	288	319	322	358	342	324	280	303	272
			标准指数	0.0288	0.0319	0.0322	0.0358	0.0342	0.0324	0.0280	0.0303	0.0272
6	锑	180	监测值	0.85	0.80	0.86	0.74	0.72	0.79	0.85	0.80	0.86
			标准指数	0.0047	0.0045	0.0048	0.0041	0.0040	0.0044	0.0046	0.0047	0.0046
7	砷	60	监测值	7.18	6.68	6.53	5.43	5.19	5.93	5.79	6.21	6.23
			标准指数	0.1197	0.1113	0.1088	0.0905	0.0865	0.0989	0.0965	0.1035	0.1038
8	镉	65	监测值	0.11	0.10	0.11	0.11	0.09	0.11	0.11	0.11	0.10
			标准指数	0.0017	0.0016	0.0017	0.0017	0.0013	0.0017	0.0017	0.0017	0.0016
9	铬(六价)	5.7	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	铜	18000	监测值	18	18	19	17	16	17	19	19	21
			标准指数	0.0010	0.0010	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0012

序号	监测因子	标准值	监测结果	现有企业内			陆港物流区			电子装配产业区		
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
11	铅	800	监测值	17.5	15.8	18.3	16.9	17.2	17.3	15.9	15.4	16.6
			标准指数	0.0219	0.0197	0.0229	0.0211	0.0215	0.0216	0.0198	0.0193	0.0208
12	汞	38	监测值	0.005	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.006	0.007
			标准指数	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
13	镍	900	监测值	16	20	18	18	14	20	19	21	16
			标准指数	0.0179	0.0218	0.0194	0.0202	0.0155	0.0218	0.0208	0.0235	0.0178
14	四氯化碳	2.8	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	氯仿	0.9	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	氯甲烷	37	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	1,1-二氯乙烷	9	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	1,2-二氯乙烷	5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	1,1-二氯乙烯	66	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	顺1,2-二氯乙烯	596	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	反1,2-二氯乙烯	54	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22	二氯甲烷	616	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23	1,2-二氯丙烷	5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24	1,1,1-四氯乙烷	10	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25	1,1,2-四氯乙烷	6.8	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26	四氯	53	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	监测因子	标准值	监测结果	现有企业内			陆港物流区			电子装配产业区		
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
	乙烯		标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27	1,1,1-三氯乙烷	840	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	1,1,2-三氯乙烷	2.8	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	三氯乙烯	2.8	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30	1,2,3-三氯丙烷	0.5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31	氯乙烯	0.43	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	苯	4	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	氯苯	270	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	1,2-二氯苯	560	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35	1,4-二氯苯	20	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
36	乙苯	28	监测值	ND	ND	ND	3.6	4.4	3.9	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	0.1299	0.1585	0.1379	--	--	--
37	苯乙炔	1290	监测值	ND	ND	ND	10.4	15.5	12.7	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	0.0081	0.0120	0.0098	--	--	--
38	甲苯	1200	监测值	ND	ND	ND	ND	6.0	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	0.0050	--	--	--	--
39	间二甲苯+对二甲苯	570	监测值	ND	ND	ND	5.1	5.3	4.8	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	0.0089	0.0094	0.0084	--	--	--
40	邻二甲苯	640	监测值	ND	ND	ND	2.3	2.7	2.0	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	0.0036	0.0042	0.0032	--	--	--
41	硝基苯	76	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
42	苯胺	260	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43	2-氯	2256	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	监测因子	标准值	监测结果	现有企业内			陆港物流区			电子装配产业区		
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
	酚		标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
44	苯并[a]蒽	15	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
45	苯并[a]芘	1.5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
46	苯并[b]荧蒽	15	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
47	苯并[k]荧蒽	151	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
48	蒽	1293	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
49	二苯并[a,h]蒽	1.5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50	茚并[1,2,3-cd]芘	15	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51	萘	70	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--

续表 3.2-25 土壤污染风险筛选结果(建设用地)

单位: mg/kg

序号	监测因子	标准值	监测结果	农产品精深加工区			印染产业区			东部污水处理厂		
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
1	pH	—	监测值	8.44	8.37	8.41	8.65	8.69	8.60	8.65	8.88	8.64
2	石油烃	4500	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	锌	10000	监测值	55	45	49	45	50	50	43	46	39
			标准指数	0.0055	0.0045	0.0049	0.0045	0.0050	0.0050	0.0043	0.0046	0.0039
4	氨氮	1200	监测值	0.59	1.19	1.36	0.94	0.76	1.50	0.94	1.66	1.28
			标准指数	0.0005	0.0010	0.0011	0.0008	0.0006	0.0013	0.0008	0.0014	0.0011
5	氟化物	10000	监测值	342	328	313	291	286	302	282	285	258
			标准指数	0.0342	0.0328	0.0313	0.0291	0.0286	0.0302	0.0282	0.0285	0.0258
6	镉	180	监测值	0.83	0.90	0.86	0.93	0.91	0.85	0.80	0.77	0.74
			标准指数	0.0046	0.0050	0.0048	0.0052	0.0051	0.0047	0.0044	0.0043	0.0041
7	砷	60	监测值	6.82	7.47	7.26	8.12	7.46	7.22	5.48	5.71	5.31
			标准指数	0.1136	0.1246	0.1209	0.1354	0.1244	0.1203	0.0913	0.0952	0.0885
8	镉	65	监测值	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10	0.12	0.10
			标准指数	0.0016	0.0016	0.0017	0.0016	0.0018	0.0015	0.0015	0.0019	0.0016

序号	监测因子	标准值	监测结果	农产品精深加工区			印染产业区			东部污水处理厂		
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
9	铬(六价)	5.7	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	铜	18000	监测值	25	23	23	20	21	24	21	23	21
			标准指数	0.0014	0.0013	0.0013	0.0011	0.0011	0.0013	0.0012	0.0013	0.0012
11	铅	800	监测值	16.9	18.2	18.3	16.9	17.1	16.1	15.7	16.7	16.6
			标准指数	0.0211	0.0227	0.0229	0.0212	0.0214	0.0201	0.0197	0.0208	0.0208
12	汞	38	监测值	0.005	0.008	0.008	0.022	0.005	0.016	0.009	0.009	0.007
			标准指数	0.0001	0.0002	0.0002	0.0006	0.0001	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002
13	镍	900	监测值	19	18	26	18	25	20	20	18	21
			标准指数	0.0212	0.0199	0.0288	0.0196	0.0280	0.0221	0.0217	0.0195	0.0233
14	四氯化碳	2.8	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	氯仿	0.9	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	氯甲烷	37	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	1,1-二氯乙烷	9	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	1,2-二氯乙烷	5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	1,1-二氯乙烯	66	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	顺1,2-二氯乙烯	596	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	反1,2-二氯乙烯	54	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22	二氯甲烷	616	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23	1,2-二氯丙烷	5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24	1,1,1-四氯乙烷	10	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--

序号	监测因子	标准值	监测结果	农产品精深加工区			印染产业区			东部污水处理厂		
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
25	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26	四氯乙烯	53	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27	1,1,1-三氯乙烷	840	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	1,1,2-三氯乙烷	2.8	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	三氯乙烯	2.8	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30	1,2,3-三氯丙烷	0.5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31	氯乙烯	0.43	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	苯	4	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	氯苯	270	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	1,2-二氯苯	560	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35	1,4-二氯苯	20	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
36	乙苯	28	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
37	苯乙烯	1290	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
38	甲苯	1200	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
39	间二甲苯+对二甲苯	570	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
40	邻二甲苯	640	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--

序号	监测因子	标准值	监测结果	农产品精深加工区			印染产业区			东部污水处理厂		
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
41	硝基苯	76	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
42	苯胺	260	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
43	2-氯酚	2256	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
44	苯并[a]蒽	15	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
45	苯并[a]芘	1.5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
46	苯并[b]荧蒽	15	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
47	苯并[k]荧蒽	151	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
48	蒽	1293	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
49	二苯并[a,h]蒽	1.5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50	茚并[1,2,3-cd]芘	15	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51	萘	70	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 3.2-22 土壤污染风险筛选结果(建设用地) 单位: mg/kg

序号	监测因子	标准值	监测结果	园区内未利用地	园区西北侧空地	308 慧明小区	园区下风向
				0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
1	pH	—	监测值	8.66	8.40	8.58	8.62
2	石油烃	4500	监测值	ND	57	ND	6
			标准指数	--	0.0127	--	0.0013
3	锌	10000	监测值	45	56	55	47
			标准指数	0.0045	0.0056	0.0055	0.0047
4	氨氮	1200	监测值	2.59	2.2	3.68	0.98
			标准指数	0.0022	0.0018	0.0031	0.0008
5	氟化物	10000	监测值	303	336	306	386
			标准指数	0.0303	0.0336	0.0306	0.0386

6	锑	180	监测值	0.85	0.76	0.76	0.86
			标准指数	0.0047	0.0042	0.0042	0.0048
7	砷	60	监测值	6.79	4.60	4.43	6.72
			标准指数	0.1132	0.0766	0.0738	0.1120
8	镉	65	监测值	0.11	0.08	0.14	0.12
			标准指数	0.0017	0.0013	0.0021	0.0019
9	铬（六价）	5.7	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
10	铜	18000	监测值	16	17	19	18
			标准指数	0.0009	0.0009	0.0011	0.0010
11	铅	800	监测值	16.4	18.2	19.9	14.3
			标准指数	0.0205	0.0228	0.0249	0.0178
12	汞	38	监测值	0.005	0.005	0.007	0.013
			标准指数	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003
13	镍	900	监测值	12	16	15	17
			标准指数	0.0133	0.0177	0.0171	0.0192
14	四氯化碳	2.8	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
15	氯仿	0.9	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
16	氯甲烷	37	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
17	1,1-二氯乙烷	9	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
18	1,2-二氯乙烷	5	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
19	1,1-二氯乙烯	66	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
20	顺1,2-二氯乙烯	596	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
21	反1,2-二氯乙烯	54	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
22	二氯甲烷	616	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
23	1,2-二氯丙烷	5	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
24	1,1,1,2-四氯乙烷	10	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
25	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	监测值	ND	ND	ND	ND

			标准指数	--	--	--	--
26	四氯乙烯	53	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
27	1,1,1,-三氯乙烷	840	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
28	1,1,2-三氯乙烷	2.8	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
29	三氯乙烯	2.8	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
30	1,2,3-三氯丙烷	0.5	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
31	氯乙烯	0.43	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
32	苯	4	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
33	氯苯	270	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
34	1,2-二氯苯	560	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
35	1,4-二氯苯	20	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
36	乙苯	28	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
37	苯乙烯	1290	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
38	甲苯	1200	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
39	间二甲苯+对二甲苯	570	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
40	邻二甲苯	640	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
41	硝基苯	76	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
42	苯胺	260	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
43	2-氯酚	2256	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
44	苯并[a]蒽	15	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--

45	苯并[a]芘	1.5	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
46	苯并[b]荧蒽	15	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
47	苯并[k]荧蒽	151	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
48	蒽	1293	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
49	二苯并[a,h]蒽	1.5	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
50	茚并[1,2,3-cd]芘	15	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--
51	萘	70	监测值	ND	ND	ND	ND
			标准指数	--	--	--	--

表 3.2-23 土壤污染风险筛选结果(农用地)

单位: mg/kg

序号	监测因子	标准值	监测结果	园区西北部农田
				0~0.2m
1	pH 值	—	监测值	8.60
2	汞	3.4	监测值	0.007
			标准指数	0.0021
3	砷	25	监测值	7.56
			标准指数	0.3024
4	铜	100	监测值	22
			标准指数	0.2232
5	镍	190	监测值	26
			标准指数	0.1348
6	锌	300	监测值	66
			标准指数	0.2213
7	铬	250	监测值	37
			标准指数	0.1480
8	铅	170	监测值	18.2
			标准指数	0.1071
9	镉	0.6	监测值	0.12
			标准指数	0.1924

由上表可知,本规划范围内及周边农用地土壤采样点各项监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值,建设用地土壤采样点各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值。

3.2.3.5.3 土壤环境质量变化情况

将原规划环评跟踪评价期间区域土壤环境质量与本次评价期间土壤环境质量按照监测浓度进行对比分析，对比结果下表。

表 3.2-24 区域土壤环境质量变化情况一览表 单位：mg/kg(pH 除外)

监测点位	监测因子	原规划环评期间监测浓度	本次跟踪环评监测浓度	总体变化趋势
园区内未利用地	PH	6.9	8.66	升高
	铜	13.62	16	升高
	锌	74.99	45	降低
	铅	12.05	16.4	升高
	镉	0.08	0.11	基本不变
	砷	6	6.79	基本不变
	汞	0.036	0.005	基本不变
现有企业内	PH	7.1	8.66	升高
	铜	16	18	基本不变
	锌	59.86	42	降低
	铅	13.17	17.5	升高
	镉	0.15	0.11	基本不变
	砷	8	7.18	基本不变
	汞	0.018	0.005	基本不变

由上表分析可知，原跟踪环评期间与本次规划环评期间土壤监测点位各因子未发生较明显变化。采样点各项监测因子均满足先关标准限值要求。

3.2.3.6 生态环境现状调查

本次生态影响评价范围为策勒天津工业园区规划边界外延 500m。

3.2.3.6.1 生态环境现状调查

根据调查，园区规划范围内现状为大部分属于开发状态，无任何生态植被，规划实施不会对生态环境产生明显影响。

(1) 土地利用现状调查

策勒天津工业园区所在区域地势平坦开阔，规划范围内土地利用类型为建设用地。

(2) 植被现状调查

区域内除局部地段外，植被稀疏，地表大面积裸露，景观单调。植物物种的分布和水文条件直接有关，项目区域内除局部地段外，绝大部分地段很少或根本无植物生长，为裸地。

(3) 动物生态现状调查与评价

由于园区位于城镇边缘，因此区域人类活动频繁，野生动物很少，主要以啮齿类、爬行类、鸟类为主，无珍稀濒危物种和保护动物。

3.3 现状问题和环境制约因素分析

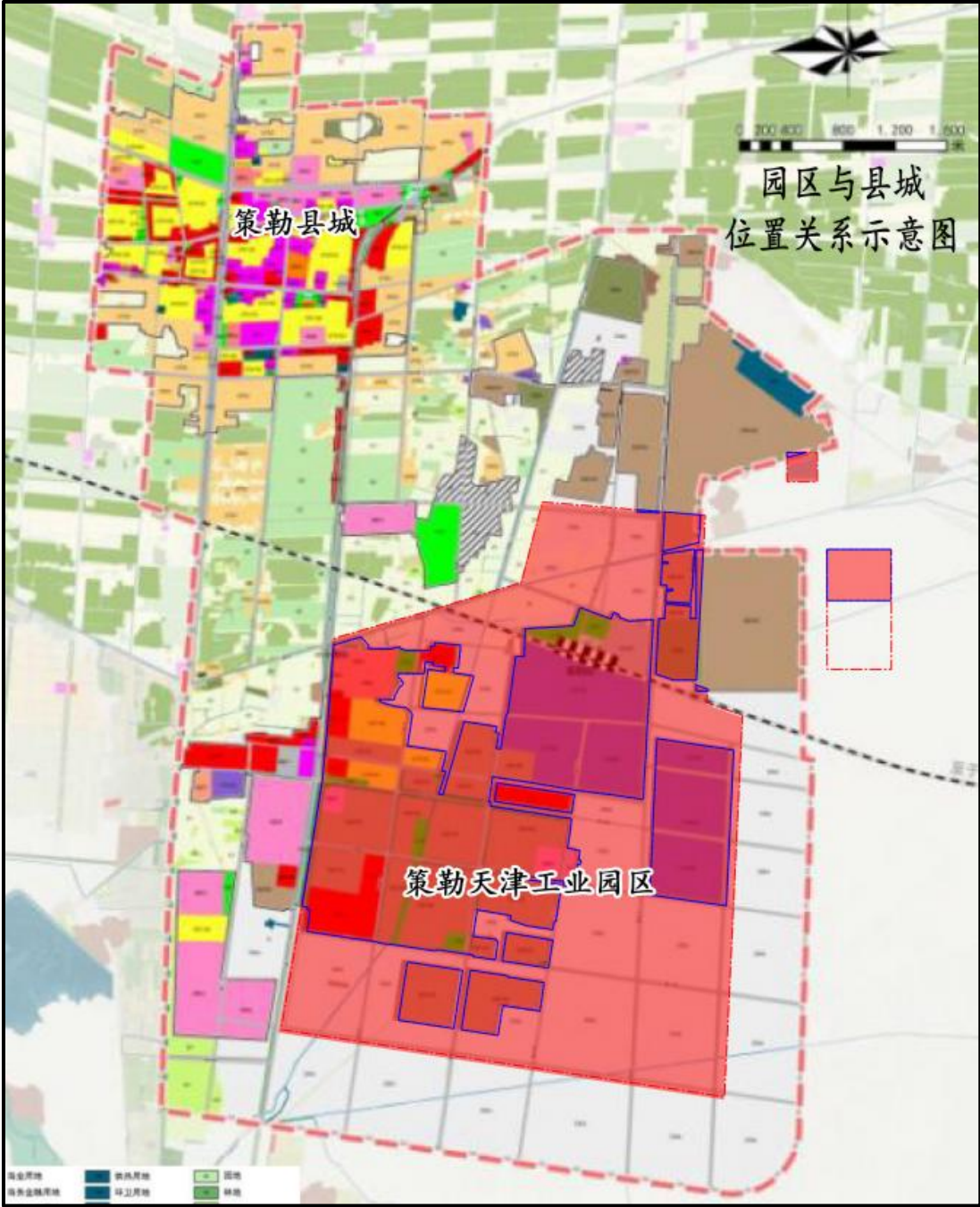
3.3.1 现状问题分析

对园区开发与保护现状、区域环境概况、环境质量现状及变化趋势、资源能源开发利用现状、环境风险与管理状况的调查结果，园区的基本情况如下。

3.3.1.1 园区现状用地布局问题

(1)产城融合问题

园区位于策勒县城东南侧，局部区域现有企业与区域居住区交错分布，产城融合问题较为突出。



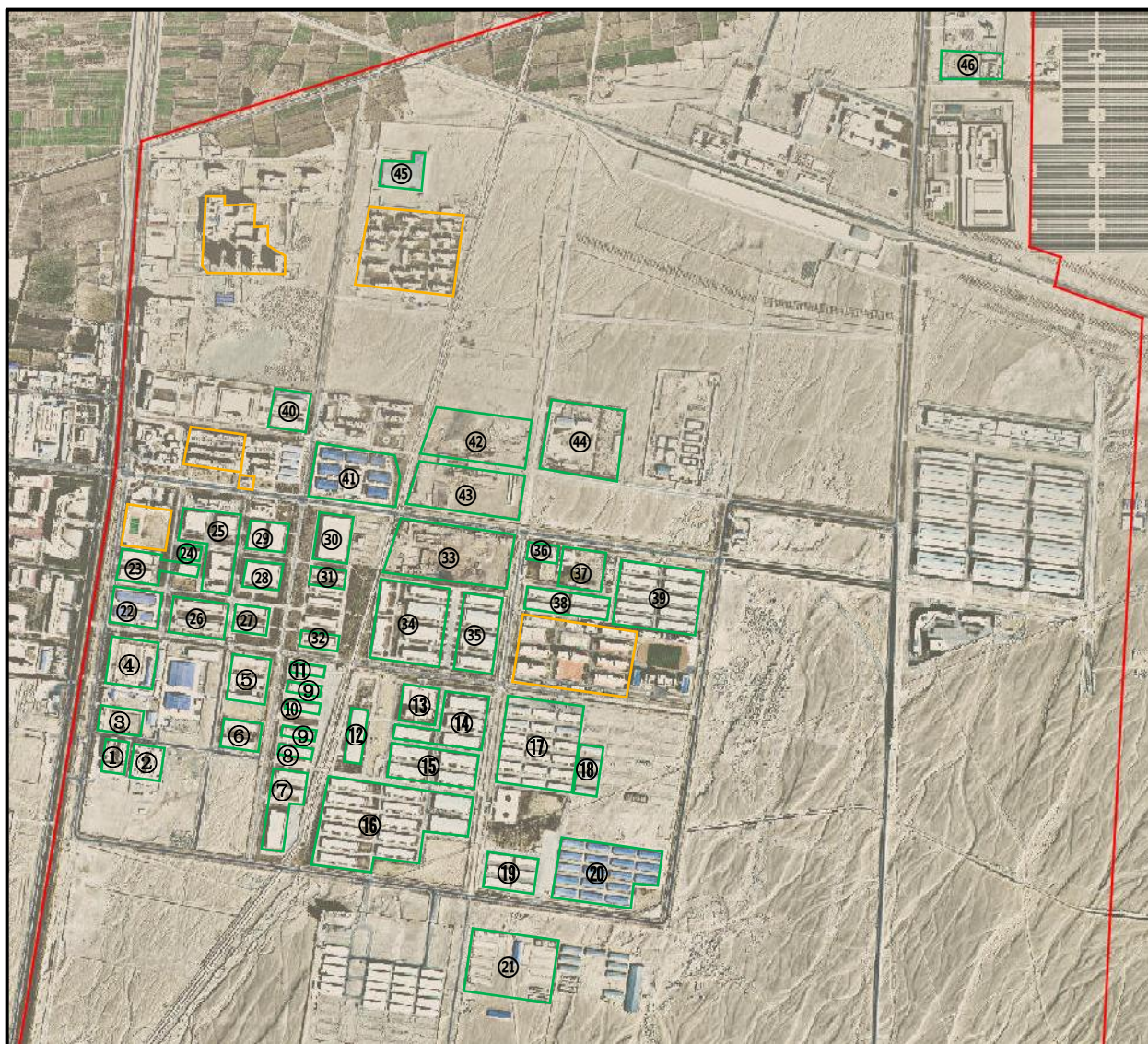


图 3.3-2 园区内企业布局情况示意图

管控思路：根据现状调查，与策勒县城紧邻区域现有企业分布较为集中，工业用地已近饱和，现有企业类型主要为纺织、电子科技、设备开发等轻污染企业，对县城的环境影响较小，未发生突发环境污染、投诉举报等事件，规划实施过程中应继续强化现有企业环境管理，不断提高环保治理水平；对于现状少量空闲工业用地及后续腾笼换鸟的空间，本评价从产业定位和空间布局等方面也提出了相应管控要求，保障产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。

(2)产业布局问题



图 3.3-3 园区内企业产业布局情况示意图

根据现场踏勘及调查，园区现有企业 45 家，布局相对集中，均位于园区西部。根据现有企业分布与规划布局统计，现有企业除策勒县佳力纺织科技有限公司、新疆优产农业科技发展有限公司、新疆疆缆天下线缆有限公司、和田永兴旺精密制造有限公司外，其余 41 家符合规划产业发展方向。

对现有企业结合规划发展时序要求，规划远期根据园区的发展进度在企业现有区域规划发展前逐步完成搬迁工作；现有企业在存续期间生态环境主管部门加强监督管理，保留现状用地规模，禁止原厂址新建、扩建项目，污染物达标排放且只减不增，只允许以提升

生态环境保护水平为目的环保技改以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整。搬迁后需按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范,开展土壤环境状况调查评估。

3.3.1.2 环境管理仍需加强

园区原规划和跟踪评价期间制定了跟踪评价方案并明确了各环境要素的具体跟踪监测计划,根据现场调查与咨询,自规划实施以来,除 2019 年开展跟踪监测外,未严格按照规划跟踪监测计划开展实际监测工作。

成因分析: 原工业区设立初期未明确责任主体,未重视跟踪监测计划实施,监测资金未落实到位,导致跟踪监测计划均未全部落实。本评价建议园区完善专门的环境监测管理部门,财政支出考虑监测专项资金,严格落实本规划环评提出的跟踪监测计划。

对策措施: (1)本评价建议园区管委会将跟踪监测费用纳入后续年度生态环境保护财政预算支出。严格按照跟踪监测计划规定的点位、项目、频次开展区域环境质量监测。

(2)为区域环境质量持续改善,本评价建议进一步建立健全园区生态环境保护机制;强化环保领导能力,增强环保责任意识;高度重视环保能力建设,加强环境管理,确保各项环保治理设施正常运行,最大程度减少污染物排放;加强企业台账管理,确保有据可依、可查。

3.3.2 制约因素分析

根据现状调查结果,结合园区产业发展和现状环境问题,本评价提出了规划实施需重点关注的环境、资源、生态、风险等方面的制约因素。

3.3.2.1 环境资源制约因素分析

(1)水资源制约因素分析

园区新水资源主要依托奴尔水库地表水,由策勒县城乡饮用水总水厂供应,规划为3.5万m³/d,供水范围主要为园区,根据策勒县城市管理综合行政执法局出具的《关于策勒天津工业园区国土空间专项规划(2024-2035年)意见请示的批复》,计划规划分配不低于1.9万m³/d的水源,由策勒县城乡饮用水总水厂作为专项保障园区内生产及生活供水,规划实施过程中水资源总量一定程度上限制了园区的发展规模和速度,长期来看,在优先保障城镇居民用水情况下,如何充分利用再生水资源、合理调配园区水资源、保障园区用水需求,会对园区产业发展形成一定的制约。

(2)土地资源制约因素分析

园区规划范围内不涉及策勒县国土空间规划“三区三线”确定的永久基本农田,但是园

区规划范围内还有一定面积的耕地，规划实施过程中将逐渐变为工业建设用地，涉及占压耕地问题。因此，建设用地指标的稀缺以及如何做好耕地占补平衡将成为规划实施的一个重要制约因素。

3.3.2.2 风险制约因素分析

园区规划范围内现有幸福小区、308小区、光明小区、策勒县第五小学、策勒县技工学校、策勒中等职业学校等环境敏感点，同时本次规划有综合配套服务区。此外，规划周边近距离也有住宅区分布。结合本次规划的范围、发展产业以及和策勒县国土空间总体规划的修编成果，规划产业发展会产生少量的废气，同时也会存在一定的环境风险，园区的建设将会对园区内环境敏感点造成一定的影响。因此，居住环境风险亦将成为规划实施的制约因素之一。

对策措施：结合上位规划对策勒县的定位以及发展规划要求，园区规划产业以纺织基材、电子装配、农产品精深加工、印染四大产业板块为主，其中纺织基材、电子装配、农产品精深加工产业均属于轻污染或基本无染污行业；同时，将存在少量污染排放的印染产业布设在离居住区较远的区块，同时对入区企业提出满足大气环境保护距离，不得涉及VOCs 工序企业入驻等管控要求，并设置一定的绿化带将其与其他产业区隔离，最大程度的减轻工业污染对敏感目标的影响。

3.3.2.3 生态安全制约因素分析

园区规划范围内不涉及生态保护红线、文物保护单位、国家公益林、自然保护区等，园区规划范围内涉及少量的灌渠管控区。在规划实施的同时，如何同步做好对上述生态环境敏感目标的保护，是规划实施的制约因素之一。

园区规划范围内涉及少量的灌渠管控区，根据《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》及地方水利部门相关规定，建设和发展不得占用河道滩地,禁止在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土、固废等，禁止从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。因此灌渠管控区对园区的发展构成一定制约。

对策措施：园区穿越东干渠，东干渠管理范围从北边界穿过，东干渠管理范围与园区重叠区域现状主要为公园绿地和规划的工业用地，评价建议将东干渠管理范围划定为优先保护单元，东干渠管理范围外50m安全保护范围内禁止进行爆破、炸鱼、烧窑、采石、采矿、挖砂、取土等危及工程安全的活动。

3.3.2.4 碳达峰碳中和目标制约因素分析

习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。《中国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》也对实现“双碳”目标的具体路径提出了进一步的指导意见。据相关研究报道，工业是碳排放的重要领域，约占全社会碳排放总量的70%，是碳排放贡献的重要组成部分。“双碳”目标的提出对于园区产业结构、能源结构不断优化调整以及推动绿色发展、提高科技创新比例提出了更高的要求。

4 环境影响识别及评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

4.1.1 环境影响识别的工作程序

在规划分析和环境现状评价的基础上，从规划的目标、结构、布局、规模、时序及重大规划项目的实施方案等方面，重点分析规划实施对资源、环境要素造成的不良环境影响，包括正面影响、负面影响，短期影响、长期影响，各种可能发生的区域性、综合性、累积性的环境影响或环境风险。要考虑的资源要素包括土地资源、水资源等，考虑的环境要素包括水环境、大气环境、土壤环境、声环境和生态环境。

通过环境影响识别，筛选出受规划影响大、范围广的资源、环境要素，作为分析、预测与评价的重点内容。

4.1.2 环境影响识别方法选择

环境影响识别一般有核查表法、矩阵法、网络法、GIS 支持下的叠加图法、系统流图法、层次分析法、情景分析法等。本次规划环评根据园区资源利用现状、环境现状的分析，结合园区规划对环境的影响范围、影响程度，采用矩阵识别法进行环境影响识别。

规划环境影响识别的工作程序见下图：

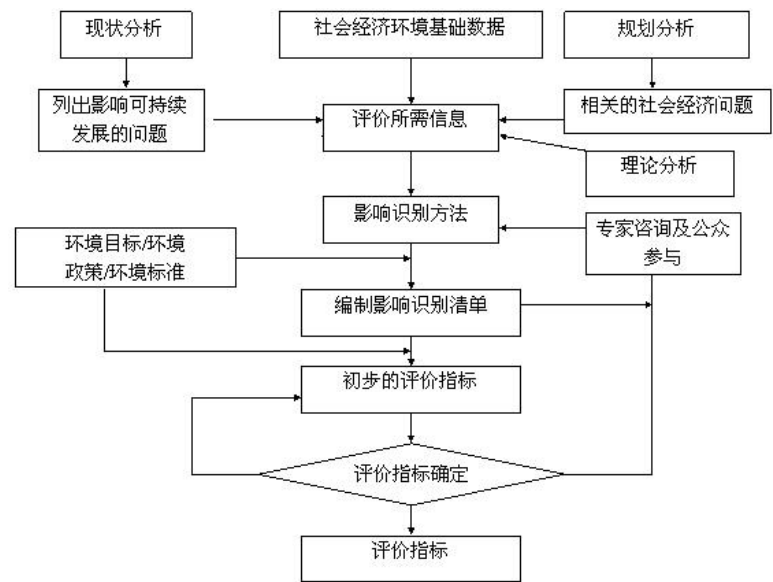


图 4.1-1 规划环境影响识别工作程序

4.1.3 环境影响要素识别

园区具体发展方向及在国民经济行业类别见下表，结合环境影响要素识别结果和规划

产业的污染物排放特征，以及当地环境污染特征，筛选后确定规划主要环境影响因子见下表。

表 4.1-2 园区产业发展一览表

产业片区	主要发展方向
纺织基材产业区	C1711 棉纺纱加工；C1712 棉织造加工；C1722 毛织造加工；C1761 针织或钩针编织物织造；C1763 针织或钩针编织品制造；C177 家用纺织制成品制造；C182 针织或钩针编织服装制造 C301 水泥、石灰和石膏制造；C302 石膏、水泥制品及类似制品制造；C303 砖瓦、石材等建筑材料制造；C201 木材加工
电子装配产业区	C3563 电子元器件与机电组件设备制造；C3824 电力电子元器件制造；C3912 计算机零部件制造；C39 计算机、通讯和其他电子设备制造业
综合配套服务区	H61 住宿业；H62 餐饮业；L721 组织管理服务；L722 综合管理服务；L729 其他商务服务业
陆港商贸物流区	G5920 通用仓储
农产品精深加工区	C133 植物油加工；C1373 水果和坚果加工；C141 焙烤食品制造；C143 方便食品制造；C144 乳制品制造
站前商贸服务区	F521 综合零售；F522 食品、饮料及烟草制品专门零售；F523 纺织、服装及日用品专门零售
印染产业区	C1713 棉印染精加工；C1723 毛染整精加工；C1762 针织或钩针编织物印染精加工

园区规划实施后，对区域自然环境、生态环境、社会环境及资源的影响主要体现在入区企业外排污染物、资源能源消耗以及企业运行产生的经济效益对社会环境的影响。

根据园区规划分析的具体内容，结合区域环境质量现状，将本次规划实施后主要环境影响因素见下表。

表 4.1-3 环境影响要素及其影响程度识别结果一览表

类 别		自然环境					生态环境				资源环境		社会环境		
		环境空气	地表水环境	地下水	声环境	土壤环境	物种多样性	水土流失	土地利用	生态系统完整性	土地资源	水资源	资源集约利用	交通运输	经济发展
纺织基材产业区	影响类别	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	正	正	正
	影响范围	中	小	中	中	小	小	小	小	小	小	小	大	中	大
	影响程度	中	小	中	中	小	小	小	小	小	小	小	中	中	大
	时间跨度	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长
电子装配产业区	影响类别	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	正	正	正
	影响范围	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	大	大	大
	影响程度	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	大	大	大
	时间跨度	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长
综合配套服务区	影响类别	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	正	正	正
	影响范围	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	中
	影响程度	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	中	中	中
	时间跨度	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长

陆港 商贸 物流区	影响类别	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	正	正	正
	影响范围	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	中
	影响程度	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	中	中	中
	时间跨度	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长
农产 品精 深加工区	影响类别	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	正	正	正
	影响范围	中	小	中	中	小	小	小	小	小	小	小	大	中	大
	影响程度	中	小	中	中	小	小	小	小	小	小	小	中	中	大
	时间跨度	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长
站前 商贸 服务区	影响类别	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	正	正	正
	影响范围	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	中
	影响程度	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	中	中	中
	时间跨度	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长
印染 产业区	影响类别	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	正	正	正
	影响范围	中	小	中	中	小	小	小	小	小	小	小	大	中	大
	影响程度	中	小	中	中	小	小	小	小	小	小	小	中	中	大
	时间跨度	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长
工业 区 整体	影响类别	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	负	正	正	正
	影响范围	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	中
	影响程度	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	小	中	中	中
	时间跨度	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长	长

注：表中“正”或“负”表示影响类别为正面或负面影响；“大”、“中”、“小”表示影响范围或影响程度的相对大小。

由表 4.1-1 综合分析，规划的实施对社会环境影响主要表现为正面影响，主要表现为促进资源的集约利用、促进区域交通运输和经济的发展；对自然环境、生态环境和资源的影响以不利影响为主，影响范围和程度均较小。

4.2 评价因子

根据园区现状和发展趋势，结合规划产业的污染物排放特征以及当地环境的污染特征，同时结合产业发展方向及行业类别、行业污染物排放标准、排污许可申请与核发技术规范等，确定规划主要环境影响评价因子见下表。

表 4.2-1 环境影响因子识别结果一览表

环境要素	项目	影响因子
环境空气	现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、HCl、硫酸、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、苯并[a]芘、锡及其化合物、汞及其化合物、NH ₃ 、H ₂ S、铅及其化合物、氯乙烯、氟化物、甲醛、氰化氢
	污染源	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度
	影响评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃
地表水	现状评价	水温、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、氟化物、硫化物、氯化物、硫酸盐、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总磷、总氮、苯胺、镉、氯乙烯、苯、甲苯、二甲苯、六价

		铬、锌、砷、汞、镉、铅、氰化物、挥发酚、高锰酸盐指数
	污染源	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类
	影响评价	COD、氨氮、总磷
地下水	现状评价	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数、色度、锌、硫化物、石油类、苯、甲苯、二甲苯、钠、锑、苯胺
	污染源	pH、COD、氨氮、石油类、总氮
	影响评价	氨氮、耗氧量
声环境	现状评价	L _{eq}
	污染源	L _A
	影响评价	L _{eq}
土壤环境	现状监测	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、锌、氨氮、氟化物、锑
	影响评价	垂直入渗：石油类、COD、氨氮
固体废物	污染识别	一般工业固体废物、危险废物
	影响分析	
生态环境	现状调查	土地利用、生物多样性、景观格局、生态系统完整性
	影响分析	土地利用、生物多样性、景观格局、生态系统完整性
环境风险	源项分析	盐酸、乙酸、液碱、天然气、废矿物油
	影响评价	大气环境风险：天然气、废矿物油；地表水和地下水环境风险：—

4.3 环境风险因子辨识

通过园区现有企业风险源调查和规划产业涉及的主要代表性危险物质，园区涉及的主要危险物质包括盐酸、乙酸、液碱、天然气、废矿物油等。可能发生的风险事故为风险物质泄漏后污染大气和水环境。

4.4 环境目标和评价指标体系构建

根据规划内容、规划可能涉及的环境敏感问题及主要制约因素，衔接新疆维吾尔自治区及和田地区“三线一单”管控要求，根据对园区规划方案涉及的污染源、环境敏感要素及主要制约因素，同时参考《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）、《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、相关产业政策、环境质量标准、污染物排放标准等，确定本规划环评的评价指标体系，具体环境目标和评价指标见下表。

表 4.4-1 园区环境目标和评价指标一览表

类 别		评价指标		现状值(2023年)	规划近期(2030年)	规划远期(2035年)	指标来源
环境 质量	环境 空气	PM ₁₀		超标	持续改善	持续改善	新疆维吾尔自治区、和田地区、策勒县生态环境保护“十四五”规划、《环境空气质量标准》、环境质量改善要求
		PM _{2.5}		超标	持续改善	持续改善	
		SO ₂ 、NO ₂		达标	持续改善	持续改善	
		其他特征因子		评价因子达标	评价因子满足环境空气质量标准要求		
	水环境	地表水环境质量	东干渠	Ⅳ类	Ⅳ类，进一步改善现状环境质量		环境功能要求
		地下水质量		Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	
	声环境	居住区、医疗卫生区、文化教育区、行政办公区		1类	1类	1类	
		商业金融、集市贸易区及居住、商业混杂区		2类	2类	2类	
		工业生产、仓储物流区		3类	3类	3类	
		主要公路干线两侧		4a类	4a类	4a类	
		铁路干线两侧		4b类	4b类	4b类	
	土壤环境	农用地		低于农用地土壤污染风险筛选值	低于农用地土壤污染风险筛选值		环境功能要求
		建设用地		低于建设用地土壤污染风险筛选值	低于建设用地土壤污染风险筛选值		
资源利用		单位工业用地面积工业增加值(亿元/平方公里)		0.82	≥9	≥9	《国家生态工业示范园区标准》 (HJ274-2015)
		单位工业增加值综合能耗(tce/万元)		0.4	≤0.5	≤0.5	
		单位工业增加值新鲜水耗（立方米/万元）		7	≤8	≤8	
		再生水(中水)回用率(%)		40	≥10	≥10	
污染物排放		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	全部完成	《国家生态工业示范园区标准》 (HJ274-2015)
		污水集中处理设施		具备	具备	具备	
		危险废物收集处置率（%）		100	100	100	
		一般工业固体废物收集处理率（%）		100	100	100	
		生活垃圾收集处理率（%）		100	100	100	
		单位工业增加值废水排放量(吨/万元)		3.05	≤7.0	≤7.0	
风险防控		工业园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量		0	0	0	《国家生态工

	园区环境风险防控体系建设完善度(%)	100	100	100	业示范园区标准》 (HJ274-2015)
	环境管理能力完善度(%)	100	100	100	
环境管理	工业园区重点污染源稳定排放达标情况(%)	100	100	100	《国家生态工业示范园区标准》 (HJ274-2015)
	工业园区重点企业清洁生产审核实施率(%)	100	100	100	
	重点企业环境信息公开率(%)	100	100	100	
生态保护	生物多样性	—	不改变区域生物多样性		《生物多样性公约》
碳排放要求	单位生产总值碳排放量(tCO ₂ /万元)	2.0	较现状下降	2030 年前碳排放达到峰值	《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二〇三五年远景目标纲要》

5 环境影响预测与评价

5.1 规划实施生态压力分析

5.1.1 预测情景设置

园区规划了纺织基材产业区、电子装配产业区、陆港商贸物流区、农产品精深加工区、印染产业区等产业体系，兼顾发展城市服务、生产和生活配套设施。园区规划分两个阶段进行建设，规划近期为 2024-2030 年、规划远期 2031-2035 年，近期发展规模为：工业总产值 33 亿元、工业用地面积 658.74 公顷；远期发展规模为：工业总产值 43 亿元、工业用地面积 1303.11 公顷。

本评价根据两个规划阶段确定的经济目标和用地规模核算相应时期园区大气污染物、水污染物、固体废物以及碳排放水平，并将此作为两个预测情景进行分析。预测情景设置情况详见下表。

表 5.1-1 本评价预测情景设置一览表

环境要素	预测情景	规划时序	内 容
大气	情景 1	规划近期	按规划近期园区产业发展规模、废气产生特点进行预测
	情景 2	规划远期	按规划远期园区产业发展规模、废气产生特点进行预测
地表水	情景 1	规划近期	按规划近期园区产业发展规模及用排水特点进行预测
	情景 2	规划远期	按规划远期园区产业发展规模及用排水特点进行预测
固体废物	情景 1	规划近期	按规划近期园区产业发展规模及产废特点进行预测
	情景 2	规划远期	按规划远期园区产业发展规模及产废特点进行预测
碳排放	情景 1	规划近期	按规划近期园区能源消耗量及重点行业发展规模进行分析
	情景 2	规划远期	按规划远期园区能源消耗量及重点行业发展规模进行分析

5.1.2 水资源需求量分析

5.1.2.1 园区取水量分析

结合《企业水平衡测试通则》(GB/T12452-2008)、《重点工业行业用水效率指南》(工信部联节[2013]367 号)、《关于印发循环经济评价指标体系的通知》(发改环资[2007]1815 号)等相关资料，“取水量”是指“直接取自地表水、地下水和城镇供水工程以及企业从市场购得的其他水或水的产品的总量”。本评价中“取水量”指取用地表水、再生水量之和，其中地表水量为“新水量”。

5.1.2.1.1 园区规划取水量

根据《城市给水工程规划规范》(GB50282-98)，按不同性质用地用水量及人口综合用水量指标计算，园区规划近期(2030 年)用水量为 2.5 万 m³/d（910.99 万 m³/a），规划远期(2035 年)用水量为 3.07 万 m³/d（1120.19 万 m³/a）。规划未考虑规划产业用水特点，因此本评价对园区取水量进行重新核算。

5.1.2.1.2 本评价核算园区取水量

(1)本评价核算的规划产业取水量分析

本评价根据规划产业的用水特点，参照 2008 年联合发布的《北京工业能耗水耗指导指标(第一、二批)》中的同行业万元工业总产值水耗标准、上海市经济和信息化委员会、上海市统计局、上海市能效中心、上海市节能中心 2023 年颁布的《上海产业能效指南(2023 版)》中相关产业新上项目单位产值水耗指导指标，结合园区内现有企业的工业水耗指标，对园区水耗指标进行核算，确定规划近期、规划远期园区各产业万元工业产值耗水量，并结合各行业耗水量与取水量的关系，确定园区规划近、远期总取水量，计算结果详见下表。

表 5.1-2 本评价核算园区规划产业取水量一览表

产业名称		万元产值水耗 (m ³ /万元)	近期(2030 年)		远期(2035 年)	
			总产值 (亿元)	取水量 (万 m ³ /a)	总产值 (亿元)	取水量(万 m ³ /a)
纺织基材产业区	规划产业	1.61	17	27.37	22	35.42
电子装配产业区	规划产业	0.96	2	1.92	3	2.88
陆港商贸物流区	规划产业	4.826	3	14.478	5	24.13
农产品精深加工区	规划产业	2.8	8	22.4	10	28
印染产业区	规划产业	—	3	793.65	3	793.65
现有企业		—	15	7.55	15	7.55
现状生活用水		—	—	11.388	—	11.388
合计			—	878.756	—	903.018

由表分析可知，园区规划产业近期总取水量控制为 878.756 万 m³/a(2.41 万 m³/d)；规划产业远期取水量控制为 903.018 万 m³/a(2.47 万 m³/d)。

(2)本次评价核算的生活取水量分析

生活取水量按人员取水量计算。人员规划近期为 1.2 万人，规划远期为 3 万人，包括规划居住区新增人口生活用水，规划综合配套服务产业区的人员日常办公、生活用水。取水定额为 36.5m³/人·年，根据各规划期人口规模预测生活用水量见下表。

表 5.1-3 本评价核算园区规划的生活取水量一览表

项 目	规划近期(至 2030 年)		规划远期(至 2035 年)	
	日取水量(m ³ /d)	年取水量(万 m ³ /a)	日取水量(m ³ /d)	年取水量(万 m ³ /a)
生活取水量	1200	43.8	3000	109.5

注：规划区综合配套服务区、站前商贸服务区用水主要为日常办公用水，纳入规划生活用水量中

由表分析可知，按规划的人员数量计算，生活取水量规划近期为43.8 万 m³/a(1200m³/d)；规划远期为 109.5 万 m³/a(3000m³/d)。

(3)本评价核算的绿化取水量分析

考虑园区土地平衡情况，园区规划近期绿地面积为 9.59hm²，规划远期绿地面积为 60.54hm²。确定绿化取水量取 0.21m³/m²·a，每年绿化洒水时间按 240 天计，则本评价核算的绿化取水量见下表。

表 5.1-4 本评价核算园区绿化取水量一览表

项 目	取水量指标 (m ³ /m ² ·a)	规划近期(至 2030 年)			规划远期(至 2035 年)		
		用地面积 (hm ²)	日取水量 (m ³ /d)	年取水量 (万 m ³ /a)	用地面积 (hm ²)	日取水量 (m ³ /d)	年取水量(万 m ³ /a)
绿化取水量	0.21	9.59	84	2.01	60.54	530	12.71

由上表分析可知，园区规划近期绿化取水量为 2.01 万 m³/a(84m³/d)；规划远期绿化取水量为 12.71 万 m³/a(530m³/d)。

(4)本评价核算的其它取水量分析

园区其它取水量主要包括商业服务设施用水、道路及交通设施用水、物流仓储用水、公用设施用水等。参考《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)和《城市综合用水量标准》(SL367-2006)，园区其它取水量指标取值及计算结果见下表。

表 5.1-5 本评价核算的园区其它取水量一览表

用地名称	取水量指标 (m ³ /hm ² ·d)	规划近期(至 2030 年)			规划远期(至 2035 年)		
		用地面积 (hm ²)	日取水量 (m ³ /d)	年取水量 (万 m ³ /a)	用地面积 (hm ²)	日取水量 (m ³ /d)	年取水量 (万 m ³ /a)
商业服务设施用地	30	60.75	1822.5	66.52	130.19	3905.7	142.56
道路与交通设施用地	30	68.59	2057.7	75.11	127.82	3834.6	139.96
物流仓储用地	15	83.08	1246.2	45.49	139.36	2090.4	76.30
公用设施	20	2.62	52.4	1.91	9.33	186.6	6.81
合 计		—	5178.8	189.03	—	10017.3	365.63

由上表分析可知，园区其它取水量规划近期为 189.03 万 m³/a(5178.8m³/d)；规划远期 365.63 万 m³/a(10017.3m³/d)。

(5)本评价核算园区总取水量

综合以上分析结果，园区总取水量见下表。

表 5.1-6 园区总取水量一览表

项目	规划近期(2030 年)		规划远期(2035 年)	
	日需水量(m ³ /d)	年需水量(万 m ³ /a)	日需水量(m ³ /d)	年需水量(万 m ³ /a)
规划产业取水量	23763.5	867.368	24428.2	891.63

生活取水量	1512	55.188	3312	120.888
绿化取水量	84	2.01	530	12.71
其它取水量	5178.8	189.03	10017.3	365.63
总 计	30538.3	1113.596	38287.5	1390.858

由上表分析可知，园区规划近期总取水量控制为 1113.596 万 m^3/a (30538.3 m^3/d)；规划远期总取水量控制为 1390.858 万 m^3/a (38287.5 m^3/d)。

5.1.2.1.3 园区取水量控制

考虑到园区规划产业用水特点，园区规划产业用水量应按照国内先进指标进行控制，因此本评价建议园区取水量应按照核算的园区取水量作为总取水量进行后续的分析评价，即规划近期总取水量为 1113.596 万 m^3/a (30538.3 m^3/d)；规划远期总取水量为 1390.858 万 m^3/a (38287.5 m^3/d)。

5.1.2.2 园区污水产生量分析

5.1.2.2.1 园区规划污水产生量分析

规划考虑当地的气候特点、自然环境及用水结构，污水量依据平均日用水量进行测算，综合生活污水排放系数取 0.85，工业污水排放系数取 0.3。近期水平年日需水量 910.99 万 $\text{m}^3/\text{年}$ （日需水量 2.5 万 m^3 ），远期水平年日需水量 1120.19 万 $\text{m}^3/\text{年}$ （日需水量 3.07 万 m^3 ）。因此，规划近期污水量：774.34 万 m^3/a ，规划远期污水量：952.16 万 m^3/a 。

5.1.2.2.2 本评价核算污水产生量分析

本评价根据各产业取水情况，结合规划产业现状排污特点和污水产生量占取水量的比例，园区污水产生量见下表。

表 5.1-7 园区污水产生量一览表

单位：万 m^3/a

产业类别		取水量		污水产生量占取水量的比例(%)	污水产生量	
		规划近期	规划远期		规划近期	规划远期
纺织基材产业区	规划产业	27.37	35.42	50	13.685	17.71
电子装配产业区	规划产业	1.92	2.88	40	0.768	1.152
陆港商贸物流区	规划产业	14.478	24.13	80	11.5824	19.304
农产品精深加工区	规划产业	22.4	28	50	11.2	14
印染产业区	规划产业	793.65	793.65	80	634.92	634.92
现有企业		7.55	7.55	—	3.98	3.98
现状生活用水		11.388	11.388	—	9.11	9.11
规划生活用水		43.8	109.5	80	35.04	87.6
绿化用水		2.01	12.71	0	0	0
其他用水		189.03	365.63	40	75.612	146.252
合计		1113.596	1390.858	—	795.8974	934.028

由表分析可知，园区污水产生量规划近期为 795.8974 万 m³/a(2.18 万 m³/d)；规划远期为 934.028 万 m³/a(2.56 万 m³/d)。

5.1.2.2.3 园区污水产生量的确定

本评价核算的污水产生量已考虑到园区规划产业排污特点，因此建议按本次核算确定的园区污水产生量作为后续的分析 and 评价，即规划近期污水产生量为 795.8974 万 m³/a(2.18 万 m³/d)；规划远期为 934.028 万 m³/a(2.56 万 m³/d)。

5.1.2.2.4 污水处理方案分析

(1)规划污水处理方案

园区现有 1 座污水处理厂，位于园区东北角，设计规模 0.8 万 m³/d。收水范围为园区涉水企业以及常驻居民生活污水。污水处理厂采用“沉淀+过滤”工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求，全部回用于园区工业、绿化用水，剩余道路泼洒抑尘，不外排。

(2)评价建议污水处理方案分析

根据规划分析，并结合园区规划相关内容，园区规划近期、远期，污水处理厂废水处理情况见下表。

表 5.1-8 园区规划期污水处理厂废水处理情况一览表

现状废水处理量(m ³ /d)			规划近期废水处理量(m ³ /d)			规划远期废水处理量(m ³ /d)		
园区生产废水收集量	园区生活污水收集量	合计	园区生产废水收集量	园区生活污水收集量	合计	园区生产废水收集量	园区生活污水收集量	合计
109	249.6	358.6	20486.78	960	21446.78	22831.18	2400	25231.18
污水处理厂剩余处理能力		7641.4	污水处理厂剩余处理能力		-13446.78	污水处理厂剩余处理能力		-17231.18

注：园区常驻人口为 3120 人

根据上表分析可知，园区规划近期、规划远期废水产生量大于园区污水处理厂剩余处理能力。因此，规划近期对污水处理厂进行扩建，扩建后设计处理规模为 5 万 m³/d，园区污水处理厂可满足园区污水处理需求。

5.1.2.3 园区再生水回用分析

5.1.2.3.1 园区规划确定的再生水需求量

规划未明确规划近、远期再生水需求量。

5.1.2.3.2 本评价核算的规划区再生水需求量分析

本评价按照园区用水结构和用水量对规划再生水回用量进行分析。区内道路与交通设施用地用水、绿地与广场用地用水可以完全使用再生水，按照年用水 240 天计算；公共管

理与公共服务设施、公用设施用地及商业服务设施用地可部分使用再生水，按照年 330 天计算；工业用水可部分使用再生水，如工业循环水系统补水等，工业用水量按照年 330 天计算，园区人员生活和其它用水量按照年 365 天计算，园区再生水回用量计算结果见下表。园区再生水需求量汇总结果见下表。

表 5.1-9 本评价核算的园区再生水需求量一览表 单位：万 m³/a

产业类别		取水量		再生水使用 比例 (%)	再生水需求量	
		规划近期	规划远期		规划近期	规划远期
纺织基材产业区	规划产业	27.37	35.42	30	8.211	10.626
电子装配产业区	规划产业	1.92	2.88	30	0.576	0.864
陆港商贸物流区	规划产业	14.478	24.13	55	7.9629	13.2715
农产品精深加工区	规划产业	22.4	28	30	6.72	8.4
印染产业区	规划产业	793.65	793.65	50	396.825	396.825
现有企业		7.55	7.55	30	2.265	2.265
现状生活取水量		11.388	11.388	50	5.694	5.694
规划生活取水量		43.8	109.5	50	21.9	54.75
绿化取水量		2.01	12.71	100	2.01	12.71
其它取水量		189.03	365.63	60	113.418	219.378
合计		1113.596	1390.858	—	565.5819	724.7835

由上表分析可知，园区再生水需求量规划近期为 565.5819 万 m³/a(1.55 万 m³/d)，远期为 724.7835 万 m³/a(1.99 万 m³/d)。

5.1.2.3.3 再生水回用量的确定

本评价核算的再生水回用量综合考虑了规划特点、节约用水、充分利用再生水等特点，结合园区规划近远期污水产生量，确定以本评价核算的再生水回用量进行后续的分析 and 评价，即园区再生水需求量规划近期为 565.5819 万 m³/a(1.55 万 m³/d)，远期为 724.7835 万 m³/a(1.99 万 m³/d)。

5.1.2.3.4 再生水回用方案分析

园区内绿化用水、道路广场用水以及基建扬尘用水等均可全部使用再生水。除此之外，公共设施公厕用水及景观用水等均可使用再生水。

5.1.2.4 园区取水方案分析

5.1.2.4.1 园区规划新水量分析

新水量=取水量-再生水量，根据用水量、废水量及再生水回用量可知，园区内新水需求核算统计表如下。

表 5.1-10 本评价核算园区总新水量一览表

规划期	取水量		再生水量		新水量	
	日需水量(万 m ³ /d)	年需水量(万 m ³ /a)	日需水量(万 m ³ /d)	年需水量(万 m ³ /a)	日用量(万 m ³ /d)	年用量(万 m ³ /a)
规划近期 (2030 年)	3.05	1113.596	1.55	565.5819	1.5	548.0141
规划远期 (2035 年)	3.83	1390.858	1.99	724.7835	1.84	666.0745

由上表分析可知，园区新水用量规划近期为 548.0141 万 m³/a(1.5 万 m³/d)；规划远期为 666.0745 万 m³/a(1.84 万 m³/d)。

5.1.2.4.2 新水量供需平衡及供水方案分析

(1)规划供水方案

规划新水水源：利用策勒县城乡饮用水总水厂为供水水源，供水厂以奴尔水库地表水为水源。

(2)水量供需平衡

园区水厂现状供水量为 0.5 万 m³/d，设计供水能力 3.5 万 m³/d，供水范围包括供应策勒县生活用水、园区生产和生活用水。

园区规划近期新水用量为 1.5 万 m³/d，远期新水用量为 1.84 万 m³/d，策勒县城乡饮用水总水厂供水能力不能满足规划发展的需求。本评价建议：①由于园区耗水量较大，环评要求园区应加强水资源管理，大力提倡节约用水，在满足用水水质要求的前提下，充分挖掘再生水的利用潜力，建议规划中细化再生水利用措施，加快再生水处理装置及再生水管网建设进度，充分利用再生水资源；后续规划产业向附加值高、新水需求量大、能够在现有产业链上延链、补链的项目上倾斜，减少新水需求。

5.1.3 园区能源结构分析

5.1.3.1 规划的供热、供气分析

(1) 供热规划

根据规划文本，规划近期、远期热源由集中供热（天然气锅炉房）和企业自身工艺余热供应。规划文本未针对规划近、远期对园区热负荷进行核算。

(2) 供气规划

园区规划燃气气源以天然气为主。管道天然气主要来自上游天然气长输管道，由区内的调压站供气。规划未给出园区近、远期总用气量。

5.1.3.2 本评价核算的能耗分析及组成

本评价根据园区规划产业及用地布局，对园区热负荷进行核算，结合园区规划行业特点，生产车间无需采暖，仅办公室需要进行采暖。

(1)本评价核算的采暖热负荷分析

根据园区规划各类用地面积和相应的容积率确定各类建筑的采暖面积，在确定采暖热指标时按照建筑物采取节能措施考虑，居住用地热负荷指标取 45W/m²，公共建筑热负荷指标取 45W/m²，工业建筑热负荷指标取 50W/m²。按照采暖期 150d 计算，冬季最不利情况下建筑供热负荷指标及能耗的计算结果见下表。

表 5.1-11 园区供热负荷及能耗一览表

用地性质	容积率	采暖建筑物比例(%)	规划近期(至 2030 年)			规划远期(至 2035 年)		
			用地面积(hm ²)	供热负荷(MW)	能耗(万 tce)	用地面积(hm ²)	供热负荷(MW)	能耗(万 tce)
工业用地	0.6	20	276.96	16.62	0.432	553.52	33.21	0.863
公共建筑	1.2	80	55.81	24.11	0.627	64.97	28.07	0.730
规划居住用地	1.5	40	14.71	3.97	0.103	22.86	6.17	0.160
合 计	—	—	347.48	44.70	1.162	641.35	67.45	1.754

(2)本评价核算的能耗分析

本评价参照《北京工业能耗水耗指导指标(第一、二批)》及《上海产业能效指南(2023 版)》中的同行业万元工业产值能耗数据，结合园区内现有企业工业能耗指标，类比核算规划近期、远期园区总产值能耗。

表 5.1-12 园区规划产业能耗情况一览表

产业类型		规划近期(至 2030 年)			规划远期(至 2035 年)		
		产值(亿元)	能耗(tce/万元)	耗能(万 tce)	产值(亿元)	能耗(tce/万元)	耗能(万 tce)
纺织基材产业区	规划产业	17	0.024	0.408	22	0.024	0.528
电子装配产业区	规划产业	2	0.038	0.076	3	0.038	0.114
陆港商贸物流区	规划企业	3	0.02	0.06	5	0.02	0.1
农产品精深加工区	规划产业	8	0.069	0.552	10	0.069	0.69
印染产业区	规划产业	3	16.757	50.27	3	16.757	50.27
现有企业		15	—	0.729	15	—	0.729
合计		48	—	52.095	58	—	52.431

(3)本评价核算的总耗能及产业耗能分析

园区总耗能由采暖耗能和规划产业耗能两部分组成，根据本评价预测的采暖能耗和产业能耗，园区能耗核算见下表。

表 5.1-13 园区采暖和工业能耗分配一览表

单位: 万 tce/a

规划期限	工业能耗			非工业采暖能耗	总能耗
	工业采暖能耗	工业工艺能耗	小计		
规划近期(2030 年)	0.432	52.095	52.527	0.73	53.257
规划远期(2035 年)	0.863	52.431	53.294	0.89	54.184

注: 总能耗=工业采暖能耗+工业工艺能耗+非工业采暖能耗。

由上表分析可知,规划近期(2030 年)园区总耗能为 52.257 万 tce/a,规划远期(2035 年)园区总耗能为 54.184 万 tce/a。

(4)本评价核算的能耗结构分析

根据园区规划产业能耗特点,类比调查同类企业能耗结构,为实现 2030 年碳中和目标,按照《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》的精神,本着最大限度减少化石燃料的使用、最大程度降低二氧化碳排放量的原则,分析各产业的能耗结构。经计算得出规划近期和远期产业能耗及能源消耗量,计算结果见下表。

表 5.1-14 园区各产业工艺能耗组成情况一览表

单位: 万 tce/a

组成		规划近期(2030 年)					规划远期(2035 年)				
		煤炭	电力	蒸汽	燃气	合计	煤炭	电力	蒸汽	燃气	合计
纺织基材产业区	规划产业	0	0.408	0	0	0.408	0	0.528	0	0	0.528
电子装配产业区	规划产业	0	0.063	0.002	0.011	0.076	0	0.095	0.003	0.016	0.114
陆港商贸物流区	规划产业	0	0.06	0	0	0.06	0	0.1	0	0	0.1
农产品精深加工区	规划产业	0	0.474	0.014	0.063	0.552	0	0.593	0.018	0.079	0.69
印染产业区	规划产业	0	15.04	34.59	0.638	50.27	0	15.04	34.59	0.638	50.27
现有企业		0	0.379	0.1458	0.2042	0.729	0	0.37908	0.1458	0.20412	0.729
合 计		0	16.424	34.7518	0.9182	52.095	0	16.735	34.7568	0.9392	52.431

(5)本评价核算的集中供热负荷分析

根据以上分析可知,本评价确定的园区规划期集中供热负荷主要为采暖用热,包括规划产业用热和规划居住区用热,见下表。

表 5.1-15 园区供热负荷情况一览表

项 目	规划近期(2030 年)		规划远期(2035 年)	
	负荷(MW)	能耗(万 tce)	负荷(MW)	能耗(万 tce)
采暖用热	28.08	0.73	34.24	0.89
工艺用热	1336.75	34.7518	1337.16	34.7568
合 计	1364.83	35.4818	1371.4	35.6468

由上表可知,园区规划近期供热负荷为 1364.83MW,规划远期供热负荷为 1371.4MW。

5.1.3.3 园区总能耗确定

本评价按照规划产业和国内先进指标核算园区能耗,并综合考虑了规划产业的能耗特点、能耗组成和国内先进产污指标,因此以本评价核算的能耗进行后续的分析 and 评价。即规划近期(2030 年)总耗能为 35.4818 万 tce/a,规划远期(2035 年)总耗能为 35.6468 万 tce/a。

5.1.3.4 园区供热、供气方案可行性分析

(1)供热方案可行性分析

规划集中供热热源为天然气锅炉房,设置 11 座 200t/h 天然气锅炉,总供热能力为 1540MW,工业企业供热主要利用自身工艺的余热,自身不能供给的部分,由集中供热提供。满足园区规划近期供热需求 1364.83MW,规划远期供热需求 1371.4MW。因此,本评价建议将规划近期供热规模调整为 1365MW,规划远期供热规模调整为 1375MW。

综合以上分析,本规划的供热方案合理可行。

(2)供气方案可行性分析

规划供气方案:园区规划燃气气源为天然气。

园区燃气用户主要为企业的生产工艺用气和规划居住区用气,本评价根据居民生活用天然气消耗定额(2150MJ/人·a)、各产业工艺能耗结构燃气需求分析结果,对园区燃气量进行预测,结果见下表。

表 5.1-16 园区燃气用量情况一览表

项 目	规划近期(2030 年)		规划远期(2035 年)	
	日用气量(万 m ³ /d)	年用气量(万 m ³ /a)	日用气量(万 m ³ /d)	年用气量(万 m ³ /a)
工艺用气	1.962	647.3	2.019	666.3
规划居住区用气	0.199	72.5	0.496	181.2
集中供热锅炉用气	7.042	1056.4	10.624	1593.6
合计	9.203	1776.2	13.139	2441.1

根据前述计算,规划近期消耗天然气 9.203 万立方米/天,远期消耗天然气 13.139 万立方米/天,天然气站能够满足园区后续开发建设用气需求。

5.1.4 典型工艺及主要污染物分析

5.1.4.1 典型主导产业工艺流程

园区规划主导产业包括纺织基材产业、电子装配产业、综合配套服务、陆港商贸物流、农产品精深加工、站前商贸服务、印染产业等。其典型主导产业产排污节点见图 5.1-1 至 5.1-2 所示。

(1)纺织基材产业

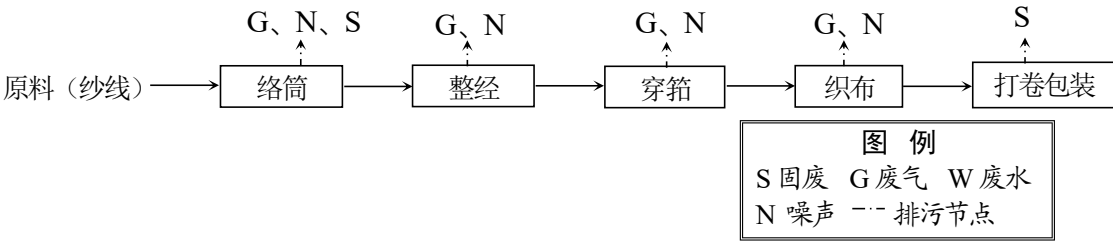


图 5.1-1 纺织产业工艺流程及排污节点图

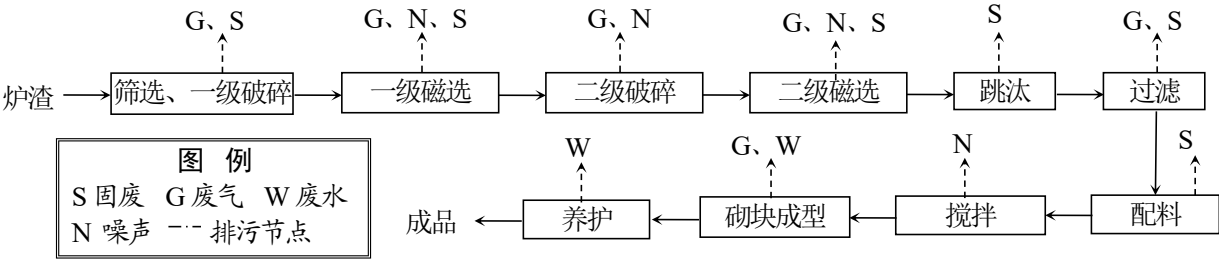


图 5.1-2 建材产业工艺流程及排污节点图

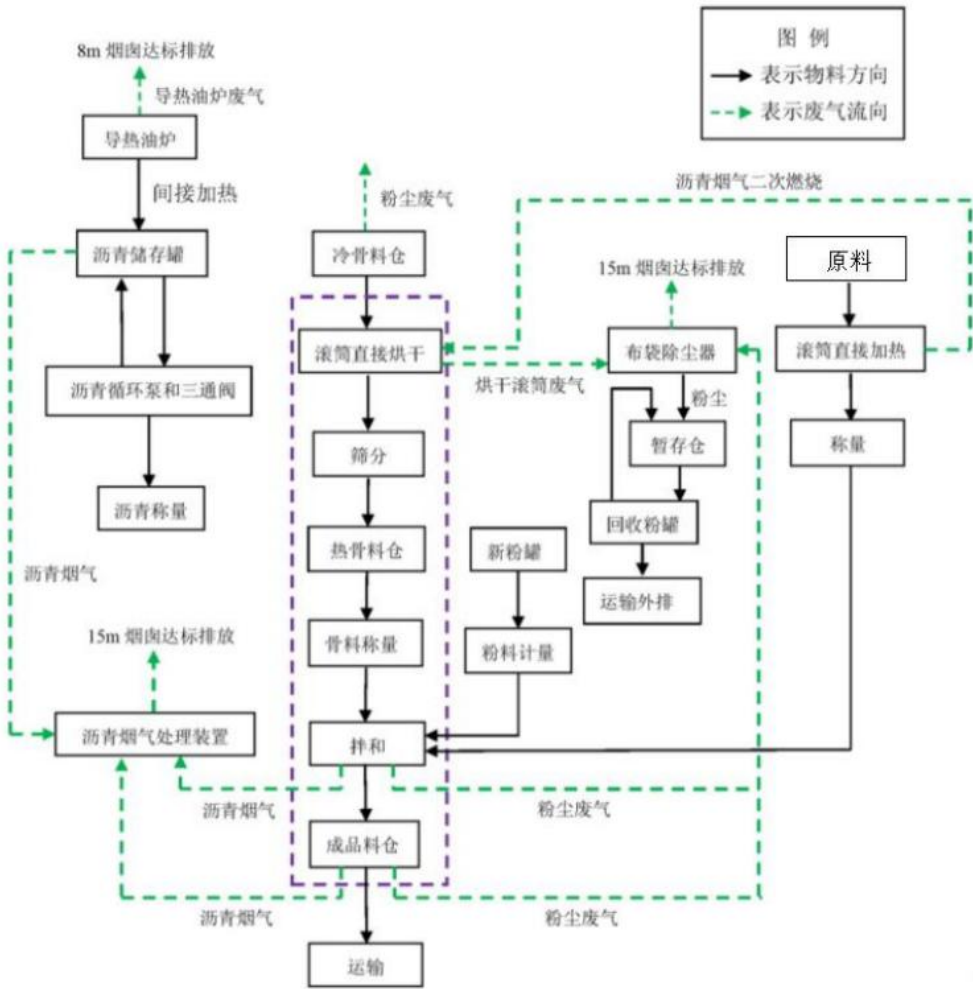


图 5.1-3 沥青混凝土生产工艺流程及排污节点图

(2)电子装配产业

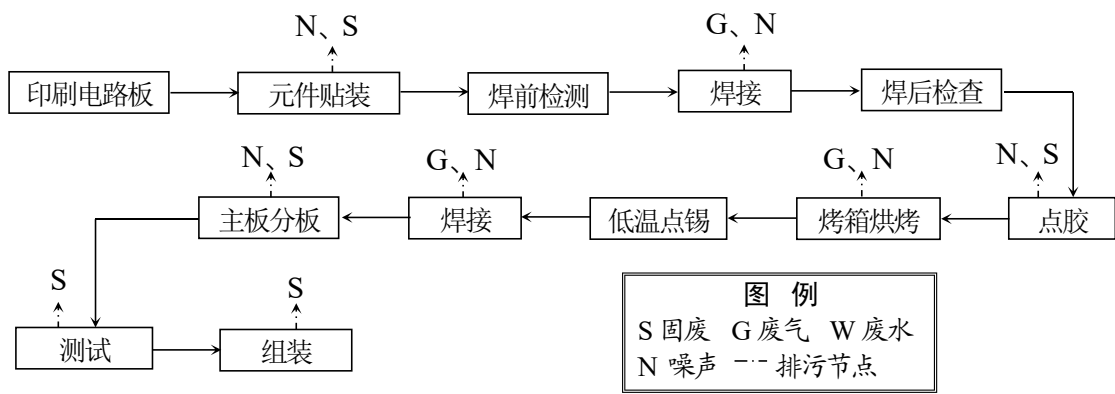


图 5.1-4 电子和电工器械专用设备制造业工艺流程及排污节点图

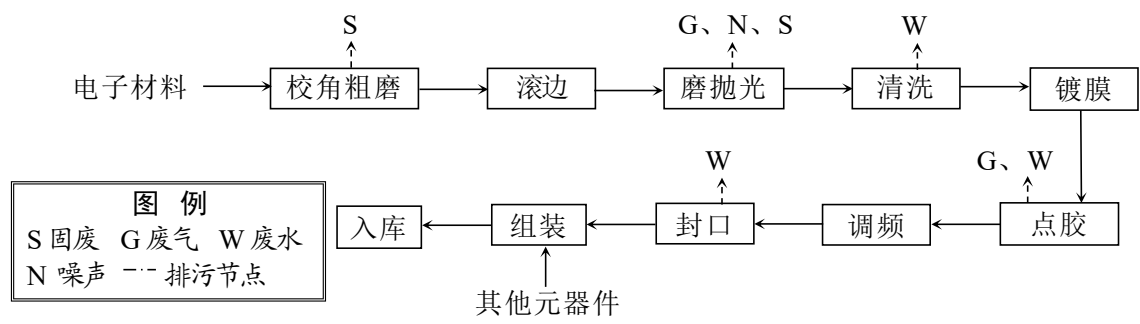


图 5.1-5 电子传感器生产工艺流程及排污节点图

(3)农产品精深加工

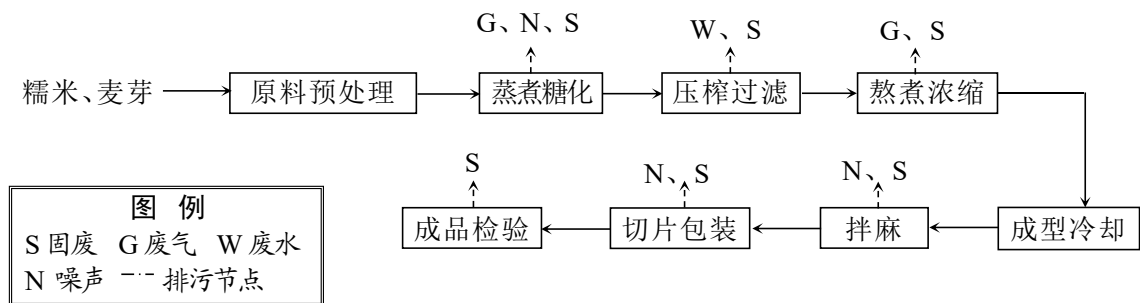


图 5.1-6 农产品精深加工产业工艺流程及排污节点图

(4)印染产业

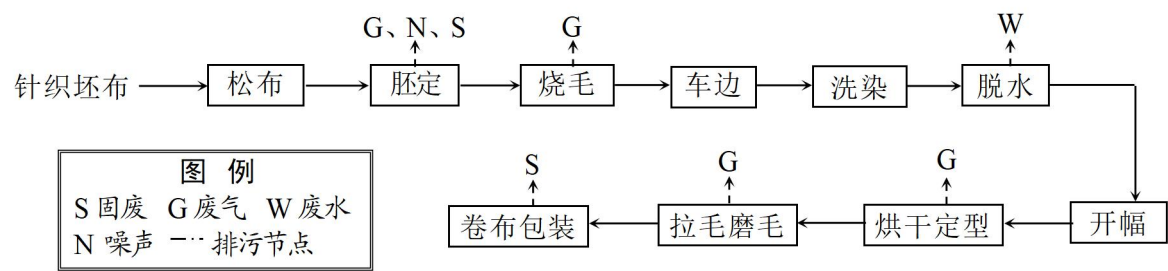


图 5.1-7 印染产业工艺流程及排污节点图

5.1.4.2 规划产业的主要污染物种类

(1)废气污染物

园区规划产业主要生产活动可能产生的主要大气污染物见下表。

表 5.1-17 园区规划产业主要大气污染物一览表

产业名称	污染物名称	主要污染因子	治理方案
纺织基材产业	烘干筒废气	颗粒物	排气筒外排
	导热炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	袋式除尘器+排气筒外排
	沥青烟气	沥青烟、苯并[a]芘	活性炭吸附+排气筒外排
电子装配产业	含锡废气	锡及其化合物	排气筒外排
农产品精深加工	蒸煮废气	水蒸气	无组织排放
	熬煮废气	非甲烷总烃	喷淋+静电除油+活性炭吸附+排气筒外排
	拌麻废气	颗粒物	袋式除尘器+排气筒外排
	锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+排气筒外排
印染产业	胚定、烘干、定型废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	喷淋+静电+排气筒外排
	烧毛废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	无组织排放
	拉毛磨毛废气	颗粒物	袋式除尘器+排气筒外排

(2)废水污染物

园区规划产业主要废水污染物见下表。

表 5.1-18 园区规划产业主要废水污染物一览表

产业类型	主要污染源	主要污染物	成熟的治理方案
纺织基材产业	生活污水	SS、COD、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入污水处理厂处理
电子装配产业	清洗废水	SS、COD	经沉淀预处理后，排入污水处理厂处理
农产品精深加工	洗米、浸泡废水	SS、COD、BOD ₅	排入污水处理厂处理
	设备及地面清洗废水	糖、SS	排入污水处理厂处理
	锅炉排污水	SS、COD	排入污水处理厂处理
印染产业	洗染、脱水、开幅工序废水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、色度、可吸附有机卤素(AOX)、苯胺类、硫化物、总锑	排入污水处理厂处理

(3)固体废物

园区规划产业一般工业固体废物和主要危险废物见下表。

表 5.1-19 园区规划产业主要一般固体废物一览表

产业类型	主要污染源	成熟的治理方案
纺织基材产业	生活垃圾	由环卫部门收集后送指定的地点处理
	废石料	运至指定地点填埋
	布袋除尘器收集粉尘	收集后作为原料再利用
电子装配产业	废电板	由原料供应商回收利用
农产品精深加工	原料杂质	交由环卫部门处理
	糖化米渣	外售作为饲料原料

产业类型	主要污染源	成熟的治理方案
	工艺废渣、边角料	回用生产
	废弃包装材料	外售
	布袋除尘器收集粉尘	收集后作为原料再利用
印染产业	废布及废包装袋	外售
	布袋除尘器收集粉尘	收集后作为原料再利用

表 5.1-20 园区规划产业主要危险废物一览表

产业类型	污染物	危废种类	成熟的治理方案
纺织基材产业	废油	HW08	委托有资质单位处置
	废油桶	HW08	委托有资质单位处置
	废活性炭	HW49	委托有资质单位处置

5.1.4.3 大气污染物及排放量分析

1、园区内现有大气污染物排放情况

根据前述计算结果，现有企业的大气污染物排放情况见下表。

表 5.1-21 现有大气主要污染物排放量（单位：t/a）

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S
现有企业	295	116	880	0.6	0.008	0.003

2、新增污染物排放量

(1)在建项目污染物新增量

表 5.1-22 在建项目大气主要污染物排放量

序号	企业类别	企业名称	污染物排放量（t/a）							
			颗粒物	SO ₂	NO ₂	非甲烷总烃	氨	硫化氢	甲苯	二甲苯
1	新建企业	新疆昆龙纺织科技有限公司	13.175	0.56	5.24	14.324	0.093	0.009	0.122	0.024

(2)规划燃料燃烧废气

生产用天然气燃烧废气排放量参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中工业锅炉产排污系数表——天然气工业锅炉，确定规划规划区近期、远期 SO₂、NO_x 的产生量，天然气成分总含硫量按《中华人民共和国国家标准天然气》(GB17820-2018)一类气(<20mg/m³)，二氧化硫的排污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料，氮氧化物 15.87 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国内一般水平）、6.97 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国内先进水平）、3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先水平），颗粒物：5mg/m³ 废气。规划区近期新增消耗天然气 1776.2 万立方米/年，远期新增消耗天然气 2441.1 万立方米/年，考虑脱硝技术的应用，按照低氮燃烧-国内先进水平核算规划区天然气燃烧 SO₂、NO_x 的排放量见下表。

表 5.1-23 工业用燃气污染物排放量一览表

项目	新增工业天然气燃烧量(万 m³/a)		颗粒物排放量(t/a)		二氧化硫排放量(t/a)		氮氧化物排放量(t/a)	
	规划近期	规划远期	规划近期	规划远期	规划近期	规划远期	规划近期	规划远期
工艺用气	647.3	666.3	0.347	0.357	0.257	0.264	2.256	2.323
规划居住区用气	72.5	181.2	0.039	0.097	0.029	0.072	0.253	0.631
集中供热锅炉用气	1056.4	1593.6	0.567	0.855	0.419	0.632	3.682	5.555
合计	1776.2	2441.1	0.953	1.309	0.705	0.968	6.191	8.509

表 5.1-24 园区各规划产业工艺生产新增污染物排放量一览表 单位：t/a

规划产业	污染因子		
	颗粒物	SO ₂	NO _x
规划近期			
电子装配产业区	0.005	0.004	0.035
农产品精深加工区	0.031	0.023	0.200
印染产业区	0.311	0.230	2.022
综合配套服务区	0.039	0.029	0.253
合计	0.386	0.286	2.509
规划远期			
电子装配产业区	0.008	0.006	0.051
农产品精深加工区	0.038	0.028	0.250
印染产业区	0.311	0.230	2.022
综合配套服务区	0.097	0.072	0.631
合计	0.454	0.336	2.954

注：规划远期污染物排放量包含规划近期污染物排放量。

(3) 工艺生产污染物排放量

除工业用燃气所产生的污染物排放量外，园区规划的纺织基材、电子装配、陆港商贸物流、农产品精深加工会产生污染物排放。根据对同类型企业污染物排放量的调查结果，结合园区规划产业经济目标、用地规划及相关技术指标类比预测园区未来入区项目污染物新增排放情况，核算园区规划实施后工艺生产大气污染物新增排放量见下表。

表 5.1-25 园区各规划产业工艺生产新增污染物排放量一览表 单位：t/a

规划产业	污染因子								
	颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S	甲苯	二甲苯	苯
规划近期									
纺织基材产业区	2.672	0.072	0.964	0.045	/	/	0.090	0.045	/
电子装配产业区	0.348	/	/	0.115	/	/	0.026	0.026	0.013
陆港商贸物流区	0.172	0.201	0.28	/	/	/	/	/	/
农产品精深加工区	0.383	0.642	1.128	0.047	0.234	0.093	/	/	/

合计	3.575	0.915	2.372	0.207	0.234	0.093	0.116	0.071	0.013
规划远期									
纺织基材产业区	3.276	0.853	1.183	0.138	/	/	0.110	0.083	/
电子装配产业区	0.522	/	/	0.172	/	/	0.039	0.039	0.020
陆港商贸物流区	0.272	0.324	0.447	/	/	/	/	/	/
农产品精深加工区	0.479	0.803	1.41	0.058	0.292	0.117	/	/	/
合计	4.549	1.98	3.04	0.368	0.292	0.117	0.149	0.122	0.02

注：规划远期污染物排放量包含规划近期污染物排放量。

(4)物流交通废气

园区规划了陆港商贸物流区，本园区均将进一步物流交通运输车辆，将增加物流交通运输车辆车起扬尘。

根据《关于发布<大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）>等 5 项技术指南的公告》（环境保护部公告[2014]第 92 号）中附件 6《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，道路扬尘指道路积尘在一定的动力条件（风力、机动车碾压、人群活动等）的作用下进入环境空气中形成的扬尘，开发区内道路由环卫车全天进行洒水抑尘，开发区全部道路硬化，采用湿式道路清扫作业，进一步减少扬尘产生及排放。根据规划和现状车流量监测，园区规划近期预计年增加车辆 30000 辆，规划远期预计年增加车辆 60000 辆，以厢式货车为主。

本次道路扬尘源排放量的计算公式为：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - n_r / 365) \times 10^{-6}$$

式中：

W_{Ri} 为道路扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_{Ri} 为道路扬尘源中颗粒物的平均排放系数，g/（km·辆）；

L_R 为道路长度，km；

N_R 为一定时期内该段道路的平均车流量，辆/a；

n_r 为不起尘天数，可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示。

对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式：

$$E_{Ri} = K_i \times sL^{0.91} \times W^{1.02} \times (1 - \eta)$$

公式中：

E_{Ri} 为铺装道路的扬尘颗粒物排放系数，g/km/辆；

k_i 为扬尘颗粒物的粒度乘数；

sL 为道路积尘负荷, g/m^2 ;

W 为通过某等级道路所有车辆的平均车重, t ;

η 为道路扬尘控制措施的控制效率, %。

颗粒物排放系数见下表。

表 5.1-26 道路扬尘颗粒物 PM_i 排放系数 (ER_i) 计算参数一览表

参数类别	$g/(km)$		$sL (g/m^2)$	$W (t)$		$\eta\%$	
	PM_{10}	$PM_{2.5}$		空车	载重	PM_{10}	$PM_{2.5}$
数值	0.62	0.15	1	13.5	18	11	9
数据来源	《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表5		《防治城市扬尘污染技术规范》附录C	统计调查		《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表6: 控制对象为铺装主干路, 控制措施为吸尘清扫 (未安装真空装置)	

表 5.1-27 道路扬尘颗粒物 PM_i 排放系数 (ER_i) 计算结果一览表

因子	$PM_{10} (g/km)$	$PM_{2.5} (g/km)$
空车	7.847	1.941
满载	18.623	4.607

经计算, 本园区建设过程物流交通废气新增污染物排放情况见下表。

表 5.1-28 各规划期新增道路扬尘污染物排放一览表

因子	PM_{10}	$PM_{2.5}$
规划近期	1.061	0.387
规划远期	2.122	0.774

3、园区新增大气污染物排放总量

综上核算, 园区规划实施后新增大气污染物新增排放总量见下表。

表 5.1-29 园区规划实施后新增大气污染物排放总量一览表 单位: t/a

污染物名称	规划近期	规划远期
颗粒物	18.453	20.844
二氧化硫	1.95	3.278
氮氧化物	11.782	14.768
非甲烷总烃	14.531	14.692
氨	0.327	0.385
硫化氢	0.102	0.126
甲苯	0.238	0.271
二甲苯	0.095	0.146
苯	0.013	0.02

4、区域大气污染物减排量分析

根据《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)相关要求, 为进一步改善园区所在区域大气环境质量, 通过该规划预

测范围内现有企业停产、工业企业装备水平提升改造等措施，实现区域污染物不增加，降低规划的实施对区域的环境影响。

(1)工业企业削减

规划近期、远期工业企业削减污染源见下表。

表 5.1-30 规划工业企业削减污染源参数一览表（点源）

名称		排气筒底部中心坐标(x, y)	海拔高度/m	排气筒高度/m	内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染因子	排放速率(kg/h)	
											近期	远期
策勒县技工学校	锅炉废气	(-468, -627)	1435	15	0.25	14.6	100	3600	正常	NO ₂	0.731	
策勒县第五中学	锅炉废气	(-1832, 1941)	1409	15	0.25	14.6	100	3600	正常	NO ₂	0.323	

(2)区域面源

①道路扬尘控制

采取道路扬尘控制措施后，削减量见下表。

表 5.1-31 道路扬尘控制减排量一览表

园区道路	现状扬尘排放量 t/a	控制措施实施后扬尘排放量 t/a	颗粒物削减量 t/a	削减量 kg/h		
				TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
	71.63	32.32	39.31	4.487	0.897	0.449

由上表可知，采取相应道路扬尘控制措施后，可削减颗粒物 39.31t/a。

5.1.4.4 水污染物及排放量分析

根据规划的废水处理方案及废水产生量和回用水量分析结果，园区产生的废水收集后全部排入园区污水处理厂统一处理，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，全部回用，不外排地表水体。其中，产生量规划近期为 795.8974 万 m³/a，规划远期为 934.028 万 m³/a；园区再生水需求量规划近期为 565.5819 万 m³/a，规划远期 724.7835 万 m³/a。

5.1.4.5 碳排放水平分析

5.1.4.5.1 碳排放预测

碳排放水平核算主要包括建设项目生产运行阶段能源活动与工艺过程以及因使用外购的电力和热力导致的二氧化碳产生量、排放量。通过调查园区工业企业能源消耗情况，

本次评价园区碳排放水平主要从化石能源消耗、净调入电力量等各方面分别识别碳排放的主要排放源，并计算碳排放总量。

(1)化石燃料燃烧碳排放量

园区天然气燃料燃烧将产生碳排放，具体核算情况如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i$$

其中： $E_{\text{燃烧}}$ 为核算和报告期内净消耗化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

AD_i 为核算和报告年度内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）；

EF_i 为第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 tCO₂/GJ；

i 为化石燃料类型代号；

其中第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子（ EF_i ）采用以下核算方法：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

其中： CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）； OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%；

表 5.1-32 化石燃料燃烧碳排放量

序号	名称		化石燃料消耗量 A（万 m ³ /a）	低位发热值 B（GJ/t）	单位热值含碳 量 C（tC/GJ）	碳氧化率 D（%）	排放量 G=A×B×C×D/100*44/12 （tCO ₂ ）
1	天然气	近期	1776.2	389.31	0.0153	99	38454.7
		远期	2441.1				52849.8

(2)净调入电力碳排放量

园区电力使用情况主要为工业生产用电，根据《核算指南》中的核算方法进行核算：

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$E_{\text{电}}$ 为净购入的电力隐含产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$AD_{\text{电力}}$ 为核算和报告年度内的净外购电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ 为电力的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨二氧化碳/兆瓦时（tCO₂/MWh），本评价取国家发布华北区域电网 2021 年平均 CO₂ 排放因子数值，为 0.581tCO₂/MWh。

园区净购入电力碳排放量如下：

表 5.1-33 园区购入电量碳排放量一览表

序号	名称		净购入电量 (MWh/a)	折算碳排放量 (tCO ₂)
1	园区用电	近期	16192.03	9407.6
		远期	106834.83	62071.0

(3)碳排放量合计

根据上述分析，园区碳排放量主要体现在化石燃料燃烧、净调入电力两部分，总碳排放量合计见下表。

表 5.1-34 园区碳排放量汇总表

序号	类别		碳排放量（tCO ₂ ）	其中工业碳排放量（tCO ₂ ）
1	化石燃料燃烧	近期	38454.7	14014
		远期	52849.8	14425.4
2	净调入电力	近期	9407.6	9407.6
		远期	62071	62071
合计		近期	47862.3	23421.6
		远期	114920.8	76496.4

由上表可知，园区近期碳排放总量为 47862.3tCO₂，远期碳排放总量为 114920.8tCO₂。

5.1.4.5.2 碳排放评价

参照《重庆市规划环境影响评价技术指南 碳排放评价》(试行)，评价选取单位工业生产总值碳排放下降率作为评价指标。园区现状与规划期碳排放水平对比情况见下表。

表 5.1-35 园区碳排放现状与规划期碳排放水平对比分析一览表

序号	时序	工业生产总值(亿元)	碳排放量(万吨)	碳排放强度(tCO ₂ /万元)	较现状下降率(%)
1	现状	15	4.04	0.269	—
2	规划近期 (2030 年)	33	4.786	0.145	46
3	规划远期 (2035 年)	43	11.492	0.267	0.7

由上表分析可知，规划近期(至 2030 年)、规划远期(至 2035 年)园区碳排放强度较现状均有所下降。为满足 2030 年碳达峰总体目标，评价要求园区须严格控制化石能源使用比例、提高资源能源利用水平等，最大限度减少碳排放总量。

5.2 环境要素影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 1 二次污染物评价因子筛选,结合规划范围内的大气污染物排放情况(规划项目近期及远期 SO_2 和 NO_x 年排放量均小于 500t/a, NO_x 和 VOCs 年排放量小于 2000t/a),本规划无需预测二次污染物 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 。本次大气环境影响预测和评价因子包括基本污染物(SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$)和其他污染物(TSP、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢)。

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模型使用范围,满足进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF,根据策勒县气象站 2024 年气象统计结果,该区域 2024 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为 13h(小于 72h),另结合现场踏勘情况,规划 3km 范围内无大型水体(海或湖)。因此确定本次大气环境影响评价预测采取《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)所推荐采用的 AERMOD 模式进行预测计算。

5.2.1.1 大气环境影响评价范围的确定

5.2.1.1.1 大气环境影响评价范围的确定

本评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中“5.3 评价等级判定”,结合规划分析结果,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

5.2.1.1.2 $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面空气质量浓度占标率的计算公式:

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i --第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

ρ_i --采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1小时地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

ρ_{0i} --第*i*个污染物的环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

5.2.1.1.3 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5.2-1 污染物评价标准

污染物名称	取值时间	二级标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	1小时	500	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)及其修改单
	24小时	150	
	年平均	60	
NO ₂	1小时	200	
	24小时	80	
	年平均	40	
PM ₁₀	24小时	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	24小时	75	
	年平均	35	
TSP	24小时	300	
	年平均	200	
苯	1小时	110	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D
甲苯	1小时	200	
二甲苯	1小时	200	
氨	1小时	200	
硫化氢	1小时	10	
非甲烷总烃	1小时	2000	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详解

5.2.1.1.4 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)模型计算设置说明：“当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村”。根据园区各产业分布情况，本次 AREScreen 估算模型对园区各产业区进行预测。经核算，园区 3km 范围内建设用地(包括规划区内的工业用地以及城区、村镇用地等)总面积约为 13.7km²，约占 3km 范围内面积的 48.5%<50%。因此，本次评价估算模式中园区农村或城市的计算选项为“农村”。ARESscreen 估算模型参数见下表。

表 5.2-2 园区 AREScreen 估算模型参数一览表

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	农村
		人口数(城市选项时)	—

2	最高环境温度/℃		41.9
3	最低环境温度/℃		-21.9
4	测风高度/m		10
5	允许使用的最小风速（m/s）		0.5
6	土地利用类型		农作地
7	区域湿度条件		中等湿度气候
8	是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
		地形数据分辨率/m	90
9	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
		岸线距离/km	—
		岸线方向/°	—

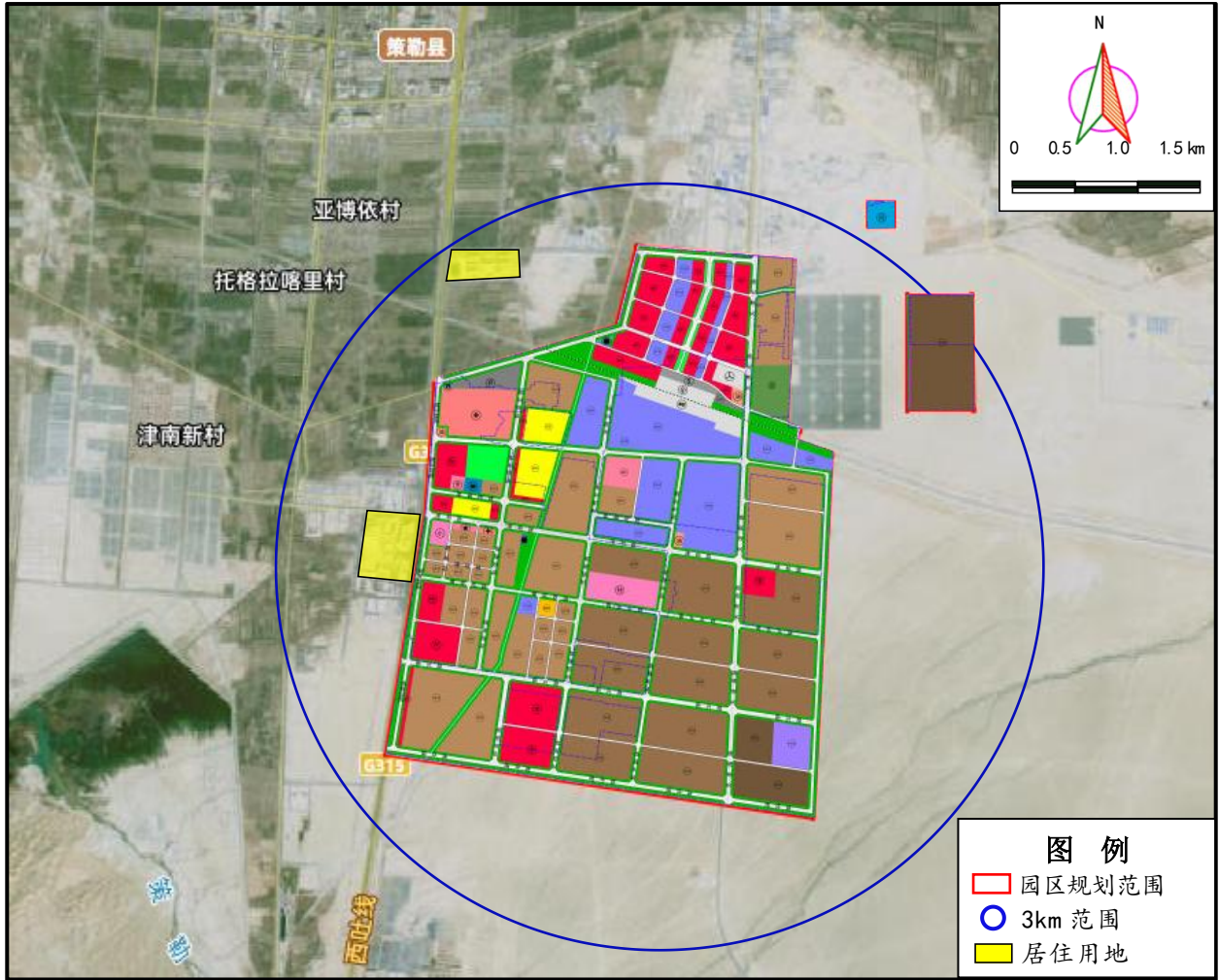


图 5.2-1 园区下垫面图

5.2.1.1.5 污染源参数

根据规划分析以及现场踏勘，本评价各规划产业新增污染源排放参数见表 1.1-3，规划项目主要废气污染源排放参数见表 1.1-4。

表 5.2-3 规划新增多边形面源污染源源强

污染源名称	面源顶点坐标		海拔高度[m]	有效排放高度[m]	年排放小时数[h]	排放工况	污染因子	排放速率(kg/h)	
	Xs[m]	Ys[m]						近期	远期
纺织基材产业区	-2428	-1253	1438	5	8760	正常	TSP	0.305	0.374
	-1991	-1311					PM ₁₀	0.061	0.075
	-1962	-988					PM _{2.5}	0.031	0.037
	-2120	-967					SO ₂	0.0082	0.0974
	-2055	-165							
	-1690	-215					NO _x	0.11	0.135
	-1626	86					甲苯	0.01	0.013
	-1275	50					二甲苯	0.0051	0.0095
	-1146	516							
	-766	480					非甲烷总烃	0.0051	0.0158
	-1189	-2242							
	-2578	-2034							
	-2435	-1253							
电子装配产业区	-852	-222	1444	5	8760	正常	TSP	0.04	0.061
							PM ₁₀	0.0081	0.012
							PM _{2.5}	0.004	0.006
	-258	-322					SO ₂	0.0005	0.0007
							NO _x	0.004	0.0058
	-573	-2328					苯	0.0015	0.0023
							甲苯	0.003	0.0045
	-1174	-2242					二甲苯	0.003	0.0045
							非甲烷总烃	0.013	0.02
陆港商贸物流区	-1439	1275	1417	5	8760	正常	TSP	0.02	0.031
	-1296	1332					PM ₁₀	0.004	0.006
	1103	465					PM _{2.5}	0.002	0.003
	1060	-523					SO ₂	0.023	0.037
	-859	-215					NO _x	0.032	0.051
	-766	480							
	-1131	508							
	-1067	795							
	-1504	845							
农产品精深加工区	-272	-344	1442	5	8760	正常	TSP	0.047	0.059
							PM ₁₀	0.0095	0.012

	1053	-523							PM _{2.5}	0.0047	0.006						
									SO ₂	0.076	0.095						
									NO _x	0.152	0.189						
	953	-2564							非甲烷总烃	0.005	0.007						
									氨	0.027	0.033						
									硫化氢	0.011	0.013						
综合配套服务区	-2156	1067	1431	5	8760	正常	TSP	0.0045	0.011								
	-1454	1282															
	-1511	852															
	-1067	795															
	-1260	64					PM ₁₀	0.0009	0.002								
	-1604	86															
	-1697	-215					PM _{2.5}	0.0004	0.001								
	-2070	-172															
	-2113	-946					SO ₂	0.0033	0.008								
	-1955	-988															
	-1984	-1311					NO _x	0.029	0.072								
	-2428	-1239															
污染源名称	坐标		海拔高度[m]	长度[m]	宽度[m]	有效排放高度[m]	年排放小时数[h]	排放工况	污染因子	排放速率(kg/h)							
	Xs[m]	Ys[m]								近期	远期						
										1#-5#纺纱车间	2063	1583	1388	281	157	9.7	7200
PM ₁₀	0.12																
PM _{2.5}	0.06																
1#-8#机织车间	2027	1375	1392	304	108	9.7	7200	正常	TSP	0.152							
									PM ₁₀	0.032							
									PM _{2.5}	0.016							
1#-4#染整车间	2041	1167	1395	324	120	12.6	7200	正常	TSP	0.448							
									PM ₁₀	0.088							
									PM _{2.5}	0.044							
									甲苯	0.004							
									二甲苯	0.001							
									非甲烷总烃	0.417							
污水处理站无组织废气	2027	1003	1396	402	150	3.2	7920	正常	氨	0.004							
									硫化氢	0.0004							

表 5.2-4 规划项目主要废气污染源参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标(x,y)	海拔高度/m	排气筒高度/m	内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染因子	排放速率(kg/h)	
										近期	远期
集中供热锅	(-859, 408)	1420	50	0.5	12.8	100	3600	正常	TSP	0.158	0.238

炉烟囱									PM ₁₀	0.126	0.19
									PM _{2.5}	0.071	0.107
									SO ₂	0.116	0.176
									NO ₂	1.023	1.543
1#烧毛定型 废气	(1963, 1640)	1388	15	1.2	14.25	65	7200	正常	TSP	0.161	
									PM ₁₀	0.129	
									PM _{2.5}	0.072	
									SO ₂	0.019	
									NO ₂	0.182	
									非甲烷总 经	0.33	
2#烧毛定型 废气	(2013, 1626)	1388	15	1.2	14.25	65	7200	正常	TSP	0.161	
									PM ₁₀	0.129	
									PM _{2.5}	0.072	
									SO ₂	0.019	
									NO ₂	0.182	
									非甲烷总 经	0.33	
3#烧毛定型 废气	(1955, 1611)	1389	15	1.2	14.25	65	7200	正常	TSP	0.161	
									PM ₁₀	0.129	
									PM _{2.5}	0.072	
									SO ₂	0.019	
									NO ₂	0.182	
									非甲烷总 经	0.33	
4#烧毛定型 废气	(2027, 1568)	1389	15	1.2	14.25	65	7200	正常	TSP	0.161	
									PM ₁₀	0.129	
									PM _{2.5}	0.072	
									SO ₂	0.019	
									NO ₂	0.182	
									非甲烷总 经	0.33	
印花废气	(1984, 1461)	1391	15	1	10.62	25	7200	正常	甲苯	0.013	
									二甲苯	0.003	
									非甲烷总 经	0.253	
污水处理站 废气	(2134, 1017)	1395	15	0.4	11.06	25	7200	正常	氨	0.007	
									硫化氢	0.0007	

5.2.1.1.6 预测结果

规划产业远期新增污染源正常排放下污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果见下表。

表 5.2-5 规划远期各新增污染源 P_{max} 及 D_{10%}预测及计算结果一览表

序号	污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _i (μg/m ³)	P _i (%)	D _{10%} (m)	P _{max} (%)
1	纺织基材产业区	TSP	900	33.024	3.67	/	16.84
		PM ₁₀	450	6.622	1.47	/	
		PM _{2.5}	225	3.267	1.45	/	
		SO ₂	500	8.6	1.72	/	
		NO _x	200	11.925	5.96	/	

		甲苯	200	1.148	0.57	/
		二甲苯	200	0.839	0.42	/
		非甲烷总烃	2000	1.395	0.07	/
2	电子装配产业区	TSP	900	8.841	0.98	/
		PM ₁₀	450	1.739	0.39	/
		PM _{2.5}	225	0.87	0.39	/
		苯	110	0.333	0.30	/
		甲苯	200	0.652	0.33	/
		二甲苯	200	0.652	0.33	/
		非甲烷总烃	2000	2.899	0.14	/
3	陆港商贸物流区	TSP	900	2.902	0.32	/
		PM ₁₀	450	0.562	0.12	/
		PM _{2.5}	225	0.281	0.12	/
		SO ₂	500	3.463	0.69	/
		NO _x	200	4.774	2.39	/
4	农产品精深加工区	TSP	900	4.171	0.46	/
		PM ₁₀	450	0.848	0.19	/
		PM _{2.5}	225	0.424	0.19	/
		SO ₂	500	6.715	1.34	/
		NO _x	200	13.358	6.68	/
		非甲烷总烃	2000	0.495	0.02	/
		氨	200	2.333	1.17	/
		硫化氢	10	0.919	9.19	/
5	综合配套服务区	TSP	900	1.573	0.17	/
		PM ₁₀	450	0.286	0.06	/
		PM _{2.5}	225	0.143	0.06	/
		SO ₂	500	1.144	0.23	/
		NO _x	200	10.298	5.15	/
6	1#-5#纺纱车间无组织废气	TSP	900	151.6	16.84	600
		PM ₁₀	450	30.834	6.85	/
		PM _{2.5}	225	15.417	6.85	/
7	1#-8#机织车间无组织废气	TSP	900	46.709	5.19	/
		PM ₁₀	450	9.834	2.19	/
		PM _{2.5}	225	4.917	2.19	/
8	1#-4#染整车间无组织废气	TSP	900	100.21	11.13	275
		PM ₁₀	450	19.684	4.37	/
		PM _{2.5}	225	9.842	4.37	/
		甲苯	200	0.895	0.45	/
		二甲苯	200	0.224	0.11	/
		非甲烷总烃	2000	93.276	4.66	/
9	污水处理站无组织废气	氨	200	3.729	1.86	/
		硫化氢	10	0.373	3.73	/
10	集中供热锅炉烟囱	TSP	900	2.5	0.28	/
		PM ₁₀	450	1.996	0.44	/
		PM _{2.5}	225	1.124	0.50	/
		SO ₂	500	1.849	0.37	/
		NO ₂	200	16.21	8.11	/

11	1#烧毛定型废气	TSP	900	2.592	0.29	/
		PM ₁₀	450	2.077	0.46	/
		PM _{2.5}	225	1.159	0.52	/
		SO ₂	500	0.306	0.06	/
		NO ₂	200	2.931	1.47	/
		非甲烷总经	2000	5.314	0.27	/
12	2#烧毛定型废气	TSP	900	2.592	0.29	/
		PM ₁₀	450	2.077	0.46	/
		PM _{2.5}	225	1.159	0.52	/
		SO ₂	500	0.306	0.06	/
		NO ₂	200	2.931	1.47	/
		非甲烷总经	2000	5.314	0.27	/
13	3#烧毛定型废气	TSP	900	2.592	0.29	/
		PM ₁₀	450	2.077	0.46	/
		PM _{2.5}	225	1.159	0.52	/
		SO ₂	500	0.306	0.06	/
		NO ₂	200	2.931	1.47	/
		非甲烷总经	2000	5.314	0.27	/
14	4#烧毛定型废气	TSP	900	2.592	0.29	/
		PM ₁₀	450	2.077	0.46	/
		PM _{2.5}	225	1.159	0.52	/
		SO ₂	500	0.306	0.06	/
		NO ₂	200	2.931	1.47	/
		非甲烷总经	2000	5.314	0.27	/
15	印花废气	甲苯	200	2.982	1.49	/
		二甲苯	200	0.688	0.34	/
		非甲烷总经	2000	58.034	2.90	/
16	污水处理站废气	氨	200	1.605	0.80	/
		硫化氢	10	0.161	1.61	/

根据 AERSREEN 估算模式对各污染源污染物的计算结果结合环境空气质量标准，各产业园中最大占标率因子为 1#-5#纺纱车间无组织废气中的 TSP， $P_{\max}$ 为 16.84%， $D_{10\%}$ 为 600m。参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)及《规划环境影响评价 总纲》(HJ130-2019)有关规定，并考虑主导产业污染特点，确定园区评价范围为规划范围边界外延 2.5km 所形成的区域。

5.2.1.2 环境空气质量达标情况判断

5.2.1.2.1 环境空气质量达标判定

(1)基本污染物环境质量数据来源

本评价选取与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的策勒县团结广场空气质量自动站 2023 年逐日 24 小时平均浓度监测数据(1 整年)作为规划所在评价区域基

本污染物环境空气质量现状数据，例行监测点与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近，其监测数据可以反映本规划所在区域的环境空气质量。

(2)数据的有效性分析

对照《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ 663-2013)及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，本次收集的各基本污染物监测数据符合上述标准要求。

(3)基本污染物环境空气质量现状评价

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ 663-2013)，本规划基本污染物环境空气质量现状评价结果见下表。

表 5.2-6 基本污染物环境空气质量现状评价结果一览表（二类区）

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标 倍数	达标率 (%)	占标率 (%)	达标 情况
策勒县团结广场空气质量自动站	PM ₁₀	年平均质量浓度	343	70	4.9	—	490	超标
		24 小时平均第 95 百分位数值	1124	150	7.5	32	749.3	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	95	35	2.7	—	271.4	超标
		24 小时平均第 95 百分位数值	291.8	75	3.9	62	389.1	
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	—	—	8.3	达标
		24 小时平均第 98 百分位数值	11	150	—	100	7.3	
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	—	—	35	达标
		24 小时平均第 98 百分位数值	33	80	—	100	41.3	
	CO (mg/m^3)	24 小时平均第 95 百分位数值	1.5	4	—	100	37.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值	120	160	—	100	75	达标

由上表可知，2023 年策勒县团结广场年评价指标中 SO₂、NO₂ 年均值及 24 小时平均第 98 百分位数值、CO 24 小时平均第 95 百分位数值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中二级标准要求。PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均值及 24 小时平均第 95 百分位数值不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中二级标准要求。因此本规划所在区域为不达标区。

5.2.1.2.3 其他污染物环境空气质量现状监测与评价

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)6.4.3.2 相关规定，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度，对于有多个监测点位数据的，

先计算相同时刻各监测点位监测数据平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。计算方法如下：

$$\rho_{\text{现状}(x,y)} = \text{Max} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \rho_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中： $\rho_{\text{现状}(x,y)}$ —环境空气保护目标及网格点(x,y)环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\rho_{\text{监测}(j,t)}$ —第j个监测点位在t时刻环境质量现状浓度(包括1h平均、8h平均浓度或日平均质量浓度)， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n —现状补充监测点位数。

5.2.1.3 气象观测资料分析

5.2.1.3.1 气候统计资料分析

1、地面气象资料可用性分析

本次 AERMOD 模型地面气象资料采用策勒县气象站 2024 年全年逐日、逐时地面观测数据。策勒县气象站距离规划项目边界最近距离为 7km，气象站周边与规划项目评价范围内的地理特征基本一致，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，可直接采用策勒县气象站的常规地面气象观测资料，符合“导则”的要求。因此，本次评价气候统计资料分析选用策勒县气象站的气象资料。

本评价大气预测地面气象数据采用气象观测站站点信息见下表。

表 5.2-7 气象观测站站点信息一览表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
策勒县气象站	51826	一般站	80.8N	37.02E	7	1337	2024	风速、风向、总云量和干球温度

2、多年气候统计资料分析

为了分析评价该地区污染气象特征，下面给出了区域近 20 年气象资料分析统计结果。近 20 年气候资料分析内容包括温度、风速、风向及风频等。

(1)温度

区域近 20 年各月平均气温变化情况见下表 1.3-2，各月平均气温变化曲线见下图。

表 5.2-8 近 20 年各月平均温度变化统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
温度(℃)	-4.17	1.93	11.49	17.84	21.81	24.9	26.62	25.41	21.07	13.27	4.98	-2.35	13.57

由表 1.3-2 及图 1.3-1 可知，区域近 20 年平均温度为 13.57℃，7 月份平均温度最高，为 26.62℃，1 月份平均温度，最低为-4.17℃。

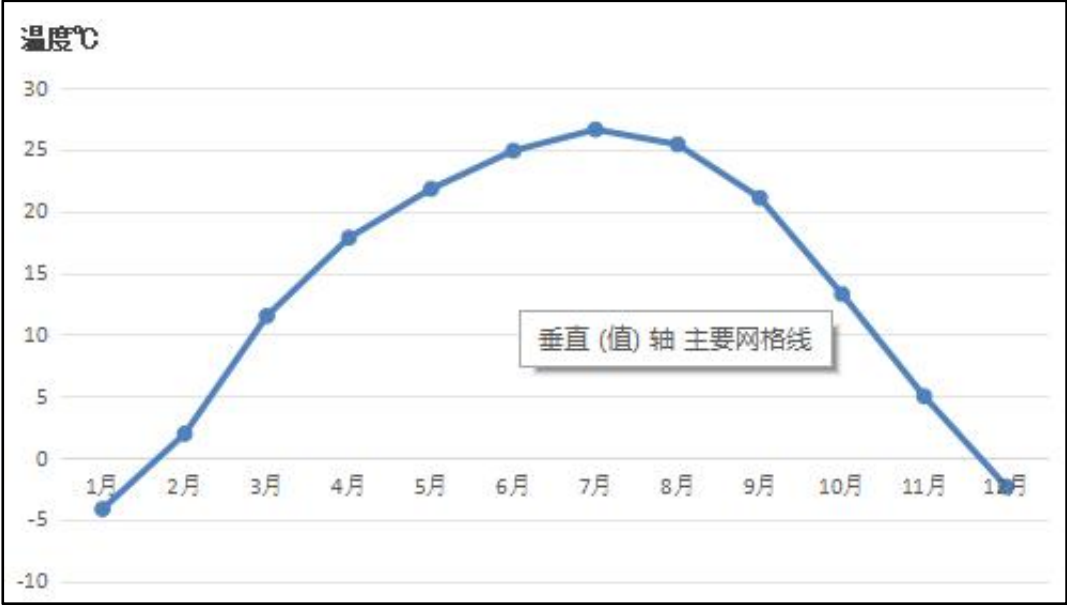


图 5.2-2 近 20 年各月平均气温变化曲线图

(2) 风速

区域近 20 年各月平均风速变化情况见下表，各月平均风速变化曲线图见下图。

表 5.2-9 近 20 年各月平均风速变化统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
风速(m/s)	1.09	1.32	1.53	1.63	1.75	1.75	1.56	1.49	1.26	1.06	1.02	1.05	1.38

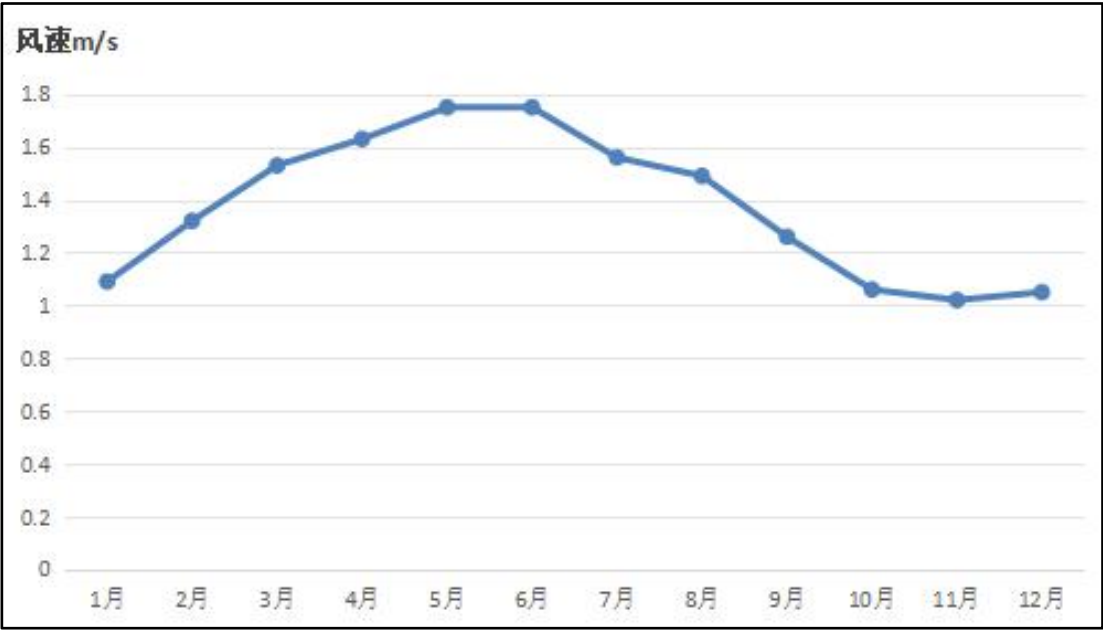


图 5.2-3 近 20 年各月平均风速变化曲线图

由表 1.3-3 及图 1.3-2 可知，区域近 20 年各月平均风速为 1.38m/s，6、7 月份平均风速最高，为 1.75m/s，11 月份平均风速最低，为 1.02m/s。

(3)风向、风频

区域近 20 年平均各风向风频变化情况见下表，风频玫瑰图见下图。

表 5.2-10 区域近 20 年不同风向对应频率统计表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率(%)	2.73	3.44	5.68	8.3	7.69	1.89	1.56	2.84	5.52
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	平均
频率(%)	5.06	4.07	7.96	13.18	7.91	4.64	3.13	14.34	5.88

由上表可知，区域内近 20 年连续三个风向风频之和均小于 30%，无明显主导风向，风频最大风向为 W，风频均为 13.18%。（注：静风 0.2m/s）

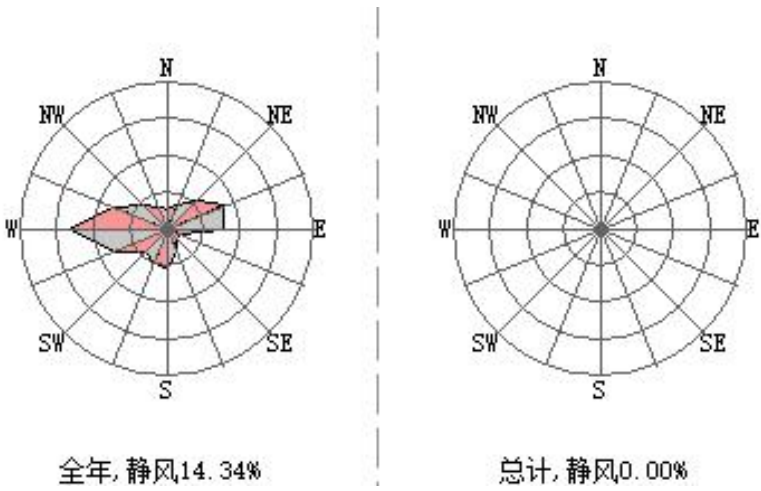


图 5.2-4 区域近 20 年风频玫瑰图

5.2.1.3.2 常规地面气象观测资料分析

本评价地面气象参数采用策勒县气象站 2024 年全年逐日、逐时地面气象观测数据。经统计分析可知，常规地面气象呈以下特征。

1、温度

经对 2024 年地面气象观测数据的统计分析，评价区域 2024 年各月平均温度变化情况见下表，各月平均温度变化曲线见下图。

表 5.2-11 2024 年平均温度的月变化 单位：℃

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	平均
温度	-2.08	0.58	11.01	18.21	23.89	25.67	27.64	26.49	20.89	14.60	6.82	-5.06	14.05

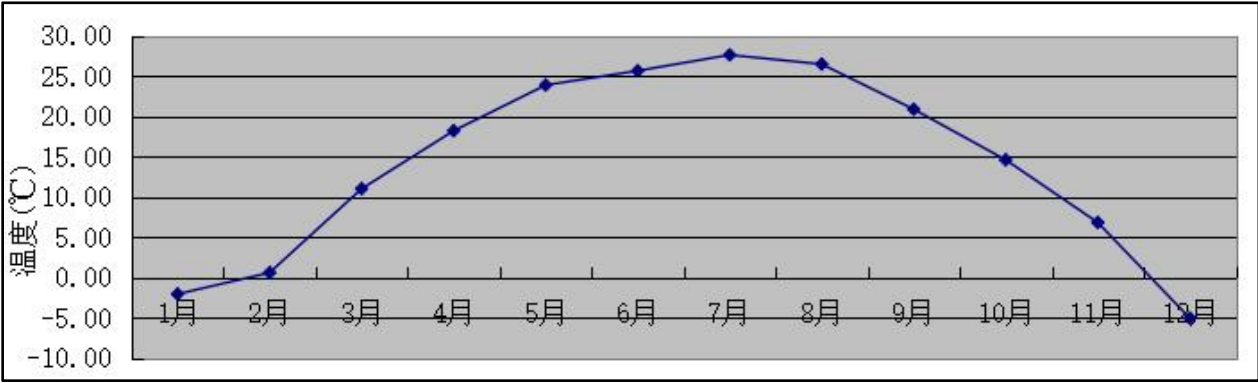


图 5.2-5 2024 年平均温度月变化曲线图

由表 1.3-5 和图 1.3-4 可知，规划项目所在地 2024 年年平均温度为 14.05℃，7 月份平均温度最高为 27.64℃，12 月份平均温度最低为-5.06℃。

2、风速

区域内 2024 年各月平均风速变化和季小时平均风速的日变化情况分别见下表，相应各月平均风速变化及季小时平均风速日变化图见下图。

表 5.2-12 2023 年平均风速的月变化 单位：m/s

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	平均
风速	1.10	1.33	1.59	1.58	1.78	1.76	1.56	1.53	1.30	1.22	1.06	1.06	1.41

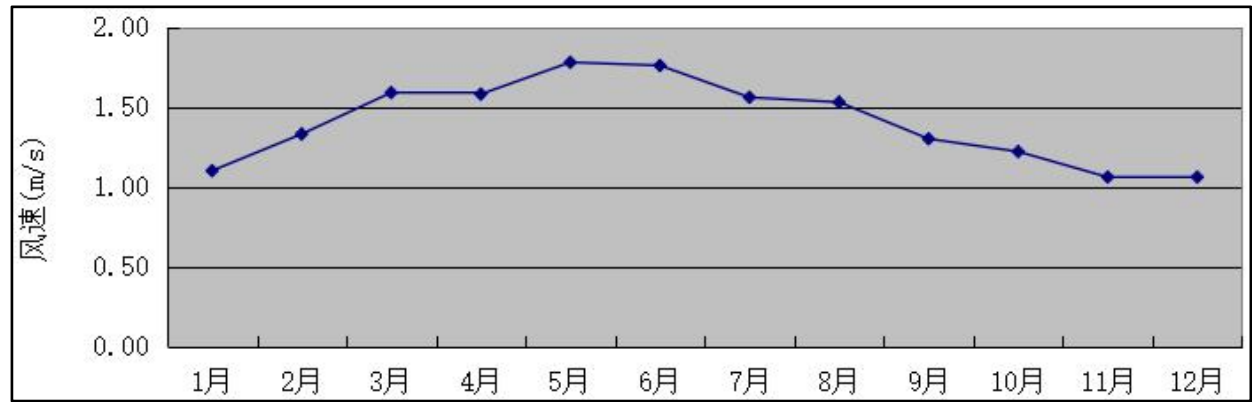


图 5.2-6 2023 年平均风速月变化曲线图

表 5.2-13 2024 年各季小时平均风速的日变化一览表 单位：m/s

小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.12	1.22	1.25	1.28	1.27	1.30	1.40	1.44	1.49	1.64	2.04	2.29
夏季	1.16	1.12	1.13	1.17	1.28	1.36	1.39	1.48	1.55	1.75	2.13	2.26
秋季	0.87	0.90	0.82	0.92	0.92	1.00	1.02	1.03	1.11	1.16	1.61	1.90
冬季	0.92	0.88	0.87	0.89	1.01	1.08	1.13	0.96	0.94	0.97	1.13	1.34
小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.42	2.50	2.39	2.33	2.19	2.10	1.89	1.61	1.12	1.10	1.14	1.09

夏季	2.36	2.35	2.24	2.17	1.96	1.86	1.74	1.51	1.30	1.15	1.16	1.21
秋季	1.88	1.92	1.89	1.83	1.71	1.62	1.18	0.58	0.50	0.63	0.76	0.92
冬季	1.48	1.48	1.58	1.64	1.56	1.47	1.49	1.18	1.02	0.95	0.88	0.96

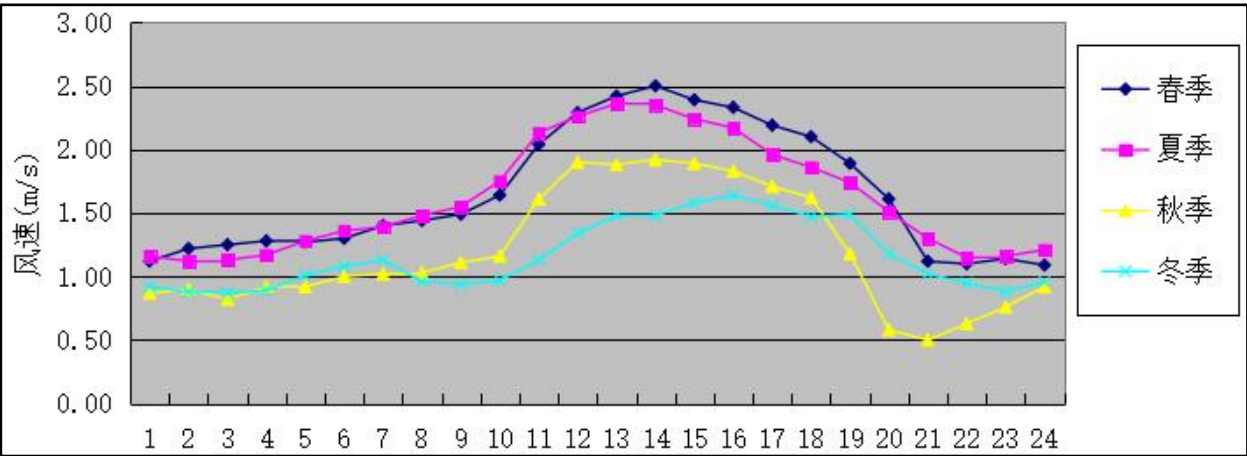


图 5.2-7 2024 年季小时平均风速日变化曲线图

由表 1.3-6 至表 1.3-7 及图 1.3-5 至图 1.3-6 可知，区域 2024 年年平均风速为 1.41m/s，5 月份平均风速最高(1.78m/s)，11、12 月份平均风速最低(1.06m/s)；从各季节小时平均风速统计资料中可以看出，风速在春季最高，秋冬季风速最低，一天内白天风速大，夜间风速小，午后 13~16 时达到最大。

3、风向、风频

策勒县气象站 2024 年全年、各季及逐月平均风频变化见下表，全年、各季风向玫瑰图见下图。

表 5.2-14 2024 年全年、各季及逐月平均风频一览表

风向 风频 (%)	N	N NE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	11.16	7.26	7.39	7.12	6.18	1.48	1.75	4.17	12.77	6.99	4.57	8.20	11.56	3.49	2.02	2.15	1.75
二月	8.33	4.89	7.47	11.35	7.61	1.87	1.72	2.59	6.32	3.16	2.59	9.91	17.24	4.17	3.74	4.74	2.30
三月	6.05	4.97	9.01	19.22	10.08	3.63	2.82	3.36	7.26	3.63	2.82	5.78	11.96	2.55	3.76	2.28	0.81
四月	9.17	4.03	8.89	15.69	7.64	2.22	2.36	3.06	6.81	3.75	2.78	4.86	17.08	4.03	2.64	3.75	1.25
五月	6.45	2.96	4.97	13.04	5.78	1.61	3.09	2.55	6.85	5.11	4.03	4.84	23.25	6.45	3.90	4.03	1.08
六月	5.00	3.06	4.17	5.42	5.42	2.36	0.42	1.39	5.42	5.14	6.94	8.75	31.67	6.11	3.89	4.31	0.56
七月	10.35	4.57	6.85	12.50	7.12	1.48	2.02	2.02	7.80	3.09	2.02	6.18	22.58	4.84	2.02	3.09	1.48
八月	8.20	2.96	5.38	15.19	5.11	1.21	1.61	3.90	6.05	1.61	2.82	6.45	27.82	4.84	2.28	2.69	1.88

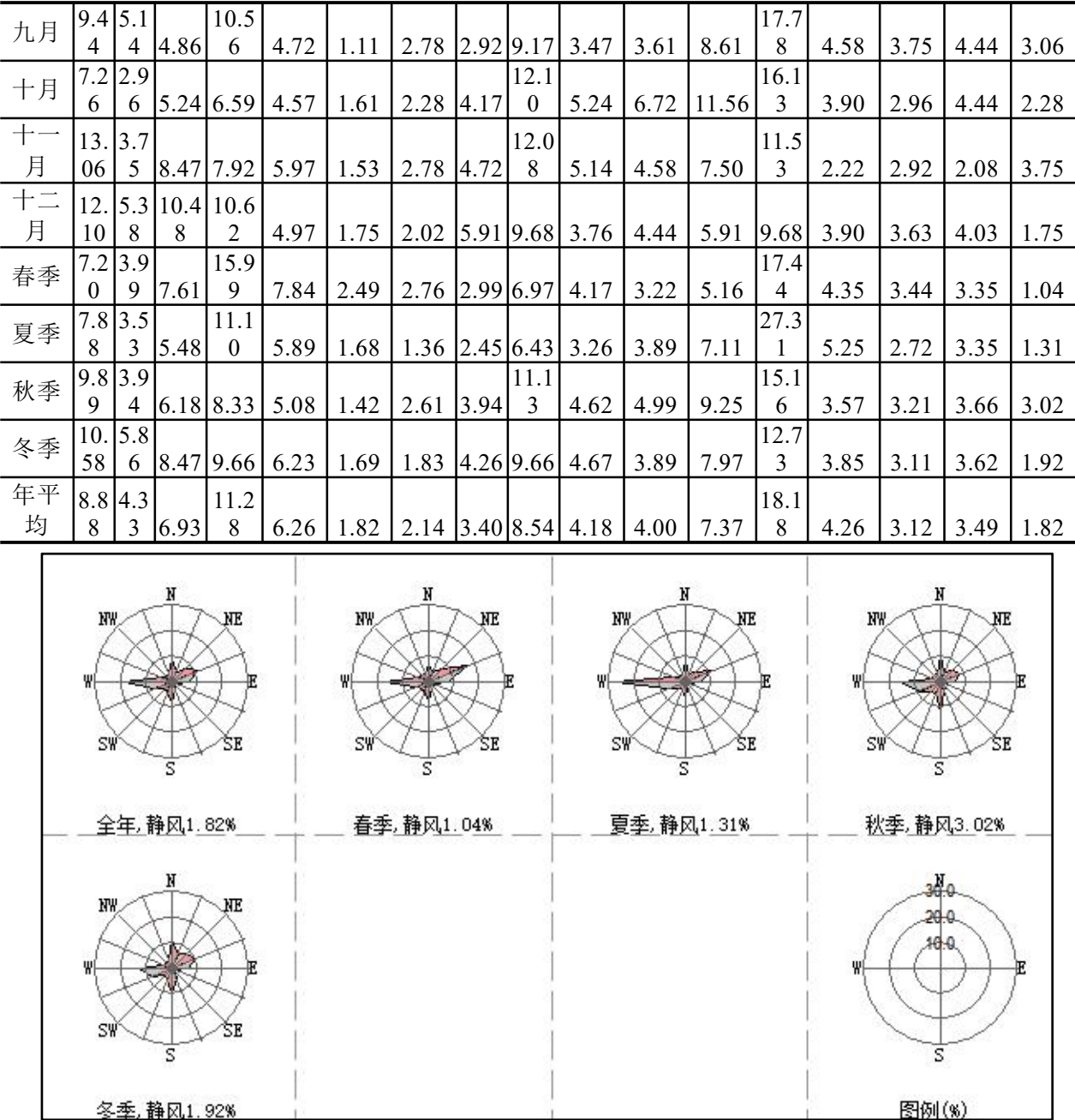


图 5.2-8 2024 年全年及各季风频玫瑰图

由表 1.3-8 可以看出，评价区域内 2024 年风频最大风向是 W 风向(风频 18.18%)与其连续三个风向角 WSW-W-WNW 的风频之和为 29.8%，小于 30%。

春季风频最大的方向是 W 风向(风频 17.44%)，与其连续三个风向角 WSW-W-WNW 的风频之和为 26.95%，小于 30%。

夏季风频最大的方向是 W 风向(风频 27.31%)，与其连续三个风向角 WSW-W-WNW 的风频之和为 39.67%，大于 30%，因此，该区域 2023 年夏季主导风向为 WSW-W-WNW。

秋季风频最大的方向是 W 风向(风频 15.16%)，与其连续三个风向角 SW-WSW-W 的风频之和为 29.4%，小于 30%。

冬季风频最大的方向是 W 风向(风频 12.73%), 与其连续三个风向角 SW-WSW-W 的风频之和为 24.59%, 小于 30%。

5.2.1.3.3 常规高空气象探测资料

高空气象站选取策勒县高空气象站高空气象观测资料, 高空气象为 2024 年逐日 08、20 时, 主要内容为包括: 大气压(hpa)、离地高度(m)、干球温度(°C), 其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数不少于 10 层。

5.2.1.4 AERMOD 模型预测评价

5.2.1.4.1 预测模型选取结果及选取依据

本次评价按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。根据导则推荐模型适用范围, 满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF, 根据策勒县气象站评价基准年气象统计结果, 该区域 2024 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间最长为 13h, 未超过 72h; 近 20 年统计的全年静风频率为 14.34%, 未超过 35%; 另结合现场踏勘情况, 园区边界周边 3km 范围内无大型地表水体。根据园区新增污染物排放分析, 规划期末 SO_2 和 NO_x 排放量合计小于 500t/a, NO_x 和挥发性有机物排放量合计小于 2000t/a, 因此无需预测二次污染物 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 。综上, 预测评价采用 AERMOD 模型。

5.2.1.4.2 地形数据

地形数据使用 SRTM3 90m 数据

5.2.1.4.3 预测因子、预测范围及预测周期

(1)预测因子

本次大气环境影响预测因子包括: TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢。

(2)预测范围

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定, 并考虑主导产业污染特点及削减源所在位置, 本次规划环评预测范围为: 以园区规划边界为起点, 外延 2.5km 形成的矩形区域。

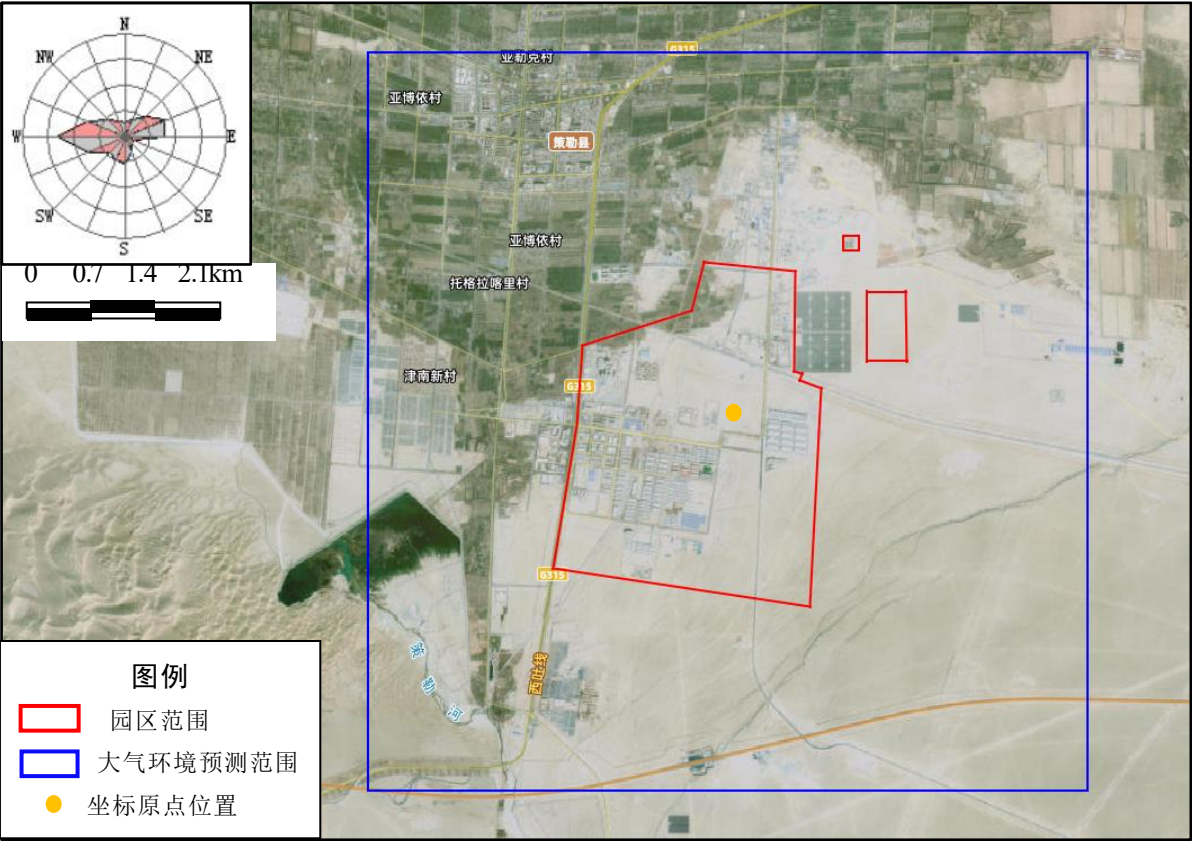


图 5.2-9 预测范围示意图

(3)预测周期

选取评价基准年(2024 年)作为预测周期, 预测时段取连续 1 年, 分别预测规划近期、规划远期园区环境影响情况。

5.2.1.4.4 预测模型及预测点

(1)预测模型及相关参数

本次大气环境影响评价采用 AERMOD 模型进行预测计算, 模型影响预测中的有关参数选取情况见下表。

表 5.2-15 AERMOD 模式计算选用参数一览表

参数名称		单位	数值			
地面气象观测资料	站点编号	—	51826			
	站点经纬度	—	N 37.02 E 80.8			
	测风高度	m	10			
	数据时间	—	2023.1.1~2023.12.31			
高空探测资料	站点编号	—	0027091			
	站点经纬度	—	N36.9184 E80.8051			
	数据时间	—	2023.1.1~2023.12.31			
地形数据分辨率		m	90×90			
地面特征参数		—	扇形区域	时段	正午反照率	波文比
			230°~30°	春季	0.14	1
						粗糙度
						1

参数名称	单位	数值				
		(城市)	夏季	0.16	2	1
			秋季	0.18	2	1
			冬季	0.35	1.5	1
		30°~230° (农村)	春季	0.14	0.3	0.03
			夏季	0.2	0.5	0.2
			秋季	0.18	0.7	0.05
			冬季	0.6	1.5	0.01
重力沉降	—	计算颗粒物浓度时考虑重力沉降				

(2)网格设置

本评价 AERMOD 计算模型以园区中心所在区域为坐标原点，预测网格点设置方法见下表。

表 5.2-16 预测网格点设置方法表

预测网格方法	直角坐标网格	
布点原则	距源中心近密远疏法	
预测网格距	距离规划范围中心点外扩≤5000m	100m
	距离规划范围中心点外扩>5000m	250m

(3)预测点

根据规划环境保护对象和环境空气质量现状监测点布设情况，选定评价范围内村庄、小区、学校及医院等作为大气环境影响评价点，评价点分布位置见下表。

表 5.2-17 评价点分布位置坐标一览表

序号	评价点名称	X	Y	Z
1	策勒县人民医院新院区	-1708	768	1420.16
2	策勒中等职业学校新校区	-380	-679	1434.32
3	策勒县第五幼儿园	-1603	-35	1429.31
4	策勒县第五小学	-2070	-256	1434.00
5	幸福花园小区	-1818	-14	1430.47
6	公租房	-1177	648	1419.93
7	小康新区	-1871	154	1428.69
8	308 小区	-1335	102	1425.64
9	农牧民技工学校	-715	-655	1434.04
10	托格拉喀里村	-3442	-1698	1457.81
11	慧明家园小区	-3130	-1205	1448.44
12	策勒县职业技术学校	-2440	-483	1438.00
13	策勒县天津实验中学	-2407	-220	1435.53
14	库木艾达喀村	-3206	-217	1438.14
15	提克达扎村	-3226	165	1432.67

16	夏依勒村	-3216	666	1427.98
17	津南新村	-4207	715	1425.95
18	巴扎瓦依克	-3761	1557	1417.73
19	托格拉喀里村	-3652	2013	1412.52
20	亚博依村	-2740	2156	1410.37
21	吐扎克其村	-2740	2919	1402.58
22	墩艾日克村	-3156	3057	1400.31
23	策勒镇中心小学	-2165	3355	1394.00
24	策勒县明园小区	-2581	3157	1398.90
25	策勒县西丹公馆	-2016	3899	1387.12
26	吐其亚哈克	-1650	3612	1389.59
27	萨依吾斯塘村	-1164	3751	1384.86
28	普斯克巴格	-986	4301	1381.00
29	墩艾拉克	-126	4624	1374.32
30	叶音尔哈艾肯	2253	4300	1368.21
31	策勒县第八中学	-1622	1952	1406.88
32	综合配套服务区	-1820	438	1424.37
33	站前商贸服务区	149	1379	1401.26

5.2.1.4.5 预测与评价内容

规划情景下，叠加园区新增源、削减源，预测规划近期、远期预测值达标情况。

参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本次对规划近期及远期新增污染源、区域削减源叠加现状浓度后，环境空气保护目标及网格点主要污染物叠加后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度、其他污染物叠加后的短期浓度进行预测，同时对规划实施后评价区域环境质量变化情况进行预测和分析，具体预测内容见下表：

表 5.2-18 大气环境影响预测内容一览表

污染源	污染物		排放形式	预测内容	评价内容
不同规划期（近期、远期）污染源	主要污染物	SO ₂	正常排放	短期浓度 长期浓度	保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，年平均质量浓度变化率
		NO ₂			
		PM ₁₀			
		PM _{2.5}			
	其他污染物	TSP	正常排放	短期浓度	短期浓度占标率
		苯			
		甲苯			
		二甲苯			
		非甲烷总烃			
		氨			
		硫化氢			

5.2.1.4.6 源强分析

根据规划工程分析规划所在区域的现场踏勘,本次评价的污染源分为新增污染源和区域削减污染源。

1、本次规划新增污染源

本次规划近期及远期新增污染源源强见表 5.2-3 及表 5.2-4。

2、区域削减污染源

根据《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)相关要求,为进一步改善开发区所在区域大气环境质量,通过对部分现有企业开展环保绩效“升 A 晋 B”提升改造,对部分落后企业进行淘汰退出,同时调整运输结构,整体加强大气污染综合治理能效水平等措施,削减区域污染物排放量。本评价所用削减源中排放数据即为削减量。

(1)工业企业削减

规划近期、远期工业企业削减污染源见表 1.4-8 和表 1.4-9。

表 5.2-19 规划工业企业削减污染源参数一览表(点源)

名称	排气筒底部中心坐标(x, y)	海拔高度/m	排气筒高度/m	内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染因子	排放速率(kg/h)	
										近期	远期
策勒县技工学校	锅炉废气	(-468, -627)	1435	15	0.25	14.6	100	3600	正常	NO ₂	0.731
策勒县第五中学	锅炉废气	(-1832, 1941)	1409	15	0.25	14.6	100	3600	正常	NO ₂	0.323

(2)区域面源

①道路扬尘控制

采取道路扬尘控制措施后,削减量见下表。

表 5.2-20 道路扬尘控制减排量一览表

园区道路	现状扬尘排放量 t/a	控制措施实施后扬尘排放量 t/a	颗粒物削减量 t/a	削减量 kg/h		
				TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
	71.63	32.32	39.31	4.487	0.897	0.449

由上表可知,采取相应道路扬尘控制措施后,可削减颗粒物 39.31t/a。

5.2.1.4.7 规划环境影响贡献预测结果

1、规划近期新增源质量浓度贡献值预测与评价

(1)规划近期短期浓度预测结果

①SO₂ 短期贡献浓度表 5.2-21 SO₂ 短期贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
SO ₂	策勒县人民医院新院区	1 小时	24112904	3.6791	0.736	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24020109	3.1099	0.622	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24121004	3.2809	0.656	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	3.4054	0.681	达标
	幸福花园小区	1 小时	24112904	3.2483	0.650	达标
	公租房	1 小时	24090505	4.2619	0.852	达标
	小康新区	1 小时	24121004	3.2678	0.654	达标
	308 小区	1 小时	24012823	3.4704	0.694	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24012823	3.2838	0.657	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	1.6922	0.338	达标
	慧明家园小区	1 小时	24100901	3.0261	0.605	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	3.6278	0.726	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	3.6004	0.720	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	3.1802	0.636	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	3.3202	0.664	达标
	夏依勒村	1 小时	24020109	3.0716	0.614	达标
	津南新村	1 小时	24020109	2.9693	0.594	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24112904	2.9347	0.587	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24112904	3.0075	0.602	达标
	亚博依村	1 小时	24091601	3.6228	0.725	达标
	吐扎克其村	1 小时	24090424	4.0553	0.811	达标
	墩艾日克村	1 小时	24101823	3.6717	0.734	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24100222	4.403	0.881	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24123024	4.083	0.817	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24110621	4.2195	0.844	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24040824	4.1537	0.831	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24101104	4.1188	0.824	达标
	普斯克巴格	1 小时	24101104	3.8899	0.778	达标
	墩艾拉克	1 小时	24102223	3.6878	0.738	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24011807	3.4474	0.689	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24031823	4.7503	0.950	达标
	综合配套服务区	1 小时	24100224	3.3615	0.672	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24102223	4.3936	0.879	达标
	区域最大值	1 小时	24100222	4.8935	0.979	达标
SO ₂	策勒县人民医院新院区	24 小时	240517	0.6753	0.450	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	240304	0.7668	0.511	达标
	策勒县第五幼儿园	24 小时	240517	0.6271	0.418	达标
	策勒县第五小学	24 小时	240517	0.5509	0.367	达标
	幸福花园小区	24 小时	240517	0.6125	0.408	达标
	公租房	24 小时	240116	0.7437	0.496	达标
	小康新区	24 小时	240517	0.618	0.412	达标
	308 小区	24 小时	240517	0.6475	0.432	达标

	农牧民技工学校	24 小时	240116	0.6756	0.450	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240909	0.2294	0.153	达标
	慧明家园小区	24 小时	240909	0.3453	0.230	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	240328	0.5179	0.345	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	240517	0.5104	0.340	达标
	库木艾达喀村	24 小时	240328	0.4597	0.306	达标
	提克达扎村	24 小时	240208	0.4076	0.272	达标
	夏依勒村	24 小时	240517	0.4901	0.327	达标
	津南新村	24 小时	240208	0.3029	0.202	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	240517	0.4909	0.327	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240517	0.5151	0.343	达标
	亚博依村	24 小时	240517	0.4648	0.310	达标
	吐扎克其村	24 小时	240423	0.4135	0.276	达标
	墩艾日克村	24 小时	240423	0.3428	0.229	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	240423	0.3898	0.260	达标
	策勒县明园小区	24 小时	240423	0.4574	0.305	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	240103	0.3997	0.266	达标
	吐其亚哈克	24 小时	240103	0.4651	0.310	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	241011	0.5211	0.347	达标
	普斯克巴格	24 小时	241011	0.4711	0.314	达标
	墩艾拉克	24 小时	240922	0.5036	0.336	达标
	叶音尔哈艾肯	24 小时	241201	0.4503	0.300	达标
	策勒县第八中学	24 小时	240423	0.5508	0.367	达标
	综合配套服务区	24 小时	240517	0.6266	0.418	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240922	0.8615	0.574	达标
	区域最大值	24 小时	241210	1.5446	1.030	达标

②NO₂ 短期贡献浓度

表 5.2-22 NO₂ 短期贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
NO ₂	策勒县人民医院新院区	1 小时	24110221	7.7833	3.892	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24100420	6.3375	3.169	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24020109	7.3759	3.688	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	9.4508	4.725	达标
	幸福花园小区	1 小时	24020109	8.0031	4.002	达标
	公租房	1 小时	24021123	7.8507	3.925	达标
	小康新区	1 小时	24020109	7.9058	3.953	达标
	308 小区	1 小时	24012823	6.7595	3.380	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24012018	6.7143	3.357	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	4.5958	2.298	达标
	慧明家园小区	1 小时	24051903	7.6021	3.801	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	10.6418	5.321	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	10.3323	5.166	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	9.6826	4.841	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	9.475	4.738	达标

	夏依勒村	1 小时	24020109	8.5021	4.251	达标
	津南新村	1 小时	24020109	8.3964	4.198	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24112904	8.1824	4.091	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24112904	7.8327	3.916	达标
	亚博依村	1 小时	24101823	8.5947	4.297	达标
	吐扎克其村	1 小时	24090505	8.186	4.093	达标
	墩艾日克村	1 小时	24090424	8.2093	4.105	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24100222	7.4869	3.743	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24123024	7.6258	3.813	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24110621	7.1864	3.593	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24040824	7.0448	3.522	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24101104	6.9792	3.490	达标
	普斯克巴格	1 小时	24101104	6.5969	3.298	达标
	墩艾拉克	1 小时	24102223	6.2829	3.141	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24011807	5.9235	2.962	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24100222	8.3405	4.170	达标
	综合配套服务区	1 小时	24012823	7.5825	3.791	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24102223	7.5628	3.781	达标
	区域最大值	1 小时	24032404	10.9299	5.465	达标
NO ₂	策勒县人民医院新院区	24 小时	240103	1.5682	1.960	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	241222	1.5868	1.984	达标
	策勒县第五幼儿园	24 小时	240517	1.8378	2.297	达标
	策勒县第五小学	24 小时	241224	1.9546	2.443	达标
	幸福花园小区	24 小时	241224	1.8384	2.298	达标
	公租房	24 小时	241011	1.6538	2.067	达标
	小康新区	24 小时	241224	1.8296	2.287	达标
	308 小区	24 小时	240517	1.8377	2.297	达标
	农牧民技工学校	24 小时	240116	1.5265	1.908	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240909	0.6734	0.842	达标
	慧明家园小区	24 小时	240909	1.1699	1.462	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	241224	2.0998	2.625	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	241224	2.1544	2.693	达标
	库木艾达喀村	24 小时	240208	1.8783	2.348	达标
	提克达扎村	24 小时	240208	1.6731	2.091	达标
	夏依勒村	24 小时	240517	1.5231	1.904	达标
	津南新村	24 小时	240208	1.099	1.374	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	240517	1.4274	1.784	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240517	1.3784	1.723	达标
	亚博依村	24 小时	241219	1.1286	1.411	达标
	吐扎克其村	24 小时	241219	1.069	1.336	达标
	墩艾日克村	24 小时	240423	0.9283	1.160	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	241219	1.0606	1.326	达标
	策勒县明园小区	24 小时	241219	1.081	1.351	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	241219	0.9308	1.164	达标
	吐其亚哈克	24 小时	241011	1.033	1.291	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	241011	1.3353	1.669	达标
	普斯克巴格	24 小时	241011	1.2356	1.545	达标

	墩艾拉克	24 小时	240922	0.9405	1.176	达标
	叶音尔哈艾肯	24 小时	241201	0.8957	1.120	达标
	策勒县第八中学	24 小时	241011	1.4088	1.761	达标
	综合配套服务区	24 小时	240517	1.6715	2.089	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240922	1.5001	1.875	达标
	区域最大值	24 小时	241210	3.1843	3.980	达标

③PM₁₀ 24 小时贡献浓度

表 5.2-23 PM₁₀ 24 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	策勒县人民医院新院区	24 小时	241011	0.7532	0.502	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	241222	1.032	0.688	达标
	策勒县第五幼儿园	24 小时	241011	1.0276	0.685	达标
	策勒县第五小学	24 小时	241224	0.9633	0.642	达标
	幸福花园小区	24 小时	241011	1.0405	0.694	达标
	公租房	24 小时	241011	0.8557	0.570	达标
	小康新区	24 小时	241011	0.9683	0.646	达标
	308 小区	24 小时	240309	1.0731	0.715	达标
	农牧民技工学校	24 小时	241222	1.1645	0.776	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240222	0.4027	0.268	达标
	慧明家园小区	24 小时	240222	0.6545	0.436	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	241224	1.0646	0.710	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	241224	1.0001	0.667	达标
	库木艾达喀村	24 小时	241224	0.8446	0.563	达标
	提克达扎村	24 小时	240208	0.677	0.451	达标
	夏依勒村	24 小时	240208	0.5651	0.377	达标
	津南新村	24 小时	240208	0.4625	0.308	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	241103	0.4436	0.296	达标
	托格拉喀里村	24 小时	241109	0.5055	0.337	达标
	亚博依村	24 小时	241109	0.5359	0.357	达标
	吐扎克其村	24 小时	240424	0.7042	0.469	达标
	墩艾日克村	24 小时	240424	0.6834	0.456	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	240606	0.7308	0.487	达标
	策勒县明园小区	24 小时	240424	0.6999	0.467	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	240517	0.8458	0.564	达标
	吐其亚哈克	24 小时	240517	0.7666	0.511	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	240517	1.2676	0.845	达标
	普斯克巴格	24 小时	240116	0.6147	0.410	达标
	墩艾拉克	24 小时	240211	0.5822	0.388	达标
	叶音尔哈艾肯	24 小时	240727	0.7635	0.509	达标
	策勒县第八中学	24 小时	241103	0.8492	0.566	达标
	综合配套服务区	24 小时	241011	0.8424	0.562	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240407	1.4436	0.962	达标
	区域最大值	24 小时	241222	5.2709	3.514	达标

④PM_{2.5} 24 小时贡献浓度表 5.2-24 PM_{2.5} 24 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	策勒县人民医院新院区	24 小时	241011	0.384	0.512	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	241222	0.5572	0.743	达标
	策勒县第五幼儿园	24 小时	240309	0.5436	0.725	达标
	策勒县第五小学	24 小时	241224	0.5087	0.678	达标
	幸福花园小区	24 小时	241011	0.5424	0.723	达标
	公租房	24 小时	241011	0.4389	0.585	达标
	小康新区	24 小时	241011	0.5041	0.672	达标
	308 小区	24 小时	240309	0.5709	0.761	达标
	农牧民技工学校	24 小时	241222	0.628	0.837	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240222	0.2198	0.293	达标
	慧明家园小区	24 小时	240222	0.3539	0.472	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	241224	0.5566	0.742	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	241224	0.5321	0.709	达标
	库木艾达喀村	24 小时	241224	0.4547	0.606	达标
	提克达扎村	24 小时	241224	0.3583	0.478	达标
	夏依勒村	24 小时	240208	0.294	0.392	达标
	津南新村	24 小时	240208	0.2412	0.322	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	241103	0.2252	0.300	达标
	托格拉喀里村	24 小时	241109	0.2546	0.339	达标
	亚博依村	24 小时	241109	0.2702	0.360	达标
	吐扎克其村	24 小时	240424	0.3527	0.470	达标
	墩艾日克村	24 小时	240424	0.3423	0.456	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	240606	0.3654	0.487	达标
	策勒县明园小区	24 小时	240424	0.3504	0.467	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	240517	0.425	0.567	达标
	吐其亚哈克	24 小时	240517	0.3856	0.514	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	240517	0.6366	0.849	达标
	普斯克巴格	24 小时	240116	0.3077	0.410	达标
	墩艾拉克	24 小时	240211	0.2913	0.388	达标
	叶音尔哈艾肯	24 小时	240727	0.3824	0.510	达标
	策勒县第八中学	24 小时	241103	0.4297	0.573	达标
	综合配套服务区	24 小时	241011	0.4339	0.579	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240407	0.7243	0.966	达标
	区域最大值	24 小时	241222	2.6357	3.514	达标

⑤TSP24 小时贡献浓度

表 5.2-25 TSP24 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况

TSP	策勒县人民医院新院区	24 小时	241011	3.5654	1.188	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	241222	2.5108	0.837	达标
	策勒县第五幼儿园	24 小时	241011	4.1407	1.380	达标
	策勒县第五小学	24 小时	240304	3.7507	1.250	达标
	幸福花园小区	24 小时	241011	4.0982	1.366	达标
	公租房	24 小时	241011	3.8007	1.267	达标
	小康新区	24 小时	241011	3.8526	1.284	达标
	308 小区	24 小时	241011	3.9729	1.324	达标
	农牧民技工学校	24 小时	241222	2.8971	0.966	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240909	1.189	0.396	达标
	慧明家园小区	24 小时	240909	2.1739	0.725	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	240909	4.0684	1.356	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	240304	3.3939	1.131	达标
	库木艾达喀村	24 小时	240208	3.3268	1.109	达标
	提克达扎村	24 小时	240208	2.6218	0.874	达标
	夏依勒村	24 小时	240517	2.3732	0.791	达标
	津南新村	24 小时	240517	1.9819	0.661	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	240116	2.1109	0.704	达标
	托格拉喀里村	24 小时	241109	2.4664	0.822	达标
	亚博依村	24 小时	240118	2.6053	0.868	达标
	吐扎克其村	24 小时	240424	3.4679	1.156	达标
	墩艾日克村	24 小时	240424	3.362	1.121	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	240606	3.6028	1.201	达标
	策勒县明园小区	24 小时	240424	3.4363	1.145	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	240517	4.0544	1.351	达标
	吐其亚哈克	24 小时	240201	3.683	1.228	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	240517	6.0662	2.022	达标
	普斯克巴格	24 小时	240116	3.0092	1.003	达标
	墩艾拉克	24 小时	240211	2.8725	0.958	达标
	叶音尔哈艾肯	24 小时	240727	3.7265	1.242	达标
	策勒县第八中学	24 小时	241103	3.9817	1.327	达标
	综合配套服务区	24 小时	241011	3.6754	1.225	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240407	6.863	2.288	达标
	区域最大值	24 小时	241222	25.8808	8.627	达标

⑥苯 1 小时贡献浓度

表 5.2-26 苯 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
苯	策勒县人民医院新院区	1 小时	24011722	0.0831	0.076	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24012909	0.1112	0.101	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24011102	0.0797	0.072	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24110221	0.0631	0.057	达标
	幸福花园小区	1 小时	24123024	0.0722	0.066	达标

公租房	1 小时	24011923	0.1266	0.115	达标
小康新区	1 小时	24123024	0.0719	0.065	达标
308 小区	1 小时	24011821	0.0924	0.084	达标
农牧民技工学校	1 小时	24101502	0.1081	0.098	达标
托格拉喀里村	1 小时	24121115	0.036	0.033	达标
慧明家园小区	1 小时	24101921	0.064	0.058	达标
策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	0.0611	0.056	达标
策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	0.0605	0.055	达标
库木艾达喀村	1 小时	24020109	0.0602	0.055	达标
提克达扎村	1 小时	24112904	0.0566	0.051	达标
夏依勒村	1 小时	24100224	0.0586	0.053	达标
津南新村	1 小时	24092521	0.052	0.047	达标
巴扎瓦依克	1 小时	24091601	0.0576	0.052	达标
托格拉喀里村	1 小时	24101823	0.0602	0.055	达标
亚博依村	1 小时	24090424	0.0737	0.067	达标
吐扎克其村	1 小时	24100222	0.0735	0.067	达标
墩艾日克村	1 小时	24021123	0.066	0.060	达标
策勒镇中心小学	1 小时	24113003	0.0897	0.082	达标
策勒县明园小区	1 小时	24110621	0.0768	0.070	达标
策勒县西丹公馆	1 小时	24101104	0.0928	0.084	达标
吐其亚哈克	1 小时	24022802	0.1021	0.093	达标
萨依吾斯塘村	1 小时	24010804	0.1127	0.102	达标
普斯克巴格	1 小时	24042124	0.1057	0.096	达标
墩艾拉克	1 小时	24121421	0.104	0.095	达标
叶音尔哈艾肯	1 小时	24102620	0.0777	0.071	达标
策勒县第八中学	1 小时	24101104	0.1035	0.094	达标
综合配套服务区	1 小时	24120222	0.077	0.070	达标
站前商贸服务区	1 小时	24011807	0.1549	0.141	达标
区域最大值	1 小时	24123002	0.1694	0.154	达标

⑦甲苯 1 小时贡献浓度

表 5.2-27 甲苯 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
甲苯	策勒县人民医院新院区	1 小时	24012524	0.5501	0.275	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24101922	0.4168	0.208	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24120309	0.4605	0.230	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	0.4987	0.249	达标
	幸福花园小区	1 小时	24120309	0.4578	0.229	达标
	公租房	1 小时	24123002	0.5619	0.281	达标
	小康新区	1 小时	24120309	0.478	0.239	达标
	308 小区	1 小时	24120309	0.4648	0.232	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24121109	0.4451	0.223	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24080606	0.2505	0.125	达标
	慧明家园小区	1 小时	24121523	0.3465	0.173	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	0.5541	0.277	达标

	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	0.5236	0.262	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	0.5277	0.264	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	0.4723	0.236	达标
	夏依勒村	1 小时	24100224	0.4866	0.243	达标
	津南新村	1 小时	24051703	0.4229	0.211	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24091601	0.4782	0.239	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24090424	0.4844	0.242	达标
	亚博依村	1 小时	24110621	0.4997	0.250	达标
	吐扎克其村	1 小时	24113003	0.4852	0.243	达标
	墩艾日克村	1 小时	24110621	0.4724	0.236	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24012524	0.4724	0.236	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24101104	0.4789	0.239	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24102223	0.476	0.238	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24102223	0.4984	0.249	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24042223	0.5154	0.258	达标
	普斯克巴格	1 小时	24042223	0.4997	0.250	达标
	墩艾拉克	1 小时	24092522	0.5303	0.265	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24112501	0.4128	0.206	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24102223	0.5457	0.273	达标
	综合配套服务区	1 小时	24011722	0.5038	0.252	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24091905	0.5934	0.297	达标
	区域最大值	1 小时	24081420	1.5608	0.780	达标

⑧二甲苯 1 小时贡献浓度

表 5.2-28 二甲苯 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
二甲苯	策勒县人民医院新院区	1 小时	24052205	0.3388	0.169	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24121109	0.2658	0.133	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24011722	0.272	0.136	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	0.3111	0.156	达标
	幸福花园小区	1 小时	24120222	0.284	0.142	达标
	公租房	1 小时	24022802	0.3687	0.184	达标
	小康新区	1 小时	24120222	0.3019	0.151	达标
	308 小区	1 小时	24011923	0.2759	0.138	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24121109	0.2415	0.121	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	0.1615	0.081	达标
	慧明家园小区	1 小时	24121523	0.2319	0.116	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	0.3418	0.171	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	0.3257	0.163	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	0.3274	0.164	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	0.294	0.147	达标
	夏依勒村	1 小时	24100224	0.3032	0.152	达标
	津南新村	1 小时	24092521	0.2612	0.131	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24091601	0.2984	0.149	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24090424	0.3033	0.152	达标

	亚博依村	1 小时	24011102	0.3065	0.153	达标
	吐扎克其村	1 小时	24110621	0.2973	0.149	达标
	墩艾日克村	1 小时	24110621	0.2829	0.141	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24101104	0.3046	0.152	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24113003	0.2979	0.149	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24101104	0.306	0.153	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24012524	0.3247	0.162	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24042124	0.3256	0.163	达标
	普斯克巴格	1 小时	24042023	0.3048	0.152	达标
	墩艾拉克	1 小时	24092522	0.2839	0.142	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24031622	0.2525	0.126	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24101104	0.3623	0.181	达标
	综合配套服务区	1 小时	24011722	0.3251	0.163	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24011807	0.3292	0.165	达标
	区域最大值	1 小时	24012524	0.4123	0.206	达标

⑨非甲烷总烃 1 小时贡献浓度

表 5.2-29 非甲烷总烃 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
非甲烷 总体	策勒县人民医院新院区	1 小时	24121115	11.8137	0.591	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24123020	15.8274	0.791	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24021021	12.1612	0.608	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020819	11.9837	0.599	达标
	幸福花园小区	1 小时	24012024	12.0686	0.603	达标
	公租房	1 小时	24121120	10.2956	0.515	达标
	小康新区	1 小时	24122920	11.5588	0.578	达标
	308 小区	1 小时	24021021	12.051	0.603	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24012018	14.9653	0.748	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121304	7.1405	0.357	达标
	慧明家园小区	1 小时	24122102	9.5024	0.475	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020819	10.8543	0.543	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24012024	12.4228	0.621	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24051721	10.1214	0.506	达标
	提克达扎村	1 小时	24123101	10.3336	0.517	达标
	夏依勒村	1 小时	24010922	9.4184	0.471	达标
	津南新村	1 小时	24011502	7.5587	0.378	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24071801	9.9686	0.498	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24051903	17.6293	0.881	达标
	亚博依村	1 小时	24121523	23.1026	1.155	达标
	吐扎克其村	1 小时	24022808	17.7763	0.889	达标
	墩艾日克村	1 小时	24022808	16.7306	0.837	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24010721	16.3495	0.817	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24032404	14.7563	0.738	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24051706	17.2729	0.864	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24051706	18.2953	0.915	达标

	萨依吾斯塘村	1 小时	24013009	18.3119	0.916	达标
	普斯克巴格	1 小时	24122409	16.149	0.807	达标
	墩艾拉克	1 小时	24123024	12.8808	0.644	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24051206	11.9176	0.596	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24121523	28.1576	1.408	达标
	综合配套服务区	1 小时	24011420	10.047	0.502	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24073006	19.4396	0.972	达标
	区域最大值	1 小时	24051706	126.1925	6.310	达标

⑩氨 1 小时贡献浓度

表 5.2-30 氨 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
氨	策勒县人民医院新院区	1 小时	24091601	1.2148	0.607	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24020109	1.1081	0.554	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24121004	1.1347	0.567	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	1.0971	0.549	达标
	幸福花园小区	1 小时	24112904	1.1178	0.559	达标
	公租房	1 小时	24090505	1.3594	0.680	达标
	小康新区	1 小时	24112904	1.1178	0.559	达标
	308 小区	1 小时	24012823	1.2135	0.607	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24012823	1.1656	0.583	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	0.5502	0.275	达标
	慧明家园小区	1 小时	24100901	0.99	0.495	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	1.1402	0.570	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	1.1399	0.570	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24112721	0.9859	0.493	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	1.0519	0.526	达标
	夏依勒村	1 小时	24020109	0.9737	0.487	达标
	津南新村	1 小时	24020109	0.9423	0.471	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24112904	0.9296	0.465	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24112904	0.942	0.471	达标
	亚博依村	1 小时	24091601	1.1058	0.553	达标
	吐扎克其村	1 小时	24090505	1.1399	0.570	达标
	墩艾日克村	1 小时	24101823	1.072	0.536	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24100222	1.1902	0.595	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24123024	1.1198	0.560	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24110621	1.1693	0.585	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24011821	1.1633	0.582	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24101104	1.1664	0.583	达标
	普斯克巴格	1 小时	24101104	1.1183	0.559	达标
	墩艾拉克	1 小时	24102223	1.0795	0.540	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24011807	1.0406	0.520	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24031823	1.3135	0.657	达标
	综合配套服务区	1 小时	24100224	1.1452	0.573	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24121523	1.5819	0.791	达标

	区域最大值	1 小时	24051624	3.9312	1.966	达标

⑪硫化氢 1 小时贡献浓度

表 5.2-31 硫化氢 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
硫化氢	策勒县人民医院新院区	1 小时	24091601	0.4915	4.915	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24020109	0.4502	4.502	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24121004	0.4609	4.609	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	0.4452	4.452	达标
	幸福花园小区	1 小时	24112904	0.4526	4.526	达标
	公租房	1 小时	24090505	0.5527	5.527	达标
	小康新区	1 小时	24112904	0.4522	4.522	达标
	308 小区	1 小时	24012823	0.4938	4.938	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24012823	0.4749	4.749	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	0.2227	2.227	达标
	慧明家园小区	1 小时	24100901	0.4033	4.033	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	0.4627	4.627	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	0.4626	4.626	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	0.3995	3.995	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	0.4271	4.271	达标
	夏依勒村	1 小时	24020109	0.3955	3.955	达标
	津南新村	1 小时	24020109	0.383	3.830	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24112904	0.3773	3.773	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24112904	0.383	3.830	达标
	亚博依村	1 小时	24091601	0.4489	4.489	达标
	吐扎克其村	1 小时	24090505	0.4643	4.643	达标
	墩艾日克村	1 小时	24101823	0.4366	4.366	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24100222	0.4849	4.849	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24123024	0.4562	4.562	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24110621	0.4764	4.764	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24011821	0.4739	4.739	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24101104	0.4752	4.752	达标
	普斯克巴格	1 小时	24101104	0.4556	4.556	达标
	墩艾拉克	1 小时	24102223	0.4398	4.398	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24011807	0.424	4.240	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24031823	0.535	5.350	达标
	综合配套服务区	1 小时	24100224	0.4639	4.639	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24102223	0.5446	5.446	达标
	区域最大值	1 小时	24091905	0.6467	6.467	达标

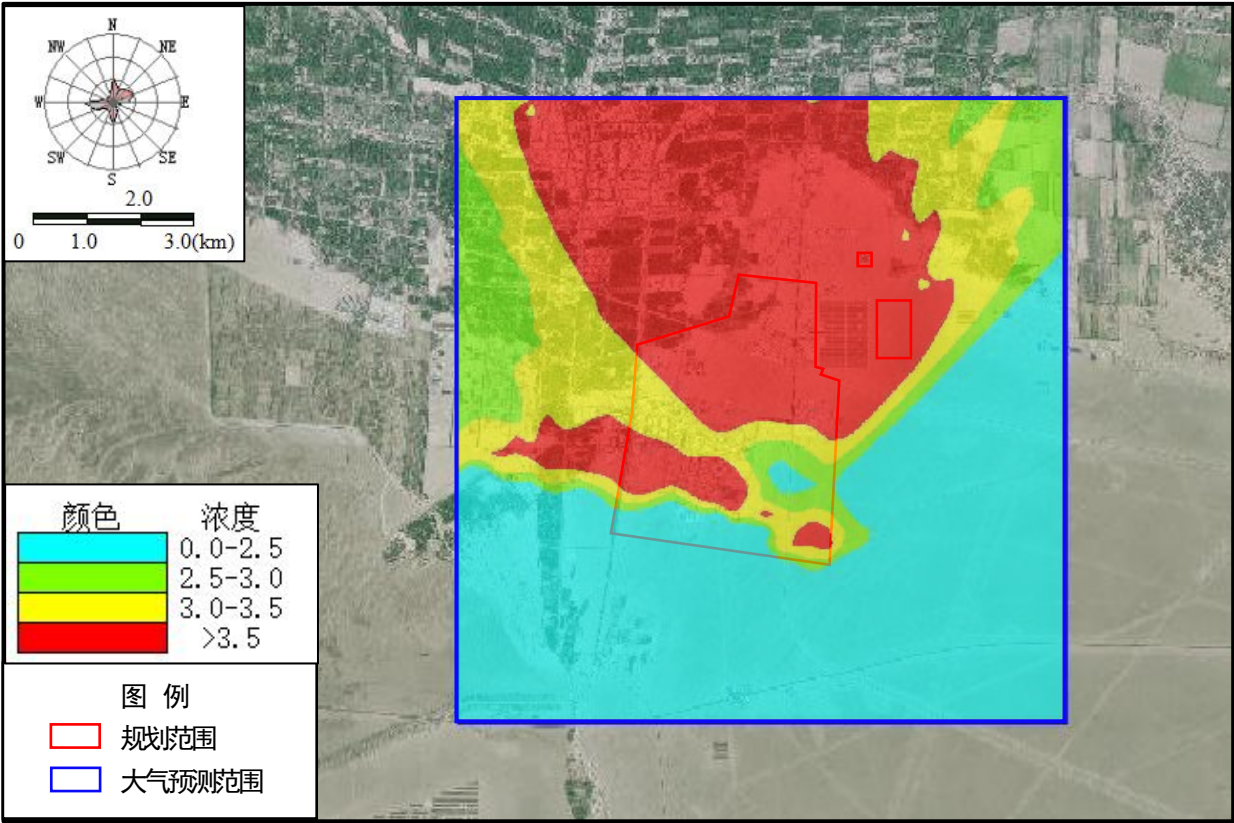


图 5.2-10 规划近期各网格点 SO₂1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

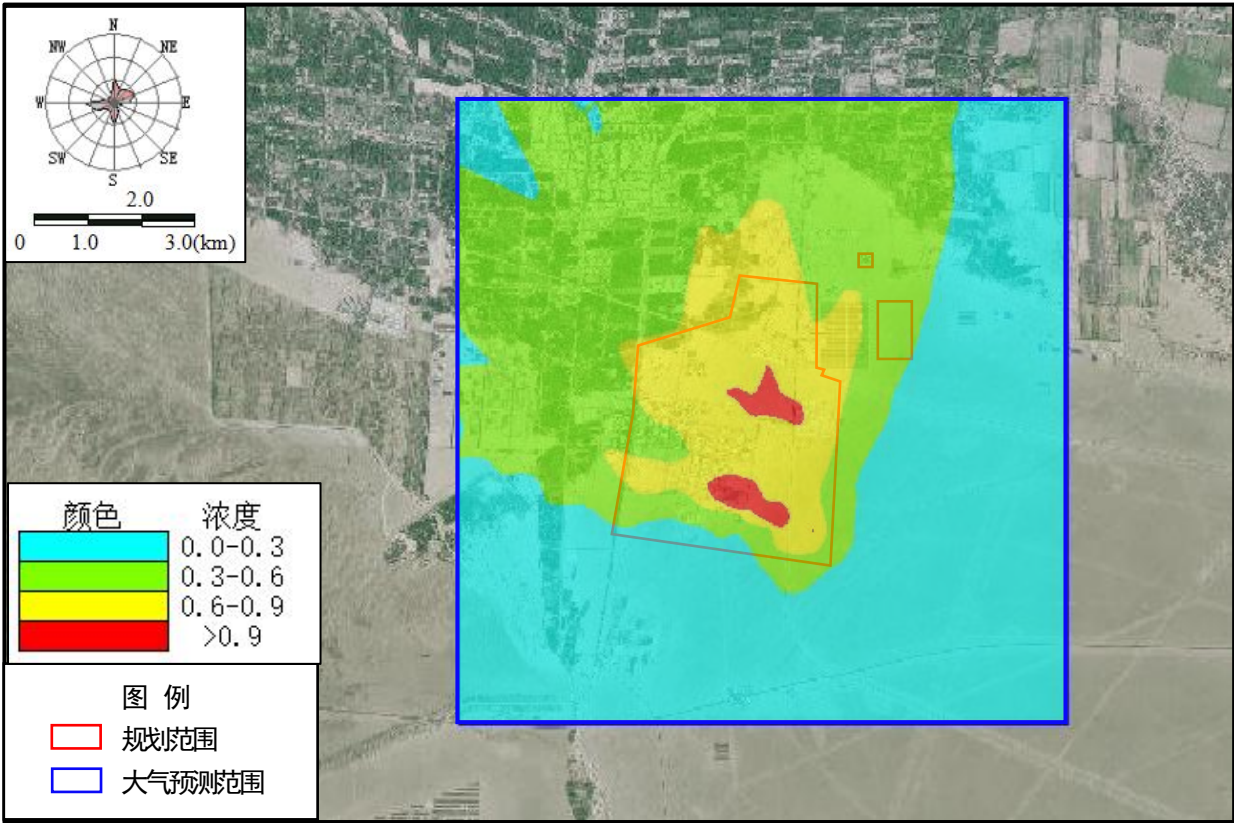


图 5.2-11 规划近期各网格点 SO₂ 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

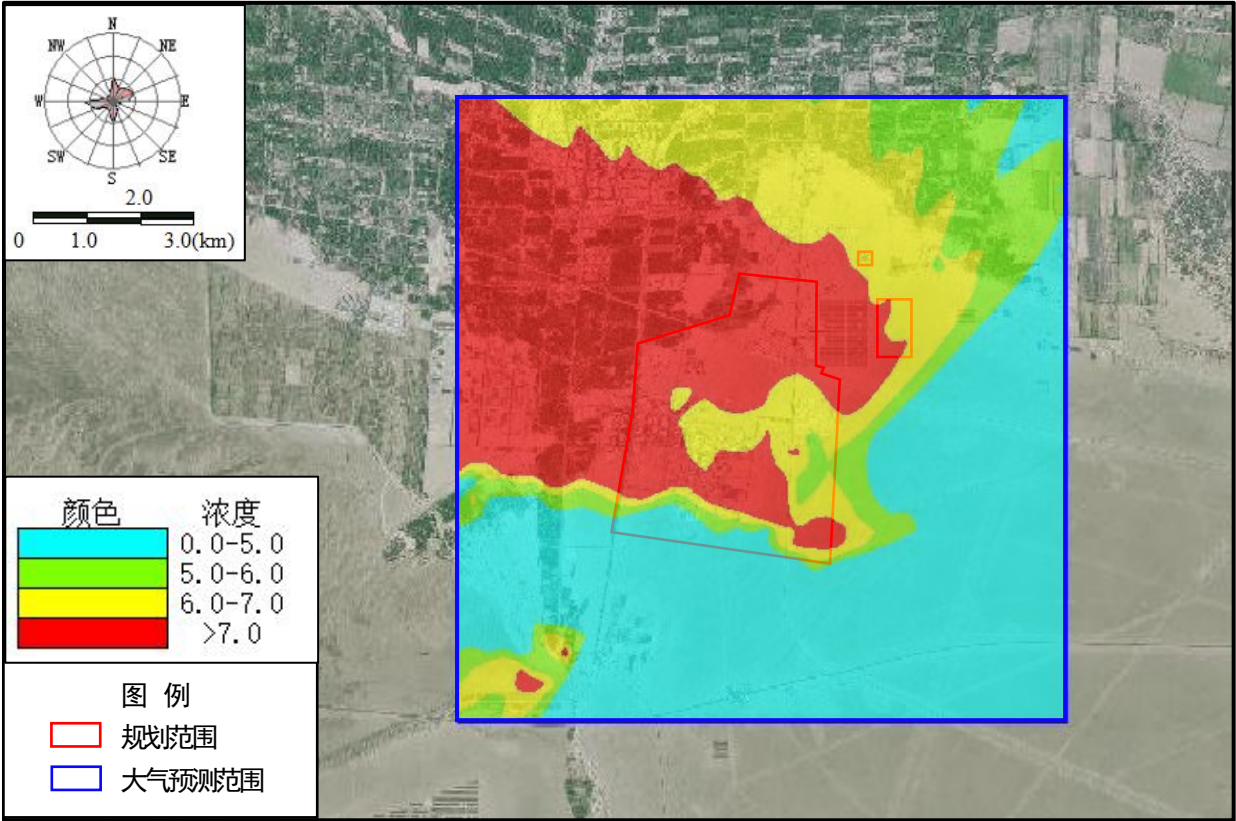


图 5.2-12 规划近期各网格点 NO₂1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

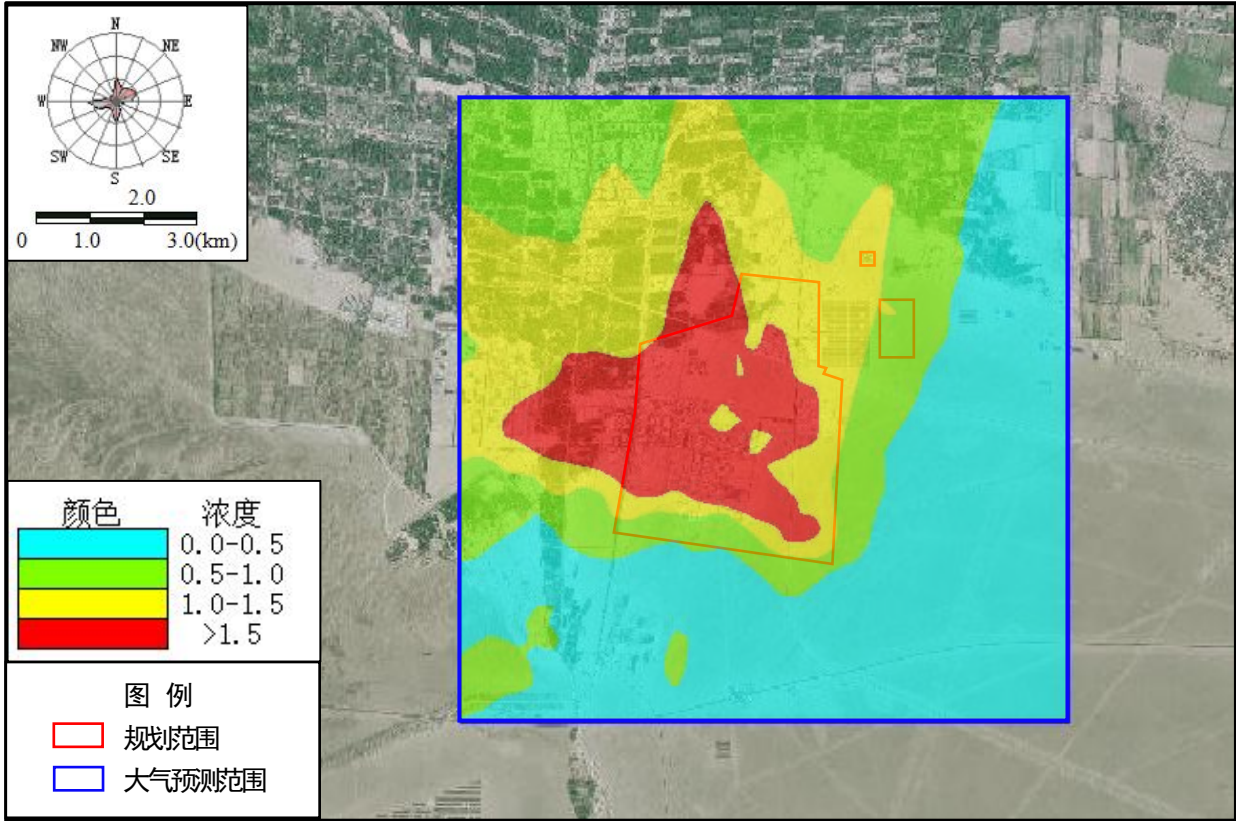


图 5.2-13 规划近期各网格点 NO₂ 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

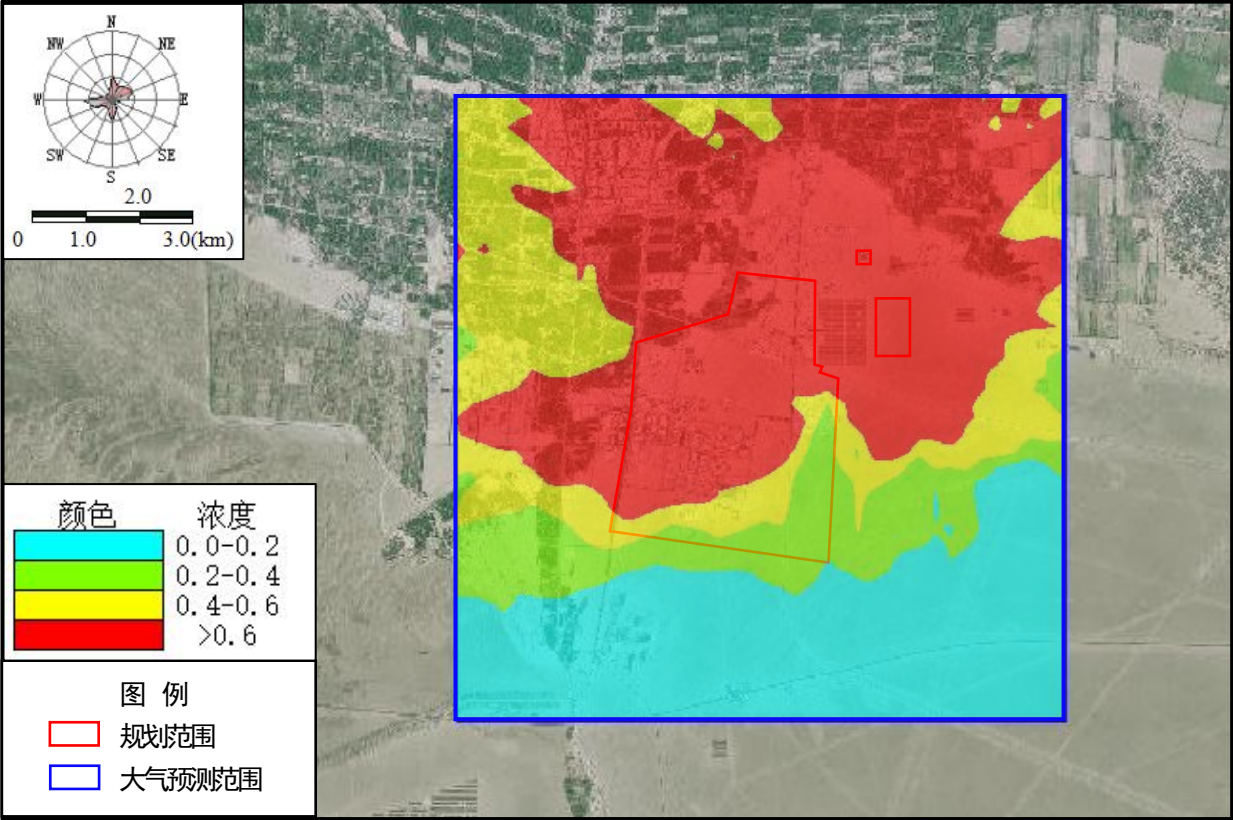


图 5.2-14 规划近期各网格点 PM₁₀ 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

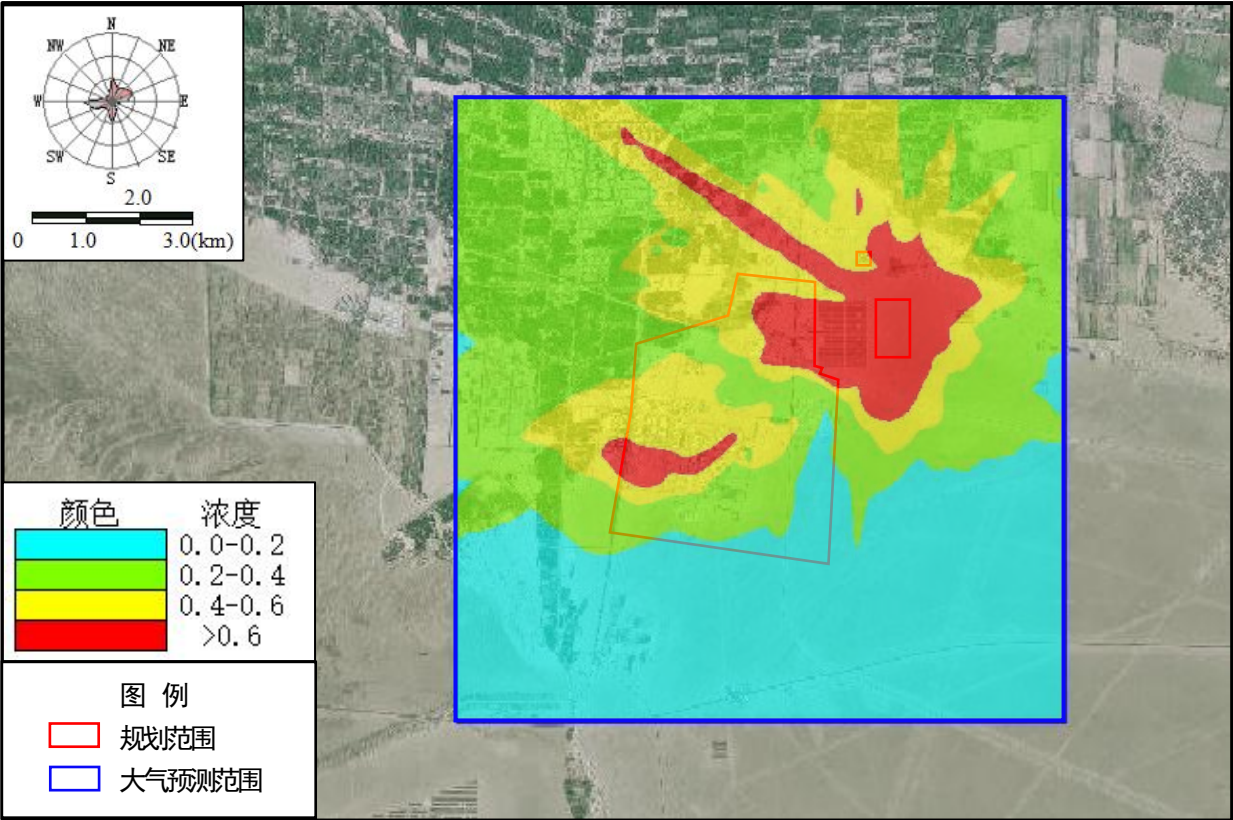


图 5.2-15 规划近期各网格点 PM_{2.5} 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

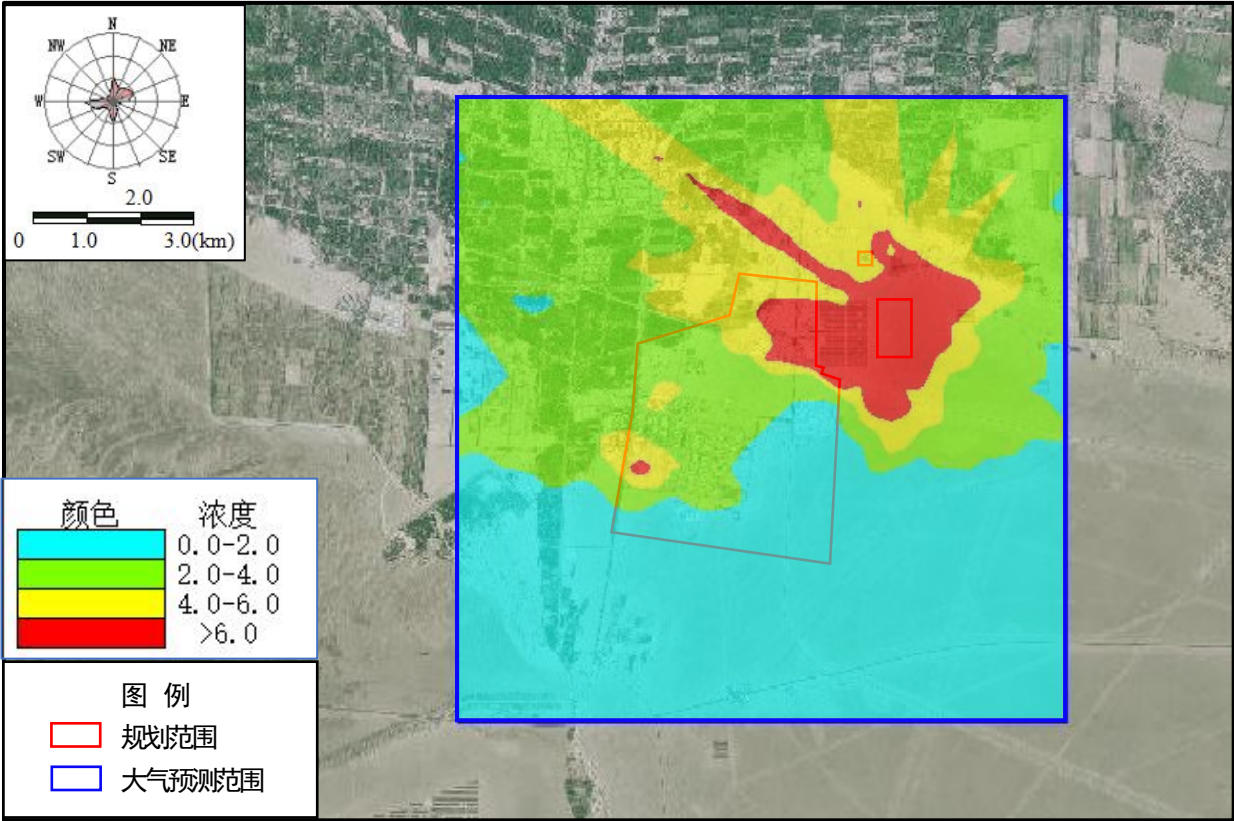


图 5.2-16 规划近期各网格点 TSP 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

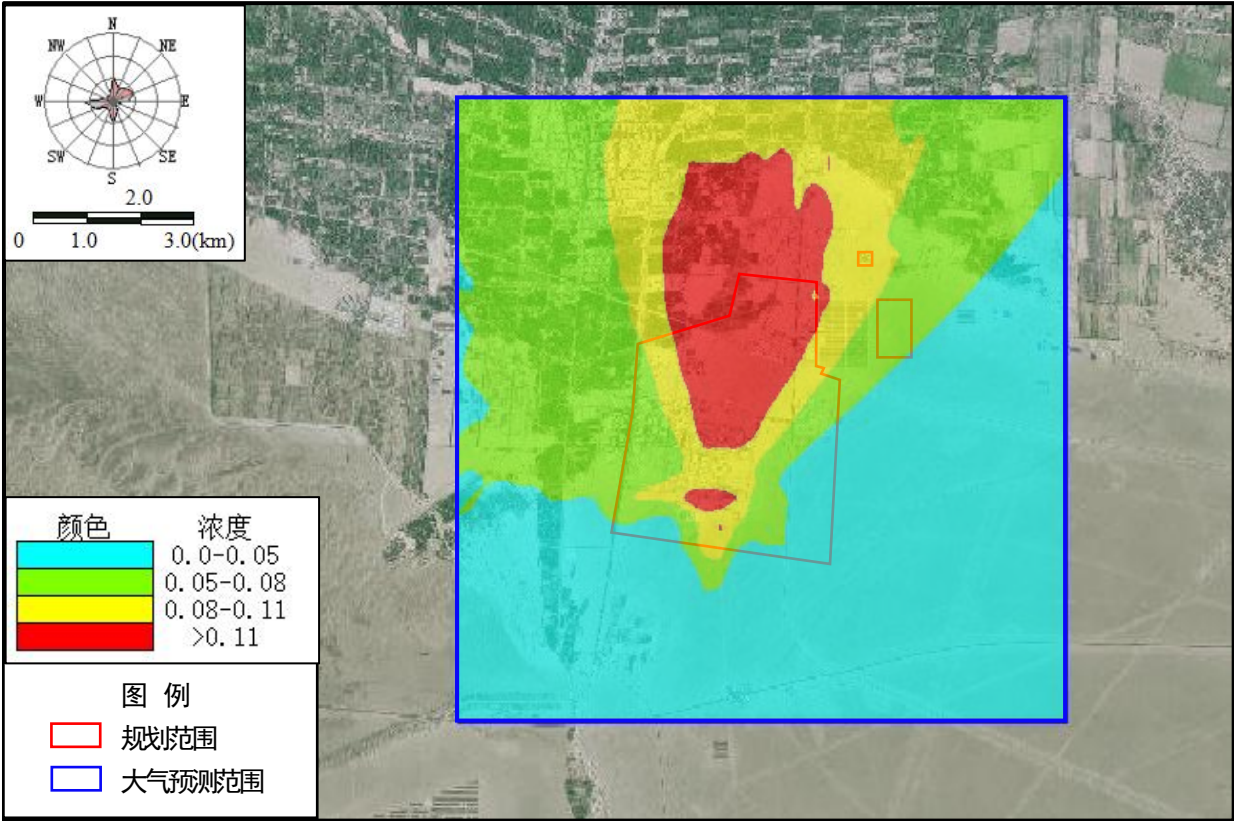


图 5.2-17 规划近期各网格点苯 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

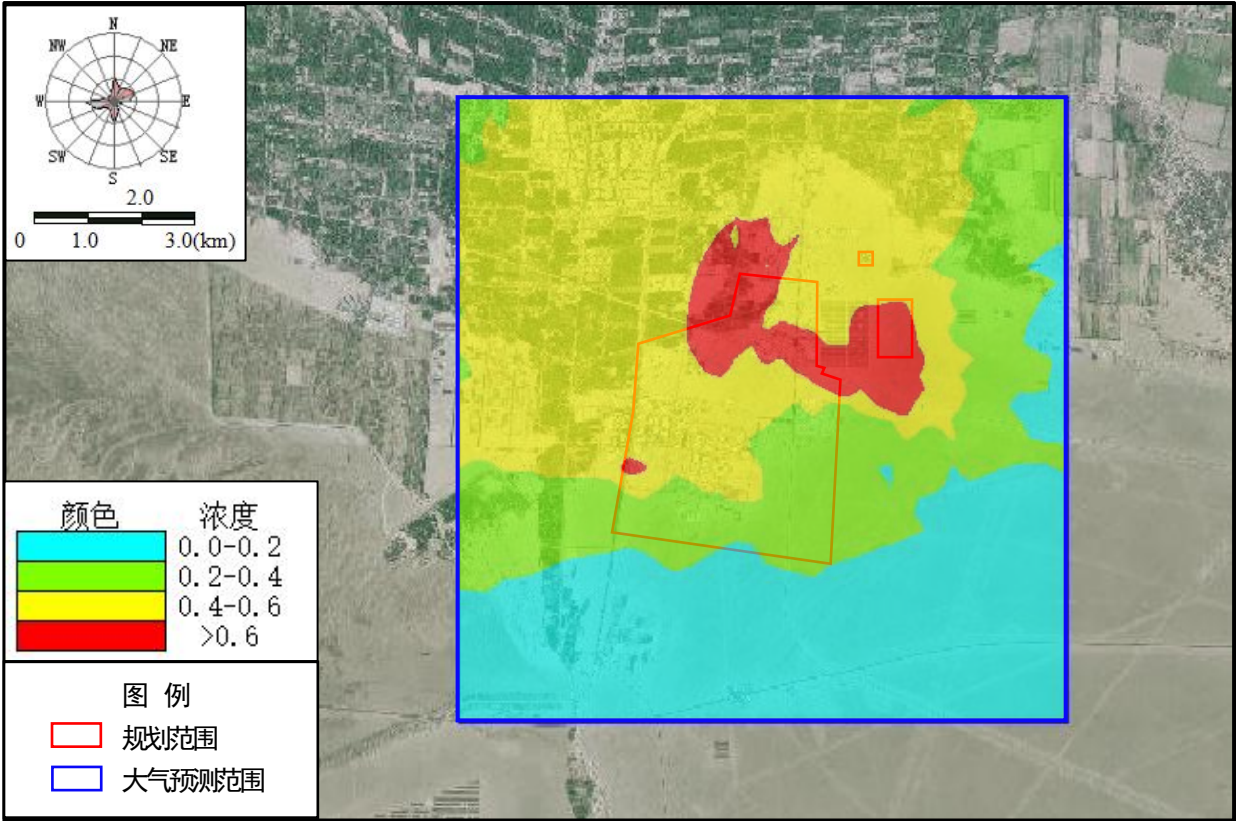


图 5.2-18 规划近期各网格点甲苯 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

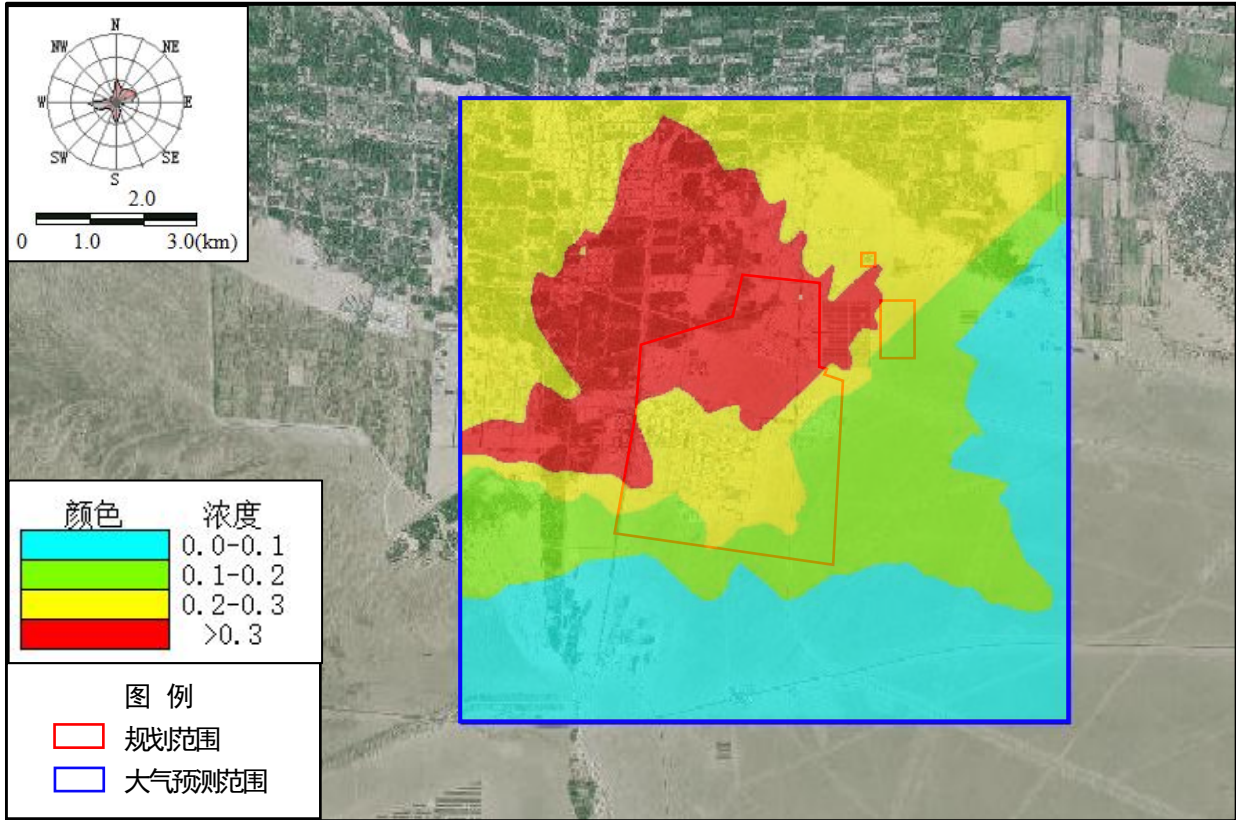


图 5.2-19 规划近期各网格点二甲苯 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

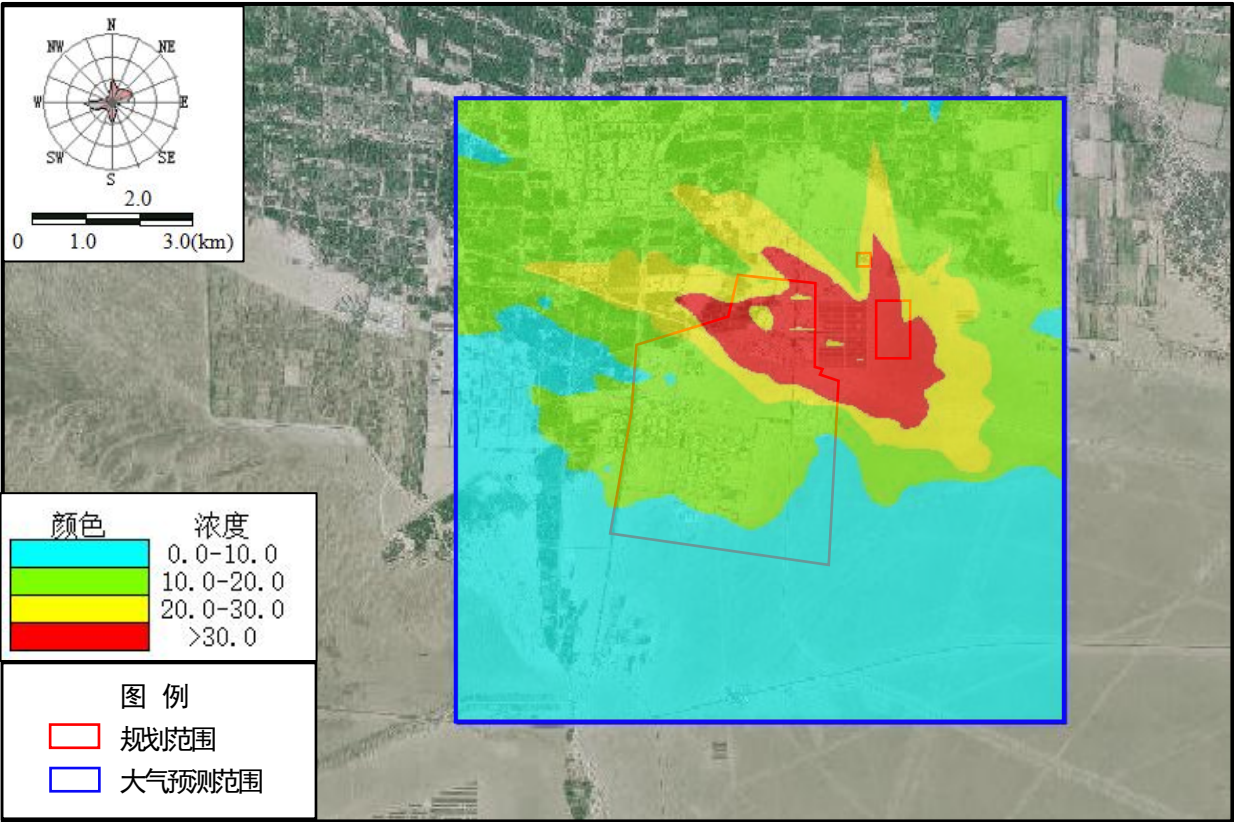


图 5.2-20 规划近期各网格点非甲烷总烃 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

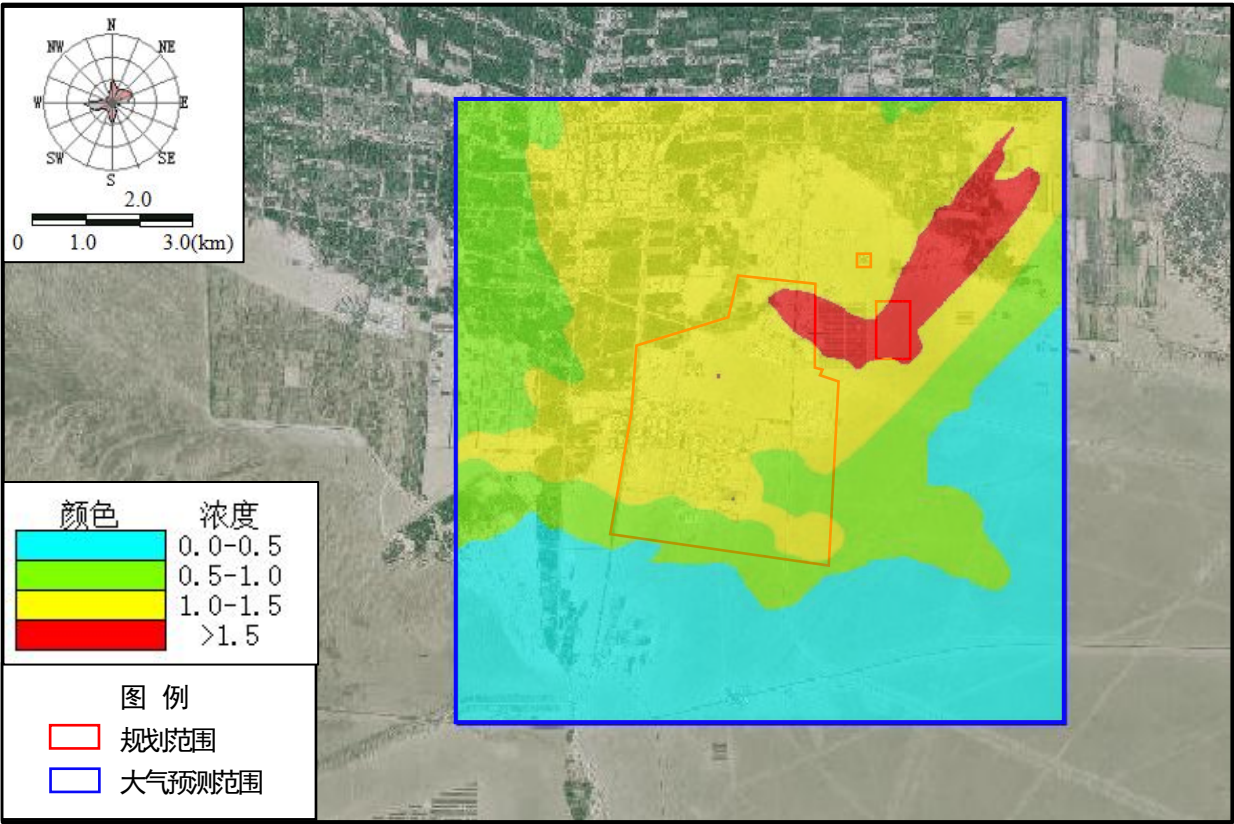


图 5.2-21 规划近期各网格点氨 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

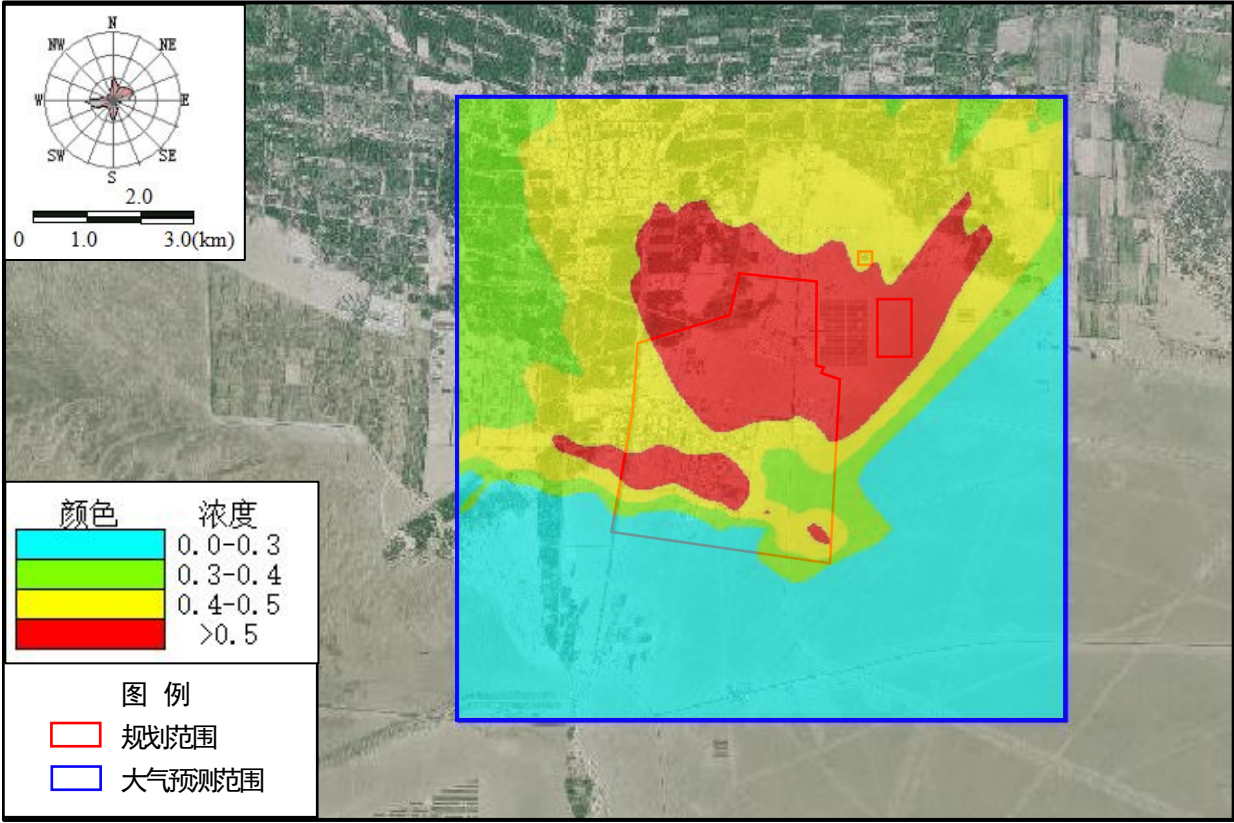


图 5.2-22 规划近期各网格点硫化氢 1 小时贡献浓度等值线图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(2)规划近期长期浓度预测结果

① SO_2 年平均贡献浓度

表 5.2-32 SO_2 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
SO_2	策勒县人民医院新院区	年平均	0.1621	0.270	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	0.2768	0.461	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	0.1529	0.255	达标
	策勒县第五小学	年平均	0.1331	0.222	达标
	幸福花园小区	年平均	0.1409	0.235	达标
	公租房	年平均	0.2073	0.346	达标
	小康新区	年平均	0.1369	0.228	达标
	308 小区	年平均	0.1717	0.286	达标
	农牧民技工学校	年平均	0.2032	0.339	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.038	0.063	达标
	慧明家园小区	年平均	0.0676	0.113	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	0.109	0.182	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	0.1072	0.179	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.0725	0.121	达标
	提克达扎村	年平均	0.0678	0.113	达标
	夏依勒村	年平均	0.0629	0.105	达标

	津南新村	年平均	0.0445	0.074	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.0466	0.078	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.0443	0.074	达标
	亚博依村	年平均	0.0592	0.099	达标
	吐扎克其村	年平均	0.0527	0.088	达标
	墩艾日克村	年平均	0.0456	0.076	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.0602	0.100	达标
	策勒县明园小区	年平均	0.0535	0.089	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.0584	0.097	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.068	0.113	达标
	萨依吾斯塘村	年平均	0.0741	0.124	达标
	普斯克巴格	年平均	0.0671	0.112	达标
	墩艾拉克	年平均	0.0645	0.108	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.0383	0.064	达标
	策勒县第八中学	年平均	0.0959	0.160	达标
	综合配套服务区	年平均	0.1429	0.238	达标
	站前商贸服务区	年平均	0.1723	0.287	达标
	区域最大值	年平均	0.57	0.950	达标

②NO₂ 年平均贡献浓度表 5.2-33 NO₂ 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
NO ₂	策勒县人民医院新院区	年平均	0.5941	1.485	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	0.6499	1.625	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	0.7891	1.973	达标
	策勒县第五小学	年平均	0.7663	1.916	达标
	幸福花园小区	年平均	0.7558	1.890	达标
	公租房	年平均	0.6523	1.631	达标
	小康新区	年平均	0.6919	1.730	达标
	308 小区	年平均	0.7722	1.931	达标
	农牧民技工学校	年平均	0.6042	1.511	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.1469	0.367	达标
	慧明家园小区	年平均	0.2813	0.703	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	0.6262	1.566	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	0.5931	1.483	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.3694	0.924	达标
	提克达扎村	年平均	0.3207	0.802	达标
	夏依勒村	年平均	0.2658	0.665	达标
	津南新村	年平均	0.1733	0.433	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.1579	0.395	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.15	0.375	达标
	亚博依村	年平均	0.2129	0.532	达标
	吐扎克其村	年平均	0.1834	0.459	达标
	墩艾日克村	年平均	0.1546	0.387	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.202	0.505	达标

	策勒县明园小区	年平均	0.1863	0.466	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.1849	0.462	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.2072	0.518	达标
	萨依吾斯塘村	年平均	0.2041	0.510	达标
	普斯克巴格	年平均	0.1784	0.446	达标
	墩艾拉克	年平均	0.1581	0.395	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.0981	0.245	达标
	策勒县第八中学	年平均	0.3332	0.833	达标
	综合配套服务区	年平均	0.6326	1.582	达标
	站前商贸服务区	年平均	0.3691	0.923	达标
	区域最大值	年平均	1.2149	3.037	达标

③PM₁₀ 年平均贡献浓度表 5.2-34 PM₁₀ 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	策勒县人民医院新院区	年平均	0.219	0.313	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	0.2089	0.298	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	0.3735	0.534	达标
	策勒县第五小学	年平均	0.325	0.464	达标
	幸福花园小区	年平均	0.3231	0.462	达标
	公租房	年平均	0.2577	0.368	达标
	小康新区	年平均	0.2818	0.403	达标
	308 小区	年平均	0.3618	0.517	达标
	农牧民技工学校	年平均	0.2708	0.387	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.0749	0.107	达标
	慧明家园小区	年平均	0.1407	0.201	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	0.309	0.441	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	0.2536	0.362	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.1742	0.249	达标
	提克达扎村	年平均	0.139	0.199	达标
	夏依勒村	年平均	0.1188	0.170	达标
	津南新村	年平均	0.0809	0.116	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.0723	0.103	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.0747	0.107	达标
	亚博依村	年平均	0.1017	0.145	达标
	吐扎克其村	年平均	0.1024	0.146	达标
	墩艾日克村	年平均	0.0903	0.129	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.1091	0.156	达标
	策勒县明园小区	年平均	0.1073	0.153	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.097	0.139	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.1063	0.152	达标
	萨依吾斯塘村	年平均	0.0978	0.140	达标
	普斯克巴格	年平均	0.0951	0.136	达标
	墩艾拉克	年平均	0.0878	0.125	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.1254	0.179	达标

	策勒县第八中学	年平均	0.1584	0.226	达标
	综合配套服务区	年平均	0.2455	0.351	达标
	站前商贸服务区	年平均	0.2386	0.341	达标
	区域最大值	年平均	1.4863	2.123	达标

④PM_{2.5} 年平均贡献浓度表 5.2-35 PM_{2.5} 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	策勒县人民医院新院区	年平均	0.1121	0.320	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	0.1081	0.309	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	0.1931	0.552	达标
	策勒县第五小学	年平均	0.1684	0.481	达标
	幸福花园小区	年平均	0.1674	0.478	达标
	公租房	年平均	0.1321	0.377	达标
	小康新区	年平均	0.146	0.417	达标
	308 小区	年平均	0.1872	0.535	达标
	农牧民技工学校	年平均	0.1402	0.401	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.0396	0.113	达标
	慧明家园小区	年平均	0.0737	0.211	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	0.1601	0.457	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	0.132	0.377	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.0912	0.261	达标
	提克达扎村	年平均	0.0729	0.208	达标
	夏依勒村	年平均	0.062	0.177	达标
	津南新村	年平均	0.0423	0.121	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.0369	0.105	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.0379	0.108	达标
	亚博依村	年平均	0.0515	0.147	达标
	吐扎克其村	年平均	0.0517	0.148	达标
	墩艾日克村	年平均	0.0456	0.130	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.055	0.157	达标
	策勒县明园小区	年平均	0.0541	0.155	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.0489	0.140	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.0536	0.153	达标
	萨依吾斯塘村	年平均	0.0494	0.141	达标
	普斯克巴格	年平均	0.048	0.137	达标
	墩艾拉克	年平均	0.0443	0.127	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.0633	0.181	达标
	策勒县第八中学	年平均	0.08	0.229	达标
	综合配套服务区	年平均	0.1265	0.361	达标
	站前商贸服务区	年平均	0.1203	0.344	达标
	区域最大值	年平均	0.7516	2.147	达标

⑤TSP 年平均贡献浓度

表 5.2-36 TSP 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
TSP	策勒县人民医院新院区	年平均	0.9726	0.486	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	0.8062	0.403	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	1.5637	0.782	达标
	策勒县第五小学	年平均	1.3269	0.663	达标
	幸福花园小区	年平均	1.3149	0.657	达标
	公租房	年平均	1.1375	0.569	达标
	小康新区	年平均	1.1453	0.573	达标
	308 小区	年平均	1.5036	0.752	达标
	农牧民技工学校	年平均	1.0682	0.534	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.2428	0.121	达标
	慧明家园小区	年平均	0.5197	0.260	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	1.2716	0.636	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	0.9893	0.495	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.6414	0.321	达标
	提克达扎村	年平均	0.4962	0.248	达标
	夏依勒村	年平均	0.4436	0.222	达标
	津南新村	年平均	0.2978	0.149	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.3269	0.163	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.3529	0.176	达标
	亚博依村	年平均	0.4899	0.245	达标
	吐扎克其村	年平均	0.4977	0.249	达标
	墩艾日克村	年平均	0.4386	0.219	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.5295	0.265	达标
	策勒县明园小区	年平均	0.5217	0.261	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.4689	0.234	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.5138	0.257	达标
	萨依吾斯塘村	年平均	0.4705	0.235	达标
	普斯克巴格	年平均	0.4573	0.229	达标
	墩艾拉克	年平均	0.4166	0.208	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.5854	0.293	达标
	策勒县第八中学	年平均	0.7692	0.385	达标
	综合配套服务区	年平均	1.0336	0.517	达标
	站前商贸服务区	年平均	1.1304	0.565	达标
	区域最大值	年平均	6.7615	3.381	达标

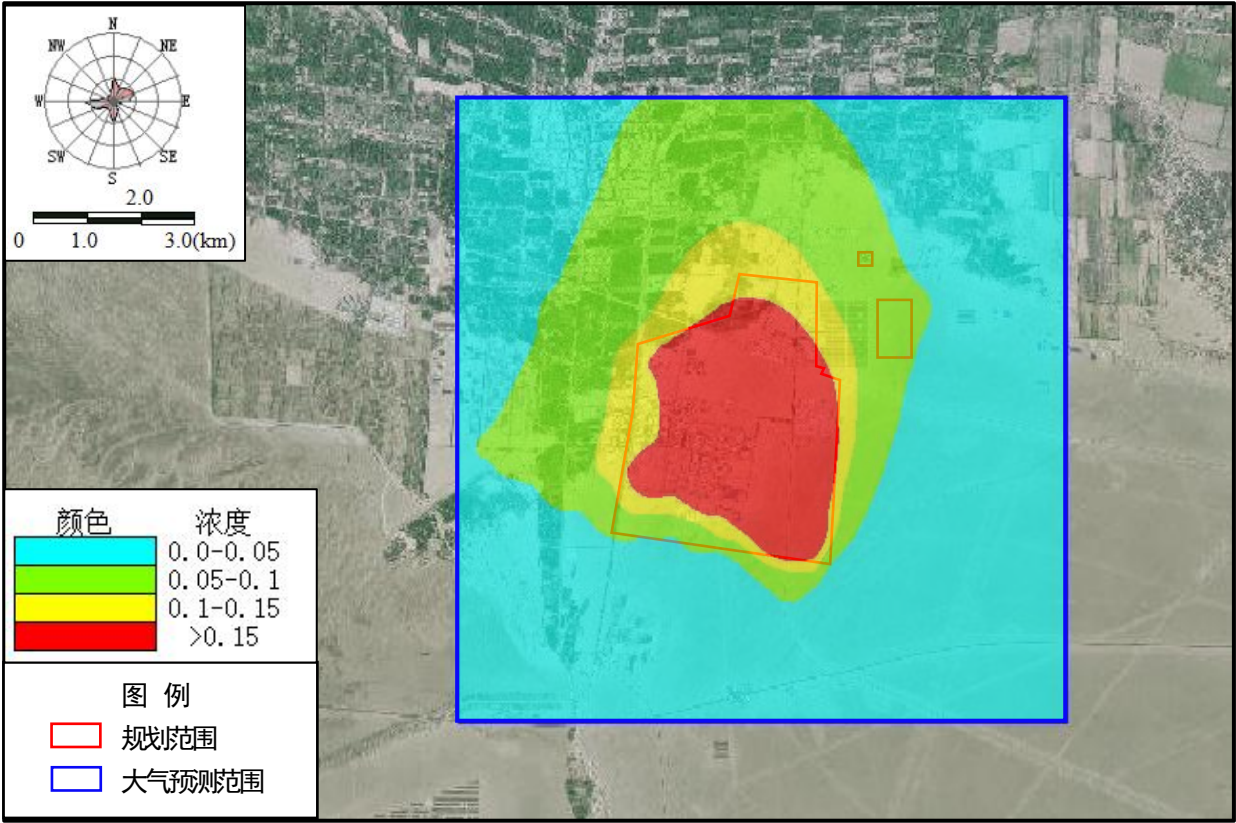


图 5.2-23 规划近期各网格点 SO₂ 年平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

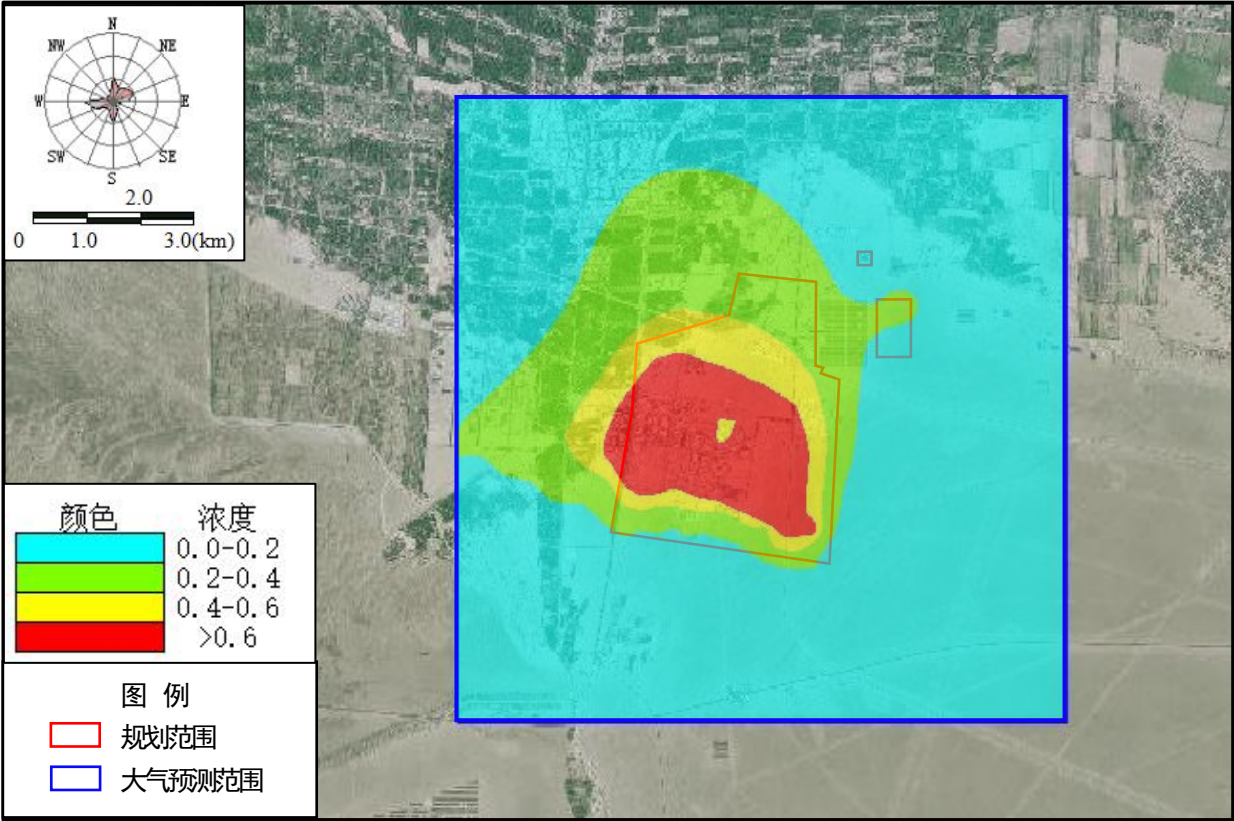


图 5.2-24 规划近期各网格点 NO₂ 年平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

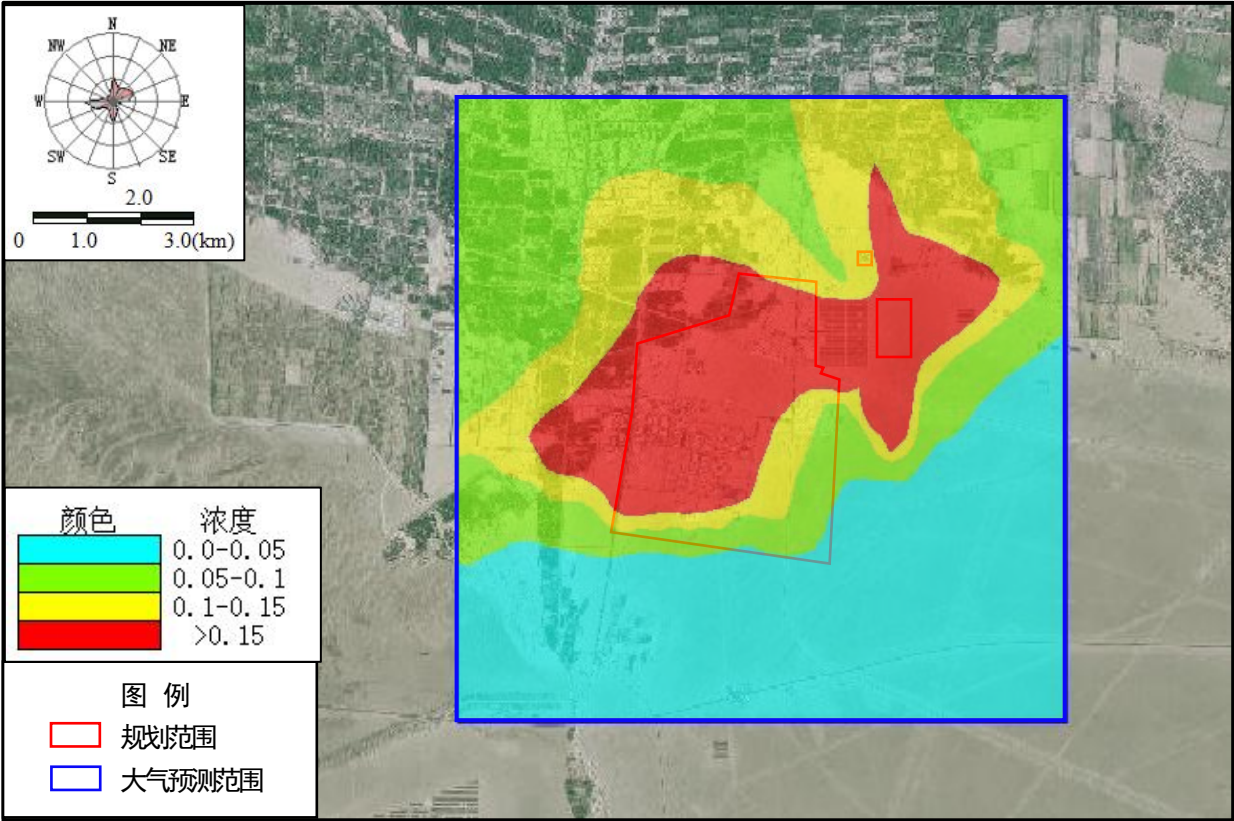


图 5.2-25 规划近期各网格点 PM₁₀ 年平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

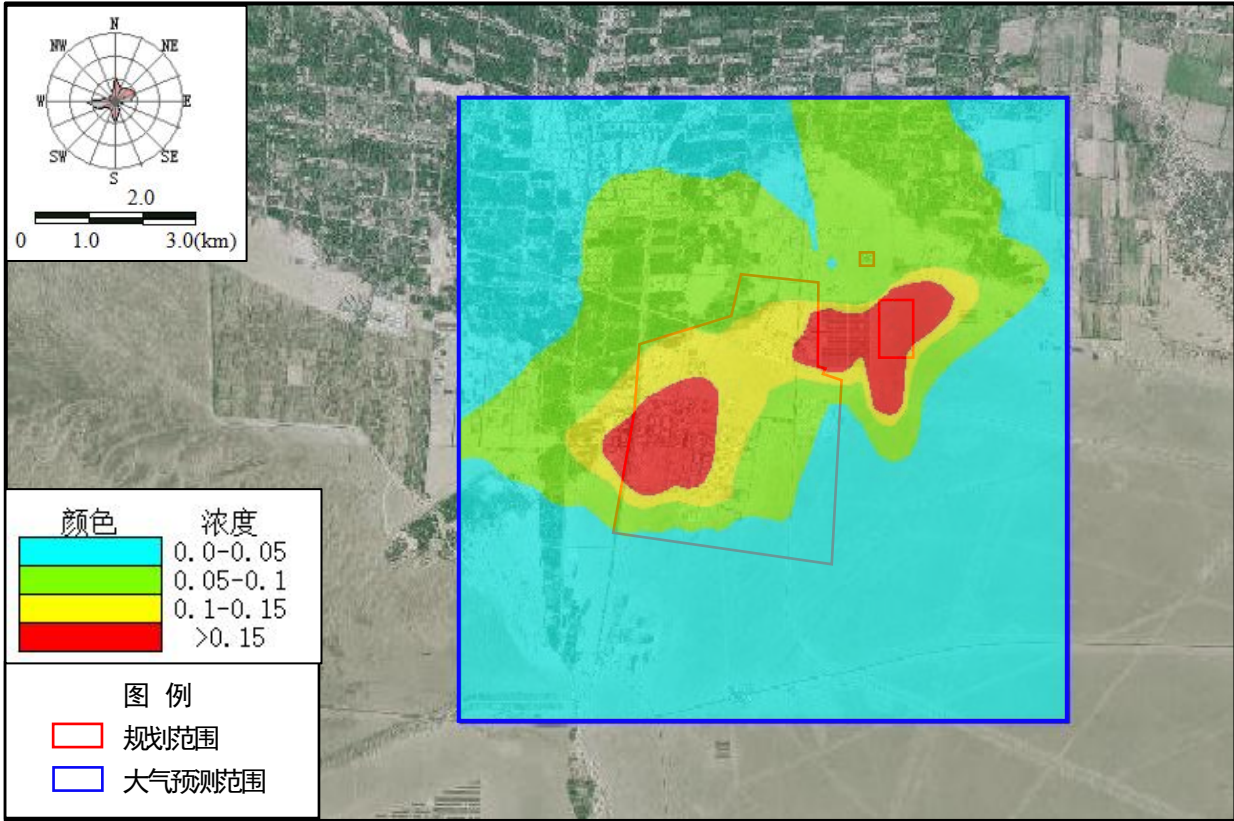


图 5.2-26 规划近期各网格点 PM_{2.5} 年平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

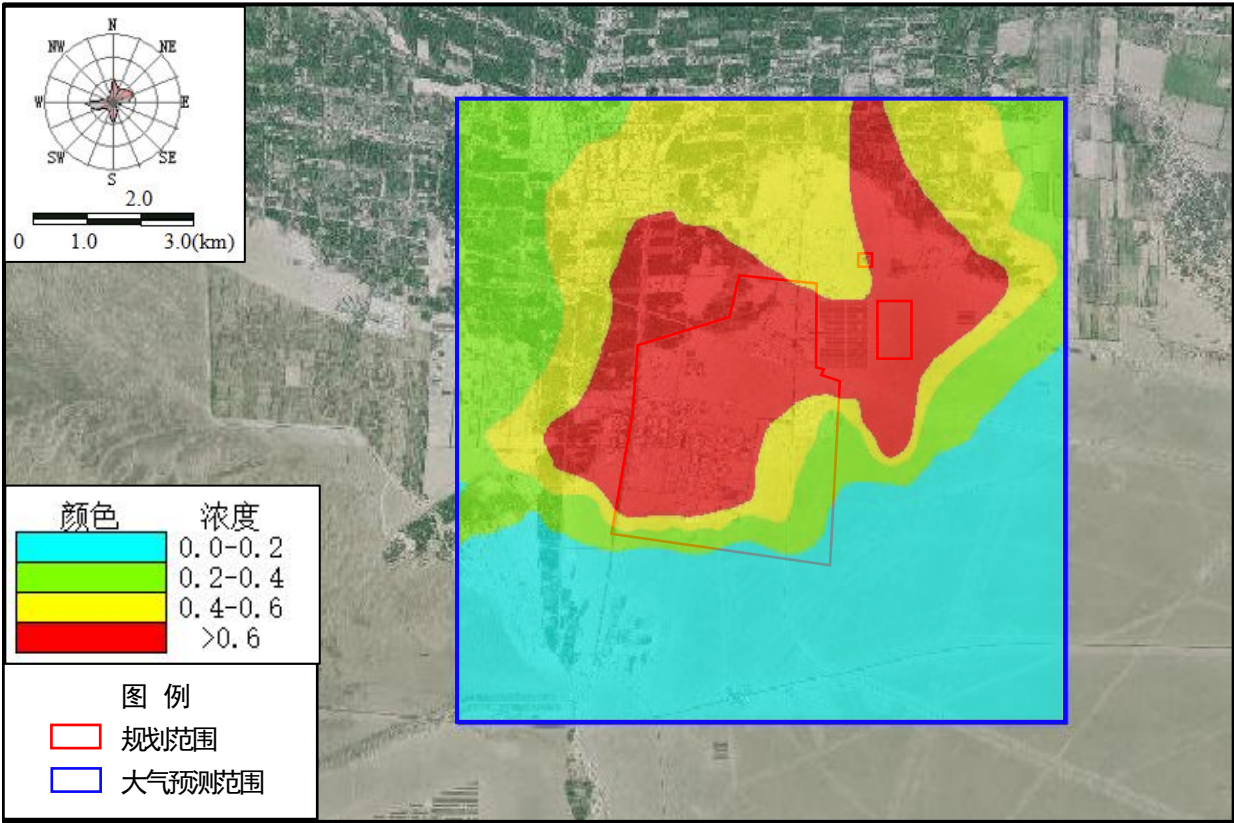


图 5.2-27 规划近期各网格点 TSP 年平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2、规划远期新增源质量浓度贡献值预测与评价

(1)规划远期短期浓度预测结果

①SO₂ 短期贡献浓度

表 5.2-37 SO₂ 短期贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
SO ₂	策勒县人民医院新院区	1 小时	24121004	5.6365	1.127	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24020109	3.8875	0.778	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24020109	5.6653	1.133	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	7.5705	1.514	达标
	幸福花园小区	1 小时	24020109	6.0717	1.214	达标
	公租房	1 小时	24021123	5.8253	1.165	达标
	小康新区	1 小时	24020109	5.9135	1.183	达标
	308 小区	1 小时	24020109	4.9081	0.982	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24012823	4.1052	0.821	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	3.6397	0.728	达标
	慧明家园小区	1 小时	24121523	5.5251	1.105	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	8.3504	1.670	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	8.0592	1.612	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	7.5868	1.517	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	7.3665	1.473	达标
	夏依勒村	1 小时	24042201	6.4808	1.296	达标

	津南新村	1 小时	24020109	6.5157	1.303	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24112904	6.0569	1.211	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24100224	5.7279	1.146	达标
	亚博依村	1 小时	24091601	6.0305	1.206	达标
	吐扎克其村	1 小时	24090505	6.1775	1.236	达标
	墩艾日克村	1 小时	24101823	5.8863	1.177	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24100222	5.9853	1.197	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24123024	5.9916	1.198	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24110621	5.6746	1.135	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24040824	5.5414	1.108	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24101104	5.4517	1.090	达标
	普斯克巴格	1 小时	24101104	5.1286	1.026	达标
	墩艾拉克	1 小时	24092522	5.6107	1.122	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24112501	4.7129	0.943	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24031823	6.5906	1.318	达标
	综合配套服务区	1 小时	24012823	5.6589	1.132	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24091905	6.6639	1.333	达标
	区域最大值	1 小时	24020109	8.5339	1.707	达标
SO ₂	策勒县人民医院新院区	24 小时	241020	1.3275	0.885	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	240304	0.9683	0.646	达标
	策勒县第五幼儿园	24 小时	241020	1.4148	0.943	达标
	策勒县第五小学	24 小时	240304	1.3905	0.927	达标
	幸福花园小区	24 小时	241020	1.3854	0.924	达标
	公租房	24 小时	241020	1.4026	0.935	达标
	小康新区	24 小时	241020	1.3461	0.897	达标
	308 小区	24 小时	241020	1.3617	0.908	达标
	农牧民技工学校	24 小时	240116	1.1437	0.762	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240909	0.4388	0.293	达标
	慧明家园小区	24 小时	240909	0.7839	0.523	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	240304	1.4442	0.963	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	240304	1.3217	0.881	达标
	库木艾达喀村	24 小时	240208	1.2604	0.840	达标
	提克达扎村	24 小时	240208	1.0407	0.694	达标
	夏依勒村	24 小时	240517	1.1363	0.758	达标
	津南新村	24 小时	240517	0.8164	0.544	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	240517	1.035	0.690	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240517	0.9863	0.658	达标
	亚博依村	24 小时	241219	0.911	0.607	达标
	吐扎克其村	24 小时	241219	0.8557	0.570	达标
	墩艾日克村	24 小时	241219	0.7209	0.481	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	241219	0.8647	0.576	达标
	策勒县明园小区	24 小时	241219	0.8669	0.578	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	241219	0.7657	0.510	达标
	吐其亚哈克	24 小时	241011	0.7978	0.532	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	241011	1.0521	0.701	达标
	普斯克巴格	24 小时	241011	0.9933	0.662	达标
	墩艾拉克	24 小时	240922	0.7416	0.494	达标

	叶音尔哈艾肯	24 小时	241201	0.6964	0.464	达标
	策勒县第八中学	24 小时	241011	1.09	0.727	达标
	综合配套服务区	24 小时	241020	1.3444	0.896	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240922	1.1465	0.764	达标
	区域最大值	24 小时	241210	2.4631	1.642	达标

②NO₂ 短期贡献浓度

表 5.2-38 NO₂ 短期贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
NO ₂	策勒县人民医院新院区	1 小时	24110221	10.0925	5.046	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24020109	6.9774	3.489	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24020109	9.1609	4.580	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	11.7148	5.857	达标
	幸福花园小区	1 小时	24020109	10.2683	5.134	达标
	公租房	1 小时	24021123	9.9457	4.973	达标
	小康新区	1 小时	24020109	10.3391	5.170	达标
	308 小区	1 小时	24012823	8.4273	4.214	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24020109	7.3744	3.687	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	5.7027	2.851	达标
	慧明家园小区	1 小时	24051903	9.3011	4.651	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	13.7739	6.887	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	13.374	6.687	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	12.6721	6.336	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	12.2965	6.148	达标
	夏依勒村	1 小时	24020109	11.5334	5.767	达标
	津南新村	1 小时	24020109	10.8962	5.448	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24112904	11.0883	5.544	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24112904	11.2806	5.640	达标
	亚博依村	1 小时	24101823	12.3563	6.178	达标
	吐扎克其村	1 小时	24090505	11.1534	5.577	达标
	墩艾日克村	1 小时	24090424	11.6622	5.831	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24100222	9.7798	4.890	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24100222	10.2145	5.107	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24110621	9.3471	4.674	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24042023	9.1575	4.579	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24101104	9.0476	4.524	达标
	普斯克巴格	1 小时	24110507	8.5869	4.293	达标
	墩艾拉克	1 小时	24102223	8.097	4.049	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24011807	7.5928	3.796	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24100222	10.8291	5.415	达标
	综合配套服务区	1 小时	24020109	10.0468	5.023	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24102223	9.6806	4.840	达标
	区域最大值	1 小时	24020109	13.8419	6.921	达标
NO ₂	策勒县人民医院新院区	24 小时	241020	2.2968	2.871	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	241222	1.8199	2.275	达标

	策勒县第五幼儿园	24 小时	240517	2.3256	2.907	达标
	策勒县第五小学	24 小时	241224	2.636	3.295	达标
	幸福花园小区	24 小时	241224	2.4184	3.023	达标
	公租房	24 小时	240116	2.1639	2.705	达标
	小康新区	24 小时	241224	2.4173	3.022	达标
	308 小区	24 小时	240517	2.3133	2.892	达标
	农牧民技工学校	24 小时	240116	1.9103	2.388	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240909	0.8267	1.033	达标
	慧明家园小区	24 小时	240909	1.4331	1.791	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	241224	2.834	3.543	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	241224	3.1475	3.934	达标
	库木艾达喀村	24 小时	240208	2.4847	3.106	达标
	提克达扎村	24 小时	240208	2.3629	2.954	达标
	夏依勒村	24 小时	240517	2.0004	2.501	达标
	津南新村	24 小时	240208	1.5246	1.906	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	240517	1.9651	2.456	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240517	1.9958	2.495	达标
	亚博依村	24 小时	241219	1.6617	2.077	达标
	吐扎克其村	24 小时	241219	1.6	2.000	达标
	墩艾日克村	24 小时	240423	1.3465	1.683	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	241219	1.5203	1.900	达标
	策勒县明园小区	24 小时	241219	1.6149	2.019	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	241219	1.2979	1.622	达标
	吐其亚哈克	24 小时	241011	1.5294	1.912	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	241011	1.9058	2.382	达标
	普斯克巴格	24 小时	241011	1.7477	2.185	达标
	墩艾拉克	24 小时	240922	1.229	1.536	达标
	叶音尔哈艾肯	24 小时	241201	1.1873	1.484	达标
	策勒县第八中学	24 小时	241011	2.1524	2.691	达标
	综合配套服务区	24 小时	241020	2.2699	2.837	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240922	1.9441	2.430	达标
	区域最大值	24 小时	241210	3.9734	4.967	达标

③PM₁₀ 24 小时贡献浓度表 5.2-39 PM₁₀ 24 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	策勒县人民医院新院区	24 小时	241011	0.9328	0.622	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	241222	1.0851	0.723	达标
	策勒县第五幼儿园	24 小时	241011	1.2004	0.800	达标
	策勒县第五小学	24 小时	241224	1.1099	0.740	达标
	幸福花园小区	24 小时	241011	1.2095	0.806	达标
	公租房	24 小时	241011	1.0425	0.695	达标
	小康新区	24 小时	241011	1.1329	0.755	达标
	308 小区	24 小时	241011	1.184	0.789	达标

	农牧民技工学校	24 小时	241222	1.2373	0.825	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240222	0.4245	0.283	达标
	慧明家园小区	24 小时	240222	0.7009	0.467	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	241224	1.2498	0.833	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	241224	1.1381	0.759	达标
	库木艾达喀村	24 小时	240208	0.9899	0.660	达标
	提克达扎村	24 小时	240208	0.8029	0.535	达标
	夏依勒村	24 小时	240208	0.6647	0.443	达标
	津南新村	24 小时	240208	0.5438	0.363	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	240116	0.5347	0.356	达标
	托格拉喀里村	24 小时	241109	0.5713	0.381	达标
	亚博依村	24 小时	241109	0.5956	0.397	达标
	吐扎克其村	24 小时	240118	0.7451	0.497	达标
	墩艾日克村	24 小时	240424	0.7007	0.467	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	241219	0.7732	0.515	达标
	策勒县明园小区	24 小时	240304	0.7587	0.506	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	240517	0.849	0.566	达标
	吐其亚哈克	24 小时	240517	0.7692	0.513	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	240517	1.2684	0.846	达标
	普斯克巴格	24 小时	240116	0.6222	0.415	达标
	墩艾拉克	24 小时	240211	0.6226	0.415	达标
	叶音尔哈艾肯	24 小时	240727	0.7652	0.510	达标
	策勒县第八中学	24 小时	241103	0.9221	0.615	达标
	综合配套服务区	24 小时	241011	1.0116	0.674	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240407	1.4441	0.963	达标
	区域最大值	24 小时	241222	5.2757	3.517	达标

④PM_{2.5} 24 小时贡献浓度表 5.2-40 PM_{2.5} 24 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	策勒县人民医院新院区	24 小时	241011	0.4645	0.619	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	241222	0.5829	0.777	达标
	策勒县第五幼儿园	24 小时	241011	0.6102	0.814	达标
	策勒县第五小学	24 小时	241224	0.575	0.767	达标
	幸福花园小区	24 小时	241011	0.6164	0.822	达标
	公租房	24 小时	241011	0.5241	0.699	达标
	小康新区	24 小时	241011	0.5766	0.769	达标
	308 小区	24 小时	240309	0.6182	0.824	达标
	农牧民技工学校	24 小时	241222	0.6628	0.884	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240222	0.2297	0.306	达标
	慧明家园小区	24 小时	240222	0.3748	0.500	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	241224	0.6394	0.853	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	241224	0.5956	0.794	达标
	库木艾达喀村	24 小时	240208	0.5046	0.673	达标

	提克达扎村	24 小时	240208	0.4111	0.548	达标
	夏依勒村	24 小时	240208	0.34	0.453	达标
	津南新村	24 小时	240208	0.2787	0.372	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	240116	0.2662	0.355	达标
	托格拉喀里村	24 小时	241109	0.2853	0.380	达标
	亚博依村	24 小时	241109	0.2982	0.398	达标
	吐扎克其村	24 小时	240118	0.3707	0.494	达标
	墩艾日克村	24 小时	240424	0.3498	0.466	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	241219	0.3842	0.512	达标
	策勒县明园小区	24 小时	240304	0.3778	0.504	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	240517	0.4267	0.569	达标
	吐其亚哈克	24 小时	240517	0.387	0.516	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	240517	0.6371	0.849	达标
	普斯克巴格	24 小时	240116	0.3114	0.415	达标
	墩艾拉克	24 小时	240211	0.3108	0.414	达标
	叶音尔哈艾肯	24 小时	240727	0.3832	0.511	达标
	策勒县第八中学	24 小时	241103	0.4627	0.617	达标
	综合配套服务区	24 小时	241011	0.509	0.679	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240407	0.7246	0.966	达标
	区域最大值	24 小时	241222	2.6382	3.518	达标

⑤TSP24 小时贡献浓度

表 5.2-41 TSP24 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情 况
TSP	策勒县人民医院新院区	24 小时	241011	4.4674	1.489	达标
	策勒中等职业学校新校区	24 小时	241222	2.7742	0.925	达标
	策勒县第五幼儿园	24 小时	241011	4.9993	1.666	达标
	策勒县第五小学	24 小时	240304	4.6016	1.534	达标
	幸福花园小区	24 小时	241011	4.9389	1.646	达标
	公租房	24 小时	241011	4.7347	1.578	达标
	小康新区	24 小时	241011	4.6737	1.558	达标
	308 小区	24 小时	241011	4.8174	1.606	达标
	农牧民技工学校	24 小时	241222	3.2731	1.091	达标
	托格拉喀里村	24 小时	240909	1.4226	0.474	达标
	慧明家园小区	24 小时	240909	2.6337	0.878	达标
	策勒县职业技术学校	24 小时	241224	4.972	1.657	达标
	策勒县天津实验中学	24 小时	240304	4.2002	1.400	达标
	库木艾达喀村	24 小时	240208	4.0765	1.359	达标
	提克达扎村	24 小时	240208	3.2282	1.076	达标
	夏依勒村	24 小时	240517	2.9975	0.999	达标
	津南新村	24 小时	240517	2.5024	0.834	达标
	巴扎瓦依克	24 小时	240116	2.5989	0.866	达标
	托格拉喀里村	24 小时	241109	2.7987	0.933	达标
	亚博依村	24 小时	240118	2.9499	0.983	达标

	吐扎克其村	24 小时	240118	3.6848	1.228	达标
	墩艾日克村	24 小时	240424	3.4483	1.149	达标
	策勒镇中心小学	24 小时	241219	3.8443	1.281	达标
	策勒县明园小区	24 小时	240304	3.7447	1.248	达标
	策勒县西丹公馆	24 小时	240517	4.0698	1.357	达标
	吐其亚哈克	24 小时	240201	3.7481	1.249	达标
	萨依吾斯塘村	24 小时	240517	6.0697	2.023	达标
	普斯克巴格	24 小时	240116	3.0421	1.014	达标
	墩艾拉克	24 小时	240211	3.0811	1.027	达标
	叶音尔哈艾肯	24 小时	240727	3.7349	1.245	达标
	策勒县第八中学	24 小时	241103	4.3484	1.449	达标
	综合配套服务区	24 小时	241011	4.5219	1.507	达标
	站前商贸服务区	24 小时	240407	6.8658	2.289	达标
	区域最大值	24 小时	241222	25.906	8.635	达标

⑥苯 1 小时贡献浓度

表 5.2-42 苯 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
苯	策勒县人民医院新院区	1 小时	24011722	0.1275	0.116	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24012909	0.1705	0.155	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24011102	0.1222	0.111	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24110221	0.0967	0.088	达标
	幸福花园小区	1 小时	24123024	0.1107	0.101	达标
	公租房	1 小时	24011923	0.1941	0.176	达标
	小康新区	1 小时	24123024	0.1102	0.100	达标
	308 小区	1 小时	24011821	0.1416	0.129	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24101502	0.1657	0.151	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	0.0552	0.050	达标
	慧明家园小区	1 小时	24101921	0.0981	0.089	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	0.0937	0.085	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	0.0928	0.084	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	0.0923	0.084	达标
	提克达扎村	1 小时	24112904	0.0868	0.079	达标
	夏依勒村	1 小时	24100224	0.0898	0.082	达标
	津南新村	1 小时	24092521	0.0797	0.072	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24091601	0.0883	0.080	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24101823	0.0923	0.084	达标
	亚博依村	1 小时	24090424	0.113	0.103	达标
	吐扎克其村	1 小时	24100222	0.1127	0.102	达标
	墩艾日克村	1 小时	24021123	0.1012	0.092	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24113003	0.1375	0.125	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24110621	0.1178	0.107	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24101104	0.1423	0.129	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24022802	0.1566	0.142	达标

	萨依吾斯塘村	1 小时	24010804	0.1729	0.157	达标
	普斯克巴格	1 小时	24042124	0.162	0.147	达标
	墩艾拉克	1 小时	24121421	0.1594	0.145	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24102620	0.1191	0.108	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24101104	0.1586	0.144	达标
	综合配套服务区	1 小时	24120222	0.118	0.107	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24011807	0.2376	0.216	达标
	区域最大值	1 小时	24123002	0.2598	0.236	达标

⑦甲苯 1 小时贡献浓度

表 5.2-43 甲苯 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
甲苯	策勒县人民医院新院区	1 小时	24012524	0.7209	0.360	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24101922	0.5624	0.281	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24120309	0.599	0.300	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	0.6711	0.336	达标
	幸福花园小区	1 小时	24102424	0.5973	0.299	达标
	公租房	1 小时	24123002	0.7341	0.367	达标
	小康新区	1 小时	24011102	0.6261	0.313	达标
	308 小区	1 小时	24120309	0.6165	0.308	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24121109	0.5845	0.292	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	0.3367	0.168	达标
	慧明家园小区	1 小时	24121523	0.4701	0.235	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	0.744	0.372	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	0.7042	0.352	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	0.7094	0.355	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	0.6354	0.318	达标
	夏依勒村	1 小时	24100224	0.6535	0.327	达标
	津南新村	1 小时	24051703	0.564	0.282	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24091601	0.6427	0.321	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24090424	0.6521	0.326	达标
	亚博依村	1 小时	24110621	0.6693	0.335	达标
	吐扎克其村	1 小时	24113003	0.6425	0.321	达标
	墩艾日克村	1 小时	24110621	0.6312	0.316	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24031806	0.6314	0.316	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24113003	0.6377	0.319	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24102223	0.6225	0.311	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24102223	0.6676	0.334	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24042023	0.6792	0.340	达标
	普斯克巴格	1 小时	24042223	0.6646	0.332	达标
	墩艾拉克	1 小时	24092522	0.6949	0.347	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24112501	0.5391	0.270	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24102223	0.7188	0.359	达标
	综合配套服务区	1 小时	24011722	0.6827	0.341	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24091905	0.7715	0.386	达标

	区域最大值	1 小时	24081420	1.5608	0.780	达标

⑧二甲苯 1 小时贡献浓度

表 5.2-44 二甲苯 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
二甲苯	策勒县人民医院新院区	1 小时	24052205	0.5727	0.286	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24101922	0.4524	0.226	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24102424	0.4577	0.229	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	0.5367	0.268	达标
	幸福花园小区	1 小时	24120222	0.4803	0.240	达标
	公租房	1 小时	24022802	0.5966	0.298	达标
	小康新区	1 小时	24120222	0.5122	0.256	达标
	308 小区	1 小时	24120309	0.4754	0.238	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24121109	0.4391	0.220	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	0.2744	0.137	达标
	慧明家园小区	1 小时	24121523	0.385	0.193	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	0.5918	0.296	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	0.5624	0.281	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24020109	0.5658	0.283	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	0.5075	0.254	达标
	夏依勒村	1 小时	24100224	0.5207	0.260	达标
	津南新村	1 小时	24020109	0.4471	0.224	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24091601	0.5127	0.256	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24090424	0.522	0.261	达标
	亚博依村	1 小时	24110621	0.5287	0.264	达标
	吐扎克其村	1 小时	24040824	0.504	0.252	达标
	墩艾日克村	1 小时	24110621	0.4959	0.248	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24101104	0.5156	0.258	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24113003	0.5128	0.256	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24031806	0.5096	0.255	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24012524	0.5326	0.266	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24042023	0.5433	0.272	达标
	普斯克巴格	1 小时	24042223	0.516	0.258	达标
	墩艾拉克	1 小时	24092522	0.5189	0.259	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24031622	0.4229	0.211	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24101104	0.5998	0.300	达标
	综合配套服务区	1 小时	24011722	0.5551	0.278	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24091905	0.564	0.282	达标
	区域最大值	1 小时	24111723	0.6767	0.338	达标

⑨非甲烷总烃 1 小时贡献浓度

表 5.2-45 非甲烷总烃 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度	占标率(%)	达标情

				$\mu\text{g}/\text{m}^3$		况
非甲烷 总体	策勒县人民医院新院区	1 小时	24121115	11.8137	0.591	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24123020	15.8277	0.791	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24021021	12.2243	0.611	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020819	12.1014	0.605	达标
	幸福花园小区	1 小时	24012024	12.0997	0.605	达标
	公租房	1 小时	24121120	10.2956	0.515	达标
	小康新区	1 小时	24122920	11.5931	0.580	达标
	308 小区	1 小时	24021021	12.0881	0.604	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24012018	14.9697	0.748	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121304	7.1557	0.358	达标
	慧明家园小区	1 小时	24122102	9.6188	0.481	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020819	11.0709	0.554	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24012024	12.4734	0.624	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24051721	10.1476	0.507	达标
	提克达扎村	1 小时	24123101	10.3351	0.517	达标
	夏依勒村	1 小时	24010922	9.4184	0.471	达标
	津南新村	1 小时	24011502	7.5587	0.378	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24071801	9.9686	0.498	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24051903	17.6293	0.881	达标
	亚博依村	1 小时	24121523	23.1026	1.155	达标
	吐扎克其村	1 小时	24022808	17.7763	0.889	达标
	墩艾日克村	1 小时	24022808	16.7306	0.837	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24010721	16.3495	0.817	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24032404	14.7563	0.738	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24051706	17.2729	0.864	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24051706	18.2953	0.915	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24013009	18.3119	0.916	达标
	普斯克巴格	1 小时	24122409	16.149	0.807	达标
	墩艾拉克	1 小时	24123024	12.8808	0.644	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24051206	11.9176	0.596	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24121523	28.1576	1.408	达标
	综合配套服务区	1 小时	24011420	10.047	0.502	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24073006	19.4396	0.972	达标
	区域最大值	1 小时	24051706	126.1925	6.310	达标

⑩氨 1 小时贡献浓度

表 5.2-46 氨 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情 况
氨	策勒县人民医院新院区	1 小时	24091601	1.4823	0.741	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24020109	1.3534	0.677	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24121004	1.3859	0.693	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	1.3397	0.670	达标
	幸福花园小区	1 小时	24112904	1.3642	0.682	达标
	公租房	1 小时	24090505	1.6607	0.830	达标

	小康新区	1 小时	24112904	1.3638	0.682	达标
	308 小区	1 小时	24012823	1.4828	0.741	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24012823	1.4246	0.712	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	0.6714	0.336	达标
	慧明家园小区	1 小时	24100901	1.2099	0.605	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	1.3923	0.696	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	1.3918	0.696	达标
	库木艾达喀村	1 小时	24112721	1.2026	0.601	达标
	提克达扎村	1 小时	24020109	1.2846	0.642	达标
	夏依勒村	1 小时	24020109	1.1892	0.595	达标
	津南新村	1 小时	24020109	1.151	0.576	达标
	巴扎瓦依克	1 小时	24112904	1.1352	0.568	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24112904	1.1507	0.575	达标
	亚博依村	1 小时	24091601	1.3504	0.675	达标
	吐扎克其村	1 小时	24090505	1.3931	0.697	达标
	墩艾日克村	1 小时	24101823	1.3101	0.655	达标
	策勒镇中心小学	1 小时	24100222	1.4547	0.727	达标
	策勒县明园小区	1 小时	24123024	1.3686	0.684	达标
	策勒县西丹公馆	1 小时	24110621	1.4292	0.715	达标
	吐其亚哈克	1 小时	24011821	1.4218	0.711	达标
	萨依吾斯塘村	1 小时	24101104	1.4256	0.713	达标
	普斯克巴格	1 小时	24101104	1.3668	0.683	达标
	墩艾拉克	1 小时	24102223	1.3194	0.660	达标
	叶音尔哈艾肯	1 小时	24011807	1.2719	0.636	达标
	策勒县第八中学	1 小时	24031823	1.6053	0.803	达标
	综合配套服务区	1 小时	24100224	1.3977	0.699	达标
	站前商贸服务区	1 小时	24102223	1.6337	0.817	达标
	区域最大值	1 小时	24051624	3.9312	1.966	达标

⑪硫化氢 1 小时贡献浓度

表 5.2-47 硫化氢 1 小时贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	出现时刻	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
硫化氢	策勒县人民医院新院区	1 小时	24091601	0.5807	5.807	达标
	策勒中等职业学校新校区	1 小时	24020109	0.532	5.320	达标
	策勒县第五幼儿园	1 小时	24121004	0.5446	5.446	达标
	策勒县第五小学	1 小时	24020109	0.5261	5.261	达标
	幸福花园小区	1 小时	24112904	0.5347	5.347	达标
	公租房	1 小时	24090505	0.6531	6.531	达标
	小康新区	1 小时	24112904	0.5342	5.342	达标
	308 小区	1 小时	24012823	0.5836	5.836	达标
	农牧民技工学校	1 小时	24012823	0.5612	5.612	达标
	托格拉喀里村	1 小时	24121115	0.2631	2.631	达标
	慧明家园小区	1 小时	24100901	0.4766	4.766	达标
	策勒县职业技术学校	1 小时	24020109	0.5467	5.467	达标
	策勒县天津实验中学	1 小时	24020109	0.5465	5.465	达标

库木艾达喀村	1 小时	24020109	0.4721	4.721	达标
提克达扎村	1 小时	24020109	0.5047	5.047	达标
夏依勒村	1 小时	24020109	0.4673	4.673	达标
津南新村	1 小时	24020109	0.4526	4.526	达标
巴扎瓦依克	1 小时	24112904	0.4459	4.459	达标
托格拉喀里村	1 小时	24112904	0.4526	4.526	达标
亚博依村	1 小时	24091601	0.5304	5.304	达标
吐扎克其村	1 小时	24090505	0.5487	5.487	达标
墩艾日克村	1 小时	24101823	0.516	5.160	达标
策勒镇中心小学	1 小时	24100222	0.573	5.730	达标
策勒县明园小区	1 小时	24123024	0.5391	5.391	达标
策勒县西丹公馆	1 小时	24110621	0.563	5.630	达标
吐其亚哈克	1 小时	24011821	0.5601	5.601	达标
萨依吾斯塘村	1 小时	24101104	0.5616	5.616	达标
普斯克巴格	1 小时	24101104	0.5384	5.384	达标
墩艾拉克	1 小时	24102223	0.5198	5.198	达标
叶音尔哈艾肯	1 小时	24011807	0.501	5.010	达标
策勒县第八中学	1 小时	24031823	0.6323	6.323	达标
综合配套服务区	1 小时	24100224	0.548	5.480	达标
站前商贸服务区	1 小时	24102223	0.6436	6.436	达标
区域最大值	1 小时	24091905	0.7439	7.439	达标

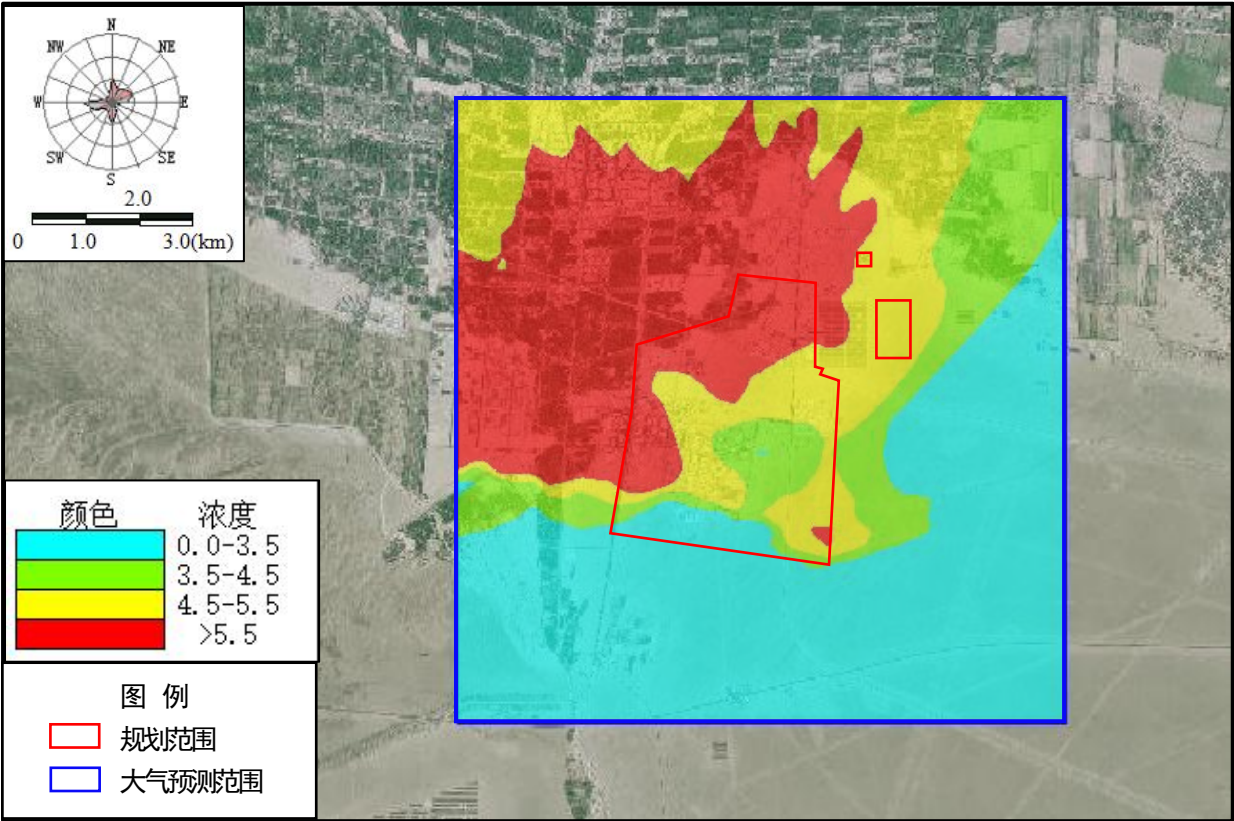


图 5.2-28 规划远期各网格点 SO₂1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

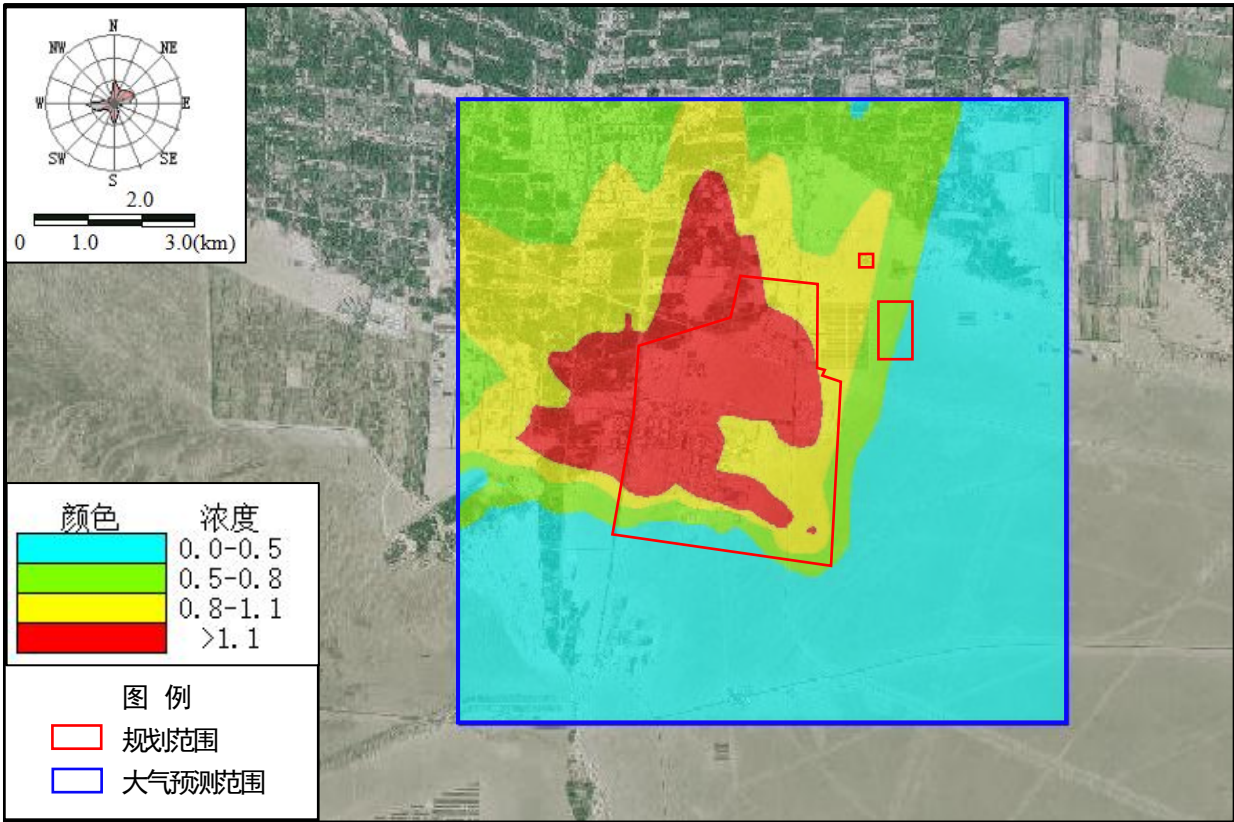


图 5.2-29 规划远期各网格点 SO₂ 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

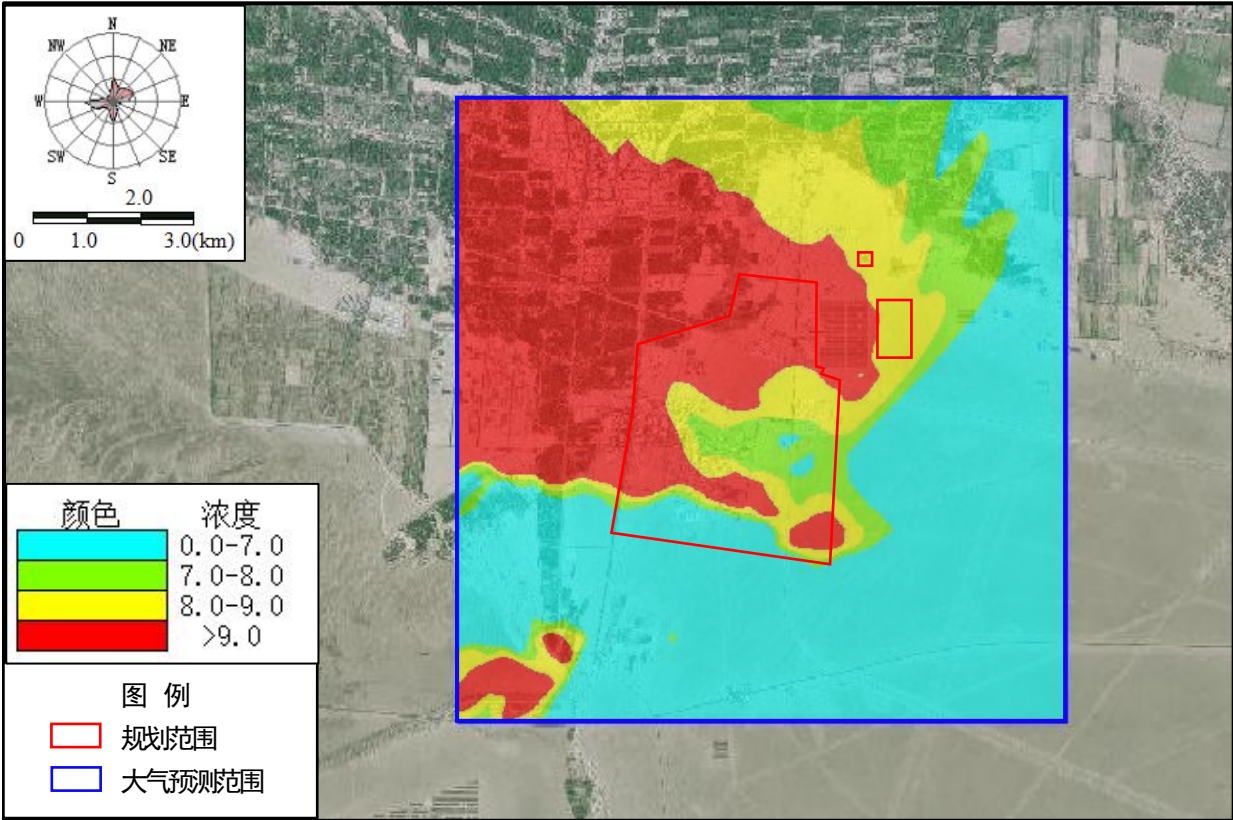


图 5.2-30 规划远期各网格点 NO₂1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

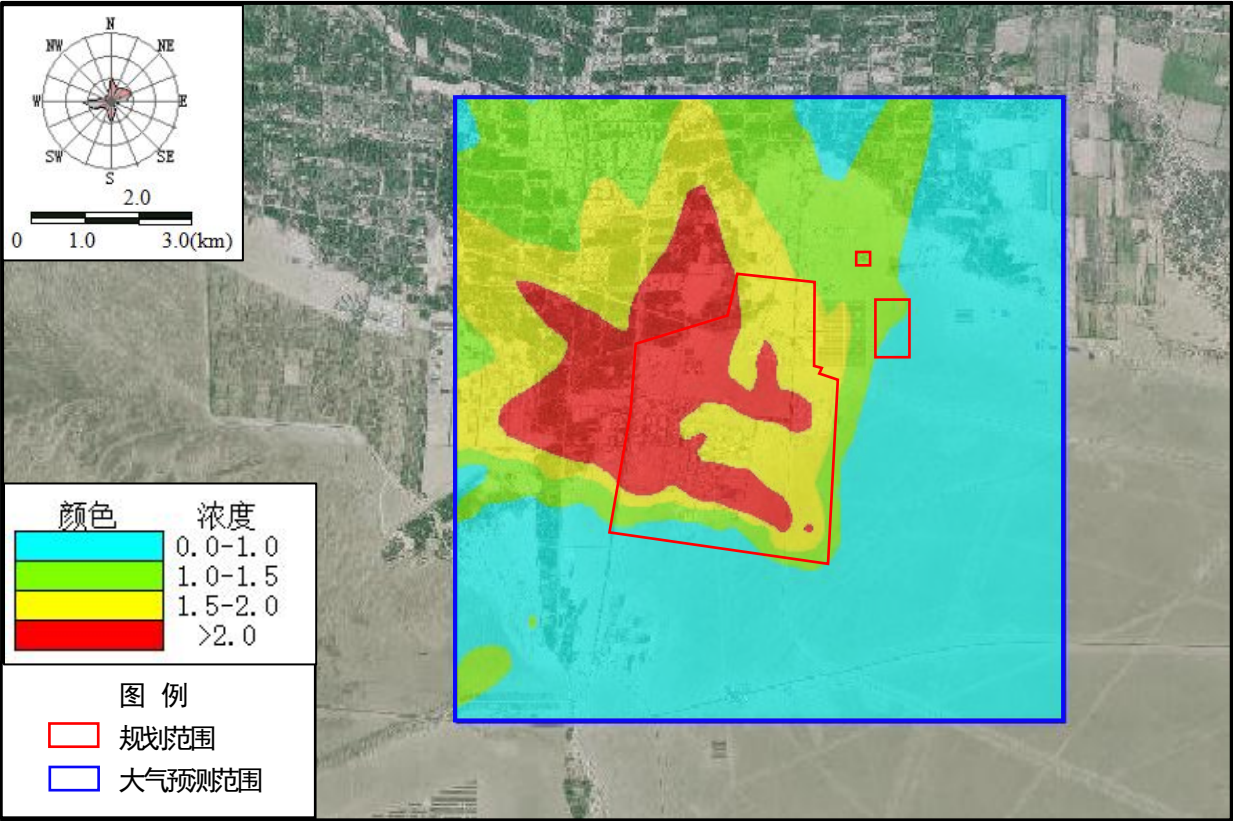


图 5.2-31 规划远期各网格点 NO₂ 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

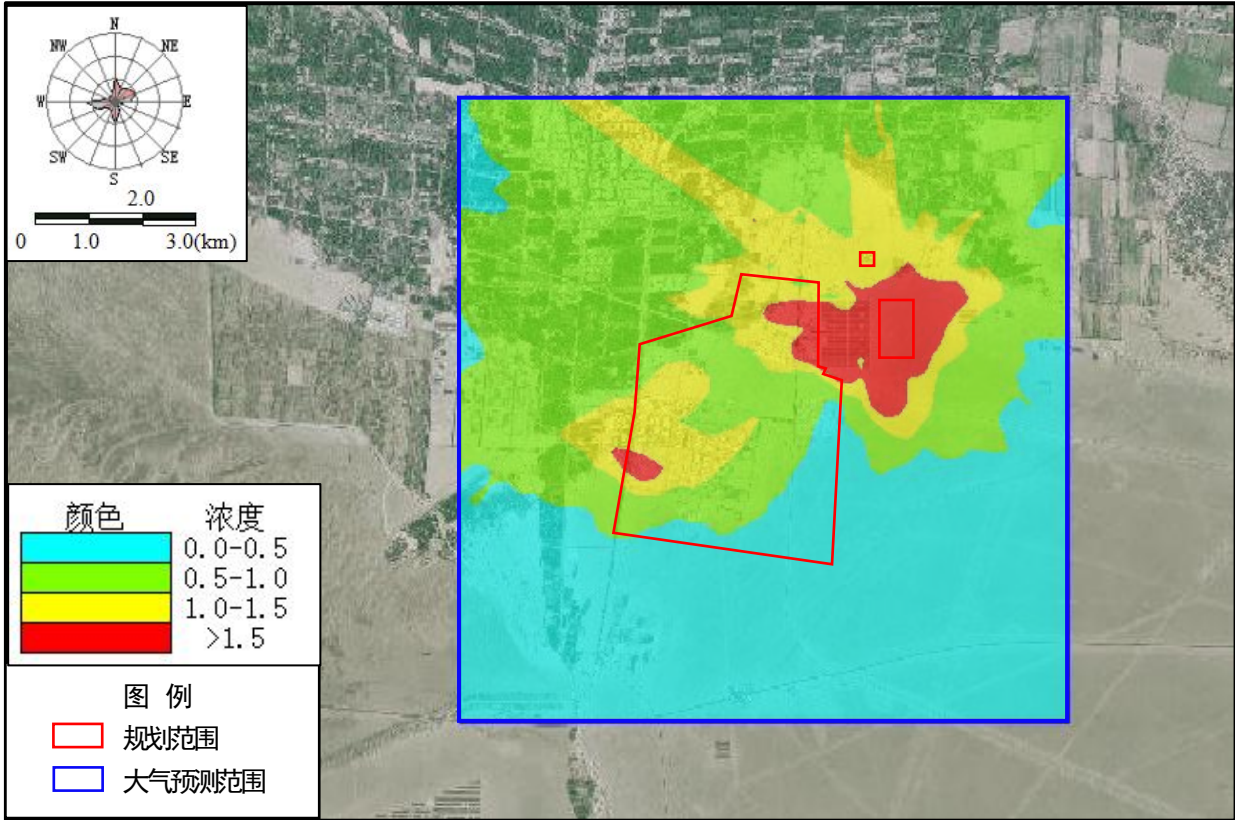


图 5.2-32 规划远期各网格点 PM₁₀ 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

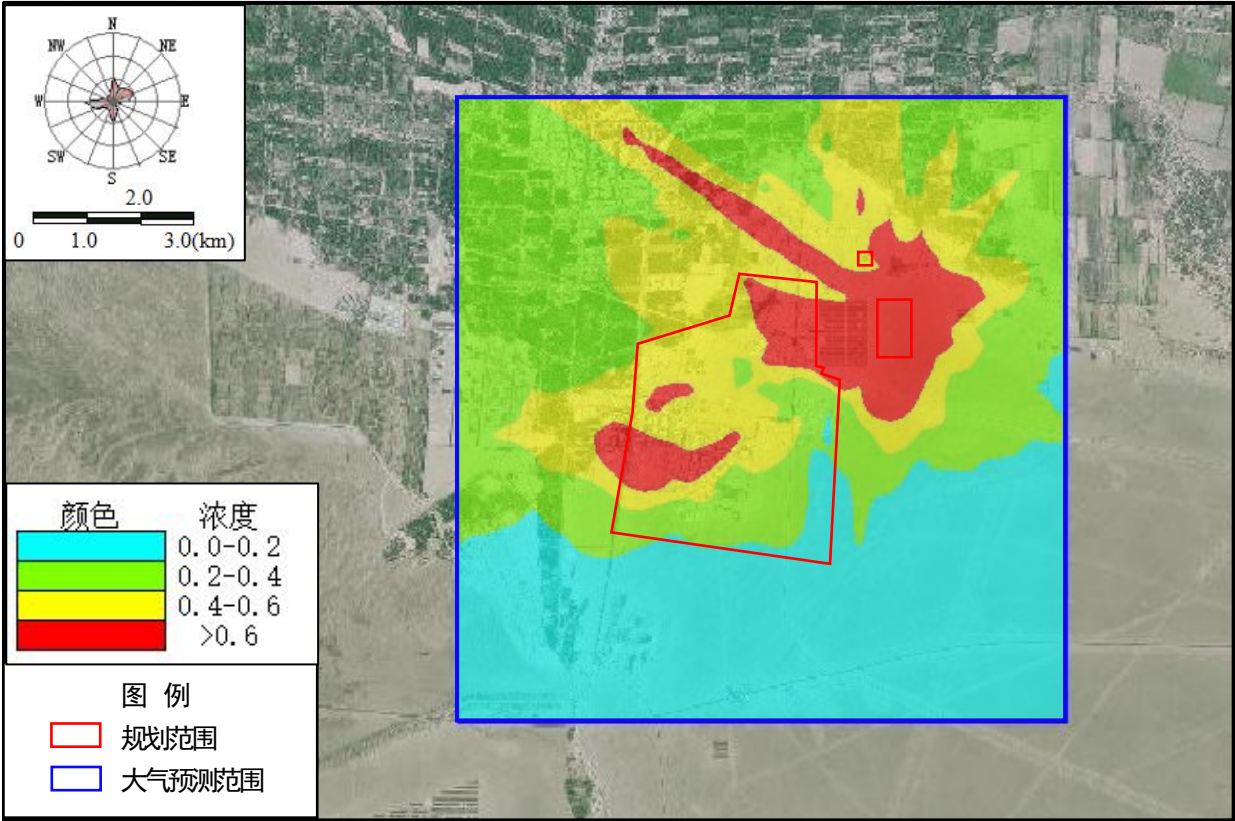


图 5.2-33 规划远期各网格点 PM_{2.5} 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

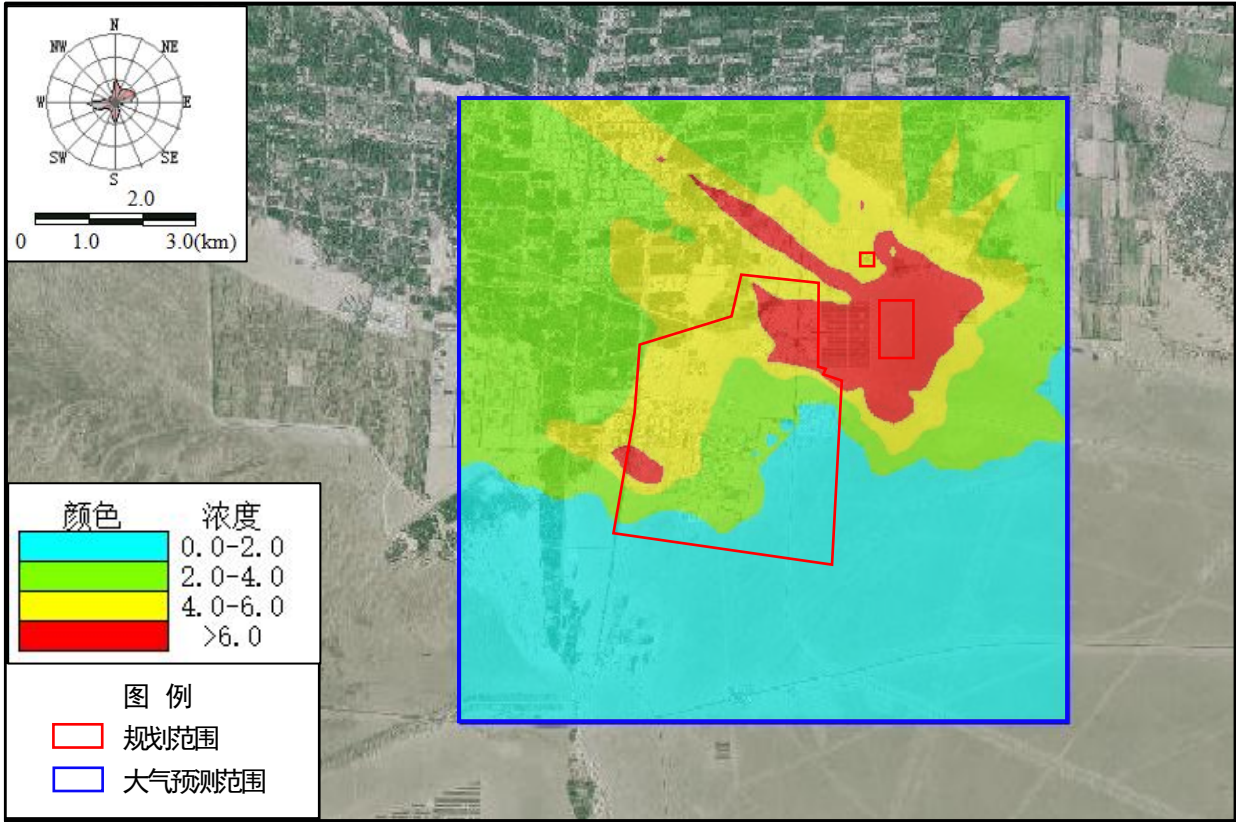


图 5.2-34 规划远期各网格点 TSP 日平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

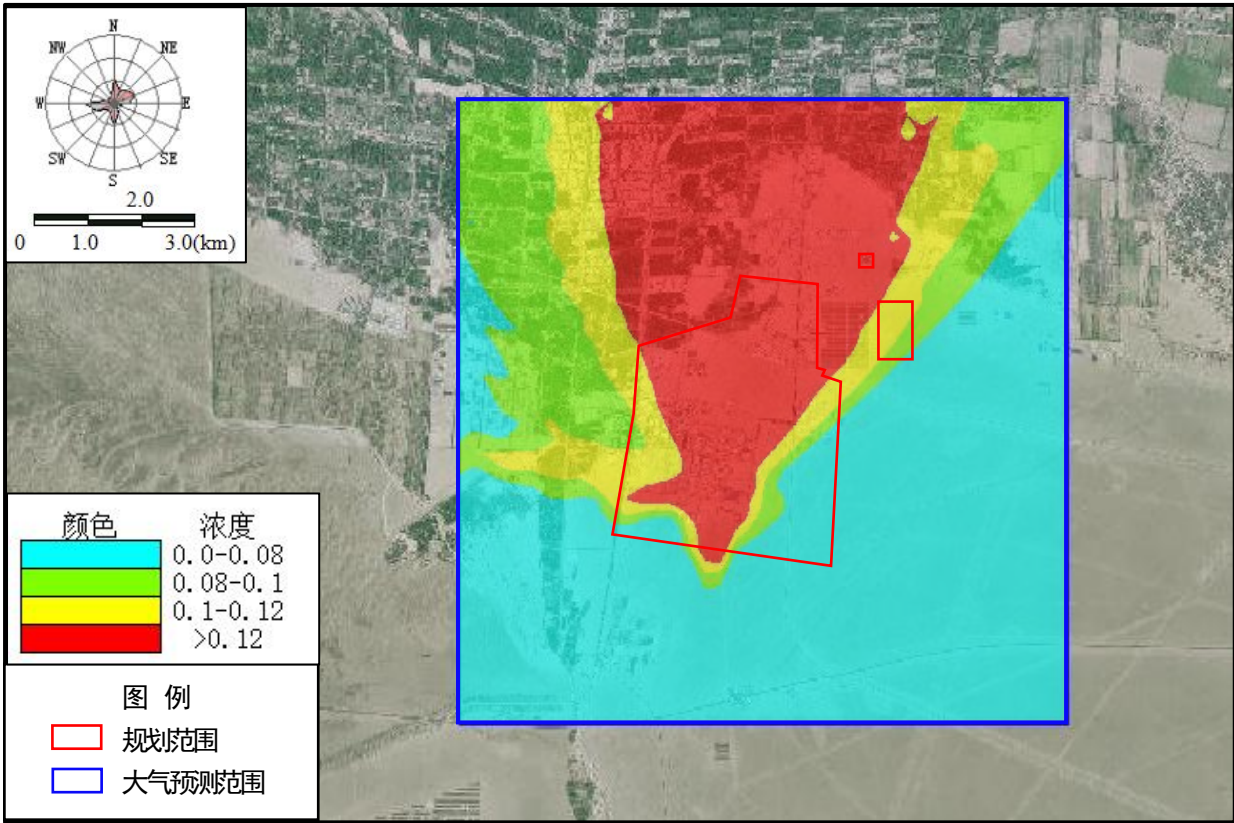


图 5.2-35 规划远期各网格点苯 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

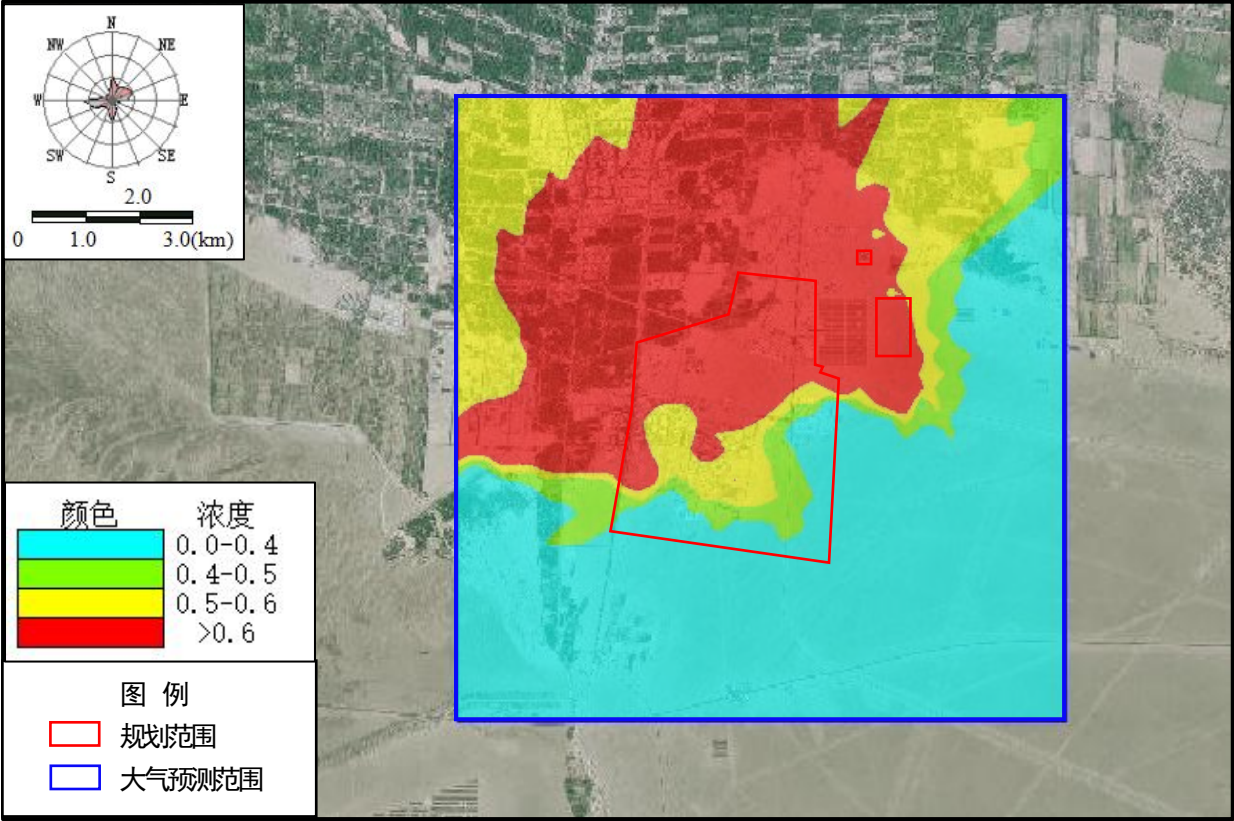


图 5.2-36 规划远期各网格点甲苯 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

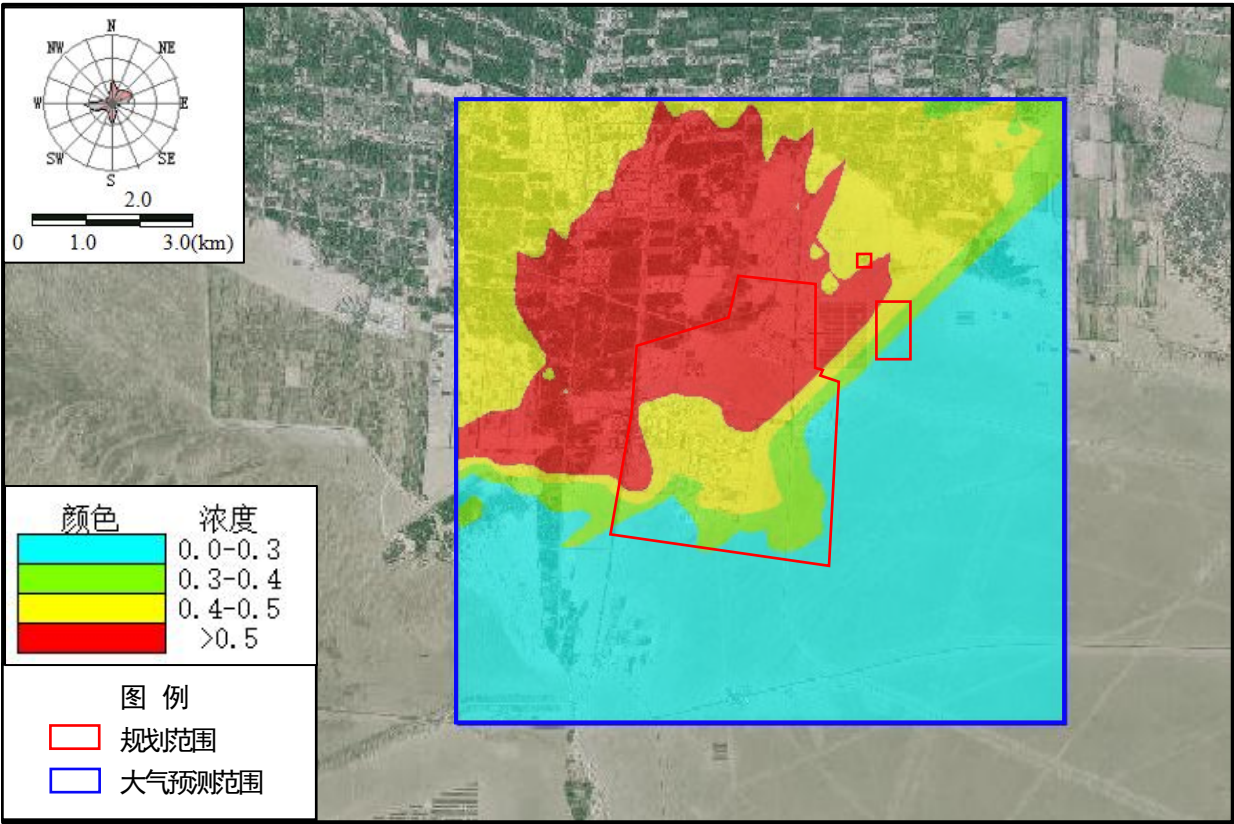


图 5.2-37 规划远期各网格点二甲苯 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

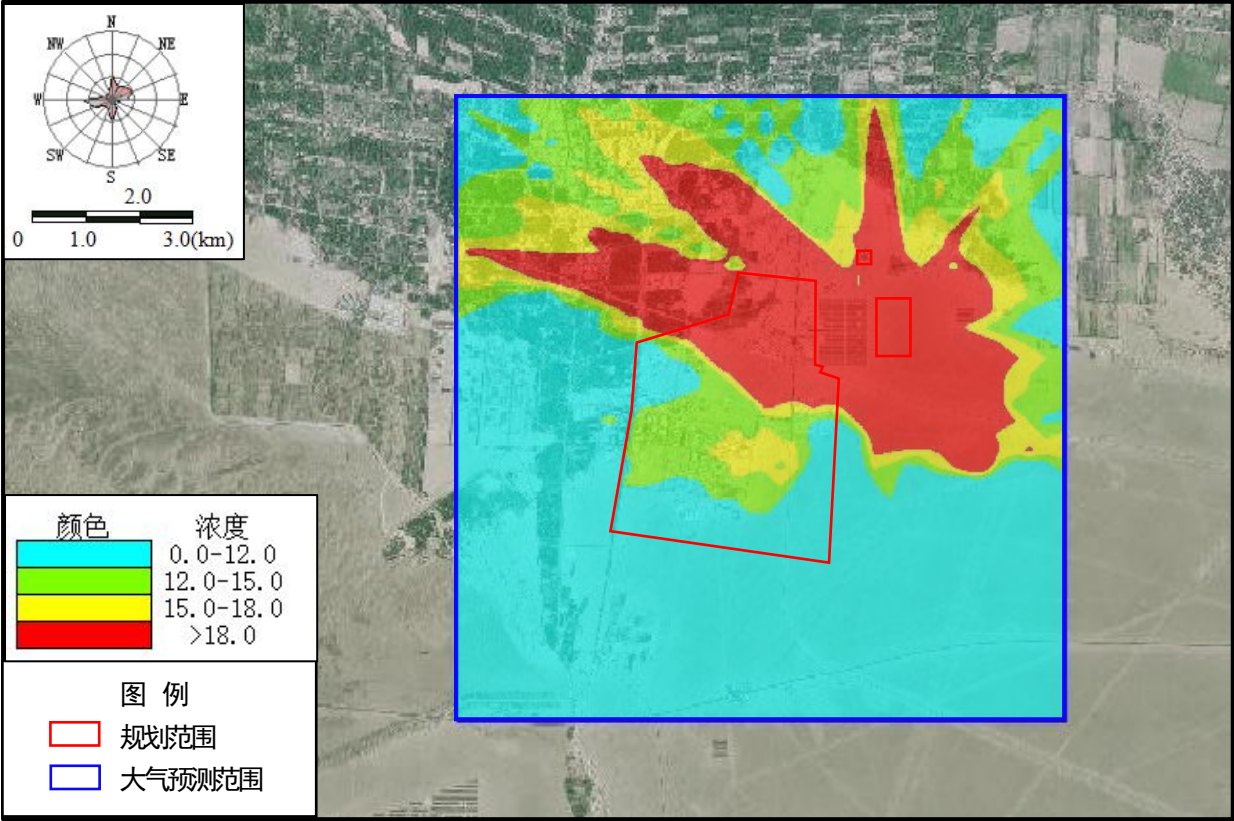


图 5.2-38 规划远期各网格点非甲烷总烃 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

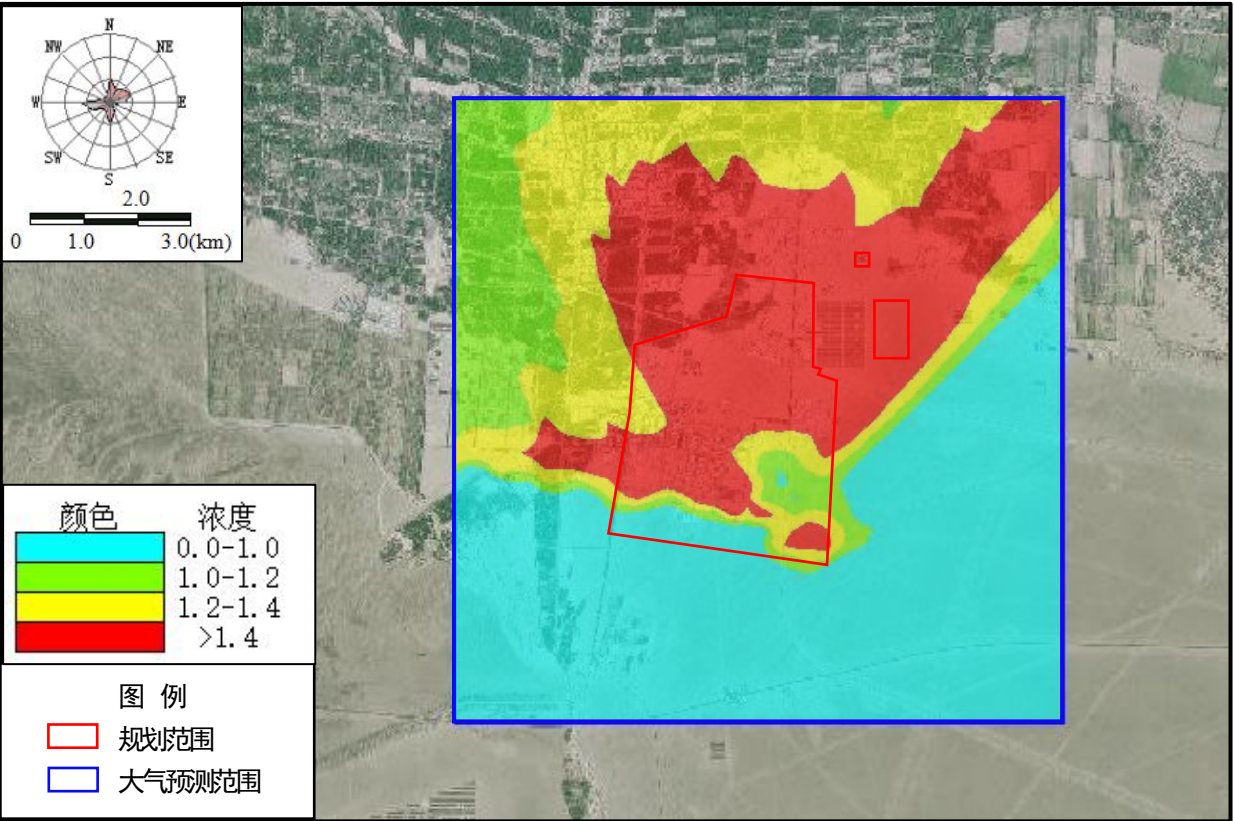


图 5.2-39 规划远期各网格点氨 1 小时贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

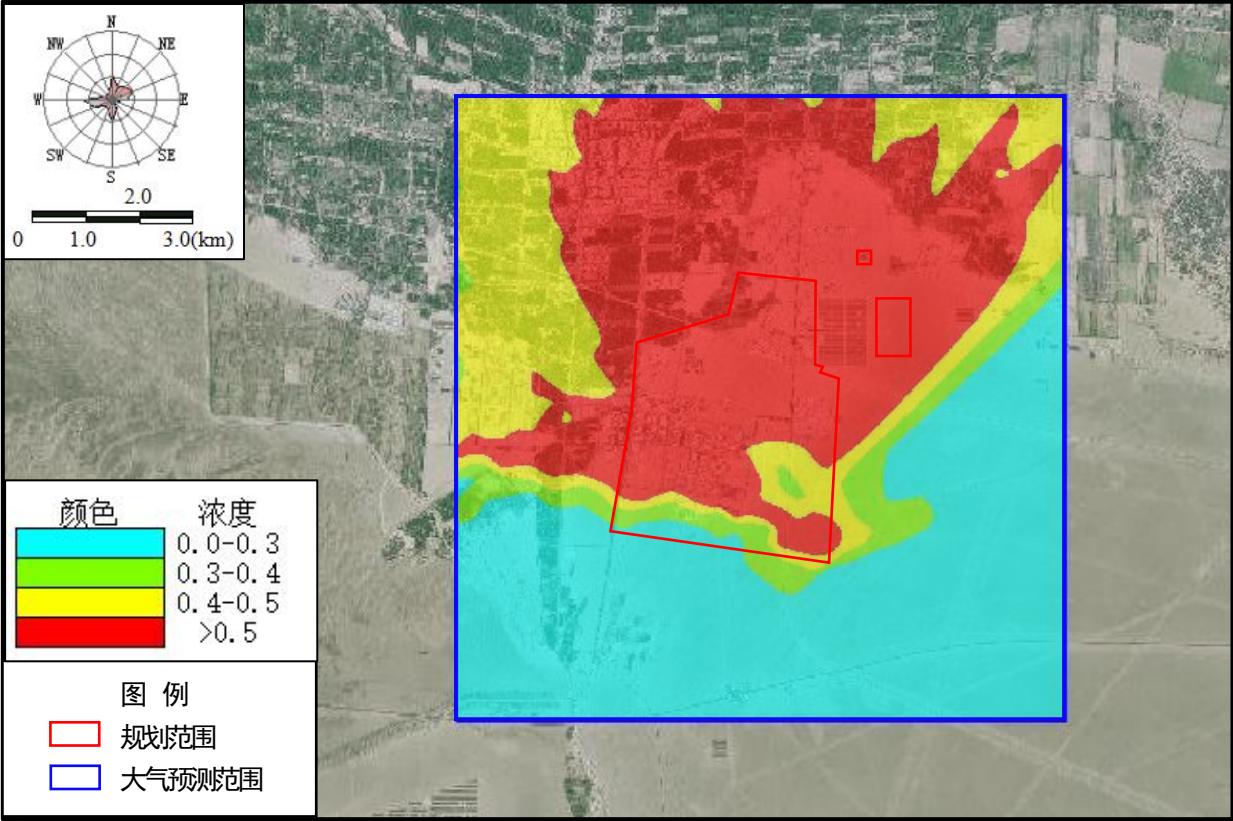


图 5.2-40 规划远期各网格点硫化氢 1 小时贡献浓度等值线图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(2)规划远期长期浓度预测结果

①SO₂ 年平均贡献浓度

表 5.2-48 SO₂ 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	达标情况
SO ₂	策勒县人民医院新院区	年平均	0.438	0.730	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	0.4331	0.722	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	0.5684	0.947	达标
	策勒县第五小学	年平均	0.4953	0.826	达标
	幸福花园小区	年平均	0.4957	0.826	达标
	公租房	年平均	0.5161	0.860	达标
	小康新区	年平均	0.4482	0.747	达标
	308 小区	年平均	0.5645	0.941	达标
	农牧民技工学校	年平均	0.4086	0.681	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.0847	0.141	达标
	慧明家园小区	年平均	0.1857	0.310	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	0.4447	0.741	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	0.3695	0.616	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.2315	0.386	达标
	提克达扎村	年平均	0.1896	0.316	达标
	夏依勒村	年平均	0.1709	0.285	达标
	津南新村	年平均	0.1122	0.187	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.1211	0.202	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.1165	0.194	达标

	亚博依村	年平均	0.1651	0.275	达标
	吐扎克其村	年平均	0.1433	0.239	达标
	墩艾日克村	年平均	0.1218	0.203	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.1574	0.262	达标
	策勒县明园小区	年平均	0.1449	0.242	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.1443	0.241	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.1627	0.271	达标
	萨依吾斯塘村	年平均	0.1618	0.270	达标
	普斯克巴格	年平均	0.1415	0.236	达标
	墩艾拉克	年平均	0.1245	0.208	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.0709	0.118	达标
	策勒县第八中学	年平均	0.2578	0.430	达标
	综合配套服务区	年平均	0.4289	0.715	达标
	站前商贸服务区	年平均	0.298	0.497	达标
	区域最大值	年平均	1.0244	1.707	达标

②NO₂ 年平均贡献浓度

表 5.2-49 NO₂ 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
NO ₂	策勒县人民医院新院区	年平均	0.9387	2.347	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	0.8116	2.029	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	1.1119	2.780	达标
	策勒县第五小学	年平均	1.1825	2.956	达标
	幸福花园小区	年平均	1.1482	2.871	达标
	公租房	年平均	0.9625	2.406	达标
	小康新区	年平均	1.074	2.685	达标
	308 小区	年平均	1.0656	2.664	达标
	农牧民技工学校	年平均	0.7539	1.885	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.1792	0.448	达标
	慧明家园小区	年平均	0.3502	0.876	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	0.865	2.163	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	0.904	2.260	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.5189	1.297	达标
	提克达扎村	年平均	0.4768	1.192	达标
	夏依勒村	年平均	0.3805	0.951	达标
	津南新村	年平均	0.2409	0.602	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.2244	0.561	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.215	0.538	达标
	亚博依村	年平均	0.314	0.785	达标
	吐扎克其村	年平均	0.2708	0.677	达标
	墩艾日克村	年平均	0.2249	0.562	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.2981	0.745	达标
	策勒县明园小区	年平均	0.2761	0.690	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.2697	0.674	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.3006	0.752	达标

	萨依吾斯塘村	年平均	0.291	0.728	达标
	普斯克巴格	年平均	0.2524	0.631	达标
	墩艾拉克	年平均	0.2178	0.545	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.1309	0.327	达标
	策勒县第八中学	年平均	0.5022	1.256	达标
	综合配套服务区	年平均	0.9956	2.489	达标
	站前商贸服务区	年平均	0.4966	1.242	达标
	区域最大值	年平均	1.5522	3.881	达标

③PM₁₀ 年平均贡献浓度表 5.2-50 PM₁₀ 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	策勒县人民医院新院区	年平均	0.2686	0.384	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	0.2534	0.362	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	0.447	0.639	达标
	策勒县第五小学	年平均	0.3896	0.557	达标
	幸福花园小区	年平均	0.3869	0.553	达标
	公租房	年平均	0.3148	0.450	达标
	小康新区	年平均	0.3384	0.483	达标
	308 小区	年平均	0.4331	0.619	达标
	农牧民技工学校	年平均	0.3291	0.470	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.0849	0.121	达标
	慧明家园小区	年平均	0.1636	0.234	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	0.3673	0.525	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	0.301	0.430	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.2028	0.290	达标
	提克达扎村	年平均	0.1616	0.231	达标
	夏依勒村	年平均	0.1386	0.198	达标
	津南新村	年平均	0.0933	0.133	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.0858	0.123	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.0879	0.126	达标
	亚博依村	年平均	0.1209	0.173	达标
	吐扎克其村	年平均	0.119	0.170	达标
	墩艾日克村	年平均	0.1042	0.149	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.1271	0.182	达标
	策勒县明园小区	年平均	0.1242	0.177	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.1129	0.161	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.1241	0.177	达标
	萨依吾斯塘村	年平均	0.1146	0.164	达标
	普斯克巴格	年平均	0.1092	0.156	达标
	墩艾拉克	年平均	0.099	0.141	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.1315	0.188	达标
	策勒县第八中学	年平均	0.1886	0.269	达标
	综合配套服务区	年平均	0.2974	0.425	达标
	站前商贸服务区	年平均	0.2618	0.374	达标

	区域最大值	年平均	1.4931	2.133	达标

④PM_{2.5} 年平均贡献浓度表 5.2-51 PM_{2.5} 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	策勒县人民医院新院区	年平均	0.1351	0.386	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	0.1299	0.371	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	0.2263	0.647	达标
	策勒县第五小学	年平均	0.1978	0.565	达标
	幸福花园小区	年平均	0.1965	0.561	达标
	公租房	年平均	0.1586	0.453	达标
	小康新区	年平均	0.172	0.491	达标
	308 小区	年平均	0.2196	0.627	达标
	农牧民技工学校	年平均	0.1681	0.480	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.0443	0.127	达标
	慧明家园小区	年平均	0.0841	0.240	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	0.1862	0.532	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	0.1537	0.439	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.1042	0.298	达标
	提克达扎村	年平均	0.0834	0.238	达标
	夏依勒村	年平均	0.0711	0.203	达标
	津南新村	年平均	0.048	0.137	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.0431	0.123	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.044	0.126	达标
	亚博依村	年平均	0.0603	0.172	达标
	吐扎克其村	年平均	0.0593	0.169	达标
	墩艾日克村	年平均	0.052	0.149	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.0633	0.181	达标
	策勒县明园小区	年平均	0.0619	0.177	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.0563	0.161	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.0619	0.177	达标
	萨依吾斯塘村	年平均	0.0572	0.163	达标
	普斯克巴格	年平均	0.0546	0.156	达标
	墩艾拉克	年平均	0.0496	0.142	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.0662	0.189	达标
	策勒县第八中学	年平均	0.094	0.269	达标
	综合配套服务区	年平均	0.1505	0.430	达标
	站前商贸服务区	年平均	0.1313	0.375	达标
	区域最大值	年平均	0.7549	2.157	达标

⑤TSP 年平均贡献浓度

表 5.2-52 TSP 年平均贡献浓度一览表

污染物	保护目标	平均时段	贡献浓度 μg/m ³	占标率(%)	达标情况

TSP	策勒县人民医院新院区	年平均	1.2269	0.613	达标
	策勒中等职业学校新校区	年平均	1.0336	0.517	达标
	策勒县第五幼儿园	年平均	1.9286	0.964	达标
	策勒县第五小学	年平均	1.6523	0.826	达标
	幸福花园小区	年平均	1.6352	0.818	达标
	公租房	年平均	1.4277	0.714	达标
	小康新区	年平均	1.4304	0.715	达标
	308 小区	年平均	1.8555	0.928	达标
	农牧民技工学校	年平均	1.366	0.683	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.2919	0.146	达标
	慧明家园小区	年平均	0.633	0.317	达标
	策勒县职业技术学校	年平均	1.562	0.781	达标
	策勒县天津实验中学	年平均	1.2279	0.614	达标
	库木艾达喀村	年平均	0.784	0.392	达标
	提克达扎村	年平均	0.6103	0.305	达标
	夏依勒村	年平均	0.5436	0.272	达标
	津南新村	年平均	0.3605	0.180	达标
	巴扎瓦依克	年平均	0.3952	0.198	达标
	托格拉喀里村	年平均	0.4196	0.210	达标
	亚博依村	年平均	0.5871	0.294	达标
	吐扎克其村	年平均	0.5817	0.291	达标
	墩艾日克村	年平均	0.5086	0.254	达标
	策勒镇中心小学	年平均	0.6203	0.310	达标
	策勒县明园小区	年平均	0.6067	0.303	达标
	策勒县西丹公馆	年平均	0.5493	0.275	达标
	吐其亚哈克	年平均	0.6035	0.302	达标
	萨依吾斯塘村	年平均	0.5549	0.277	达标
	普斯克巴格	年平均	0.5284	0.264	达标
	墩艾拉克	年平均	0.4729	0.236	达标
	叶音尔哈艾肯	年平均	0.6159	0.308	达标
	策勒县第八中学	年平均	0.922	0.461	达标
	综合配套服务区	年平均	1.2973	0.649	达标
	站前商贸服务区	年平均	1.247	0.624	达标
	区域最大值	年平均	6.7944	3.397	达标

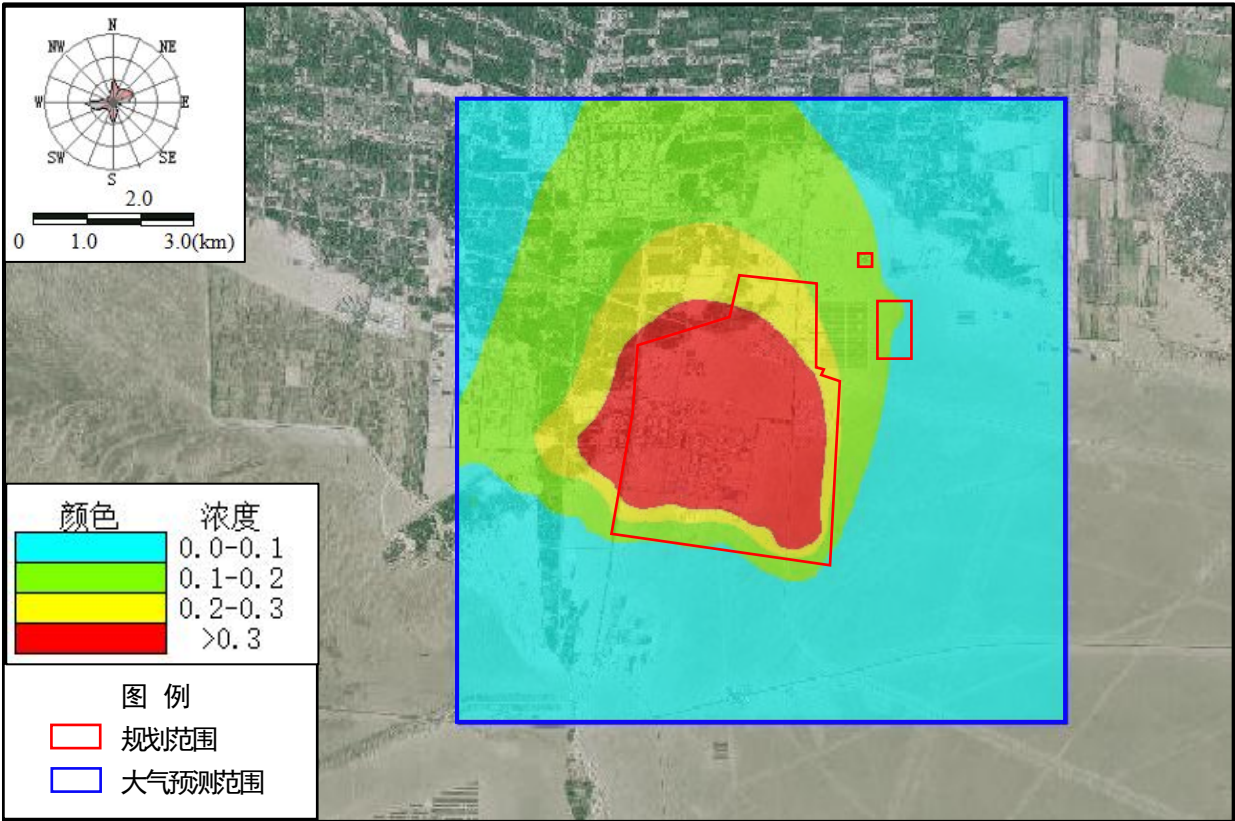


图 5.2-41 规划远期各网格点 SO₂ 年平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

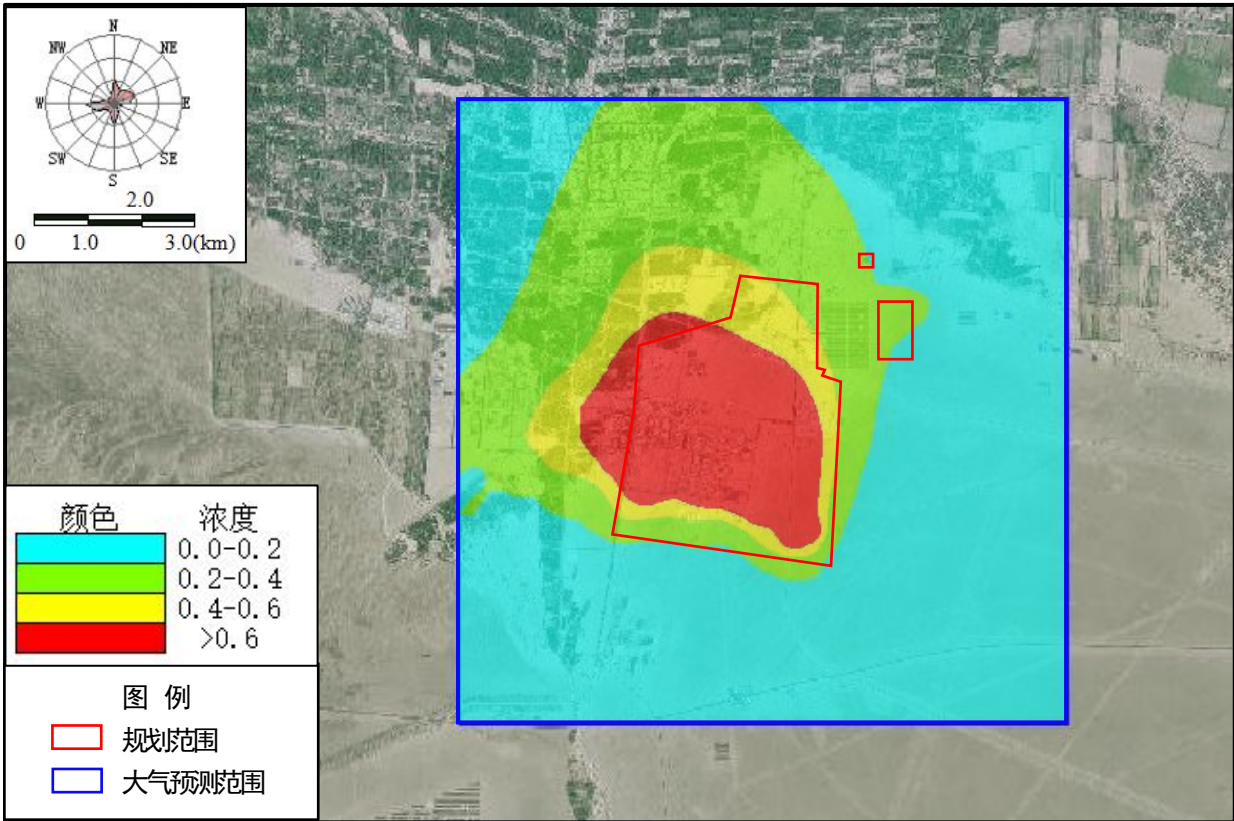


图 5.2-42 规划远期各网格点 NO₂ 年平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

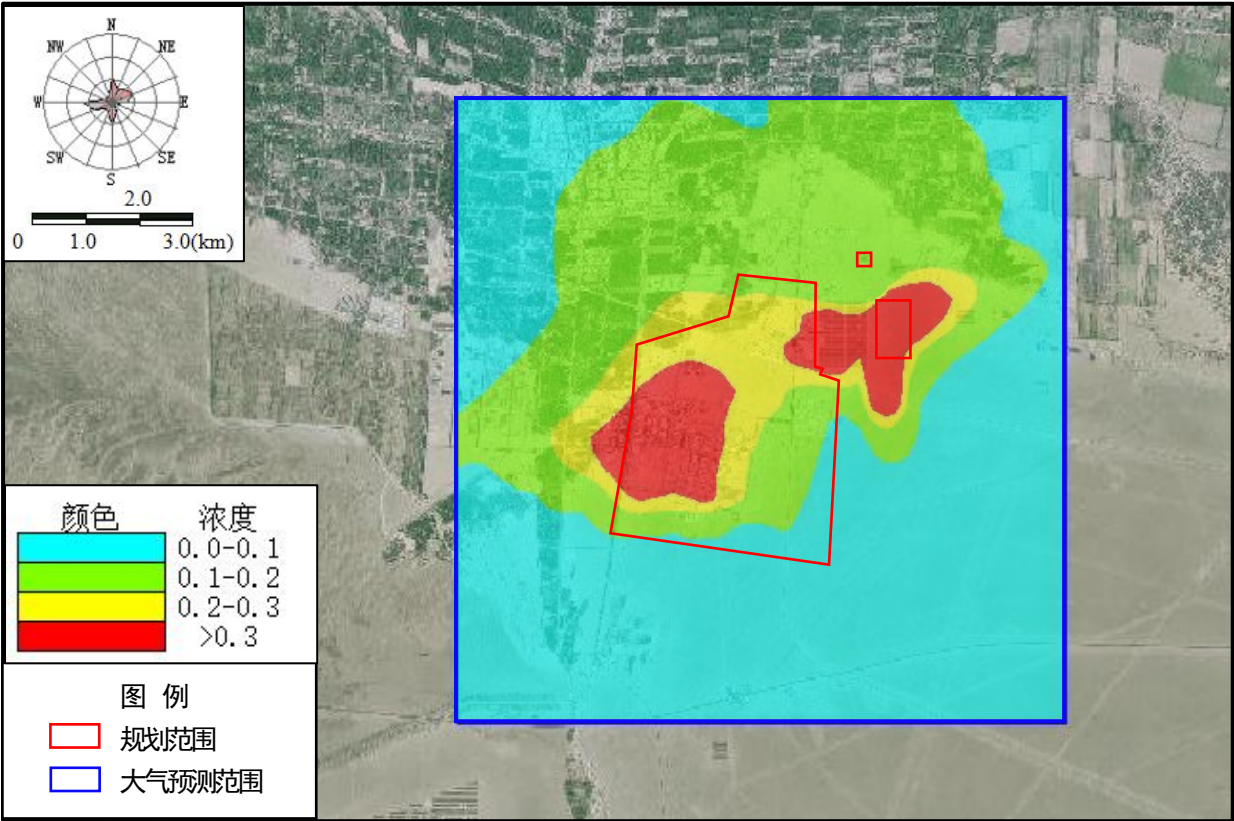


图 5.2-43 规划远期各网格点 PM_{10} 年平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu g/m^3$

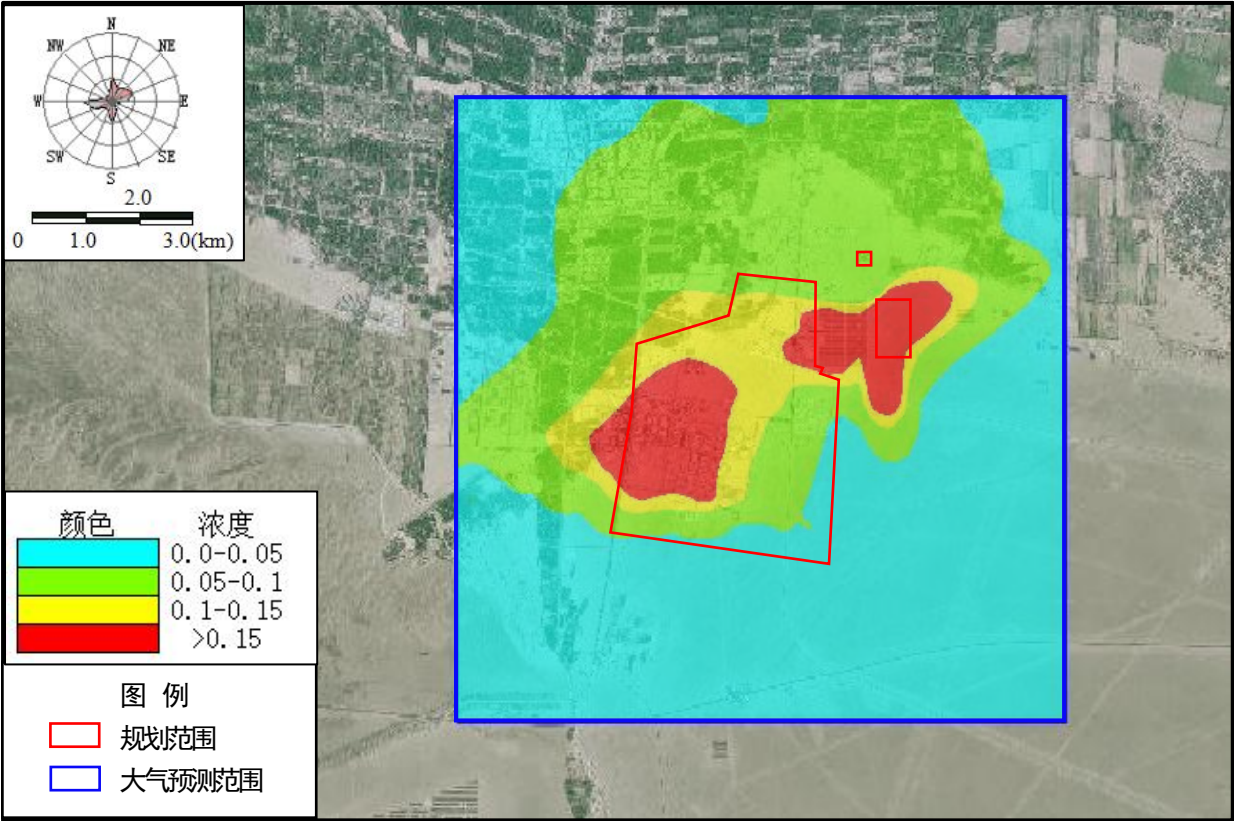


图 5.2-44 规划远期各网格点 $PM_{2.5}$ 年平均贡献浓度等值线图 单位: $\mu g/m^3$

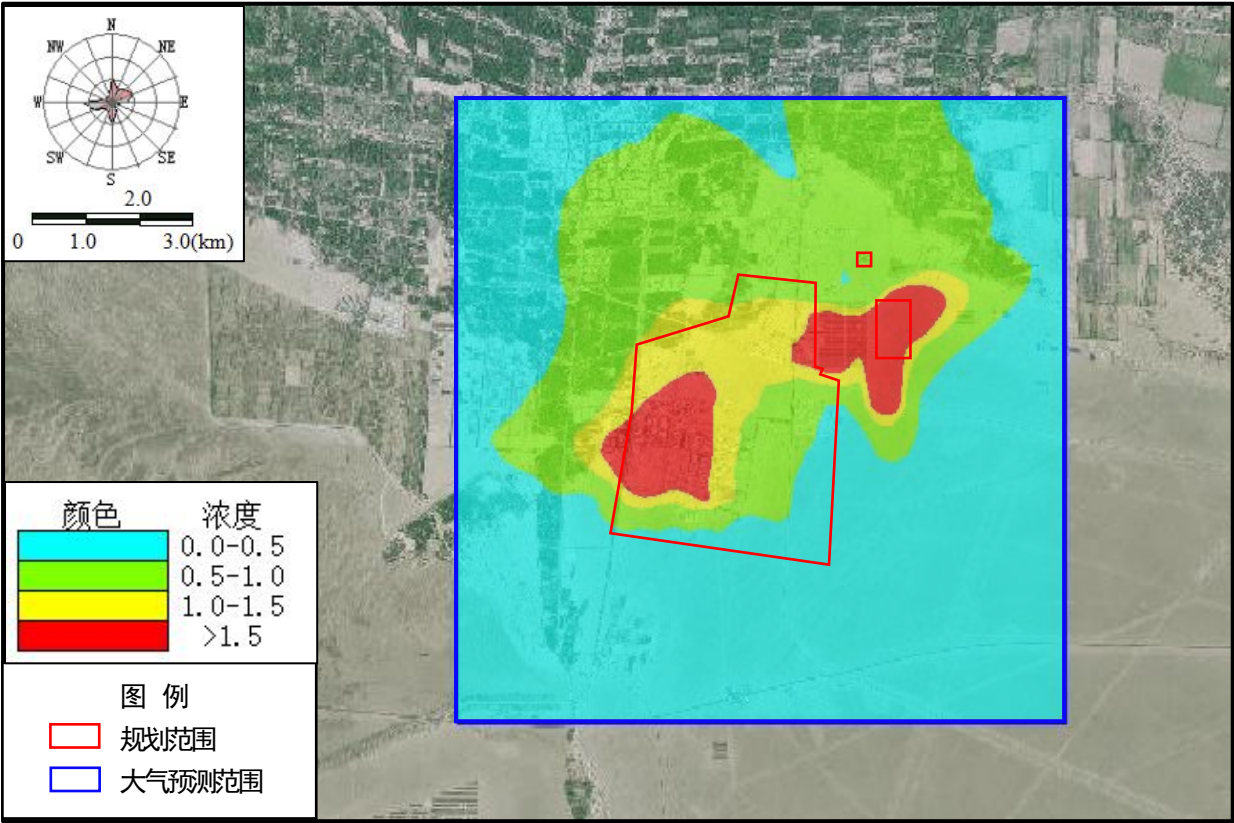


图 5.2-45 规划远期各网格点 TSP 年平均贡献浓度等值线图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

5.2.1.4.8 规划环境影响叠加预测结果

1、规划近期环境影响叠加预测及评价结果

(1)规划近期短期浓度预测结果

①TSP 日平均质量浓度预测

TSP 日平均质量浓度预测结果见下表。

表 5.2-53 TSP 日平均质量浓度（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	出现时刻	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	240922	1.6317	246	247.6317	300	82.544
2	策勒中等职业学校新校区	240206	0.3851	246	246.3851	300	82.128
3	策勒县第五幼儿园	240922	2.9593	246	248.9593	300	82.986
4	策勒县第五小学	240809	2.0802	246	248.0802	300	82.693
5	幸福花园小区	240922	2.3209	246	248.3209	300	82.774
6	公租房	240922	2.2072	246	248.2072	300	82.736
7	小康新区	240922	1.7352	246	247.7352	300	82.578
8	308 小区	240922	2.9431	246	248.9431	300	82.981
9	农牧民技工学校	240612	0.8388	246	246.8388	300	82.280
10	托格拉喀里村	240819	0.0039	246	246.0039	300	82.001
11	慧明家园小区	240523	0.0158	246	246.0158	300	82.005
12	策勒县职业技术学校	240523	0.0163	246	246.0163	300	82.005
13	策勒县天津实验中学	240430	0.0024	246	246.0024	300	82.001

14	库木艾达喀村	240507	0.0001	246	246.0001	300	82.000
15	提克达扎村	240507	0.0001	246	246.0001	300	82.000
16	夏依勒村	240507	0.0001	246	246.0001	300	82.000
17	津南新村	240822	0.0011	246	246.0011	300	82.000
18	巴扎瓦依克	240331	0.0001	246	246.0001	300	82.000
19	托格拉喀里村	240331	0.0002	246	246.0002	300	82.000
20	亚博依村	240608	-0.3026	246	245.6974	300	81.899
21	吐扎克其村	240624	-0.0007	246	245.9993	300	82.000
22	墩艾日克村	240616	0.2236	246	246.2236	300	82.075
23	策勒镇中心小学	240624	-0.0006	246	245.9994	300	82.000
24	策勒县明园小区	240624	-0.0003	246	245.9997	300	82.000
25	策勒县西丹公馆	240624	0.0001	246	246.0001	300	82.000
26	吐其亚哈克	240327	0.2946	246	246.2946	300	82.098
27	萨依吾斯塘村	240730	0.4772	246	246.4772	300	82.159
28	普斯克巴格	240824	0.9818	246	246.9818	300	82.327
29	墩艾拉克	240713	0.412	246	246.412	300	82.137
30	叶音尔哈艾肯	240922	2.4381	246	248.4381	300	82.813
31	策勒县第八中学	240711	-0.2031	246	245.7969	300	81.932
32	综合配套服务区	240922	1.4492	246	247.4492	300	82.483
33	站前商贸服务区	240808	0.71	246	246.71	300	82.237
34	区域最大值	240303	23.94	246	269.94	300	89.980

由上表分析可知，规划近期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后的 TSP 日平均质量浓度范围为 245.6974~248.9593 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率范围为 81.899%~82.986%；区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 TSP 日平均质量浓度为 269.94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 82.237%，均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

(2)规划近期长期浓度预测结果

①NO₂ 保证率日平均浓度预测

NO₂ 叠加后保证率日平均浓度预测结果见下表。

表 5.2-54 NO₂ 保证率日平均浓度预测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	出现时刻	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	240517	1.3911	33	34.3911	80	42.989
2	策勒中等职业学校新校区	241211	1.2221	33	34.2221	80	42.778
3	策勒县第五幼儿园	240103	1.5442	33	34.5442	80	43.180
4	策勒县第五小学	240208	1.5888	33	34.5888	80	43.236
5	幸福花园小区	241128	1.5898	33	34.5898	80	43.237
6	公租房	241128	1.415	33	34.415	80	43.019
7	小康新区	240920	1.5281	33	34.5281	80	43.160
8	308 小区	240103	1.4802	33	34.4802	80	43.100
9	农牧民技工学校	240810	1.1387	33	34.1387	80	42.673
10	托格拉喀里村	240723	0.4189	33	33.4189	80	41.774
11	慧明家园小区	240320	0.8418	33	33.8418	80	42.302
12	策勒县职业技术学校	240517	1.5676	33	34.5676	80	43.210

13	策勒县天津实验中学	241228	1.572	33	34.572	80	43.215
14	库木艾达喀村	240116	1.2102	33	34.2102	80	42.763
15	提克达扎村	240116	1.0945	33	34.0945	80	42.618
16	夏依勒村	240313	0.9192	33	33.9192	80	42.399
17	津南新村	240518	0.6981	33	33.6981	80	42.123
18	巴扎瓦依克	240518	0.7224	33	33.7224	80	42.153
19	托格拉喀里村	240409	0.6959	33	33.6959	80	42.120
20	亚博依村	241128	0.7819	33	33.7819	80	42.227
21	吐扎克其村	240103	0.7067	33	33.7067	80	42.133
22	墩艾日克村	240103	0.6293	33	33.6293	80	42.037
23	策勒镇中心小学	240108	0.7306	33	33.7306	80	42.163
24	策勒县明园小区	240103	0.6973	33	33.6973	80	42.122
25	策勒县西丹公馆	241015	0.6981	33	33.6981	80	42.123
26	吐其亚哈克	240118	0.7941	33	33.7941	80	42.243
27	萨依吾斯塘村	240416	0.7966	33	33.7966	80	42.246
28	普斯克巴格	241014	0.7666	33	33.7666	80	42.208
29	墩艾拉克	241124	0.6185	33	33.6185	80	42.023
30	叶音尔哈艾肯	240319	0.394	33	33.394	80	41.743
31	策勒县第八中学	241129	0.9975	33	33.9975	80	42.497
32	综合配套服务区	241128	1.4373	33	34.4373	80	43.047
33	站前商贸服务区	240126	1.1179	33	34.1179	80	42.647
34	区域最大值	240328	2.3492	33	35.3492	80	44.187

由上表分析可知,规划近期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后的 NO_2 保证率日平均质量浓度范围为 $33.394 \sim 34.5898 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率范围为 $41.743\% \sim 43.237\%$; 区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 NO_2 保证率日平均质量浓度为 $35.3492 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大浓度占标率为 44.187% , 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

② PM_{10} 保证率日平均浓度预测

PM_{10} 叠加后保证率日平均浓度预测结果见下表。

表 5.2-55 PM_{10} 保证率日平均浓度预测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

序号	名称	出现时刻	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	240803	-0.195	1124	1123.805	150	749.203
2	策勒中等职业学校新校区	240611	0.052	1124	1124.052	150	749.368
3	策勒县第五幼儿园	241128	0.196	1124	1124.196	150	749.464
4	策勒县第五小学	240407	-0.018	1124	1123.982	150	749.321
5	幸福花园小区	240723	0.091	1124	1124.091	150	749.394
6	公租房	240903	-0.054	1124	1123.946	150	749.297
7	小康新区	240203	0.013	1124	1124.013	150	749.342
8	308 小区	240823	0.203	1124	1124.203	150	749.469
9	农牧民技工学校	240227	0.141	1124	1124.141	150	749.427
10	托格拉喀里村	240520	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
11	慧明家园小区	240611	-0.001	1124	1123.999	150	749.333

12	策勒县职业技术学校	240513	-0.012	1124	1123.988	150	749.325
13	策勒县天津实验中学	240615	-0.013	1124	1123.987	150	749.325
14	库木艾达喀村	240613	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
15	提克达扎村	240613	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
16	夏依勒村	240526	-0.003	1124	1123.997	150	749.331
17	津南新村	240217	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
18	巴扎瓦依克	240627	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
19	托格拉喀里村	240820	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
20	亚博依村	240801	-0.248	1124	1123.752	150	749.168
21	吐扎克其村	240618	-0.035	1124	1123.965	150	749.310
22	墩艾日克村	240804	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
23	策勒镇中心小学	240611	-0.066	1124	1123.934	150	749.289
24	策勒县明园小区	240523	-0.042	1124	1123.958	150	749.305
25	策勒县西丹公馆	240217	-0.041	1124	1123.959	150	749.306
26	吐其亚哈克	240321	-0.182	1124	1123.818	150	749.212
27	萨依吾斯塘村	240723	-0.074	1124	1123.926	150	749.284
28	普斯克巴格	240711	-0.032	1124	1123.968	150	749.312
29	墩艾拉克	240908	-0.007	1124	1123.993	150	749.329
30	叶音尔哈艾肯	241105	0.203	1124	1124.203	150	749.469
31	策勒县第八中学	240804	-0.226	1124	1123.774	150	749.183
32	综合配套服务区	240529	-0.134	1124	1123.866	150	749.244
33	站前商贸服务区	240609	-0.26	1124	1123.74	150	749.160
34	区域最大值	241218	2.543	1124	1126.543	150	751.029

由上表分析可知,规划近期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后的 PM_{10} 保证率日平均质量浓度范围为 $1123.74 \sim 1124.203 \mu g/m^3$, 占标率范围为 $749.16\% \sim 749.469\%$; 区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 PM_{10} 保证率日平均质量浓度为 $1126.543 \mu g/m^3$, 最大浓度占标率为 751.029% 。

③ $PM_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度预测

$PM_{2.5}$ 叠加后保证率日平均浓度预测结果见下表。

表 5.2-56 $PM_{2.5}$ 保证率日平均浓度预测结果 (单位: $\mu g/m^3$)

序号	名称	出现时刻	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	240803	-0.0982	291.8	291.7018	75	388.936
2	策勒中等职业学校新校区	240427	0.0269	291.8	291.8269	75	389.103
3	策勒县第五幼儿园	240509	0.1117	291.8	291.9117	75	389.216
4	策勒县第五小学	240407	-0.0033	291.8	291.7967	75	389.062
5	幸福花园小区	240602	0.0598	291.8	291.8598	75	389.146
6	公租房	240721	-0.0244	291.8	291.7756	75	389.034
7	小康新区	240506	0.0127	291.8	291.8127	75	389.084
8	308 小区	240326	0.1148	291.8	291.9148	75	389.220
9	农牧民技工学校	241022	0.0821	291.8	291.8821	75	389.176
10	托格拉喀里村	240520	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
11	慧明家园小区	240520	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
12	策勒县职业技术学校	240513	-0.0063	291.8	291.7937	75	389.058

13	策勒县天津实验中学	240615	-0.0065	291.8	291.7935	75	389.058
14	库木艾达喀村	240804	-0.0004	291.8	291.7996	75	389.066
15	提克达扎村	240613	-0.0006	291.8	291.7994	75	389.066
16	夏依勒村	240526	-0.0013	291.8	291.7987	75	389.065
17	津南新村	240217	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
18	巴扎瓦依克	240627	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
19	托格拉喀里村	240820	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
20	亚博依村	240801	-0.1239	291.8	291.6761	75	388.901
21	吐扎克其村	240618	-0.0177	291.8	291.7823	75	389.043
22	墩艾日克村	240804	-0.0005	291.8	291.7995	75	389.066
23	策勒镇中心小学	240611	-0.033	291.8	291.767	75	389.023
24	策勒县明园小区	240523	-0.0208	291.8	291.7792	75	389.039
25	策勒县西丹公馆	240217	-0.0206	291.8	291.7794	75	389.039
26	吐其亚哈克	240321	-0.0911	291.8	291.7089	75	388.945
27	萨依吾斯塘村	240723	-0.0368	291.8	291.7632	75	389.018
28	普斯克巴格	240711	-0.0159	291.8	291.7841	75	389.045
29	墩艾拉克	240908	-0.0028	291.8	291.7972	75	389.063
30	叶音尔哈艾肯	240414	0.1029	291.8	291.9029	75	389.204
31	策勒县第八中学	240804	-0.113	291.8	291.687	75	388.916
32	综合配套服务区	240601	-0.0563	291.8	291.7437	75	388.992
33	站前商贸服务区	240609	-0.13	291.8	291.67	75	388.893
34	区域最大值	241218	1.2717	291.8	293.0717	75	390.762

由上表分析可知，规划近期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后的 $PM_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度范围为 $291.67 \sim 291.9148 \mu g/m^3$ ，占标率范围为 $388.893\% \sim 389.22\%$ ；区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 $PM_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度为 $293.0717 \mu g/m^3$ ，最大浓度占标率为 390.762% 。

④ NO_2 年均浓度预测

NO_2 年均浓度预测结果见下表。

表 5.2-57 NO_2 年均质量浓度（单位： $\mu g/m^3$ ）

序号	名称	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	0.5727	14	14.5727	40	36.432
2	策勒中等职业学校新校区	0.1844	14	14.1844	40	35.461
3	策勒县第五幼儿园	0.7709	14	14.7709	40	36.927
4	策勒县第五小学	0.7459	14	14.7459	40	36.865
5	幸福花园小区	0.7373	14	14.7373	40	36.843
6	公租房	0.6293	14	14.6293	40	36.573
7	小康新区	0.6733	14	14.6733	40	36.683
8	308 小区	0.7541	14	14.7541	40	36.885
9	农牧民技工学校	0.4907	14	14.4907	40	36.227
10	托格拉喀里村	0.0605	14	14.0605	40	35.151
11	慧明家园小区	0.2483	14	14.2483	40	35.621
12	策勒县职业技术学校	0.6062	14	14.6062	40	36.516
13	策勒县天津实验中学	0.5728	14	14.5728	40	36.432
14	库木艾达喀村	0.3347	14	14.3347	40	35.837

15	提克达扎村	0.2784	14	14.2784	40	35.696
16	夏依勒村	0.2285	14	14.2285	40	35.571
17	津南新村	0.1457	14	14.1457	40	35.364
18	巴扎瓦依克	0.149	14	14.149	40	35.373
19	托格拉喀里村	0.1445	14	14.1445	40	35.361
20	亚博依村	0.2042	14	14.2042	40	35.511
21	吐扎克其村	0.1759	14	14.1759	40	35.440
22	墩艾日克村	0.1492	14	14.1492	40	35.373
23	策勒镇中心小学	0.1891	14	14.1891	40	35.473
24	策勒县明园小区	0.177	14	14.177	40	35.443
25	策勒县西丹公馆	0.1746	14	14.1746	40	35.437
26	吐其亚哈克	0.1956	14	14.1956	40	35.489
27	萨依吾斯塘村	0.1943	14	14.1943	40	35.486
28	普斯克巴格	0.17	14	14.17	40	35.425
29	墩艾拉克	0.1507	14	14.1507	40	35.377
30	叶音尔哈艾肯	0.0864	14	14.0864	40	35.216
31	策勒县第八中学	0.1917	14	14.1917	40	35.479
32	综合配套服务区	0.6135	14	14.6135	40	36.534
33	站前商贸服务区	0.3509	14	14.3509	40	35.877
34	区域最大值	1.1825	14	15.1825	40	37.956

由上表分析可知,规划近期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后 NO_2 年平均质量浓度范围为 $14.0605 \sim 14.7709 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率范围为 $35.151\% \sim 36.927\%$; 区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 NO_2 年平均质量浓度为 $15.1825 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大浓度占标率为 37.956% , 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

⑤ PM_{10} 年均浓度预测

PM_{10} 年均浓度预测结果见下表。

表 5.2-58 PM_{10} 年均浓度预测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

序号	名称	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	-0.9315	343	342.0685	70	488.669
2	策勒中等职业学校新校区	-0.5052	343	342.4948	70	489.278
3	策勒县第五幼儿园	-0.2953	343	342.7047	70	489.578
4	策勒县第五小学	-1.8239	343	341.1761	70	487.394
5	幸福花园小区	-0.526	343	342.474	70	489.249
6	公租房	-0.6263	343	342.3737	70	489.105
7	小康新区	-0.7549	343	342.2451	70	488.922
8	308 小区	-0.2399	343	342.7601	70	489.657
9	农牧民技工学校	-0.2654	343	342.7346	70	489.621
10	托格拉喀里村	-0.395	343	342.605	70	489.436
11	慧明家园小区	-0.5616	343	342.4384	70	489.198
12	策勒县职业技术学校	-1.5405	343	341.4595	70	487.799
13	策勒县天津实验中学	-1.8307	343	341.1693	70	487.385
14	库木艾达喀村	-0.4501	343	342.5499	70	489.357

15	提克达扎村	-0.4798	343	342.5202	70	489.315
16	夏依勒村	-0.5256	343	342.4744	70	489.249
17	津南新村	-0.3282	343	342.6718	70	489.531
18	巴扎瓦依克	-0.75	343	342.25	70	488.929
19	托格拉喀里村	-1.353	343	341.647	70	488.067
20	亚博依村	-1.9359	343	341.0641	70	487.234
21	吐扎克其村	-1.09	343	341.91	70	488.443
22	墩艾日克村	-0.8386	343	342.1614	70	488.802
23	策勒镇中心小学	-1.8341	343	341.1659	70	487.380
24	策勒县明园小区	-1.0862	343	341.9138	70	488.448
25	策勒县西丹公馆	-2.2793	343	340.7207	70	486.744
26	吐其亚哈克	-1.3181	343	341.6819	70	488.117
27	萨依吾斯塘村	-0.7205	343	342.2795	70	488.971
28	普斯克巴格	-0.6223	343	342.3777	70	489.111
29	墩艾拉克	-0.641	343	342.359	70	489.084
30	叶音尔哈艾肯	-0.136	343	342.864	70	489.806
31	策勒县第八中学	-1.525	343	341.475	70	487.821
32	综合配套服务区	-0.8586	343	342.1414	70	488.773
33	站前商贸服务区	-1.8625	343	341.1375	70	487.339
34	区域最大值	1.1114	343	344.1114	70	491.588

由上表分析可知,规划近期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后 PM_{10} 年平均质量浓度范围为 $340.7207 \sim 342.864 \mu g/m^3$, 占标率范围为 $486.744\% \sim 489.806\%$; 区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 PM_{10} 年平均质量浓度为 $344.1114 \mu g/m^3$, 最大浓度占标率为 491.588% 。

⑥ $PM_{2.5}$ 年均浓度预测

$PM_{2.5}$ 年均浓度预测结果见下表。

表 5.2-59 $PM_{2.5}$ 年均质量浓度 (单位: $\mu g/m^3$)

序号	名称	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	-0.464	95	94.536	35	270.103
2	策勒中等职业学校新校区	-0.2491	95	94.7509	35	270.717
3	策勒县第五幼儿园	-0.1418	95	94.8582	35	271.023
4	策勒县第五小学	-0.9091	95	94.0909	35	268.831
5	幸福花园小区	-0.258	95	94.742	35	270.691
6	公租房	-0.3103	95	94.6897	35	270.542
7	小康新区	-0.3735	95	94.6265	35	270.361
8	308 小区	-0.114	95	94.886	35	271.103
9	农牧民技工学校	-0.1281	95	94.8719	35	271.063
10	托格拉喀里村	-0.1959	95	94.8041	35	270.869
11	慧明家园小区	-0.2784	95	94.7216	35	270.633
12	策勒县职业技术学校	-0.7672	95	94.2328	35	269.237
13	策勒县天津实验中学	-0.9131	95	94.0869	35	268.820
14	库木艾达喀村	-0.2217	95	94.7783	35	270.795
15	提克达扎村	-0.2371	95	94.7629	35	270.751
16	夏依勒村	-0.2608	95	94.7392	35	270.683

17	津南新村	-0.1626	95	94.8374	35	270.964
18	巴扎瓦依克	-0.3747	95	94.6253	35	270.358
19	托格拉喀里村	-0.6764	95	94.3236	35	269.496
20	亚博依村	-0.9683	95	94.0317	35	268.662
21	吐扎克其村	-0.5455	95	94.4545	35	269.870
22	墩艾日克村	-0.4196	95	94.5804	35	270.230
23	策勒镇中心小学	-0.9188	95	94.0812	35	268.803
24	策勒县明园小区	-0.5437	95	94.4563	35	269.875
25	策勒县西丹公馆	-1.1422	95	93.8578	35	268.165
26	吐其亚哈克	-0.66	95	94.34	35	269.543
27	萨依吾斯塘村	-0.3603	95	94.6397	35	270.399
28	普斯克巴格	-0.3111	95	94.6889	35	270.540
29	墩艾拉克	-0.3202	95	94.6798	35	270.514
30	叶音尔哈艾肯	-0.0675	95	94.9325	35	271.236
31	策勒县第八中学	-0.7626	95	94.2374	35	269.250
32	综合配套服务区	-0.4267	95	94.5733	35	270.209
33	站前商贸服务区	-0.9304	95	94.0696	35	268.770
34	区域最大值	0.5641	95	95.5641	35	273.040

由上表分析可知，规划近期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度范围为 $93.8578 \sim 94.9325 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率范围为 $268.165\% \sim 271.236\%$ ；区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度为 $95.5641 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 273.040% 。

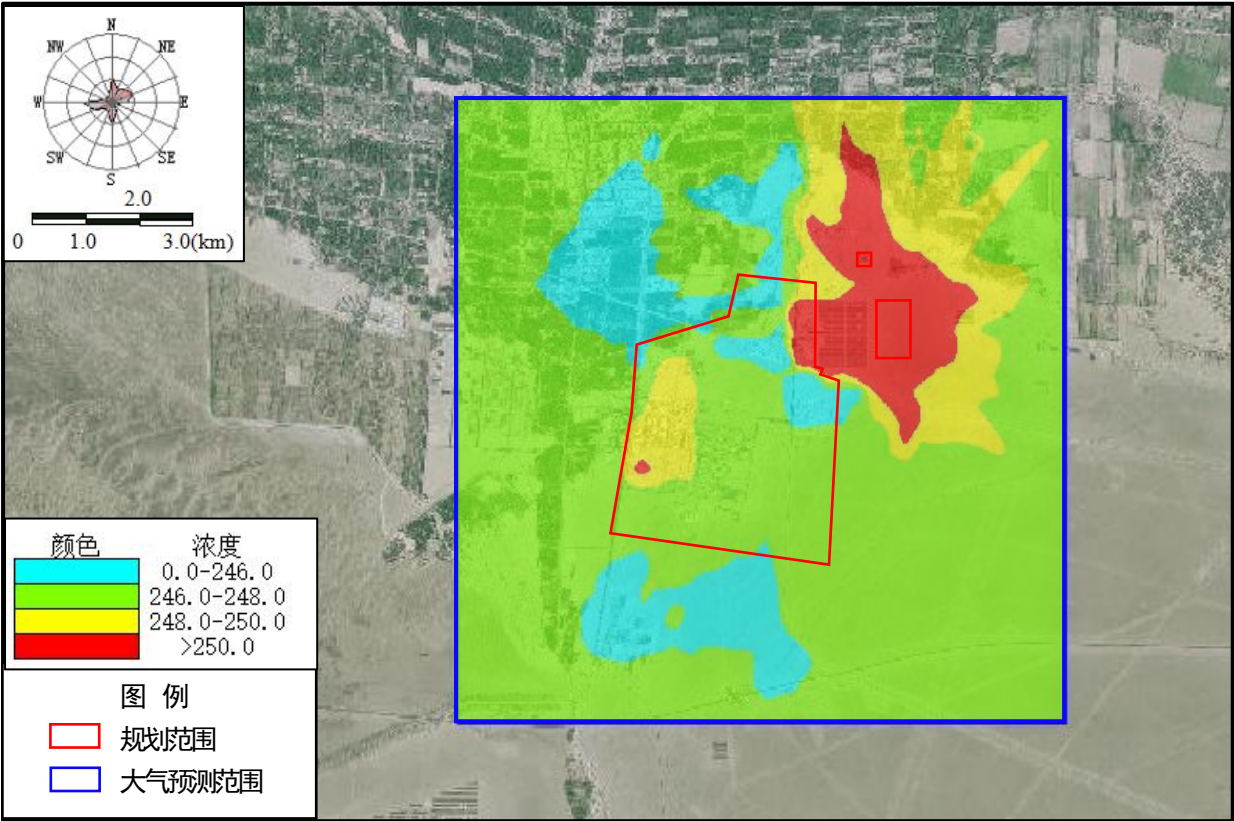


图 5.2-46 规划近期各网格点 TSP 日平均预测浓度等值线图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

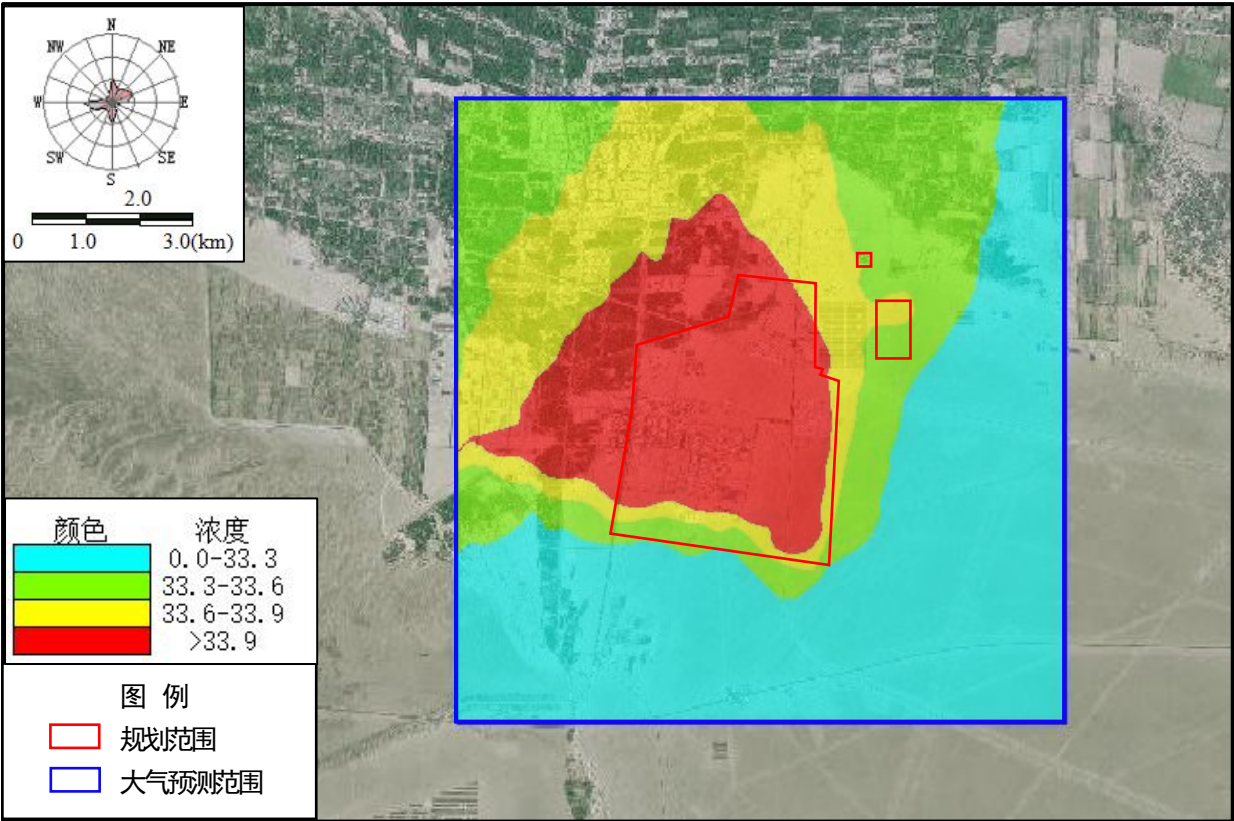


图 5.2-47 规划近期各网格点 NO_2 保证率 98%日平均预测浓度等值线图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

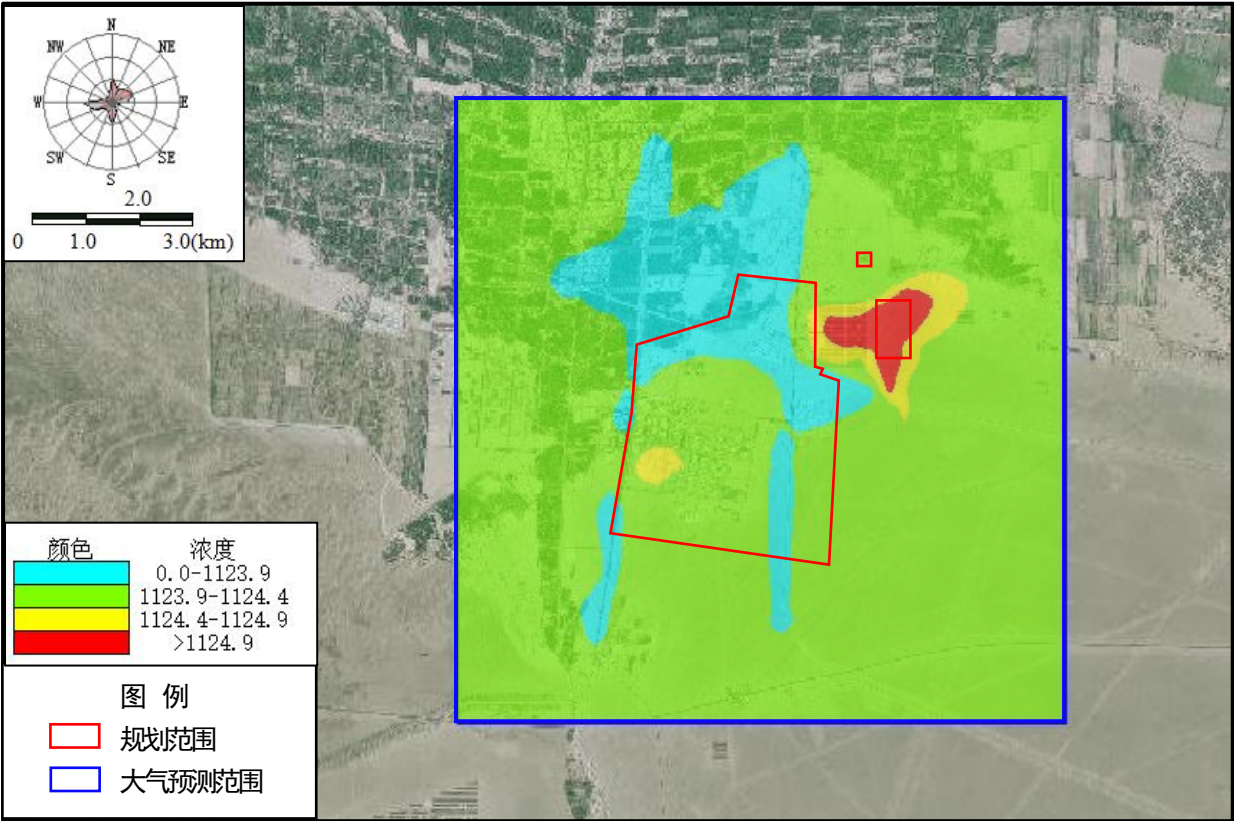


图 5.2-48 规划近期各网格点 PM_{10} 保证率 95%日平均预测浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

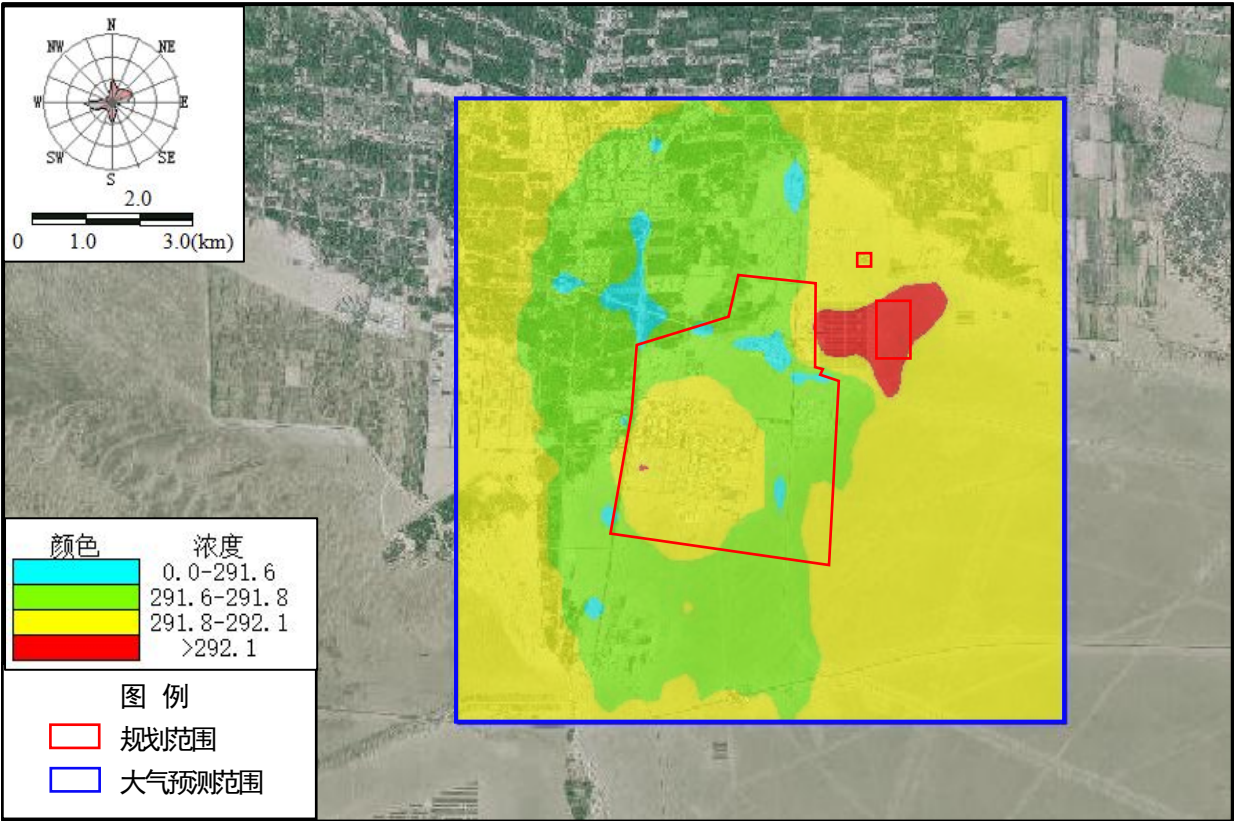


图 5.2-49 规划近期各网格点 $PM_{2.5}$ 保证率 95%日平均预测浓度等值线图单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

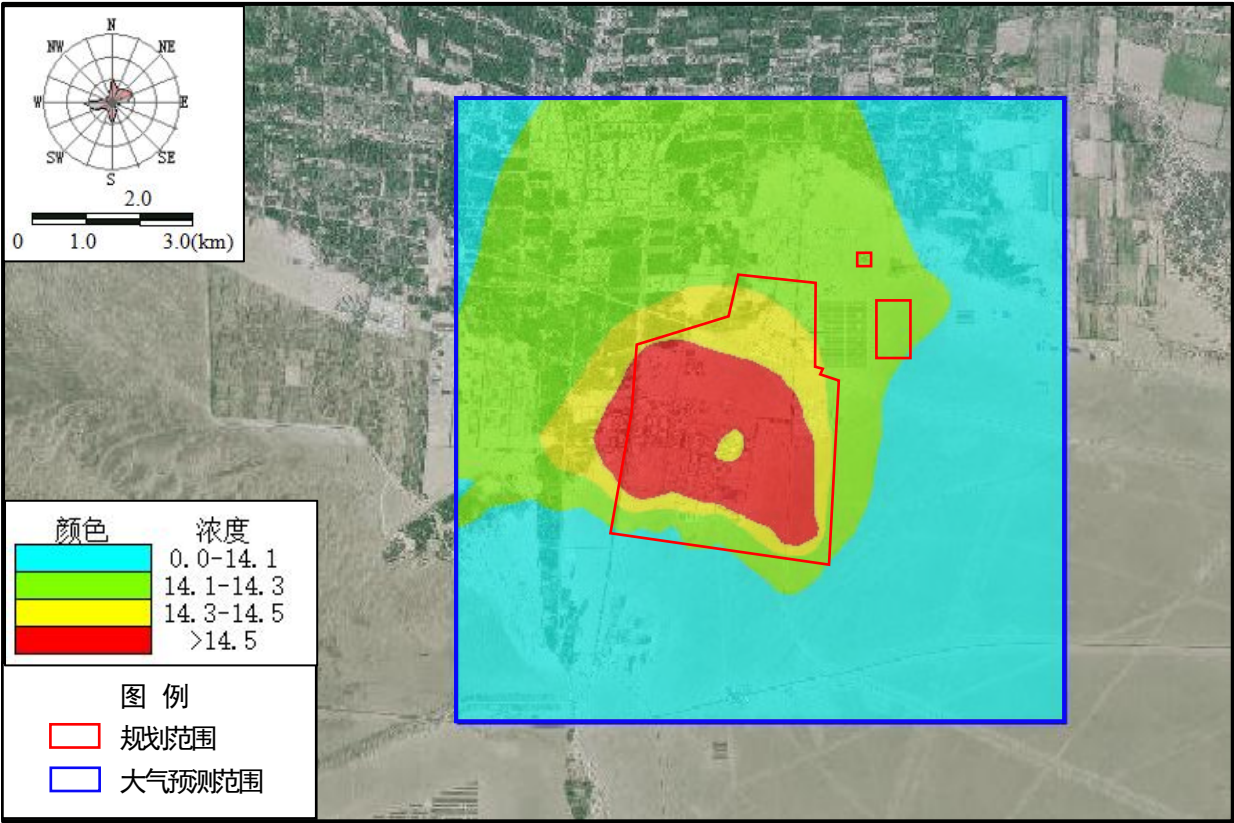


图 5.2-50 规划近期各网格点 NO₂ 年平均预测浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

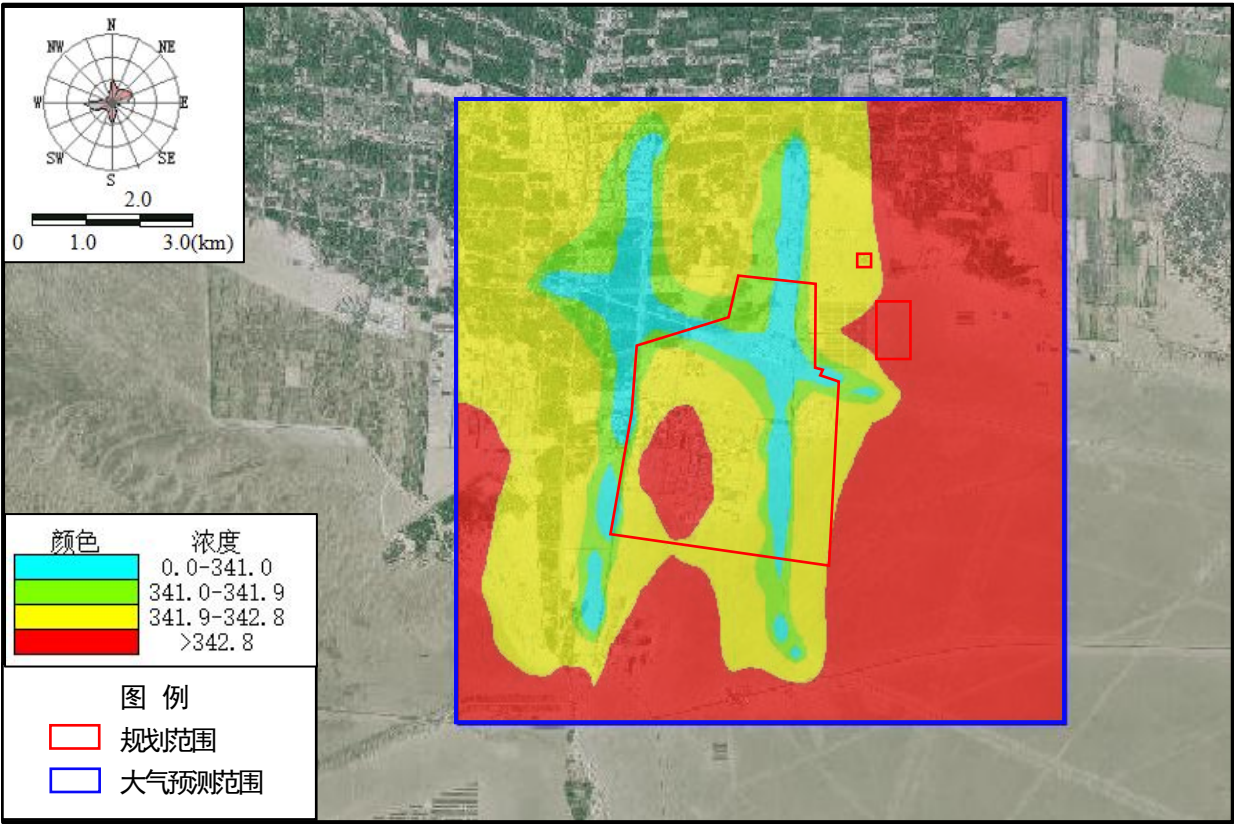


图 5.2-51 规划近期各网格点 PM₁₀ 年平均预测浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

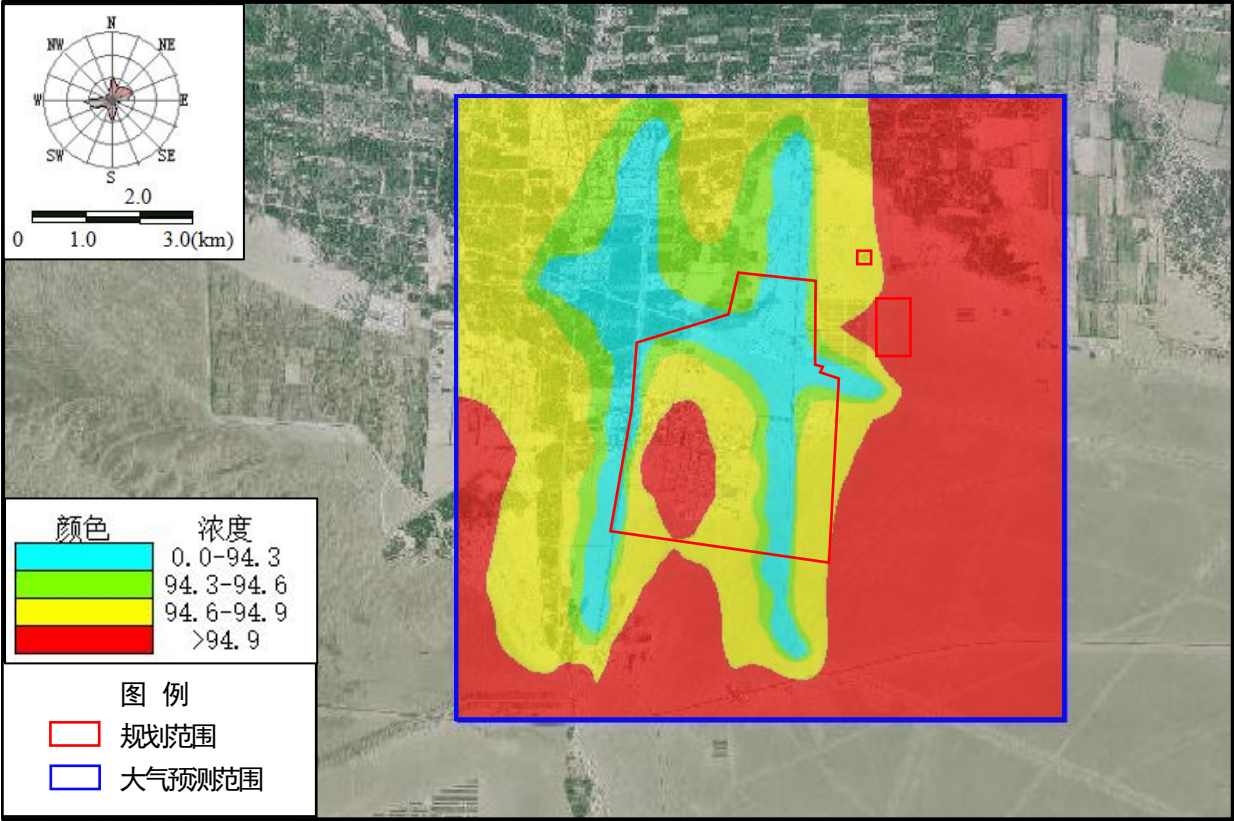


图 5.2-52 规划近期各网格点 PM_{2.5} 年平均预测浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2、规划远期环境影响叠加预测及评价结果

(1)规划远期短期浓度预测结果

①TSP 日平均质量浓度预测

TSP 日平均质量浓度预测结果见下表。

表 5.2-60 TSP 日平均质量浓度（单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	出现时刻	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	240922	2.4397	246	248.4397	300	82.813
2	策勒中等职业学校新校区	240206	0.7596	246	246.7596	300	82.253
3	策勒县第五幼儿园	240922	3.7509	246	249.7509	300	83.250
4	策勒县第五小学	240809	2.6342	246	248.6342	300	82.878
5	幸福花园小区	240922	3.08	246	249.08	300	83.027
6	公租房	240922	3.0892	246	249.0892	300	83.030
7	小康新区	240922	2.4864	246	248.4864	300	82.829
8	308 小区	240922	3.7456	246	249.7456	300	83.249
9	农牧民技工学校	240612	1.3021	246	247.3021	300	82.434
10	托格拉喀里村	240819	0.0039	246	246.0039	300	82.001
11	慧明家园小区	240523	0.0217	246	246.0217	300	82.007
12	策勒县职业技术学校	240523	0.0245	246	246.0245	300	82.008
13	策勒县天津实验中学	240430	0.0029	246	246.0029	300	82.001
14	库木艾达喀村	240507	0.0001	246	246.0001	300	82.000
15	提克达扎村	240507	0.0001	246	246.0001	300	82.000
16	夏依勒村	240507	0.0001	246	246.0001	300	82.000

17	津南新村	240822	0.0011	246	246.0011	300	82.000
18	巴扎瓦依克	240331	0.0001	246	246.0001	300	82.000
19	托格拉喀里村	240331	0.0003	246	246.0003	300	82.000
20	亚博依村	240608	-0.3026	246	245.6974	300	81.899
21	吐扎克其村	240624	-0.0007	246	245.9993	300	82.000
22	墩艾日克村	240616	0.2236	246	246.2236	300	82.075
23	策勒镇中心小学	240624	-0.0006	246	245.9994	300	82.000
24	策勒县明园小区	240624	-0.0003	246	245.9997	300	82.000
25	策勒县西丹公馆	240624	0.0001	246	246.0001	300	82.000
26	吐其亚哈克	240327	0.4787	246	246.4787	300	82.160
27	萨依吾斯塘村	240730	0.4854	246	246.4854	300	82.162
28	普斯克巴格	240824	0.9818	246	246.9818	300	82.327
29	墩艾拉克	240713	0.4184	246	246.4184	300	82.139
30	叶音尔哈艾肯	240922	2.4483	246	248.4483	300	82.816
31	策勒县第八中学	240711	-0.1988	246	245.8012	300	81.934
32	综合配套服务区	240922	2.211	246	248.211	300	82.737
33	站前商贸服务区	240808	0.7321	246	246.7321	300	82.244
34	区域最大值	240303	23.9763	246	269.9763	300	89.992

由上表分析可知，规划远期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后的 TSP 日平均质量浓度范围为 245.6974~249.7509 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率范围为 81.899%~83.25%；区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 TSP 日平均质量浓度为 269.9763 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 89.992%，均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

(2)规划远期长期浓度预测结果

①NO₂ 保证率日平均浓度预测

NO₂ 叠加后保证率日平均浓度预测结果见下表。

表 5.2-61 NO₂ 保证率日平均浓度预测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	出现时刻	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	240517	1.98	33	34.98	80	43.725
2	策勒中等职业学校新校区	240816	1.5342	33	34.5342	80	43.168
3	策勒县第五幼儿园	240103	1.9932	33	34.9932	80	43.742
4	策勒县第五小学	240517	2.2362	33	35.2362	80	44.045
5	幸福花园小区	241020	2.1195	33	35.1195	80	43.899
6	公租房	241025	1.9664	33	34.9664	80	43.708
7	小康新区	240920	2.0469	33	35.0469	80	43.809
8	308 小区	240309	1.8945	33	34.8945	80	43.618
9	农牧民技工学校	240211	1.3642	33	34.3642	80	42.955
10	托格拉喀里村	240723	0.5066	33	33.5066	80	41.883
11	慧明家园小区	240222	1.0225	33	34.0225	80	42.528
12	策勒县职业技术学校	240320	2.1753	33	35.1753	80	43.969
13	策勒县天津实验中学	240103	2.2337	33	35.2337	80	44.042
14	库木艾达喀村	240518	1.6763	33	34.6763	80	43.345
15	提克达扎村	240518	1.6093	33	34.6093	80	43.262

16	夏依勒村	240328	1.321	33	34.321	80	42.901
17	津南新村	240313	0.9864	33	33.9864	80	42.483
18	巴扎瓦依克	240409	1.0305	33	34.0305	80	42.538
19	托格拉喀里村	240409	1.0004	33	34.0004	80	42.501
20	亚博依村	240517	1.1707	33	34.1707	80	42.713
21	吐扎克其村	240919	1.0373	33	34.0373	80	42.547
22	墩艾日克村	240103	0.9359	33	33.9359	80	42.420
23	策勒镇中心小学	240103	1.1161	33	34.1161	80	42.645
24	策勒县明园小区	241125	1.0668	33	34.0668	80	42.584
25	策勒县西丹公馆	240118	1.0163	33	34.0163	80	42.520
26	吐其亚哈克	241105	1.1299	33	34.1299	80	42.662
27	萨依吾斯塘村	241014	1.1531	33	34.1531	80	42.691
28	普斯克巴格	241221	1.0548	33	34.0548	80	42.569
29	墩艾拉克	241014	0.8506	33	33.8506	80	42.313
30	叶音尔哈艾肯	240104	0.5301	33	33.5301	80	41.913
31	策勒县第八中学	241020	1.5406	33	34.5406	80	43.176
32	综合配套服务区	241128	2.0215	33	35.0215	80	43.777
33	站前商贸服务区	240106	1.4677	33	34.4677	80	43.085
34	区域最大值	241218	2.8774	33	35.8774	80	44.847

由上表分析可知,规划远期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后的 NO_2 保证率日平均质量浓度范围为 $33.5066 \sim 35.2362 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率范围为 $41.883\% \sim 44.045\%$; 区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 NO_2 保证率日平均质量浓度为 $35.8774 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大浓度占标率为 44.847% , 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

② PM_{10} 保证率日平均浓度预测

PM_{10} 叠加后保证率日平均浓度预测结果见下表。

表 5.2-62 PM_{10} 保证率日平均浓度预测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

序号	名称	出现时刻	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	240123	-0.132	1124	1123.868	150	749.245
2	策勒中等职业学校新校区	240526	0.105	1124	1124.105	150	749.403
3	策勒县第五幼儿园	240326	0.291	1124	1124.291	150	749.527
4	策勒县第五小学	240524	0.033	1124	1124.033	150	749.355
5	幸福花园小区	240723	0.16	1124	1124.16	150	749.440
6	公租房	240729	-0.017	1124	1123.983	150	749.322
7	小康新区	240203	0.045	1124	1124.045	150	749.363
8	308 小区	240729	0.273	1124	1124.273	150	749.515
9	农牧民技工学校	240218	0.205	1124	1124.205	150	749.470
10	托格拉喀里村	240627	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
11	慧明家园小区	240520	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
12	策勒县职业技术学校	240513	-0.012	1124	1123.988	150	749.325
13	策勒县天津实验中学	240615	-0.013	1124	1123.987	150	749.325
14	库木艾达喀村	240613	-0.001	1124	1123.999	150	749.333

15	提克达扎村	240613	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
16	夏依勒村	240526	-0.002	1124	1123.998	150	749.332
17	津南新村	240217	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
18	巴扎瓦依克	240627	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
19	托格拉喀里村	240820	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
20	亚博依村	240801	-0.248	1124	1123.752	150	749.168
21	吐扎克其村	240618	-0.035	1124	1123.965	150	749.310
22	墩艾日克村	240804	-0.001	1124	1123.999	150	749.333
23	策勒镇中心小学	240611	-0.066	1124	1123.934	150	749.289
24	策勒县明园小区	240523	-0.041	1124	1123.959	150	749.306
25	策勒县西丹公馆	240217	-0.041	1124	1123.959	150	749.306
26	吐其亚哈克	240321	-0.182	1124	1123.818	150	749.212
27	萨依吾斯塘村	240723	-0.074	1124	1123.926	150	749.284
28	普斯克巴格	240601	-0.025	1124	1123.975	150	749.317
29	墩艾拉克	240428	-0.005	1124	1123.995	150	749.330
30	叶音尔哈艾肯	240414	0.206	1124	1124.206	150	749.471
31	策勒县第八中学	240804	-0.225	1124	1123.775	150	749.183
32	综合配套服务区	240729	-0.074	1124	1123.926	150	749.284
33	站前商贸服务区	240725	-0.256	1124	1123.744	150	749.163
34	区域最大值	241218	2.544	1124	1126.544	150	751.029

由上表分析可知,规划远期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后的 PM_{10} 保证率日平均质量浓度范围为 $1123.744 \sim 1124.291 \mu g/m^3$, 占标率范围为 $749.163\% \sim 749.527\%$; 区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 PM_{10} 保证率日平均质量浓度为 $1126.544 \mu g/m^3$, 最大浓度占标率为 751.029% 。

③ $PM_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度预测

$PM_{2.5}$ 叠加后保证率日平均浓度预测结果见下表。

表 5.2-63 $PM_{2.5}$ 保证率日平均浓度预测结果 (单位: $\mu g/m^3$)

序号	名称	出现时刻	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	240804	-0.0663	291.8	291.7337	75	388.978
2	策勒中等职业学校新校区	240611	0.0533	291.8	291.8533	75	389.138
3	策勒县第五幼儿园	240410	0.1515	291.8	291.9515	75	389.269
4	策勒县第五小学	240518	0.0272	291.8	291.8272	75	389.103
5	幸福花园小区	240602	0.0896	291.8	291.8896	75	389.186
6	公租房	240729	-0.0057	291.8	291.7943	75	389.059
7	小康新区	240529	0.0264	291.8	291.8264	75	389.102
8	308 小区	240326	0.1453	291.8	291.9453	75	389.260
9	农牧民技工学校	241014	0.1057	291.8	291.9057	75	389.208
10	托格拉喀里村	240213	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
11	慧明家园小区	240520	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
12	策勒县职业技术学校	240513	-0.0063	291.8	291.7937	75	389.058
13	策勒县天津实验中学	240615	-0.0065	291.8	291.7935	75	389.058
14	库木艾达喀村	240804	-0.0004	291.8	291.7996	75	389.066
15	提克达扎村	240613	-0.0006	291.8	291.7994	75	389.066

16	夏依勒村	240526	-0.0012	291.8	291.7988	75	389.065
17	津南新村	240217	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
18	巴扎瓦依克	240627	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
19	托格拉喀里村	240820	-0.0001	291.8	291.7999	75	389.067
20	亚博依村	240801	-0.1239	291.8	291.6761	75	388.901
21	吐扎克其村	240618	-0.0173	291.8	291.7827	75	389.044
22	墩艾日克村	240804	-0.0005	291.8	291.7995	75	389.066
23	策勒镇中心小学	240611	-0.033	291.8	291.767	75	389.023
24	策勒县明园小区	240523	-0.0206	291.8	291.7794	75	389.039
25	策勒县西丹公馆	240217	-0.0206	291.8	291.7794	75	389.039
26	吐其亚哈克	240321	-0.091	291.8	291.709	75	388.945
27	萨依吾斯塘村	240723	-0.0368	291.8	291.7632	75	389.018
28	普斯克巴格	240601	-0.0119	291.8	291.7881	75	389.051
29	墩艾拉克	240614	-0.0018	291.8	291.7982	75	389.064
30	叶音尔哈艾肯	240414	0.1029	291.8	291.9029	75	389.204
31	策勒县第八中学	240804	-0.1129	291.8	291.6871	75	388.916
32	综合配套服务区	240203	-0.0339	291.8	291.7661	75	389.021
33	站前商贸服务区	240407	-0.127	291.8	291.673	75	388.897
34	区域最大值	241218	1.272	291.8	293.072	75	390.763

由上表分析可知，规划远期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后的 $\text{PM}_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度范围为 $291.673 \sim 291.9515 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率范围为 $388.897\% \sim 389.269\%$ ；区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 $\text{PM}_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度为 $293.072 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 390.763% 。

④ NO_2 年均浓度预测

NO_2 年均浓度预测结果见下表。

表 5.2-64 NO_2 年均质量浓度（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	0.9172	14	14.9172	40	37.293
2	策勒中等职业学校新校区	0.3462	14	14.3462	40	35.866
3	策勒县第五幼儿园	1.0938	14	15.0938	40	37.735
4	策勒县第五小学	1.1621	14	15.1621	40	37.905
5	幸福花园小区	1.1297	14	15.1297	40	37.824
6	公租房	0.9395	14	14.9395	40	37.349
7	小康新区	1.0554	14	15.0554	40	37.639
8	308 小区	1.0475	14	15.0475	40	37.619
9	农牧民技工学校	0.6405	14	14.6405	40	36.601
10	托格拉喀里村	0.0929	14	14.0929	40	35.232
11	慧明家园小区	0.3172	14	14.3172	40	35.793
12	策勒县职业技术学校	0.845	14	14.845	40	37.113
13	策勒县天津实验中学	0.8837	14	14.8837	40	37.209
14	库木艾达喀村	0.4843	14	14.4843	40	36.211
15	提克达扎村	0.4345	14	14.4345	40	36.086
16	夏依勒村	0.3432	14	14.3432	40	35.858
17	津南新村	0.2133	14	14.2133	40	35.533

18	巴扎瓦依克	0.2155	14	14.2155	40	35.539
19	托格拉喀里村	0.2094	14	14.2094	40	35.524
20	亚博依村	0.3053	14	14.3053	40	35.763
21	吐扎克其村	0.2633	14	14.2633	40	35.658
22	墩艾日克村	0.2194	14	14.2194	40	35.549
23	策勒镇中心小学	0.2852	14	14.2852	40	35.713
24	策勒县明园小区	0.2669	14	14.2669	40	35.667
25	策勒县西丹公馆	0.2593	14	14.2593	40	35.648
26	吐其亚哈克	0.289	14	14.289	40	35.723
27	萨依吾斯塘村	0.2812	14	14.2812	40	35.703
28	普斯克巴格	0.244	14	14.244	40	35.610
29	墩艾拉克	0.2105	14	14.2105	40	35.526
30	叶音尔哈艾肯	0.1192	14	14.1192	40	35.298
31	策勒县第八中学	0.3606	14	14.3606	40	35.902
32	综合配套服务区	0.9765	14	14.9765	40	37.441
33	站前商贸服务区	0.4784	14	14.4784	40	36.196
34	区域最大值	1.5197	14	15.5197	40	38.799

由上表分析可知，规划远期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后 NO_2 年平均质量浓度范围为 $14.0929 \sim 15.1621 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率范围为 $35.232\% \sim 37.905\%$ ；区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 NO_2 年平均质量浓度为 $15.5197 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 38.799% ，均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

⑤ PM_{10} 年均浓度预测

PM_{10} 年均浓度预测结果见下表。

表 5.2-65 PM_{10} 年均浓度预测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	-0.8817	343	342.1183	70	488.740
2	策勒中等职业学校新校区	-0.4608	343	342.5392	70	489.342
3	策勒县第五幼儿园	-0.2218	343	342.7782	70	489.683
4	策勒县第五小学	-1.7593	343	341.2407	70	487.487
5	幸福花园小区	-0.4622	343	342.5378	70	489.340
6	公租房	-0.5692	343	342.4308	70	489.187
7	小康新区	-0.6983	343	342.3017	70	489.002
8	308 小区	-0.1686	343	342.8314	70	489.759
9	农牧民技工学校	-0.2072	343	342.7928	70	489.704
10	托格拉喀里村	-0.385	343	342.615	70	489.450
11	慧明家园小区	-0.5387	343	342.4613	70	489.230
12	策勒县职业技术学校	-1.4822	343	341.5178	70	487.883
13	策勒县天津实验中学	-1.7834	343	341.2166	70	487.452
14	库木艾达喀村	-0.4215	343	342.5785	70	489.398
15	提克达扎村	-0.4572	343	342.5428	70	489.347
16	夏依勒村	-0.5058	343	342.4942	70	489.277
17	津南新村	-0.3157	343	342.6843	70	489.549

18	巴扎瓦依克	-0.7365	343	342.2635	70	488.948
19	托格拉喀里村	-1.3398	343	341.6602	70	488.086
20	亚博依村	-1.9167	343	341.0833	70	487.262
21	吐扎克其村	-1.0734	343	341.9266	70	488.467
22	墩艾日克村	-0.8247	343	342.1753	70	488.822
23	策勒镇中心小学	-1.8162	343	341.1838	70	487.405
24	策勒县明园小区	-1.0694	343	341.9306	70	488.472
25	策勒县西丹公馆	-2.2634	343	340.7366	70	486.767
26	吐其亚哈克	-1.3003	343	341.6997	70	488.142
27	萨依吾斯塘村	-0.7038	343	342.2962	70	488.995
28	普斯克巴格	-0.6082	343	342.3918	70	489.131
29	墩艾拉克	-0.6298	343	342.3702	70	489.100
30	叶音尔哈艾肯	-0.1299	343	342.8701	70	489.814
31	策勒县第八中学	-1.4948	343	341.5052	70	487.865
32	综合配套服务区	-0.8068	343	342.1932	70	488.847
33	站前商贸服务区	-1.8393	343	341.1607	70	487.372
34	区域最大值	1.1181	343	344.1181	70	491.597

由上表分析可知,规划远期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后 PM_{10} 年平均质量浓度范围为 $340.7366 \sim 342.8701 \mu g/m^3$, 占标率范围为 $486.767\% \sim 489.814\%$; 区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 PM_{10} 年平均质量浓度为 $344.1181 \mu g/m^3$, 最大浓度占标率为 491.597% 。

⑥ $PM_{2.5}$ 年均浓度预测

$PM_{2.5}$ 年均浓度预测结果见下表。

表 5.2-66 $PM_{2.5}$ 年均质量浓度 (单位: $\mu g/m^3$)

序号	名称	叠加值	背景值	预测值	标准值	占标率(%)
1	策勒县人民医院新院区	-0.441	95	94.559	35	270.169
2	策勒中等职业学校新校区	-0.2273	95	94.7727	35	270.779
3	策勒县第五幼儿园	-0.1087	95	94.8913	35	271.118
4	策勒县第五小学	-0.8796	95	94.1204	35	268.915
5	幸福花园小区	-0.2289	95	94.7711	35	270.775
6	公租房	-0.2837	95	94.7163	35	270.618
7	小康新区	-0.3475	95	94.6525	35	270.436
8	308 小区	-0.0817	95	94.9183	35	271.195
9	农牧民技工学校	-0.1002	95	94.8998	35	271.142
10	托格拉喀里村	-0.1912	95	94.8088	35	270.882
11	慧明家园小区	-0.268	95	94.732	35	270.663
12	策勒县职业技术学校	-0.7411	95	94.2589	35	269.311
13	策勒县天津实验中学	-0.8914	95	94.1086	35	268.882
14	库木艾达喀村	-0.2087	95	94.7913	35	270.832
15	提克达扎村	-0.2267	95	94.7733	35	270.781
16	夏依勒村	-0.2517	95	94.7483	35	270.709
17	津南新村	-0.1568	95	94.8432	35	270.981
18	巴扎瓦依克	-0.3685	95	94.6315	35	270.376
19	托格拉喀里村	-0.6704	95	94.3296	35	269.513

20	亚博依村	-0.9594	95	94.0406	35	268.687
21	吐扎克其村	-0.5378	95	94.4622	35	269.892
22	墩艾日克村	-0.4132	95	94.5868	35	270.248
23	策勒镇中心小学	-0.9105	95	94.0895	35	268.827
24	策勒县明园小区	-0.536	95	94.464	35	269.897
25	策勒县西丹公馆	-1.1348	95	93.8652	35	268.186
26	吐其亚哈克	-0.6517	95	94.3483	35	269.567
27	萨依吾斯塘村	-0.3525	95	94.6475	35	270.421
28	普斯克巴格	-0.3045	95	94.6955	35	270.559
29	墩艾拉克	-0.315	95	94.685	35	270.529
30	叶音尔哈艾肯	-0.0646	95	94.9354	35	271.244
31	策勒县第八中学	-0.7486	95	94.2514	35	269.290
32	综合配套服务区	-0.4027	95	94.5973	35	270.278
33	站前商贸服务区	-0.9193	95	94.0807	35	268.802
34	区域最大值	0.5673	95	95.5673	35	273.049

由上表分析可知，规划远期各敏感点叠加各污染源及现状浓度后 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度范围为 $93.8652 \sim 94.9354 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率范围为 $268.186\% \sim 271.244\%$ ；区域最大浓度点叠加各污染源及现状浓度后的 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度为 $95.5673 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 273.049% 。

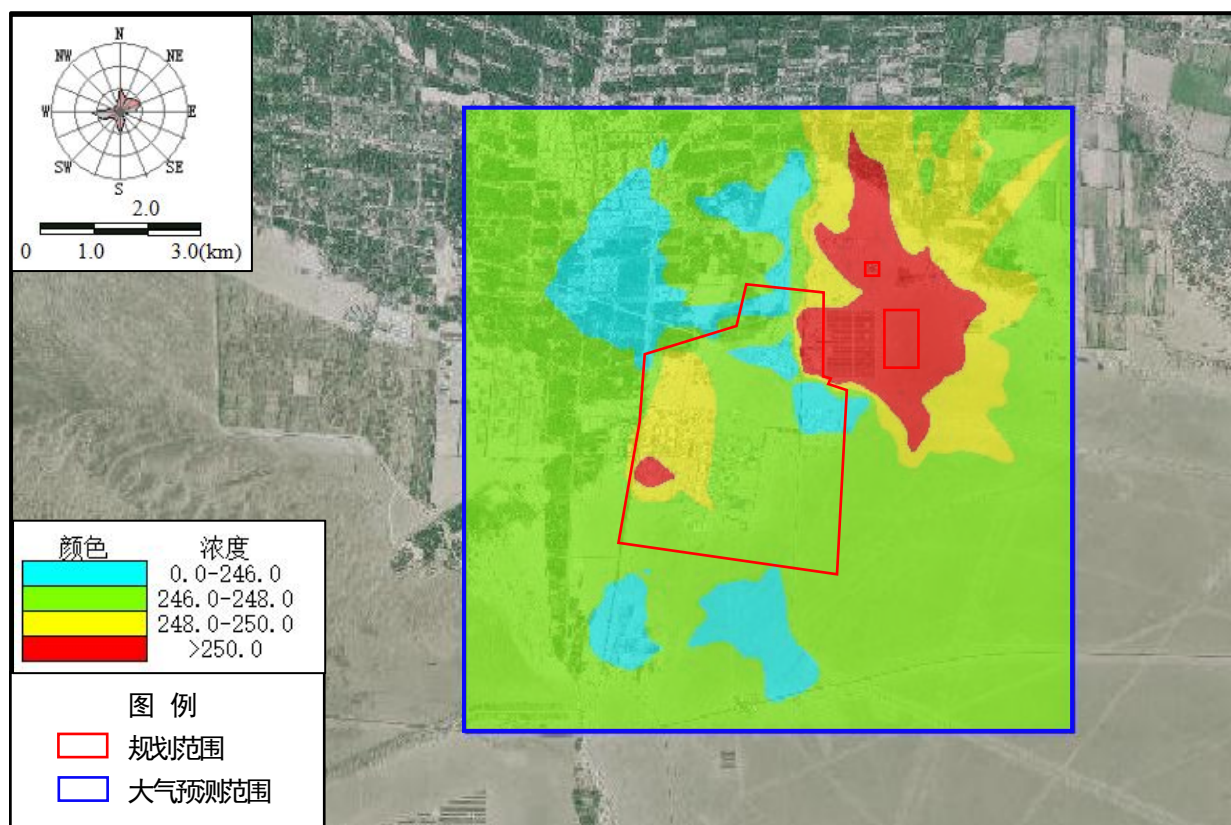


图 5.2-53 规划远期各网格点 TSP 日平均预测浓度等值线图 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

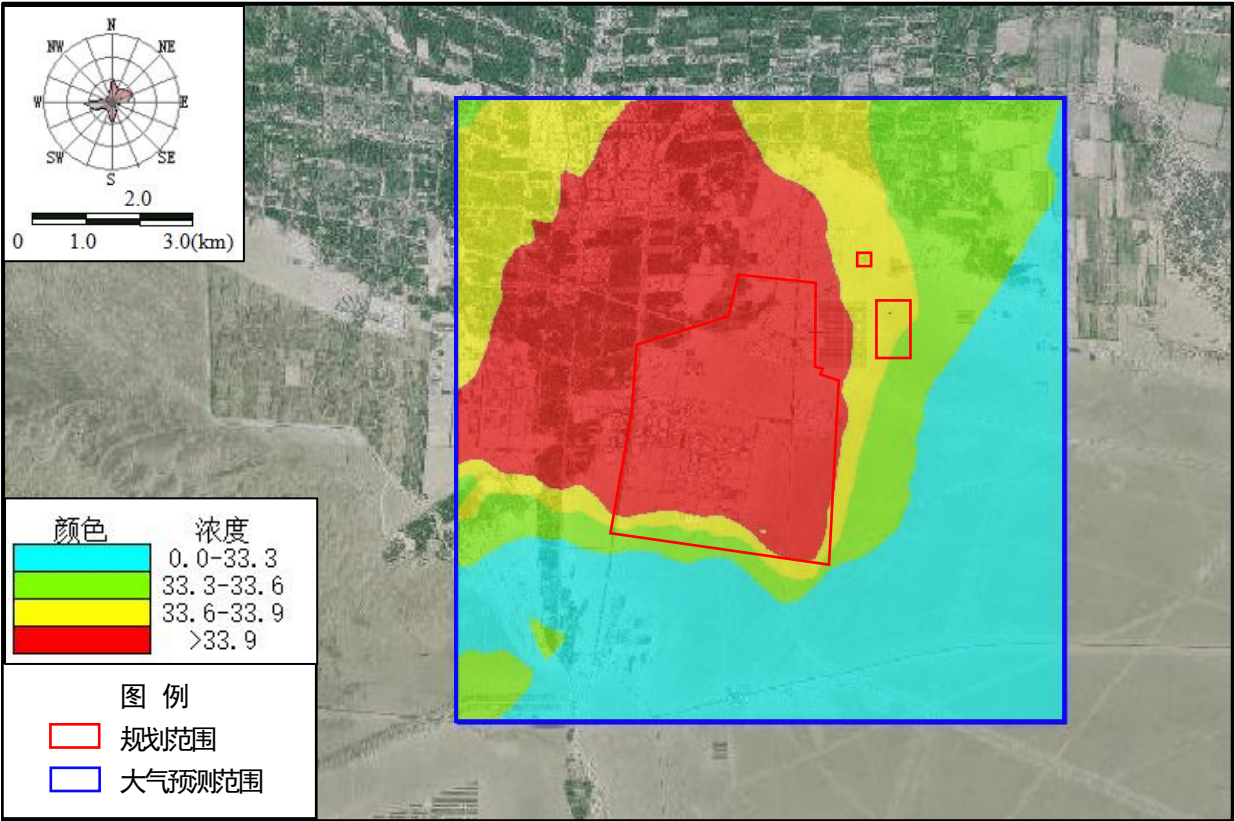


图 5.2-54 规划远期各网格点 NO₂ 保证率 98%日平均预测浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

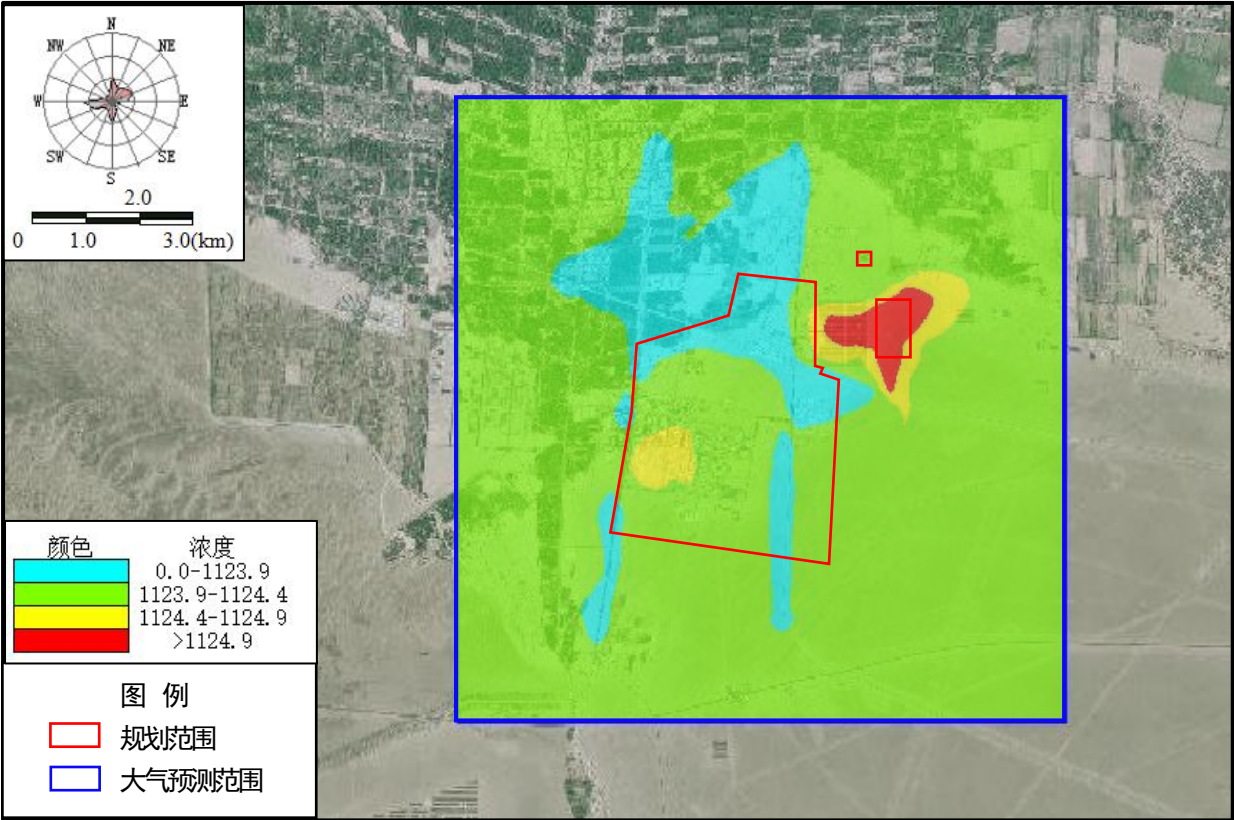


图 5.2-55 规划远期各网格点 PM₁₀ 保证率 95%日平均预测浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

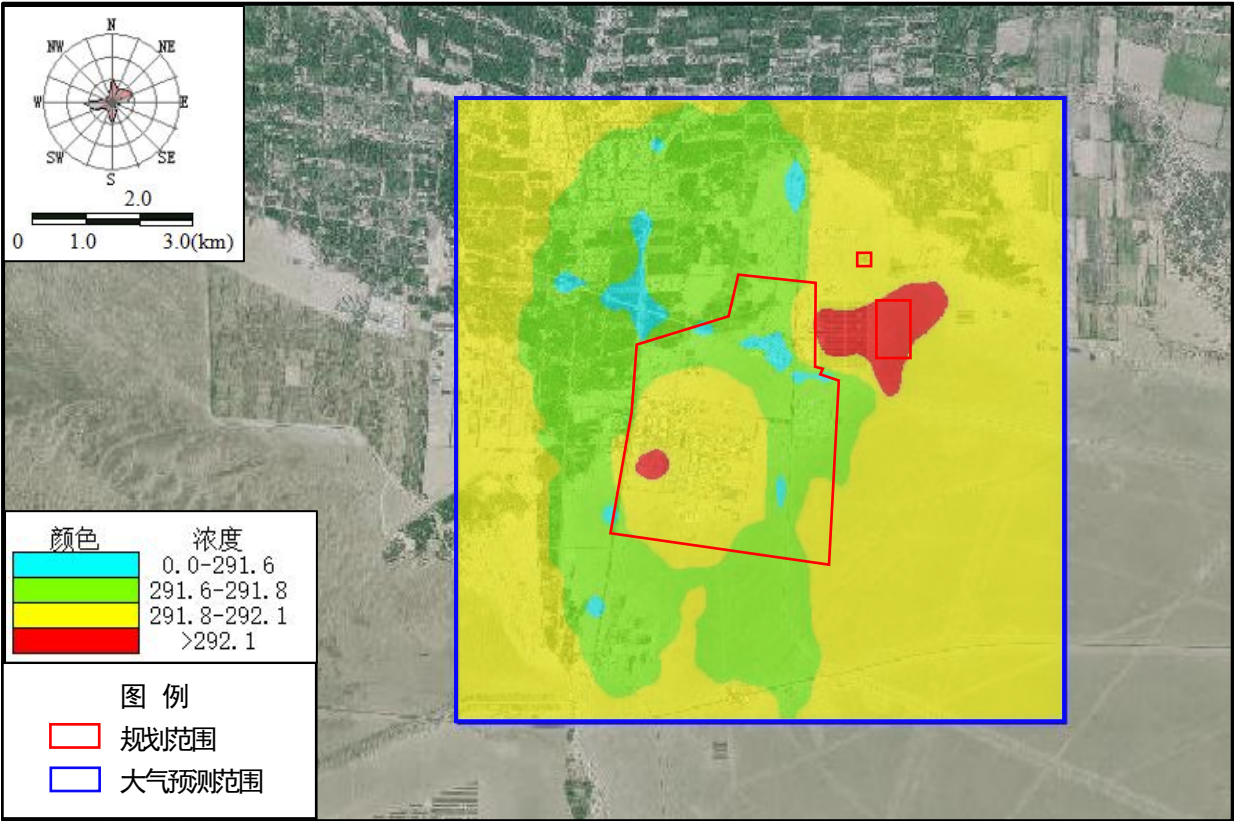


图 5.2-56 规划远期各网格点 PM_{2.5} 保证率 95%日平均预测浓度等值线图单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

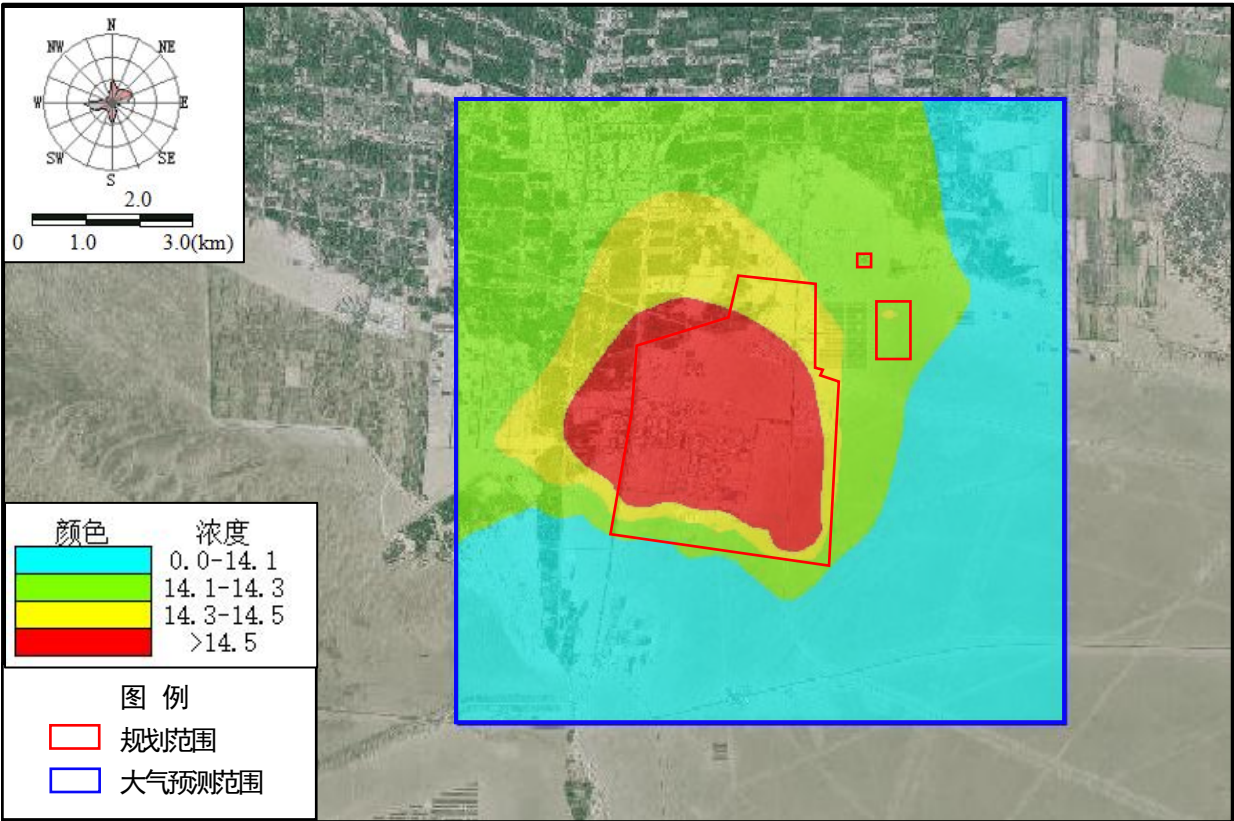


图 5.2-57 规划远期各网格点 NO₂ 年平均预测浓度等值线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

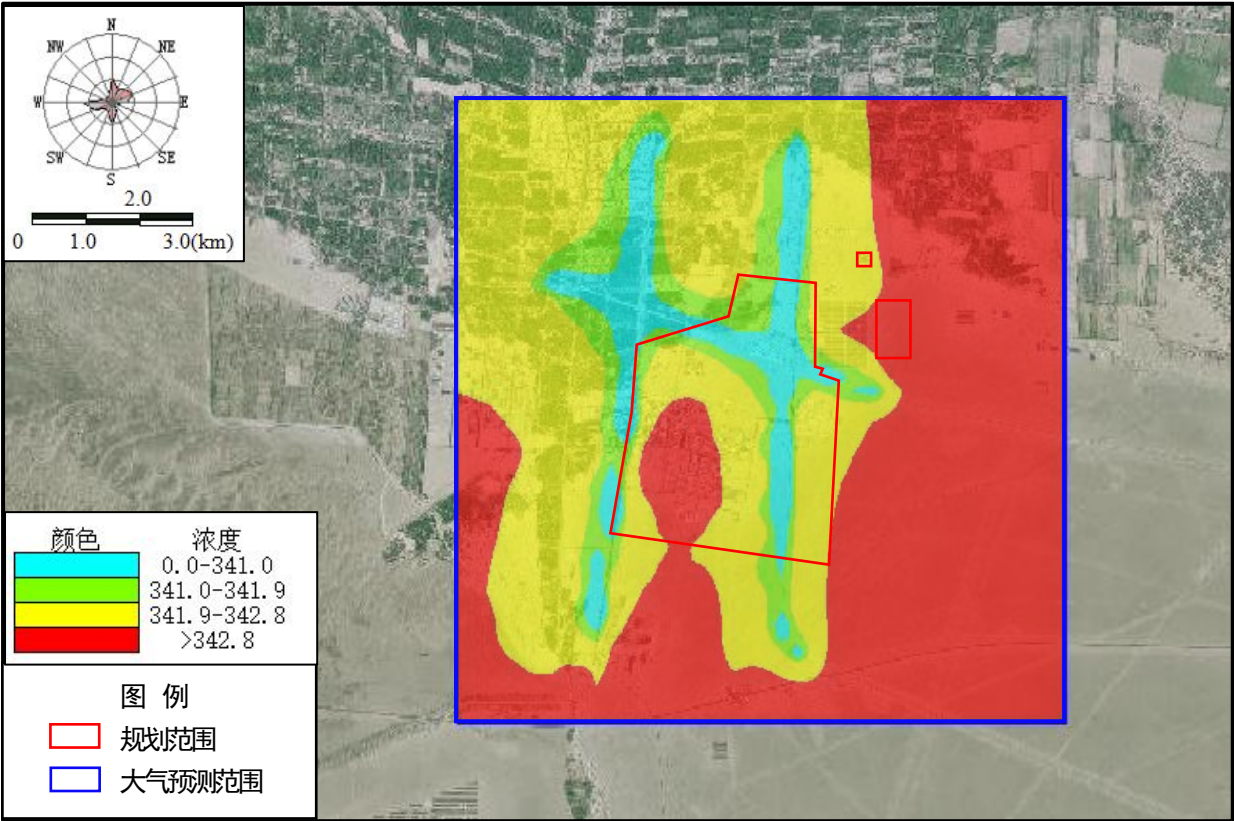


图 5.2-58 规划远期各网格点 PM_{10} 年平均预测浓度等值线图 单位: $\mu g/m^3$

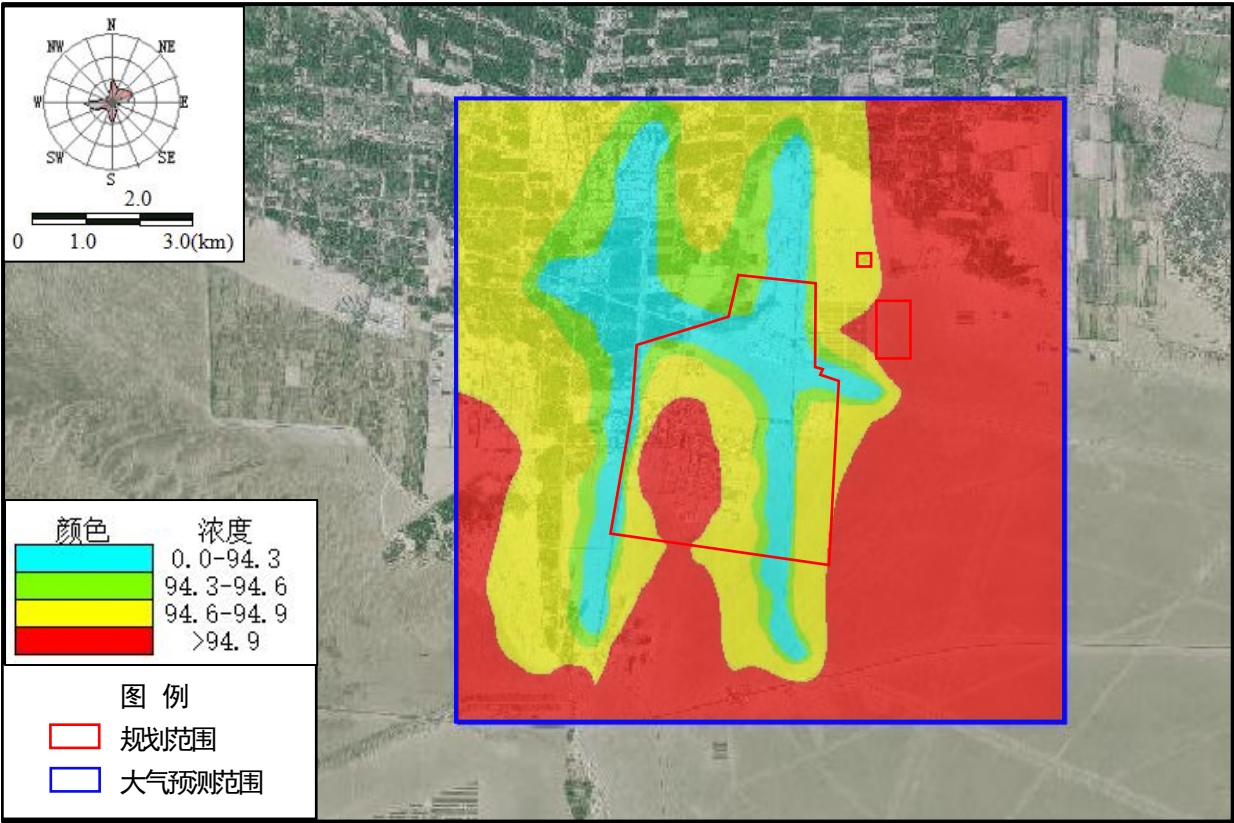


图 5.2-59 规划远期各网格点 $PM_{2.5}$ 年平均预测浓度等值线图 单位: $\mu g/m^3$

5.2.1.4.8 区域环境目标可达性分析

规划实施后,在落实区域削减方案的基础上,评价范围内各网格点平均预测结果见下表。

表 5.2-67 规划实施后评价区域预测结果一览表

因子	规划期限	年平均浓度叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	目标值	预测结果
PM_{10}	近期	-0.539	343	342.461	持续改善	目标可达
	远期	-0.528	343	342.472	持续改善	目标可达
$\text{PM}_{2.5}$	近期	-0.269	95	94.731	持续改善	目标可达
	远期	-0.263	95	94.737	持续改善	目标可达

由上表可知,规划近、远期 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 均可满足规划设定的目标值要求。同时在落实《和田地区生态环境保护“十四五”规划》等文件中对和田地区整体及策勒县的大气污染物减排措施,可有效降低大气污染传输通道区域污染物总排放体量,实现大气污染联防联控,持续改善区域 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度,规划近、远期 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 满足区域环境目标控制要求。

5.2.1.4.9 大气环境影响评价结论

规划位于环境质量不达标区,大气环境影响评价结果如下:

(1)规划实施后环境空气质量敏感点平均预测浓度和网格点平均预测浓度中 TSP、 SO_2 、 NO_2 年均浓度和保证率日平均浓度(即百分位浓度)满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求, PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度和保证率日平均浓度(即百分位浓度)不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

(2)本次规划实施后,在落实区域削减方案的基础上,规划近期 PM_{10} 所有网格年平均质量浓度为 $342.461\mu\text{g}/\text{m}^3$,得到持续改善,规划远期 PM_{10} 所有网格年平均质量浓度为 $342.472\mu\text{g}/\text{m}^3$,得到持续改善;规划近期 $\text{PM}_{2.5}$ 所有网格年平均质量浓度为 $94.731\mu\text{g}/\text{m}^3$,得到持续改善;规划远期 $\text{PM}_{2.5}$ 所有网格年平均质量浓度为 $94.737\mu\text{g}/\text{m}^3$,得到持续改善,区域环境质量得到整体改善。同时在落实《和田地区生态环境保护“十四五”规划》等文件中对和田地区整体及策勒县的大气污染物减排措施,可有效降低大气污染传输通道区域污染物总排放体量,实现大气污染联防联控,持续改善区域 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度,规划近、远期 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 满足区域环境目标控制要求。

另外,本评价要求园区应结合和田地区区域各县区大气污染防治工作推进情况及环境质量变化情况,及时对园区发展情况进行跟踪,在园区跟踪评价过程中结合区域 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 环境质量概况对园区规划进行调整,保证环境质量得到持续改善。

综上所述,本规划实施后,在入区企业严格按照环评建议提出的要求,采取完善的环境治理措施的前提下,对区域环境空气的影响程度可接受范围。

5.2.2 地表水环境影响分析

规划实施后,污水处理厂废水优先进行回用,不外排,评价建议加强污水处理厂的设备设施的运行管理,避免事故排放,在事故发生时采取应急防范措施,防止对地表水体产生污染影响。

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

5.2.3.1 评价区水文地质条件

5.2.3.1.1 水文地质调查

1、构造及区域稳定性

(1)地层岩性

根据岩土勘察报告,场地位于塔里木河北岸二级阶地上,地面地势平坦,不良工程地质现象不发育,地质环境相对稳定。钻探所及深度范围内,场地土均属全新统冲洪积物(Q4al+pl),地层结构明显、层位稳定。地层由上至下分述如下:

第1层杂填土:杂色,层厚 0.60~1.20m,以粉土和细砂为主,含有植物根系和生活垃圾。

第2层细砂:黄褐色,埋深 0.60~1.20m,本层厚度相对较大,本次勘察未揭穿该层,最大可见厚度 15.60m。级配良好,矿物成分以长石、石英、云母等为主,夹粉质粘土、砾砂薄层,呈透镜体状。

第2-1层粉质粘土:棕褐色,埋深 0.30~2.40m,层厚 0.4~3.2m。摇振反应无,韧性中等,干强度中等,夹有粉土薄层,呈层状分布。

第2-2层粉质粘土:棕褐色,埋深 2.0~4.1m,层厚 0.3~2.4m。摇振反应无,韧性中等,干强度中等,呈层状分布。

在勘探深度范围,各勘探孔内均见地下水,地下水水位高程为 1115.90,埋深在自然地面下 8.90~15.80m,为潜水,地下水主要受上游地下径流和附近灌溉补给,排泄方式

为：向下游渗漏排泄及蒸发排泄，水位变化幅度为 0.50m 左右。勘察期间地下水属中水位期。

(2)地质构造

策勒县市地区在区域上位于天山纬向构造带南，北东构造带东南，属于塔里木地块西北一角，基底起伏舒缓，构造运动以沉降为主，并被西北向及北东向断裂切割，北西向断裂多于北东向断裂，基底上覆巨厚层的第四系松散堆积物。

2、水文地质

地下水的形成、富集、运移受多种因素控制，南部昆仑山大量冰雪融水是本区地下水的主要补给来源，古老变质岩系中发育的节理裂隙和山前松散堆积物的孔隙成为了降水及地表水转化为地下水的通道和赋存场所，自南而北地势高差为地下水的运移提供了动力；山前巨厚的第四纪松散堆积层是本区地下水赋存、运移的主要空间，北部广大潜水浅埋区、泉水溢出和沼泽区及沙漠区潜水强烈的蒸发、植物群落的蒸腾成为地下水的主要消耗排泄区。

(1) 冲洪积砾质平原区

冲洪积砾质平原区海拔 1330~2000m 之间，含水层以卵砾石为主，地下水类型为单一结构的孔隙潜水，地下水径流大体由南向北流动，水力坡度较大，含水层透水性好，地下水径流强烈，水循环强烈。冲洪积砾质平原区上部含水层埋藏较深，潜水位埋深大于 10m，向北部潜水位埋深逐渐变浅。冲洪积扇的前缘，含水层为松散的卵石、砾石、砾砂层，富水性好。

(2) 冲洪积细土平原区

冲洪积细土平原地形坡度变缓，地层颗粒变细，含水层一般为砾砂、中粗砂、细砂和粉砂，地下水水力坡度逐渐变小，地下水水位埋深变浅一般小于 10m，含水层富水性较强。在达玛沟乡 315 国道南一带，地下水沿冲洪积扇前缘略呈弧形断续地溢出，形成沼泽或泉水。

3、含水层分布

评价区地下水的赋存以第四系孔隙潜水广泛分布为特点，第四纪松散堆积层厚度大于 300m，其岩性主要以中细砂、粉细砂和粉土互层，潜水含水层岩性以不含或微含土的细砂为主。勘察深度内，地层结构较为单一，地层岩性为第四系松散堆积物。地表以下 5m 以内为粉土、粉质粘土、细砂互层，其下以细砂层为主，局部夹厚度 1-2m 的粉土、粉质粘土。

4、地下水的补给、径流和排泄条件

地下水的形成、富集、运移受多种因素控制。南部昆仑山高山区终年积雪，大量冰雪融水补给地下水，地势高差为地下水的运移提供了动力，山前巨厚的第四纪松散堆积物为本区地下水的赋存提供了广阔的空间，北部沙漠区发育的泉溪、地表强烈的蒸发、植物群落的蒸腾，成为地下水消耗的主要方式。

(1) 冲洪积砾质平原区

山前倾斜砾质平原孔隙潜水径流条件与地貌岩相紧密相关，该区为地下水补给、强烈径流带，地下水补给来源主要有：上游地下水侧向流入补给、河道渗漏补给、河谷潜流入渗补给、渠系水渗漏补给。

补给条件：上游地下水侧向潜流渗入山前倾斜砾质平原的戈壁砾石层之中，河床为颗粒粗大的卵砾石，渗透性极强，使河水产生强烈垂直渗漏，成为地表水转化地下水的强烈补给带；砾质平原区北部灌区接受较少的渠系水、田间水渗漏补给，也是该区地下水补给来源之一。

径流条件：砾质平原区含水层为颗粒粗大的第四系冲洪积卵砾石，地下水迳流条件良好，地下水流向大致为南北向，水力坡度大于 5‰。

排泄条件：砾质平原区靠近山前地带地下水埋深较大一般为 10~30m，由南向北埋深逐渐变浅，地下水垂直蒸发作用较弱，地下水主要呈水平迳流方式向下游排泄。

(2) 冲洪积细土平原区

细土平原区是策勒县主要农业灌区，地下水除接受上游地下水的侧向补给外，主要补给来源还包括河道渗漏补给、渠系水渗漏补给、田间水入渗补给、平原水库渗漏补给，本区属典型的大陆性干燥沙漠气候，降水量少，对地下水补给微弱。

补给条件：细土平原区包气带岩性以中细砂、粉细砂和砂砾石为主，只有个别地段分布有少量的粉质粘土，细土平原上部河道内卵石裸露，对地表水的垂直渗漏提供了有利条件。目前主要干支渠系大部分已采取了混凝土、浆砌石和干砌石防渗措施，但斗、农渠防渗率很低，渗漏量很大，为地表水主要转化补给量之一。

径流条件：细土平原上部含水层由单一的卵砾石组成，地下水径流条件良好，地下水的径流方向大体由南向北流动，水力坡度约为 1.0~5.0‰，中下部含水层逐渐过渡为砂砾石、中粗砂及中细砂地层，渗透系数为 5.0m/d~15.0m/d，地下水流动速度由南向北有所减慢，径流条件逐渐变差。

排泄条件：细土平原区地下水的排泄基本符合干旱山区山前倾斜平原的排泄特征，上部冲沟发育并切割至含水层，冲积扇前缘地下水溢出形成泉溪或沼泽；本区南部大部分地区地下水埋深大于 6 米，地下水以水平径流方式向下游排泄补给下游区；中下部地下水位普遍较高，一般为 1.0~3.0 米，局部为 3.0~6.0 米，河床内地下水位埋深<1.0 米，潜水蒸发、植被蒸腾为该区地下水排泄的主要方式。

5.2.3.1.2 水文地质条件特征

1、地下水类型及赋存特征

含水层主要为第四系松散岩类孔隙水，为单一结构孔隙潜水含水层，含水层岩性由南部冲洪积砾质平原区卵石，渐变为中部冲洪积细土平原区的砂石，最后渐变为到沙漠区细砂、粉细砂含水层。

极强富水区：分布在策勒河流域的策勒乡、策勒镇一带和努尔河流域下游的达玛沟乡的局部区域，含水层岩性主要为砂砾石和含砾的中砂、粗砂等地下水位埋深在策勒县城一带为 6~10m 左右，在达玛沟乡一带则在 3~6m 左右，单位涌水量在 14.04~51.43m³/(h·m)之间，地下水水质矿化度 1-3g/L，局部<1g/L。

强富水区：主要分布于细土平原区北部和沙漠区南部的策勒乡和固拉哈玛乡中部和砾质平原区南部，详见综合水文地质图，含水层为卵砾石、砂砾石和中粗砂、粉细砂，潜水埋深一般在 3~50 米，渗透系数 4~9m/d；单位涌水量 1.0L/s.m<math display="block">q \leq 5.0\text{L/s.m}。

中等富水区：主要分布于策勒县北部沙漠区，含水层主要为细砂、粉砂，水位埋深一般在小于 5.0 米，单井出水量在 100m³/h 左右，抽水降深较大，渗透系数小于 2.0m/d；单位涌水量 0.1L/s.m<math display="block">q \leq 1\text{L/s.m}。

2、地下水水化学特征

策勒县南部低山丘陵区发育了含盐量较高的新近系地层，各河在流经该地区时河水、地下水不断溶滤了基岩的各种离子和盐分，河水矿化度较高，因此策勒县诸小河灌区地下水水质均较差。策勒县的策勒河灌区，策勒镇、策勒乡文带，地下水埋深大，多大于 10m，水质相对较好，水质大多在 1-3g/L 之间，只在策勒乡及县城附近小块区域<1g/L，水化学类型为 Cl·HCO₃ 和 Cl·SO₄。

策勒县的努尔河流域区，河水在出山口后迅速散失于山前砾质平原区，砾质平原区，地形坡度大，含水层颗粒大，该区是地下水的主要形成区，地下水矿化度<1g/L；向下游到砾质平原下部随着地形变缓，地层颗粒迅速变细，地下水水平径流受阻，地下水埋深迅速变浅，在海拔 1360m 左右地下水以泉水形式溢出，该区以下地下水埋深

大多小于 3m，蒸发浓缩作用强，地下水矿度多在 1-3g/L，在普恰克水库下游沙漠边缘一带则多大于 3g/L，水化学类型局部为 Cl 型外，其它地区大多为 Cl-HCO₃ 和 Cl-SO₄。

3、地下水动态变化特征

策勒县绿洲平原区多年地下水动态比较稳定，水位变幅情况不大，一般不超过 0.14m/年。

根据收集到的多年地下水水位监测数据特征，策勒镇墩艾日克村监测井整体趋势为基本稳定，水位年上升速率小于 0.1m/a；固哈拉玛镇 13 大队监测井整体趋势为基本稳定，水位年下降速率小于 0.1m/a；达玛沟乡 8 大队监测井整体趋势也为基本稳定，水位年下降速率小于 0.1m/a。

策勒县平原灌区地下水位年内动态主要为水文-径流型，径流型地下水动态主要表现为受河水丰枯期入渗补给影响，洪水期地下水位高，枯水期地下水位低；水文型地下水动态主要表现为受地表水入渗补给影响，地下水位有明显的回升，从而地下径流加强，径流排泄也随之加强，又使水位差减小，水位渐趋稳定。地下水位高水位期主要在 6-9 月丰水期（灌溉期），丰水期（灌溉期）受河道水补给以及灌区渠系大量引入地表水灌溉入渗补给，地下水位出现上升；10~5 月枯水期由于河道来水相对减少，农田灌溉引水量减少，地下水位有所回落，据收集的地下水位观测数据统计，策勒县平原灌区现状地下水位年内最大变幅为 0.44m。

评价区为地下水径流-排泄区。地下水动态变化主要受控于评价区引灌水入渗影响，还受蒸发等条件制约。引水灌溉期地下水位升高，非灌溉期间地下水下降。

5.2.3.2 地下水环境影响预测与评价

5.2.3.2.1 污染因子的迁移、转化规律

污染物通过土层垂直下渗，首先经过表层土进入包气带，在包气带内污染物可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随水入渗进入含水层。无机物在自然界是不能降解的，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。吸附作用对于污水中的不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有着各自的迁移特性和规律。有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于地层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。。

5.2.3.2.2 预测范围及包气带防护性能分析

预测范围与调查评价范围一致。根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》

(HJ610-2016)的相关要求,当建设项目场地天然包气带垂向渗透系数小于 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 或厚度超过 100m 时,预测范围应扩展至包气带。

包气带是大气水和地表水同地下水发生联系并进行水分交换的通道,地下水的防护条件取决于包气带的厚度、岩性和渗透性能及其对污染物的阻滞、吸附、分解等自然净化能力。包气带的不同地层岩性对污染物的防护作用不同,岩性的吸附净化能力由强到弱依次为粘土、亚粘土、粉土、细砂和中粗砂。对于亚粘土质层薄、防渗性能差的地层,一旦在地表形成稳定的污染源,则极易导致污染物持续渗漏,污染浅层乃至深层地下水。

5.2.3.2.3 预测时段

本次评价预测时段选取污染发生后 100d、1000d 和 7300d。

5.2.3.2.4 地下水环境影响预测

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带,进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此,包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带,即是污染源媒介体,又是污染物的净化场所和保护层。一般来说,土壤粒细而紧密,渗透性差,则污染慢;反之,颗粒大松散,渗透性良好则污染重。本次地下水污染模拟主要针对污染物随地下水对流、弥散运移展开,对污染质与水体、固体介质等的化学反应(如酸碱反应、氧化还原反应、吸附、交换、挥发及生物化学反应)等可能存在的环境消减因素做保守考虑。

(1)正常状况

正常状况下,为有效防止废水对区域地下水产生影响,建设项目污水处理应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的相关要求,按照“源头控制、分区防治、污染监控和应急响应”,突出饮用水安全的原则,进行分区防腐、防渗处理,同时加强对废水输送管道的维护和管理,防治废水的跑、冒、滴、漏和非正常排水。

另外,在不受外界因素作用下,按照设备操作规程进行合理、规范操作,主要涉及的酚氰废水池是不会发生泄漏事故,其泄漏对区域地下水水质污染的可能性较小。因此,正常状况下建设项目不会发生渗漏污染地下水的情景发生。

(2)非正常状况

本次地下水水质污染模拟分析,对废水暂存池池体泄漏影响进行模拟分析。本评价结合园区各规划产业污染物的排放特征,选取耗氧量、氨氮作为特征污染物。根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141),水池渗水量应按池壁和池底的浸湿面积计算,正常状况下钢筋混凝土结构水池渗水量不超过 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$,非正常状况下按正常状况的 10

倍进行计算,污水处理厂调节池浸湿面积为 3600m²,设定泄漏面积为总面积的 20%,泄漏量总计为 720m²×2L/(m²·d)×10/1000=144m³/d。

本评价采取最不利原则,在非正常状况下,假定泄漏的废水全部进入含水层中,泄漏时长 180 天。废水中个污染物泄漏速率、浓度、泄漏时长、标准及检出限见下表。

表 5.2-68 非正常状况下污染物浓度值一览表

情景设定	泄漏位置	特征污染物	泄漏速率(m ³ /d)	污染物浓度(mg/L)	泄漏时长	评价标准(mg/L)	检出限(mg/L)	泄漏量(kg)	影响含水层
非正常状况	废水暂存池	耗氧量	144	167.5	180d	3.0	0.05	4341.6	孔隙潜水
		氨氮		40		0.5	0.025	855.36	

注:由于废水污染因子为 COD: 800mg/L,但预测对地下水影响的评价因子为耗氧量,为使污染因子 COD 与评价因子耗氧量在数值关系上对应统一。由于耗氧量与高锰酸盐指数在数值上是一致的,故在模型计算过程中,本次评价参照国内学者胡大琼(云南省水文水资源局普洱分局)《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的高锰酸盐指数与化学需氧量线性回归方程 $Y=4.76X+2.61$ (X 为高锰酸盐指数, Y 为 COD)进行换算,得出高锰酸盐指数的超标范围、影响范围以及污染晕中心即可得出耗氧量的超标范围、影响范围以及污染晕中心。

(3)模型概化

在模拟预测中污染物运移通常可概化为两个相互衔接的过程:①污染物由地表垂直向下穿过包气带进入浅层含水层的过程;②污染物进入浅层含水层后,随地下水流进行迁移的过程。在发生污染事故时,在项目厂区内,为了考虑最不利的情况和使预测模型简化,在本次预测中忽略了包气带的防污作用,概化为污染物直接进入浅层含水层,然后污染物在浅层含水层中随着水流不断扩散。故本次工作将正常状况下,下渗污染物在项目场地含水层中的运移概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的连续注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型,其主要假设条件为:

- 假定含水层等厚,均质,并在平面无限分布,含水层的厚度、宽度和长度相比可忽略;
- 假定定量的定浓度的污水,在极短时间内注入整个含水层的厚度范围;
- 污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

(4)数学模型的建立与参数的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型为

$$C(x, y, t) = \frac{m_M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中:

x, y —计算点处的位置坐标;

t —时间, d ;

$C(x,y,t)$ — t 时刻点 x, y 处的污染物浓度, mg/L ;

M —含水层厚度, m ; 地下水含水层平均厚度约 $30m$;

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量;

n_e —有效孔隙度, 无量纲, $n=0.35$;

u —水流速度, m/d ; 因此地下水的渗透流速 $u=K \times I/n_e=10.2m/d \times 5\%/0.35=0.146m/d$;

K —渗透系数, m/d , 根据抽水试验结果, 取 $10.2m/d$;

I —水力坡度, 无量纲, I 为 5% ;

D_L —纵向 x 方向的弥散系数, m^2/d , 根据资料, 含水层纵向弥散度 $\alpha_L=10$, 由此计算项目含水层中的纵向弥散系数 $D_L=\alpha_L \times u=10 \times 0.146m/d=1.46m^2/d$;

D_T —横向 y 方向的弥散系数, m^2/d , 横向弥散度 $\alpha_T=\alpha_L \times 0.1$, 横向弥散系数 $D_T=\alpha_T \times u=0.146m^2/d$;

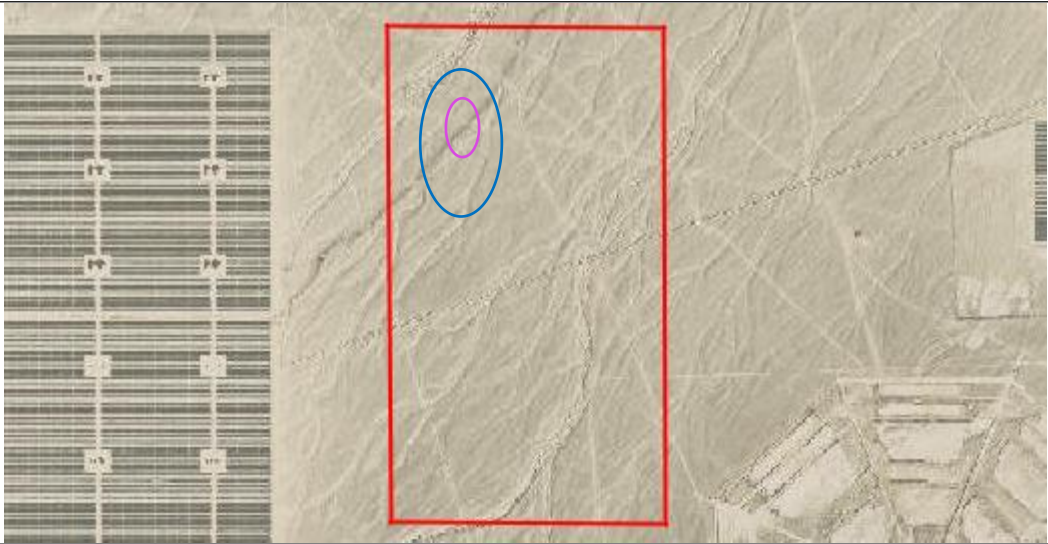
π —圆周率。

(5)预测结果分析

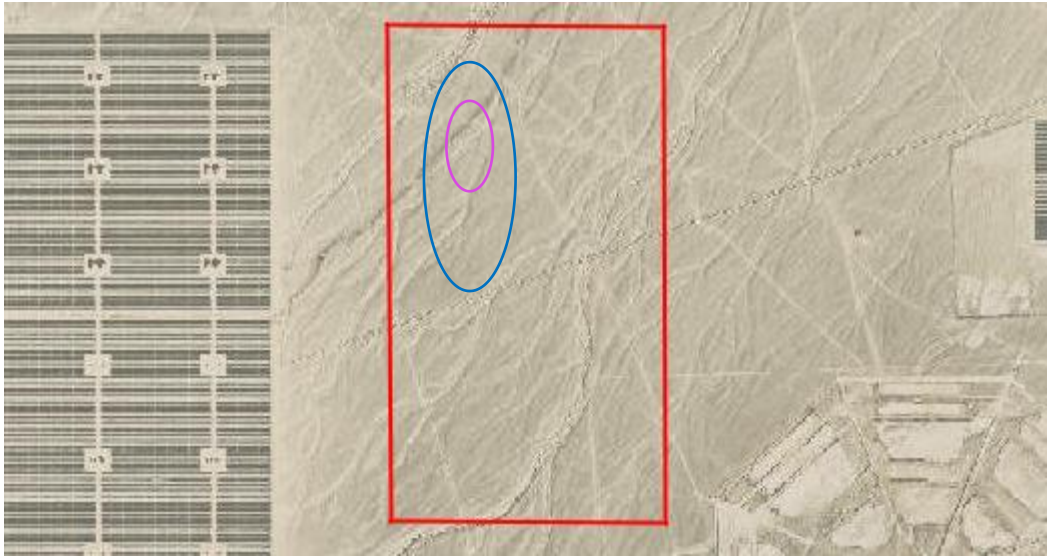
在非正常工况, 污染物进入含水层后, 在水动力弥散作用下, 瞬时注入的污染物示踪剂将产生呈椭圆形的污染晕, 污染晕中污染物的浓度由中心向四周逐渐降低。随着水动力弥散作用的进行, 污染晕将不断沿水流方向运移, 污染晕的范围也会发生变化。参考《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), 水质各项指标不得低于 III 类水的标准, 因此本次预测在研究污染晕运移时, 选取耗氧量、氨氮的检出限值浓度等值线作为污染晕的前锋, 通过预测污染物的浓度等值线的运移, 来判断污染晕的运移距离及影响范围。在本次预测中, 预测了耗氧量、氨氮在不同时间段的运移情况, 主要分析了预测因子的运移距离、污染晕的最大浓度和污染晕是否出边界等方面的情况。在图中, 横轴代表预测因子在地下水流方向运移距离 (m), 纵轴代表预测因子横向运移距离 (m), 原点代表示踪剂释放点。

①氨氮预测结果分析

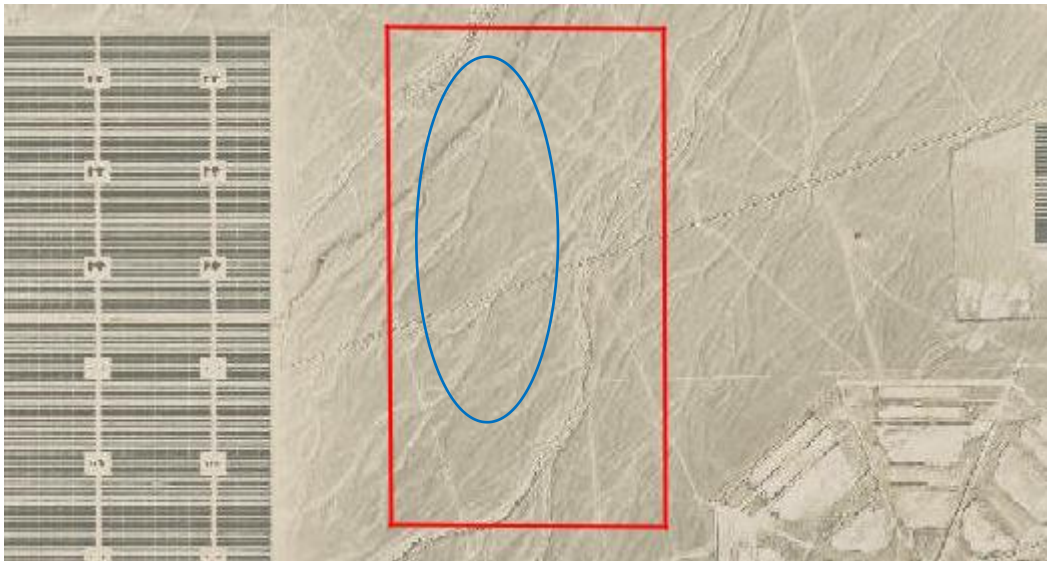
在非正常状况下, 本次模拟预测根据上面的情景设计, 对地下水污染物在不同时段的影响范围进行模拟预测, 氨氮预测结果见下图和下表。



100d



1000d



7300d

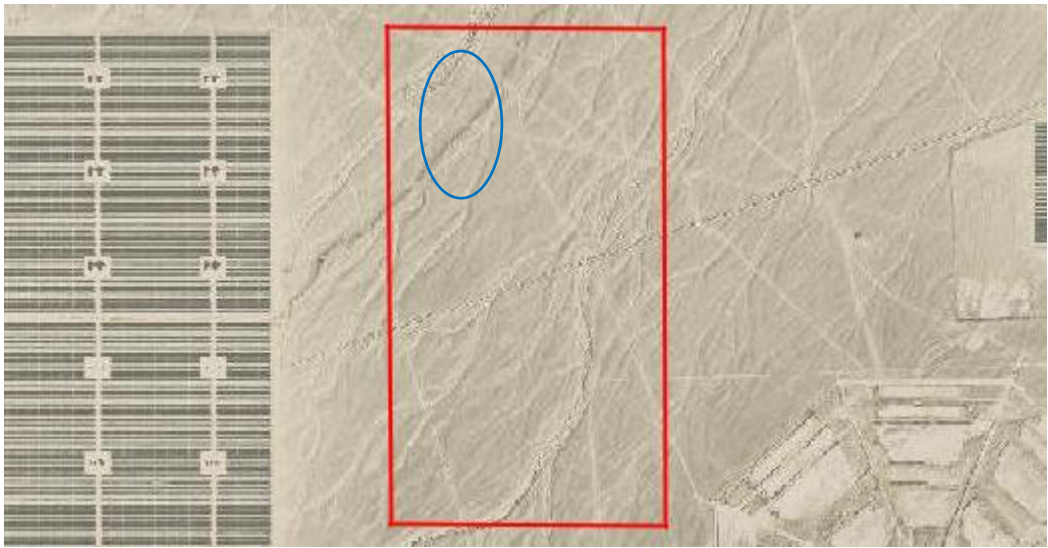
图 5.2-60 非正常状况下氨氮对地下水影响预测图
表 5.2-69 非正常状况情景下氨氮污染影响范围一览表

情景 设定	泄漏位置	时间(d)	超标范围(m²)	影响范围(m²)	最大迁移距离(m)
非正常 状况	印染产业区污水处理厂 废水暂存池	100	6239	21725	196.72
		1000	3675	44109	329.00
		7300	0	103088	589.81

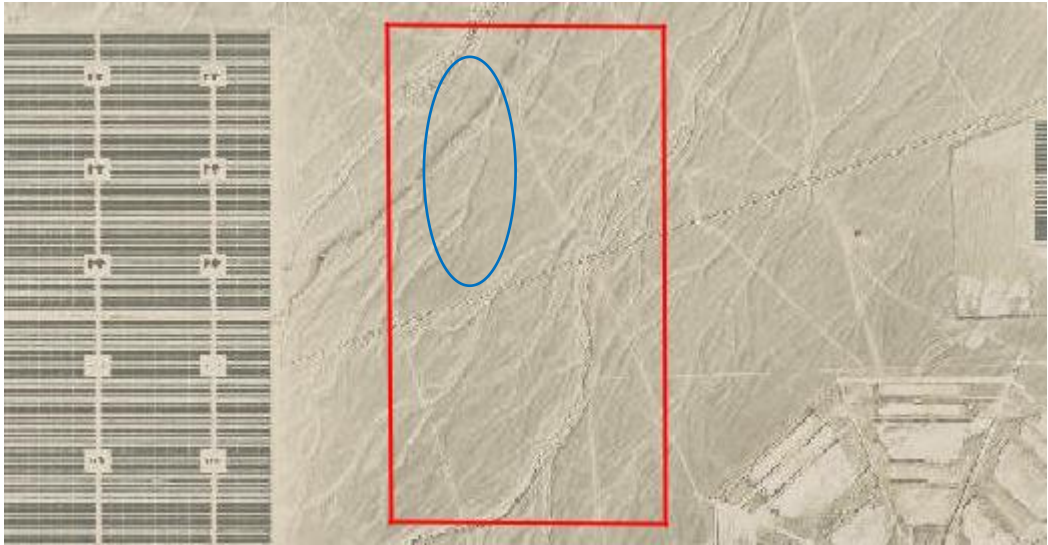
园区印染产业区污水处理厂废水暂存池泄漏，地下水预测结果表明，泄漏发生 100 天后，潜水含水层氨氮污染超标范围为 6239m²，影响范围为 21725m²，最大迁移距离为 196.72m；泄漏发生 1000 天后，氨氮污染超标范围为 3675m²，影响范围为 44109m²，最大迁移距离为 329.00m；泄漏发生 7300 天后，污染超标范围消失，影响范围为 103088m²，最大迁移距离为 589.81m。在模拟预测期间，非正常泄漏的氨氮污染影响范围未迁移出规划范围，未对下游地下水保护目标产生污染影响。

②耗氧量预测结果分析

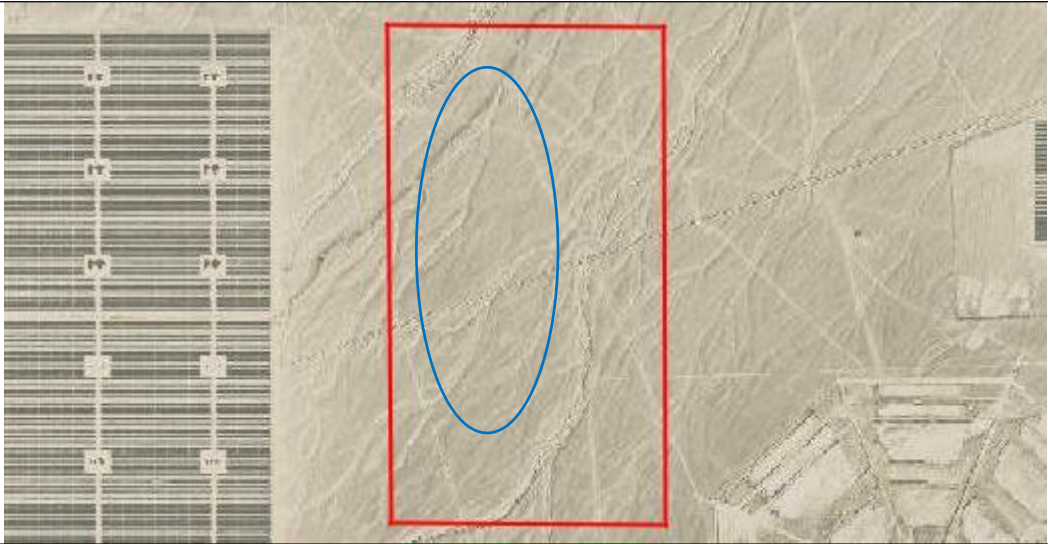
在非正常状况下，本次模拟预测根据上面的情景设计，对地下水污染物在不同时段的影响范围进行模拟预测，耗氧量预测结果见下图和下表。



100d



1000d



7300d

图 5.2-61 非正常状况耗氧量对地下水影响预测图(7300d)

表 5.2-70 非正常状况情景下耗氧量污染影响范围一览表

情景 设定	泄漏位置	时间(d)	超标范围(m²)	影响范围(m²)	最大迁移距离(m)
非正常 状况	印染产业区污水处理厂 废水暂存池	100	0	20602	190.41
		1000	0	39227	293.99
		7300	0	85774	532.17

园区印染产业区污水处理厂废水暂存池泄漏，地下水预测结果表明，模拟期内始终未出现超标现象。泄漏发生 100 天后，潜水含水层耗氧量影响范围为 20602m²，最大迁移距离为 190.41m；泄漏发生 1000 天后，耗氧量影响范围为 39227m²，最大迁移距离为 293.99m；泄漏发生 7300 天后，耗氧量影响范围为 85774m²，最大迁移距离为 532.17m。在模拟预测期间，非正常泄漏的耗氧量污染影响范围未对下游地下水保护目标产生污染影响。

(6)预测结论

由地下水环境影响预测结果可以得出,在非正常状况条件下,废水暂存池废水泄漏进入地下水会对浅层地下水环境产生一定程度的污染影响,各污染物沿潜水含水层向下游有一定程度扩散,在预测时间段内污染晕超标范围均未超出园区边界范围,在模拟期内均未对下游地下水保护目标造成影响,故在非正常情况下,在预测时间段内,除园区内小范围超标以外,其他均能满足 GB/T14848-2017 相关标准要求。

5.2.3.3 地下水污染防治措施

《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》等有关法律法规明确规定保护地下水环境,在《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中要求地下水污染防治措施按“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”,为防止非正常状况下废水对区域地下水造成污染影响,本评价建议采取以下防范措施:

5.2.3.3.1 源头控制措施

(1)提高入区企业清洁生产水平,减少污染物产生量;

(2)加强入区企业日常设备、贮罐、废水贮存及管线等的巡检和检漏,减少污染物的跑、冒、滴、漏。

5.2.3.3.2 分区防渗措施

(1)对现有企业原料车间、贮存车间、生产车间、固废暂存场所、废水收集设施及处理单元等区域按照《地下水污染源防渗技术指南(试行)》开展采取的防渗措施进行排查,不满足防渗要求的进行整改。

(2)由规划分析可知,各规划产业入区企业的原料车间、污水处理单元、液态物料集输管线等涉污废水及液态物料构筑物易出现物料泄漏对地下水环境产生影响。对新入区企业的原料车间、贮存设施、生产车间、固废暂存场所、废水收集及处理单元等易出现物料泄漏、产生废水或接收废水的区域按照相应标准或规范进行全面防渗处理。如《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《石油化工工程防渗技术规范》(GB50934-2013)等。

①重点防渗区:应至少包括输送生产污水的地下管道、地下罐基础的底板及壁板、生产污水井及各种污水池底板及壁板,污水处理厂(站)、罐区储罐基础、集水井和阀门井的池底和池壁。防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

②一般防渗区：应至少包括生产污水管沟、装置区地面、系统管廊集中阀门区地面、罐区防火堤之间地面、初期雨水池及事故水池等。防渗层防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

③简单防渗区，对非污染防治区实施地面硬化或绿化处理。

其他企业应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相关要求，结合建设项目各生产设备、划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求。

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中应加强施工期的环境监理，严格按照防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时，园区管理部门及入区企业应加强对区内污水管道及企业污水预处理设施的跟踪监测，以便及时发现是否发生泄漏，并采取相应治理措施，将地下水的潜在污染事故控制在可接受范围内。

5.2.3.3.3 地下水污染监控措施

为了及时准确的掌握园区所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对园区所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻项目对地下水环境的污染。

①测点位的布置

按照以监测浅层含水组为主，重点污染区加密监测原则，监测点布置以地下水下游区为主，地下水上游区设置背景监测点。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、园区包气带防污性能和产业布局及地下水监测布点原则，沿地下水流向在可能发生渗漏区设置上游和下游共布设浅层含水组水质监测井 3 眼，对浅层含水组水质进行跟踪监测，随时掌握地下水水质变化趋势。地下水监测计划见表。

表 5.2-71 园区地下水监测点布控一览表

编号	功能	点位	监测因子	监测频率*	监测层位	井深	井身结构
J1	背景值监测点	东部污水处理厂	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数、色度、锌、硫化物、石油类、苯、甲苯、二甲苯、钠、锑、苯胺	每年 1 次	浅层地下水	30m	管井
J2		园区内南侧		每年 2 次			
J3	污染扩散监测点	西部污水处理厂					

*在日常监测频率基础上，发现有地下水污染现场时需增加采样频次。

②监测数据管理

上述监测结果应按园区有关规定及时建立档案，并抄送生态环境行政主管部门，对于监测数据应该进行公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

③地下水环境跟踪监测

入区企业为项目跟踪监测的责任主体，园区内企业应建立防渗系统监察机制和地下水跟踪监测机制，对涉及可能发生污染物渗漏的地表防渗系统应定期检查，确保其防渗性能的有效性，主要内容包括：①项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

④信息公开计划

制定地下水环境跟踪监测的信息公开计划，定期公开地下水环境质量监测数据。

⑤风险事故应急响应

为了做好地下水环境保护与污染防治应急措施，最大限度避免和减轻地下水污染造成的损失，园区应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。

根据地下水水质事故状态影响预测、地下水流向，在集聚区地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。当地下水质检测出现异常时，相关人员应及时采取应急措施。

一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

同时应加强管理，加强宣传教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；对可能发生的突发事件，制定应急预案，采取相应有效措施；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。

5.2.3.4 地下水环境影响评价结论

(1)地下水环境的影响

正常状况下,为有效防止废水对区域地下水产生影响,园区印染产业区污水处理厂废水暂存池按照“源头控制、分区防控、污染监控和应急响应”,突出饮用水安全的原则,进行分区防腐、防渗处理,同时加强对废水输送管道的维护和管理,防治废水的跑、冒、滴、漏和非正常排水,不会发生泄漏事故。因此,正常状况下园区不会发生渗漏污染地下水的情景发生。

在非正常状况条件下,园区废水泄漏进入地下水会对浅层地下水环境产生一定程度的污染影响,各污染物沿潜水含水层向下游有一定程度扩散,在预测时间段内污染晕超标和影响范围均未超出园区边界范围,除园区内小范围超标以外,其他均能满足GB/T14848-2017相关要求,废水泄漏在模拟期内均未迁移至下游地下水保护目标,在采取严格防渗措施的前提下,园区建设对地下水保护目标的影响是可以接受的。

(2)地下水污染防治措施

为防止非正常状况下泄漏废水污染地下水,本规划要求入区企业严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)从选址布局、源头控制、分区防渗、地下水环境监测与管理、应急响应五个方面进行地下水环境的污染防治,进而确保园区企业对区域地下水造成的污染影响是可接受的。另外,本评价规定了园区生态环境准入清单,从源头减少重大地下水潜在污染源。

(3)地下水环境影响评价结论

在严格按照园区“三线一单管控”要求,并且具体入区项目采取源头控制、分区防渗、污染监控和应急响应等防控措施的前提下,规划实施对地下水环境的影响是可接受的。

5.2.4 声环境影响评价

5.2.4.1 交通噪声环境影响预测与评价

工业生产中涉及大量的原材料和产品运输,园区内部道路等级划分为主干道、次干道和支路三个层次。噪声源主要是路面行驶的机动车,路面行驶机动车产生的噪声主要由发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、转动机械噪声、制动噪声等声源组成,其中发动机噪声是主要的噪声源。

①预测模式

本评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》中推荐的公路(道路)交通噪声预测

模式，预测园区内道路上行驶机动车产生的交通噪声对道路沿线的声环境质量的

影响情况。

预测模式如下：

a.i 型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到的小时交通噪声值：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{OE}})_i$ —第 i 类车速为 V_i ，km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

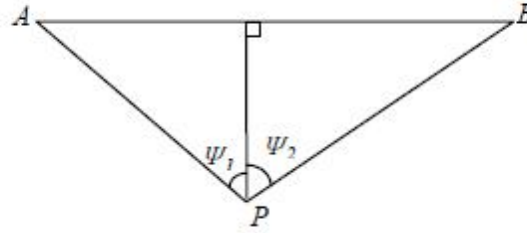
N_i —昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r —从车道中心线到预测点的距离，m；本公式适用于 $r > 7.5$ m 预测点的噪声预测。

V_i —第 i 类车的平均车速，km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度。



有限路段的修正函数，A—B 为路段，P 为预测点

各预测段默认为无限长路段 $10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) = 0$ ；

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB(A)。

b.各类车辆在预测点处昼间或夜间接收到的交通噪声值按下式计算：

$$Leq(T) = 10\lg(10^{0.1Leq(h)大} + 10^{0.1Leq(h)中} + 10^{0.1Leq(h)小})$$

大(L)、中(M)、小(S)型车划分情况见下表。

表 5.2-72 大(L)、中(M)、小(S)型车划分情况

序 号	车型	汽车总质量
1	小型车(S)	3.5t 以下，M1，M2，N1
2	中型车(M)	3.5t~12t，M2，M3，N2
3	大型车(L)	12t 以上，N3

注：M1，M2，N1，M2，M3，N2，N3 和 GB1495 划定方法相一致。

②预测结果

园区道路交通噪声与交通量、行车速度、车型构成、距道路两侧距离远近等诸因素有关，本评价按所有道路全部建成运营后进行预测评价，选用上述交通噪声影响预测模式进行计算，计算结果见下表。

表 5.2-73 园区道路交通噪声环境影响预测结果 单位：dB(A)

道路名称	时段	车速 (km/h)	车流量 (辆/h)	距道路中心线不同距离处噪声预测值					
				20m	30m	40m	60m	120m	200m
主干道	昼间	60	500	62.4	59.1	58.5	55.7	48.5	43.5
主干道	夜间	60	150	54.7	51.8	49.1	46.3	41.9	38.2
次干道	昼间	40	300	59.6	56.8	56.1	49.8	45.0	40.1
次干道	夜间	40	100	52.8	49.7	47.5	44.3	38.9	34.9

由上表预测结果分析可知，园区规划道路全部建成通车并采取限制车速措施后，主、次干道的交通噪声 30m 以内区域满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类区标准(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))要求，30m 以外区域声环境满足 GB3096-2008 3 类区标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))要求，40m 以外区域声环境满足 GB3096-2008 2 类区标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))要求。规划的部分主干路和次干路距综合服务区和园区周边的村庄较近，路边应根据敏感点受交通噪声影响程度及范围，设置绿化带，减弱和消除交通噪声对规划生活服务区的的影响。

为进一步避免交通噪声影响，评价建议采取以下控制对策和措施：

a.园区规划的主次干道临康养产业区侧设绿化带，绿化带宽度视用地富余情况而定。

b.运输车辆通过生活服务区时应低速、禁鸣；

c.园区管理委员会会同路政部门，定期对道路进行经常性维护，提高路面平整度，降低道路交通噪声；

在运输车辆采取完善的噪声治理措施、噪声管理的情况下，园区规划的实施不会改变主要运输道路两侧办公区声环境功能。

5.2.4.2 规划工业企业噪声环境影响预测与评价

园区规划以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群，对声环境影响较大的产业主要为印染等产业，主要噪声源包括染色机、松布机、洗水机、烧毛机、磨毛机、卷布机、定型机、空压机、冷却塔、各类风机、各种泵类等机械设备，以上设备及车辆噪声值约 75~90dB(A)。

为了分析产噪设备对周围声环境的影响，本评价以综合配套服务区和商贸服务区作为评价点，预测分析印染产业区新增噪声源对综合配套服务区和商贸服务区的声级贡献值，分析说明其声环境影响。印染产业区噪声污染源及其治理措施见下表。

表 5.2-74 规划远期噪声源强清单及治理措施一览表（室外声源）

序号	工序	声源名称	型号	空间相对位置/m*			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段	治理后声压级 dB (A)
				X	Y	Z				
1	生产工序	除尘风机	SME011—100	-2453	25	1	90	基础减振+消声器	0-24 时	70
2		除尘风机	SME011—100	-346	346	1	90	基础减振+消声器	0-24 时	70
3		除尘风机	SME011—100	-2364	7845	1	90	基础减振+消声器	0-24 时	70
4		除尘风机	SME011—100	-2443	375	1	90	基础减振+消声器	0-24 时	70
5		污水泵	200m³/h	-4636	835	1	80	消声器	0-24 时	60
6	污水处理站	水泵	单级双吸离心泵	-463	7347	1	80	基础减振	0-24 时	70
7		水泵	单级双吸离心泵	-6426	3476	1	80	基础减振	0-24 时	70
8		水泵	单级双吸离心泵	-6242	348	1	80	基础减振	0-24 时	70
9		水泵	单级双吸离心泵	-6775	3577	1	80	基础减振	0-24 时	70

*注：以园区西北角为坐标原点。

表 5.2-75 规划远期噪声源强清单及治理措施一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m*			距离室内 边界距离 /m	室内边界 声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距 离/m
1	生产车间	染色机	DBAL-50Kg	85	厂房 隔声	-2364	7845	1	25	82	0-24 时	15	67	1
2		松布机	—	80		-2443	375	1	35	77	0-24 时	15	62	1
3		洗水机	TD386A	85		-4636	835	1	25	82	0-24 时	15	67	1
4		开幅机	SME011—100	75		-463	7347	1	35	72	0-24 时	15	57	1
5		烧毛机	LZCM028 气体烧毛联合机	80		-6426	3476	1	20	77	0-24 时	15	62	1
6		磨毛机	—	80		-2364	7845	1	40	75	0-24 时	15	60	1
7		卷布机	—	80		-2443	375	1	50	75	0-24 时	15	60	1
8		定型机	T1886E	80		-4636	835	1	20	78	0-24 时	15	63	1

*注：以园区西北角为坐标原点。

5.2.4.2.1 预测模式

1、室外声源参照导则附录 A

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{Pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

①指向性校正

本次评价忽略。

②几何发散引起的衰减

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

③大气吸收引起的衰减

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha (r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

④地面效应引起的衰减

地面类型可分为：

a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；

c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中： A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图 A.4 进行计算， $h_m = F/r$ ；F：面积， m^2 ；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

⑤障碍物屏蔽引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应。屏蔽衰减在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；屏蔽衰减在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

⑥其它多方面原因引起的衰减

其它衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般不考虑风、温度梯度以及雾的变化引起的附加修正。

工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照 GB/T17247.2 进行计算。

2、室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积，单位 m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，单位 m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级；

N —室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，单位 dB；

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，单位 dB。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 N 个倍频带的声功率级；

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则技改工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10\lg[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}})]$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源再预测点产生的噪声贡献值，dB；
T—用于计算等效声级的时间，s；
N—室外声源个数；
t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；
M—等效室外声源个数。
t_j—在T时间内j声源工作时间，s。

4、噪声预测值计算

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；
L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；
L_{eqb}——预测点的背景值，dB。

5.2.4.2.2 预测结果与评价

1、项目实施后噪声贡献值、预测值结果见下图及下表。

表 5.2-76 声环境影响预测结果一览表

厂界				昼间 dB（A）			夜间 dB（A）		
序号	离散点名称	X 坐标（m）	Y 坐标（m）	贡献值	排放标准值	超标和达标情况	贡献值	排放标准值	超标和达标情况
1	综合配套服务区	-3524	385	27.62	65	达标	27.62	55	达标
2	站前商贸服务区	-756	3736	26.05	65	达标	26.05	55	达标

由预测结果可知，项目噪声源对声环境影响情况为：综合配套服务区、站前商贸服务区昼、夜间噪声贡献值为 26.05～27.62dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

根据行业特点，园区要求入区企业应对噪声源采取有效的隔声、消声和吸声等措施，确保企业厂界噪声满足(GB12348-2008)3 类标准要求。另外，园区与敏感点之间设置绿化隔离带，通过隔声带的吸声、隔声作用进一步减弱和消除噪声对边界敏感点的影响。根据园区规划布局可以看出，通过合理设计布局，采取完善的隔声降噪措施，园区的声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。

园区周边区域分布有多个敏感点，根据园区规划布局，为避免设备噪声对敏感点

声环境产生影响，本次评价提出如下噪声控制措施：

①建议园区加强辖区内的规划布局，入区企业选址优先选择远离现有敏感点的地块，临近敏感点的现有企业须确保不对敏感点声环境产生明显影响。

②规划部门在园区与附近敏感点之间设置绿化隔离带，隔离带以高大乔木为主，建议宽度不小于 50m。

③项目入区时应严格环境影响评价制度，对项目实施后产生的噪声影响进行预测，并根据预测结果提出相应的措施，确保入区项目实施后不会对园区规划边界外邻近敏感点声环境产生影响。

另外，各入区企业的噪声源布置情况及隔声降噪措施应依据建设项目环境影响报告及其批复内容实施，并严格落实产噪设备的隔声、消声、吸声等降噪措施，避免设备噪声对生活服务区声环境产生明显影响。

5.2.5 固体废物环境影响分析

5.2.5.1 固体废物类别及处理、处置方式

依据《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《有害废物管理办法》、《国家危险废物名录》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》等相关法律法规，开发区产生固体废物种类包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1)生活垃圾

园区远期人口规模将达到 3 万人，通过预测计算，远期园区生活垃圾预计可达 30t/a。园区通过设置垃圾收集点及垃圾转运站，将收集到的生活垃圾送相关公司进行处理。

(2)一般固体废物

根据园区规划发展产业特征，园区产生的一般工业固体废物主要为印染产业产生的废次料、废包装材料、除尘灰等。上述废物大部分可外售或综合利用。因此，园区产生的一般固体废物均可较为容易的进行回收利用。

另外，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《一般固体废物物质流数据采集原则和要求》(GB/T39197-2020)等相关要求，对一般工业固体废物进行分类，并记录好一般工业固体废物的产生、收集、分类、处理、包装、贮存、运输、利用、处置等信息。

(3)危险废物处置方式

园区可能产生的危险废物主要包括印染产业产生的废油、废活性炭、废刮色板、污水处理污泥等。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求,入区企业应采用清洁的原料和技术,减少危险废物的产生。已产生的危险废物应首先考虑回收利用,减少后续处理处置的负荷,生产过程中产生的危险废物,应积极推行生产系统内的回收利用。生产系统内无法回收利用的危险废物,通过系统外的危险废物交换、物质转化、再加工、能量转化等措施实现回收利用。为此本评价建议园区产生的危险废物应尽量在开发区各企业间循环利用,对于不能循环利用的送有危险废物处理资质的相关单位进行处理。园区产生的危险废物由生产企业回收或送有危废资质的企业无害化处理。

由于危险废物所产生的污染危害往往具有长期性、隐蔽性和潜在性,故入区企业应严格按照危险废物贮存污染控制标准要求,在危险废物临时存放时应采用专用贮存装置,并设立危险物警示标志,由专人进行管理,做好危险废物排放量及处置记录。暂存装置必须设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,必须设泄漏液体收集装置。用以存放废物容器的地方,必须建设耐腐蚀、防渗的地面,防渗系数小于 10^{-10}cm/s ,且表面无裂隙。贮存场所应配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具,并设应急防护设施。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施,避免污染物泄漏,污染环境。

5.2.5.2 固体废物环境影响分析

5.2.5.2.1 一般工业固体废物环境影响评价

园区产生的生活垃圾收集后送相关公司进行处理;一般固体废物能够全部回收利用或外售相关企业进行再利用。

本评价要求一般工业固体废物贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。根据一般工业固体废物产生环节、废物主要成分、性状采取相应的综合利用方式,可实现全部综合利用。

5.2.5.2.2 危险废物环境影响分析

根据《国家危险废物名录(2021 年版)》(环保部 2020 年第 15 号令)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)和《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019),园区产生的危险废物主要包括废油、废活性炭、废刮色板、污水处理污泥等。上述危险废物均在产废单位危废暂存间暂存,外委送有资质单位处置。

(1)危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

1)危险废物暂存方式

规划要求产生危险废物企业参照危险废物贮存污染控制标准建设危险废物暂存间，危险废物暂存于厂区危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

2)危废暂存场所环境影响分析

①选址可行性分析

规划要求产生危险废物企业的危废暂存间所在区域满足地质结构相对较稳定，不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流等易遭受严重自然灾害区域，设施底部高于地下水最高水位，且距离周边村庄等敏感点相对较远，采取严格防渗措施，按照防渗性能不低于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗性能要求设计，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及其修改单中选址要求。

②危险废物贮存能力分析

规划要求各产生危险废物企业的危废暂存间贮存能力与其危险废物产生量相匹配，满足危废贮存要求。

③危险废物贮存过程环境影响分析

废油、废活性炭、废刮色板、污水处理污泥等危险废物均采用专用密闭容器收集，厂区危险废物暂存间暂存，定期委托有危废资质单位处置。

规划要求产生危险废物企业的危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，地面和四周围挡均进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，设置泄漏液体的收集装置，有效切断危险废物泄漏途径，可避免对地下水、地表水及土壤环境的产生污染影响。

④危废暂存间环境管理

为防止危险废物在危废暂存间存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关内容，规划要求产生危险废物企业应采取以下措施：

I.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

II.贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗漏液)、粉尘、TVOC、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

III.危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

IV.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

V.HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

VI.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑤危废暂存间污染控制要求

I.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

II.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

III.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

IV.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

V.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

VI.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑥危废暂存间贮存过程污染控制要求

I.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

II.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生粉尘、TVOC、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

III.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

⑦危废暂存间运行环境管理要求

I.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

II.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

III.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

IV.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

V.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

VI.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

VII.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(2)危险废物运输过程影响分析

根据《危险废物转移管理办法》(生态环境部令第23号)规定，转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

在转移危险废物前，建设单位应当①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量(数量)和流向等信息；③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称

重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接受人等相关信息；④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。每转移一车次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。

接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。

5.2.5.3 分析结论

按照“资源化、无害化、最小化”的固废处置原则，一般工业固体废物和危险固废在循环经济理念的指导下，园区内企业将生产过程中产生的固体废物均进行综合利用或妥善处置，危险废物暂存场所及固废周转过程均按照相关要求采取了严格的控制措施，不会对环境产生明显影响。

评价建议园区在搞好综合利用和处理处置的基础上加强工业固体废物交换信息中心，建立起有关企业各类固废的信息资料档案、数据库，可通过园区网站公开信息，方便各企业获取相关的信息，推动区域内可再生资源的有效利用，从而避免随意丢弃对周围环境产生不利影响。同时按照《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》的精神，在符合园区规划的前提下积极引导固体废物综合利用项目建设、减少大宗固废堆存，进一步提升大宗固废综合利用水平，全面提高资源利用效率，推动生态文明建设，促进高质量发展。

5.2.6 土壤环境影响评价

5.2.6.1 环境影响识别

5.2.6.1.1 园区规划产业类型

园区规划主导产业为纺织基材、电子装配、农产品精深加工、印染等。参照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A, 园区规划行业类别涵盖“II~IV类”项目。

5.2.6.1.2 影响类型及途径

入区企业施工期主要为场地平整、土建施工及设备安装, 主要污染物为施工期扬尘, 不涉及土壤污染影响。

规划区内企业污水处理站等废水处理系统在事故泄漏工况下废水下渗将会对土壤造成垂直入渗影响。根据区域地势及规划区采取风险防范措施后, 不会造成废水地面漫流影响。综上, 确定园区对区域土壤影响类型见下表。

表 5.2-77 园区对土壤环境影响类型表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
规划近期	--	--	√	--	--	--	--	--
规划远期	--	--	√	--	--	--	--	--

由上表可知, 园区规划实施后对区域土壤的影响途径主要为垂直入渗影响, 土壤环境影响类型为“污染影响型”。

5.2.6.1.3 影响源及影响因子

园区对土壤环境影响源及影响因子识别结果参见下表。

表 5.2-78 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	特征因子	备注
废水暂存池	垂直入渗	石油类、COD、氨氮	非正常工况

5.2.6.2 现状调查与评价

5.2.6.2.1 调查范围

结合规划区规划发展产业, 本次土壤环境影响调查范围参照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中污染源影响型项目二级评价深度进行, 即土壤现状调查及评价范围为园区规划范围边界外延 0.2km 范围。

5.2.6.2.2 敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境保护目标主要为受人为活动影响的、与土壤环境相关的敏感区或对象，园区敏感目标详见第一章。

5.2.6.2.3 影响源调查

结合本次园区规划产业特点，并根据调查，规划区内现有土壤污染源及已采取土壤污染防治措施见下表。

表 5.2-79 园区内土壤污染源及土壤环境保护措施一览表

污染源特征				土壤环境保护措施
污染源	污染途径	污染因子	备注	
废水暂存池	垂直入渗	石油烃、COD、氨氮	非正常工况	池体采取防渗措施

(1) 大气沉降影响

根据土壤环境影响识别，规划产业不涉及大气沉降污染源，因此本次不进行大气沉降的土壤环境影响预测。

(2) 地表漫流影响

园区污水处理厂各处理单元均设置阀门，配套建设事故池，事故状态下不会出现地面漫流现象。

(3) 垂直入渗影响

采取了源头控制和分区防渗措施，正常情况下不会造成下渗影响土壤环境，在非正常情况下，污染物可能在跑冒滴漏条件下由垂直入渗途径污染土壤环境。因《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)无 COD、NH₃-N 相应标准，且 COD、NH₃-N 为可降解污染因子，不再进行预测评价。

事故状态下，主要污染物为废水暂存池的石油烃，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类建设用地筛选值标准。

5.2.6.3 土壤环境影响预测与评价

5.2.6.3.1 垂直入渗土壤污染影响分析

1、垂直入渗土壤污染影响情景分析

园区内现有已建成企业及规划产业，均严格按照相关要求采取防渗措施，在正常工况下不会发生污水渗漏进入土壤。各类储罐罐区基础、生产废水及事故废水埋地管道、污水处理厂处理水池及事故水池底板及壁板已采取防渗措施，不会直接进土壤，并易于被巡查人员发现，及时采取应急措施，故本次土壤预测和评价不考虑地面水池、

生产设施、储罐区、废水管道泄漏等正常工况下对土壤造成的影响。废水暂存池底部出现裂缝时，泄漏的废液以点源形式进入土壤，因此，本评价选取非正常工况下污水处理厂收集废水中的石油烃作为垂直入渗土壤主要污染源进行预测。

2、垂直入渗土壤预测模型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 E 中预测方法对垂直入渗可能造成的区域土壤环境影响进行预测，预测公式如下：

①一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c--污染物介质中的浓度，mg/L；

D--弥散系数，m²/d；

q--渗流速度，m/d；

z--沿 z 轴的距离，m；

t--时间变量，d；

θ-土壤含水率，%。

②初始条件

$$c(z, t)=0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

③边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

i.连续点源：

$$c(z, t)=c_0 \quad t>0, z=0$$

ii.非连续点源：

$$c(z, t)=\begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件：

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t>0, z=L$$

3、预测参数选取

根据现场土壤采样及水文地质调查结果，预测模型参数取值见下表。

表 5.2-80 垂直入渗预测模型参数一览表

序号	土壤质地	深度（cm）	Qr	Qs	Alpha	n	Ks（cm/d）	l
1	砂质壤土	0-1000	0.065	0.41	0.005	1.09	106.1	0.5

根据相关企业污染物特征，本评价分别选取非正常工况下废水暂存池泄漏对土壤环境产生的垂直入渗影响，土壤预测源强见下表。

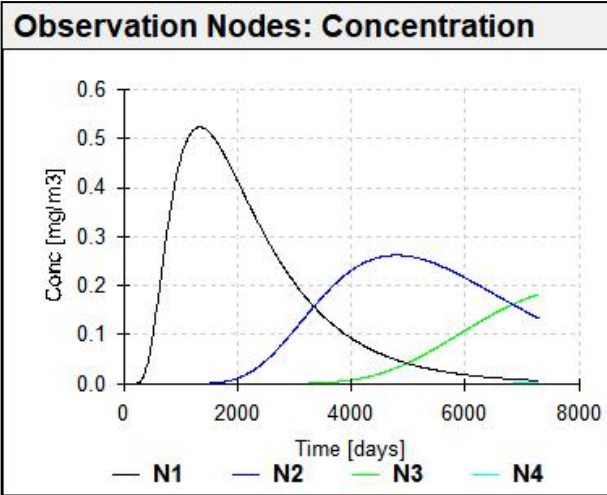
表 5.2-81 土壤预测源强表

渗漏点	污染物	浓度 mg/L	渗漏特征
废水暂存池	石油烃	1000	连续

4、土壤污染预测结果

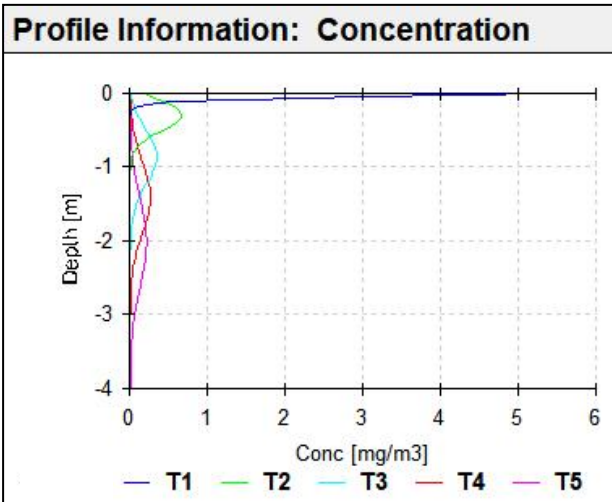
①废水暂存池破裂石油烃泄漏污染预测

园区废水暂存池破裂，废水中石油烃持续渗入土壤并逐渐向下运移。初始浓度为 1000mg/L，在不同水平年石油烃沿土壤迁移模拟结果如图所示。



(N1:-0.5m; N2:-1.5m; N3:-2.5m; N4:-4.0m)

图 5.2-62 不同深度石油烃浓度随时间变化情况图



(T1:100d; T2:1000d; T3:3000d; T4:5000d; T5:7300d)

图 5.2-63 不同时间点石油烃浓度垂向分布情况图

由上图土壤模拟结果可知，在非正常情况下，石油类在土壤中随时间变化缓慢向下迁移，且峰值数据缓慢降低，污水处理厂调节池渗漏 100d 后，污染深度为 0.3m；渗漏 1000d 后，污染深度为 1.0m；渗漏 3000d 后，污染深度为 2.0m；渗漏 5000d 后，污染深度为 3.0m；渗漏 20a 后已穿过全部包气带。

5.2.6.4 保护措施与对策

结合园区现有企业及规划产业特点，本评价建议园区土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散阶段进行控制。

(1) 源头控制措施

园区规划实施对土壤污染的主要途径为垂直入渗进入土壤环境，因此，一方面应对废水进行合理的治理和综合利用，尽可能从源头上减少污染物产生，同时加强废水污染物治理设施的管理，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏等，将水污染物泄漏的环境风险事故降到最低；另一方面通过鼓励采用低废、少废、无废工艺促进企业清洁生产，防止和减少危险废物的产生。

(2) 过程防控措施

针对园区内不同规划产业污染物排放特征，结合各工业用地占地土壤类型及包气带性能，根据不同影响型污染源制定相应的污染源过程防控措施：涉及垂直入渗途径影响的相关产业，应强化设备设施的防渗措施，加强污染源过程控制，为避免垂直入渗途径的影响，应对废水及固废区域采取相应的防渗措施，具体防渗措施见地下水章节。

(3) 跟踪监测

入区企业应结合项目特点按照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)制定土壤跟踪监测计划，同时，本评价结合开发区产业布局，制定了土壤环境质量跟踪监测计划，详见“环境影响跟踪评价计划”章节，以掌握区域土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化。

5.2.6.5 结论与建议

综上所述，园区内、外各监测点监测值均未超过相应标准值要求。规划实施后，土壤影响途径主要为垂直入渗，在非正常状况下，废水暂存池污水泄漏下渗，最大影响深度不会穿过包气带厚度。同时，本评价要求入区项目采取土壤污染防治措施，按

照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，定期开展土壤跟踪监测，在严格按照土壤污染防治措施后，规划实施对区域土壤环境影响可接受。

5.2.7 生态环境影响评价

本评价根据园区所在地的区域生态环境特点，选择客观反映区域生态系统结构与功能特征、在开发建设过程中可能发生重大变化并影响区域生态功能的主要生态因子进行环境影响分析。本评价主要从土地利用、水土流失、生物多样性、景观格局及生态系统多样性等方面进行评价。

5.2.7.1 生态环境现状调查

(1) 植被现状调查

根据资料分析和现场调查，园区及周边乔木主要以杨柳科、果树等，另有油松、侧柏、刺槐等，主要集中在河流、道路两侧和居民区周围。灌木有紫穗槐、沙棘等。近年来水土保持治理工程中，引进和发展了一些优质树种、草种，增加了植被覆盖率，对生态环境起到了积极的作用。

(2) 动物现状调查

由于园区内土地资源开发较早，且人为活动频繁，野生动物种类较少。没有大型野生哺乳动物，现有的动物多为一些常见的鸟类及小型啮齿类动物。根据现场调查，园区所在区域动物主要包括刺猬、壁虎、螳螂、蟋蟀、野鸡、野兔和鼠类，喜鹊、麻雀等，无大型哺乳类动物及国家、地方重点保护野生动物、珍稀濒危野生动物。

(3) 生态系统类型调查

生态评价范围内的生态系统主要有城镇生态系统、农田生态系统、沙漠生态系统等，各类型分布面积差异明显。整体来说，评价范围生态系统以城镇生态系统、沙漠生态系统等生态系统为主。

5.2.7.2 生物多样性影响评价

根据生物多样性本底调查，园区内无珍稀濒危野生动植物分布，园区规划实施对区域生物多样性基本无影响。

5.2.7.3 植被覆盖度影响评价

园区主要为工业开发，周边为沙漠生态系统，植被覆盖度低，规划实施后，会进行生态治理和绿化，总体对区域植被覆盖度影响可接受。

5.2.7.4 生态环境影响及减缓措施

本规划实施后，入区企业将陆续建设、运营，对当地的生态影响将表现出长期性、累积性、潜在性的特点，有直接影响和间接影响，本评价从下面几个主要生态因子的变化进行分析。

①土地利用

园区建成投入运营后，该区域的部分土地功能由林地转变为工业用地，土地的绿化植被功能完全丧失，人工绿化植被的功能以生态、吸尘、降噪、观赏为主。

由于用地类型和土地功能的转变，影响到土壤的结构和功能，硬化的地面失去绝大部分雨水入渗功能，局部地区地表径流将有所增加，因此，需科学设计人工绿化植被，充分考虑其对降水的截留和入渗转化作用，以补偿地面硬化损失的雨水入渗对地下水补给的影响。

②水土流失

规划实施后，由于道路施工、管网建设和入区企业的建设将使部分土地利用性质由原来的林地转化为建设用地，将使地表原有植被被铲除，由于土壤失去了植物的保护，在雨季容易造成水土流失。

根据园区的规划，为防止水土流失，将加强区内植被绿化措施，绿化用地主要由景观绿地、生产防护绿地组成。本评价根据园区植被主要生态功能，对园区的绿化规划提到以下几点建议：

a.群落结构以乔、灌、草结合的复杂结构为主，以强化群落在保持水土、调节水循环方面的生态作用，避免大面积单层次、单种类的植物群落，即便是隙地绿化群落也尽量营造多层次、多物种的复合植物群落；

b.在非生产区域尽量减少地面硬化率，增加可绿化面积，提高雨水入渗率，充分考虑绿化的质量和生态功能的实现；

c.充分利用建筑物间的空隙和阳光充足的垂直墙面，进行高质量密集的隙地绿化和垂直绿化，增加生物量，强化生态功能，改善局部小环境；

d.群落的分布要点、线、面结合，体现生态系统的整体性；

③生物多样性

规划实施前，由于人类干扰对区域动植物的影响已然形成，园区植物物种主要为农田作物、经济林、次生林植被等。园区无大、中型的野生动物存在，也无珍稀濒危保护动物物种，动物物种以啮齿类食草动物和鸟类为主。

规划实施后,园区内土地的自然属性发生了根本变化,原有的自然土壤绝大多数都被厂房、住宅、道路、广场等无生命的无机物质所覆盖,土壤表层生态系统的结构和土壤理化性质都发生了根本变化,失去了土壤原有的生态功能。由于受人类干扰较大,野生动植物种类较少,无国家和省级重点保护动植物物种。根据《全国生态功能区划》中生物多样性保护重要地区评价要求,园区生物多样性一般,属于生物多样性保护不重要的区域。园区建成后,植被绿化必然要引入新的物种。按照生态、持续、节约的原则,建议在园区绿化物种的选择上考虑以下几点:

a.尽量选择容易种植且能逐渐实现种群自我更新的乡土物种,这样可以节约成本,增加安全性,使园区植被成为所在区域植被的有机组成部分和种源地,并为区域植被的恢复起到积极的促进作用;

b.物种的水平和立体配置体现空间和资源的充分利用及物种之间的相互关系,从发展的观点,促进逐步形成物种之间的共生关系,形成复杂、稳定、持续的生物群落。

④景观格局

规划实施后,园区的景观格局将发生显著的变化,企业建筑将成为优势景观,但呈现出一定的单一性。在景观设计中,应注意园区景观与周边地区景观的衔接和呼应,使之成为一个协调的有机整体,同时在园区内部景观设计上适当增加景观多样性。

⑤生态系统完整性

生态完整性,即生态系统结构和功能的完整性,是生态系统维持各生态因子相互关系并达到最佳状态的自然特性。生态系统中的生物有适应环境变化的功能。生物的适应性是其在一定环境条件下的演化过程中逐渐发展起来的生物学特性,是生物与环境相互作用的结果。由于生物有生产的能力,可以修补受到干扰的生态系统,因此能够维持生态系统的波动平衡。因此,本评价以植被初级生产力作为表征生态完整性的首选因子,结合园区现状生态完整性,评价规划实施后生态系统完整性的变化情况。

5.2.7.5 生态补偿措施

为确保园区总体发展规划实施后,区域生态环境质量不会明显下降,本评价从策勒县、园区、入区企业三个层面,提出生态补偿措施。

5.2.7.5.1 策勒县采取的生态补偿措施

策勒县的建设将永久改变土地利用类型,为保证策勒县耕地和林地面积总量不减少,质量不下降,本评价建议策勒县政府有关部门应及时做好土地整理工作,实现“先补后占”、“占补平衡”,并及时调整土地利用总体规划。

5.2.7.5.2 园区采取的生态补偿措施

①加强绿化防护措施

a.搞好企业内部绿化：企业内部进行绿化、美化工程，在厂区空地、厂界种植花草树木，努力提高厂区绿化率，形成优美的厂区环境，降低由于地表植被减少带来的负面影响。

b.建设景观绿地，设置绿化隔离带：绿化隔离带可以净化空气，降低噪音，保护和美化环境，是规划的重要组成部分。绿化规划为集中绿地与绿化带相结合的绿化系统，规划的绿化带主要集中布置在主干路两侧，建议在园区各组团之间、办公区之间也要设置绿化隔离带。集中绿地与绿化带相互联系，构成有机整体，是自然生态和景观环境的重要组成部分。

c.绿化树种及配置方式：根据企业生产特性、可能排放污染物的性质和污染程度，选择耐性好、抗性强、降噪和滞尘能力强及净化大气效果好的植物；根据工厂防火、防爆及卫生要求，选择有利于安全生产的含水份多、蜡质少、无花絮的常绿植物；根据美化环境的具体要求，选择长绿植物和观赏性植物；隔离绿化带、行道树绿化带种植的乔木应选择能吸收二氧化硫等有害气体的落叶树种，不应选择含油脂较多的树种。

②增加生物多样性

在园区规划实施过程中，必须首先保护生物多样性。在绿化过程中尽可能做到乔木层、灌木层、草本层、地被层相互统一的成层结构，形成高低错落有致，层次多样的生态园区，绿化树种选择适宜本地的多种树种，避免了绿化植物的单一性，为植物的多样性提供了良好的生存与发展条件。

5.2.7.5.3 入区企业采取的生态补偿措施

各入区企业应按照生态环境保护要求对企业内部进行绿化、美化工程，在厂区空地、厂界种植花草树木，努力提高厂区绿化率，形成优美的厂区环境，降低由于地表植被减少带来的负面影响。

5.2.7.6 生态环境影响评价结论

综上所述，园区规划实施后，将对园区生态环境造成一定影响，主要表现在导致园区所在区域土地利用类型改变、水土流失加剧、生物多样性下降、景观格局趋向单一、生态系统完整性降低等方面，因此，规划实施过程中应加强生态保护措施，在园区入区企业建设严格落实本评价提出的生态保护措施的前提下，园区规划的实施对区域生态环境的影响是可以接受的。

5.2.8 环境风险影响分析

环境风险评价是分析和预测项目对环境存在的潜在危险、有害因素，针对项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的对环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、事故损失和事故造成的环境影响达到可接受水平。

5.2.8.1 风险调查

5.2.8.1.1 风险源调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中物质危险性定义，本次规划调整后园区涉及的危险物质概况见下表。

表 5.2-82 园区环境风险源识别一览表

序号	名称	CAS 号	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值
1	连二亚硫酸钠	7775-14-6	6	5	1.2
2	乙酸	64-19-7	4	10	0.4
3	液碱	1310-73-2	450	100	4.5
4	盐酸	7647-01-0	0.5	2.5	0.2
5	天然气	72-82-8	0.03	10	0.003
6	矿物油	/	2.4	2500	0.001
合计					6.304

5.2.8.1.2 环境敏感目标调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本评价大气环境风险敏感目标主要为风险评价范围内的村庄、居住区、学校、医院等；地下水环境风险敏感目标为地下水环境评价范围内的村民饮用水水源井及区域浅层地下水；地表水环境敏感目标为园区及周边区域地表水体。具体保护目标见第一章环境风险保护目标内容。

5.2.8.2 风险识别

5.2.8.2.1 物质危险性识别

园区产业涉及的危险物质其危险特性情况见下表。

表 5.2-83 物质危险性识别结果一览表

序号	危险物质名称	危险特性		分布	危险性
		易燃易爆性	有毒有害性		
1	CH ₄	熔点-188℃，沸点-161.5℃，引燃温度 538℃， 爆炸极限：5.0~15.4%	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料	天然气管道	易燃易爆
2	连二亚硫酸钠	熔点 300℃，沸点 1390℃，引燃温度 250℃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料	化学品库	毒性

3	乙酸	闪点 39℃, 熔点-16.6℃, 沸点 117.9℃, 引燃温度 426℃, 爆炸极限: 5.4~16%	LD ₅₀ : 3500mg/kg LC ₅₀ : 4960mg/kg	化学品库	毒性
4	液碱	熔点 318.4℃, 沸点 1390℃, 有强腐蚀性	LD ₅₀ : 40mg/kg LC ₅₀ : 无资料	化学品库	毒性
5	盐酸	熔点-27.32℃, 沸点 148℃	LD ₅₀ : 900mg/kg LC ₅₀ : 无资料	化学品库	毒性
6	矿物油	液体, 相对密度 1.01 (水=1), 闪点 76℃, 引燃温度 248℃, 用于机械摩擦部分, 起润滑、冷却和密封作用	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料	机加工车间 机械设备	易燃

5.2.8.2.2 生产系统危险性识别

根据规划产业布局及重点项目生产工艺流程及平面布置功能分区, 并结合物质危险性识别, 确定危险单元包括天然气管道、化学品库及机加工车间机械设备等, 生产系统危险性识别见下表。

表 5.2-84 物质危险性识别结果一览表

序号	危险单元名称	单元内危险物质		风险源		
		危险物质	最大存在量(t)	名称	危险性	转化为事故的触发因素
1	天然气管道	甲烷	0.03	天然气管道	易燃易爆、发生爆炸或火灾产生次生灾害	管道泄漏
2	化学品库	连二亚硫酸钠	6	化学品库	毒性	包装桶泄漏
3		乙酸	4	化学品库	毒性	包装桶泄漏
4		液碱	450	化学品库	毒性	包装桶泄漏
5		盐酸	0.5	化学品库	毒性	包装桶泄漏
6	机加工车间机械设备	矿物油	2.4	机加工车间机械设备	易燃、发生火灾产生次生灾害	包装桶泄漏

根据上表识别结果, 确定危险单元包括天然气管道、化学品库及机加工车间机械设备为重点风险源。

5.2.8.2.3 危险物质向环境转移的途径识别

根据物质及生产系统危险性识别结果, 天然气输送管道等装置可能发生泄漏事故, 泄漏的天然气进入大气环境引发环境污染事故和 CO 中毒事故, 同时伴生/次生火灾爆炸产生的 CO 可能引发大气污染; 连二亚硫酸钠、乙酸、液碱、盐酸泄漏引起的对周边居民大气、地表水、地下水污染, 机加工车间机械设备发生泄漏事故, 泄漏的矿物油下渗进入地下水环境, 引起地下水污染。

5.2.8.2.4 风险识别结果

危险物质及生产系统危险性识别结果见下表。

表 5.2-85 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	天然气管道	天然气	CH ₄	危险物质泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气	周边居民
2	化学品库	化学品库	连二亚硫酸钠	危险物质泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水保护目标
3		化学品库	乙酸	危险物质泄漏		
4		化学品库	液碱	危险物质泄漏		
5		化学品库	盐酸	危险物质泄漏		
6	机加工车间 机械设备	机加工设备	矿物油	危险物质泄漏	地下水	周边地下水

5.2.8.3 风险事故情形分析

5.2.8.3.1 事故统计调查

案例一：天然气管道泄漏

2008 年 3 月 14 日凌晨 3 点，重庆市渝北区回兴镇发生一起天然气泄漏爆炸伤亡事故。事故共造成 3 人死亡，5 人重伤，5 人轻伤，以及重大经济损失。事故原因主要是天然气管道泄漏后，开灯产生明火引燃天然气，发生爆炸事故。

案例二：废矿物油泄漏

2015 年 4 月，桃江县桃益阳环宇再生资源有限责任公司发生废矿物油泄漏事件，其废矿物油在向生产设备反应釜灌注过程中，反应釜挡板突然开裂，导致约 8 吨废油沿裂口外流。相关人员 30 分钟之内赶到现场，迅速启动应急预案并进行处置。通过设置围堰防止废油往周围环境中扩散，通过利用吸油泵等可利用的措施回收流到地面的废油，增运木屑、竹粉、海绵、吸油毯等物质吸附沟渠、地面废油，大部分外泄废油被回收和得到控制，未回收的废油经厂区流向道关山公路及旁边排水沟，公司内溢流面积达到约 300 平方米，公司外溢流面积达到约 300 平方米，由于事故当天为降雨天气，导致少量废油随雨水流失到环境中，造成局部地表水石油类超标。

5.2.8.3.2 风险事故情形设定

根据规划产业生产特点以及风险识别结果，确定园区天然气管道、油桶发生泄漏对周围环境的影响较严重。

根据规划产业生产特点以及风险识别结果，考虑天然气成分主要为 CH₄，当泄漏天然气与空气组成混合气体，其浓度处于爆炸极限范围内时，遇火且达到一定温度时有发生火灾爆炸风险，同时伴生/次生火灾爆炸产生的 CO 可能引发大气污染。

油桶可能发生破裂等事故，泄漏的油类物质下渗入土壤环境，可能进入地下水环境，引起地下水环境污染；同时伴生/次生火灾事故产生的 CO 可能引发大气污染，灭火过程中产生的消防废水渗入土壤，可能进入地下水环境，引起地下水环境污染。

综上分析，本评价确定环境风险最大可信事故为天然气管道发生泄漏、油桶发生泄漏。

由于事故触发因素具有不确定性，因此，事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过对具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E“泄漏概率的推荐值”，风险情形设定见下表。

表 5.2-86 风险事故情形一览表

序号	危险单元	环境要素	风险源	危险物质	环境风险类型	泄漏模式	泄漏频率	污染物	影响途径
1	天然气管道	大气	天然气输送管道	CH ₄	泄漏	天然气管道泄漏(10min)	2.4×10 ⁻⁶ /(m·a)	CH ₄	大气扩散
						天然气全管径泄漏	1.0×10 ⁻⁷ /(m·a)		
					火灾伴生/次生	天然气泄漏火灾伴生/次生	—	CO	
2	油桶	地下水	油桶	石油烃	泄漏	油桶 10mm 孔径泄漏	1.0×10 ⁻⁴ /a	石油烃	垂直入渗

根据上表风险事故情形，本评价确定园区环境风险最大可信事故为天然气管道、油桶发生泄漏。

5.2.8.4 风险预测与评价

5.2.8.4.1 大气风险预测与评价

一、源项分析

根据风险事故情形设定结果，液体、气体和两相流泄漏速率的计算，均依据附录 F 推荐的计算公式。

1、天然气泄漏

(1)天然气管道泄漏

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F(气体泄漏速率)计算管道中天然气泄漏速率。具体计算公式如下：

当气体流速在音速范围(临界流)：

$$\frac{p}{p_0} \leq \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

当气体流速在亚音速范围(次临界流):

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

式中:

P—容器内介质压力, Pa(天然气管道取 400kPa);

P₀—环境压力, 取值为 101.325kPa;

γ—气体的绝热指数(热容比), 即定压热容 C_p 与定容热容 C_v 之比(取值为 1.395)。

假定气体的特性是理想气体, 气体泄漏速度 Q_G 按下式计算:

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中:

Q_G—气体泄漏速度, kg/s;

P—容器压力, kPa;

C_d—气体泄漏系数;

A—裂口面积, m²;

M—物质相对分子质量, g/mol(天然气相对分子量为 16.04);

R—气体常数, 取值为 8.314J/(mol·k);

T_G—气体温度;

Y—流出系数, 对于临界流 Y=1.0, 对于次临界流按下式计算:

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{\gamma - 1}{\gamma}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\gamma - 1} \right] \times \left[\frac{\gamma + 1}{2} \right]^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

(2)天然气泄漏伴生/次生火灾

天然气管道发生泄漏, 伴生/次生火灾物质不完全燃烧会产生 CO, 由于天然气中主要可燃成分为 CH₄, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F 中 3.1 计算公式, 火灾伴生/次生 CO 产生量按以下公式计算: G_{CO}=2330qCQ。

式中：G_{CO}——一氧化碳产生量，kg/s；
C——物质中碳的质量百分比含量，取 75%；
q——化学不完全燃烧值，取 1.5%；
Q——参与燃烧的物质的量，t/s。

根据计算，天然气管道泄漏情形下，天然气中 CH₄ 泄漏量为 12.5kg/s，泄漏天然气伴生/次生火灾 CO 产生速率为 0.328kg/s。

根据上述公式分别计算天然气输送管道泄漏时的泄漏速率，风险源源强汇总见下表。

表 5.2-87 环境风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率(kg/s)		释放或泄漏时间(min)	最大释放或泄漏量/kg	
1	天然气输送管道泄漏	天然气输送管道	CH ₄	大气	最不利	CH ₄ 0.302	10	最不利	CH ₄ 181.2
						CO 0.098			CO 58.8
					最常见	CH ₄ 0.300		最常见	CH ₄ 702.6
						CO 0.097			CO 180

二、有毒有害物质在大气中的扩散

1、预测模型筛选

通常采用理查德森数（Ri）作为标准进行判断烟团/烟羽是否为重质气体。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i = \frac{[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times (\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})]^{1/3}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{1/3}}{U_r^2} \times (\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})$$

式中：ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρ_a ——环境空气密度，1.2056kg/m³；

Q ——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Q_t ——瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，0.01m；

U_r ——10m 高处风速，m/s。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点和敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r ——10m 高处风速，m/s。

经计算，污染物到达最近的受体点的时间 T 大于 T_d ，可被认为是瞬时排放，当 T_d 大于 T 时，可被认为是连续排放。

根据判定结果，天然气泄漏烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散计算采用 AFTOX 模式。

2、预测范围与计算点

预测范围为以规划区边界外延 5000m 的区域，计算点分为特殊计算点和一般计算点，一般计算点指下风向不同距离点，距风险源 500m 范围内间距为 50m，大于 500m 范围间距为 100m。特殊计算点指大气环境风险敏感目标等敏感点。

3、事故源参数

大气风险预测模型主要参数见下表。

表 5.2-88 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度(°′′′)	80°49′38.9988″	
	事故源纬度(°′′′)	38°57′19.9332″	
	事故源类型	天然气管道泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	1.2
	环境温度/°C	25	29.12
	相对湿度/%	50	60
	稳定度	F	E
其他参数	地表粗糙度/m	1.0m	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	90	

4、气象参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，一级评价需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测。其中最不利气象条

件取 F 类稳定度, 1.5m/s 风速, 温度 25℃, 相对湿度 50%; 最常见气象条件由 2024 年气象观测资料统计分析得出, 气象观测数据统计见下表。

表 5.2-89 近 3 年连续 1 年气象观测资料稳定度出现频率及平均风速

稳定度	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
平均速度(m/s)	1.47	1.63	3.56	2.86	5.27	1.72	—	1.20	0.93
出现频率(%)	0.72	17.77	2.64	9.75	0.07	17.62	—	20.94	30.49

由当地 2024 年气象观测资料统计分析得出, 出现频率最高的稳定度为 E, 该稳定度下的平均风速为 1.2m/s, 日最高平均气温 29.12℃, 相对湿度 60%。

5、大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度即为预测评价标准, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 H.1, 确定危险物质大气毒性终点浓度值见下表。

表 5.2-90 危险物质大气毒性终点浓度值选取一览表

物质	项 目	浓度(mg/m ³)
甲烷	毒性终点浓度-1	260000
	毒性终点浓度-2	150000
CO	毒性终点浓度-1	380
	毒性终点浓度-2	95

(1) 天然气输送管道泄漏

① 下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度及最大影响范围

最不利气象条件和最常见气象条件下, 下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度及最大影响范围如下表所示。

表 5.2-91 下风向不同距离处甲烷最大浓度及影响范围

下风向距离(m)	甲烷最大浓度(mg/m ³)	
	最不利气象	最常见气象
10	0	0
60	273.85	10229
110	43768	127490
160	150110	208600
210	235660	222770
260	280650	205180
310	294000	178210
360	287980	151290
410	271760	127540
460	251090	107580
510	229220	91124
610	187970	66552

710	153370	49875
810	125660	38299
910	103760	30056
1000	88007	24563
最大落地浓度	294000	222770
最远出现距离(m)	大气毒性终点浓度-1	430
	大气毒性终点浓度-2	720
		360

由上表分析可知，最不利气象条件下，天然气管道泄漏造成污染事故发生后甲烷地面浓度最大值为 294000mg/m³，超过毒性终点浓度-1 的区域半径为 430m，超过毒性终点浓度-2 的区域半径为 720m；最常见气象条件下，天然气管道泄漏造成污染事故发生后甲烷地面浓度最大值为 222770mg/m³，未出现超过毒性终点浓度-1 的区域，超过毒性终点浓度-2 的区域半径为 360m。

②各敏感点甲烷浓度随时间变化情况

a.最不利气象条件

表 5.2-92 天然气泄漏后各敏感点甲烷浓度随时间变化情况一览表(mg/m³)

关心点	1min	5min	9min	13min	17min	21min	25min	29min	超标时刻	持续时间
策勒县人民医院新院区	0	0	0	0	0	0	13872	0	—	—
策勒中等职业学校新校区	0	0	0	0	1	0	0	0	—	—
策勒县第五幼儿园	0	0	0	0	10377	0	0	0	—	—
策勒县第五小学	0	0	0	0	14779	0	0	0	—	—
幸福花园小区	0	9	0	0	0	0	0	0	—	—
公租房	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
小康新区	0	0	3206	0	0	0	0	0	—	—
308 小区	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
农牧民技工学校	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
托格拉喀里村	0	21533	0	0	0	0	0	0	—	—
慧明家园小区	0	0	61017	0	0	0	0	0	—	—
策勒县职业技术学校	0	0	0	0	5258	0	0	0	—	—
策勒县天津实验中学	0	0	0	66070	0	0	0	0	—	—
库木艾达喀村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
提克达扎村	1763	0	0	0	0	0	0	0	—	—
夏依勒村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
津南新村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
巴扎瓦依克	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—

托格拉喀里村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
亚博依村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
吐扎克其村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
墩艾日克村	0	0	0	15313	0	0	0	0	—	—
策勒镇中心小学	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县明园小区	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县西丹公馆	30	0	0	0	0	0	0	0	—	—
吐其亚哈克	0	0	0	0	0	1253	0	0	—	—
萨依吾斯塘村	0	0	0	130	0	0	0	0	—	—
普斯克巴格	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
墩艾拉克	0	111	0	0	0	0	0	0	—	—
叶音尔哈艾肯	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县第八中学	0	0	0	39	0	0	0	0	—	—

最不利气象条件下，天然气泄漏后，工程附近各关心点均未出现超过毒性终点浓度，不会造成周围村庄居民和厂外人员的中毒死亡等严重后果。

b.最常见气象条件

表 5.2-93 天然气泄漏后各敏感点甲烷浓度随时间变化情况一览表(mg/m³)

关心点	1min	6min	11min	16min	21min	26min	31min	35min	超标时刻	持续时间
策勒县人民医院新院区	0	0	0	0	0	3534	4318196	8898	—	—
策勒中等职业学校新校区	0	0	0	0	262168	379931	0	0	—	—
策勒县第五幼儿园	0	0	0	0	4825803	0	0	0	—	—
策勒县第五小学	0	0	0	6	9018040	0	0	0	—	—
幸福花园小区	0	338339	0	0	0	0	0	0	—	—
公租房	0	0	438	89037	0	0	0	0	—	—
小康新区	0	0	22413470	0	0	0	0	0	—	—
308 小区	1	0	0	0	0	0	0	0	—	—
农牧民技工学校	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
托格拉喀里村	0	12802040	0	0	0	0	0	0	—	—
慧明家园小区	0	0	19711910	0	0	0	0	0	—	—
策勒县职业技术学校	0	0	0	24	7354667	0	0	0	—	—
策勒县天津实验中学	0	0	0	15694430	0	0	0	0	—	—
库木艾达喀村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
提克达扎村	3460419	0	0	0	0	0	0	0	—	—
夏依勒村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—

津南新村	0	0	34	715832	0	0	0	0	—	—
巴扎瓦依克	0	0	555355	0	0	0	0	0	—	—
托格拉喀里村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
亚博依村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
吐扎克其村	0	0	0	30172	407922	0	0	0	—	—
墩艾日克村	0	0	0	15607870	0	0	0	0	—	—
策勒镇中心小学	0	24580	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县明园小区	0	0	2925329	0	0	0	0	0	—	—
策勒县西丹公馆	6248	0	0	0	0	0	0	0	—	—
吐其亚哈克	0	0	0	0	7215	3660474	0	0	—	—
萨依吾斯塘村	0	0	0	1218573	985	0	0	0	—	—
普斯克巴格	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
墩艾拉克	0	943716	0	0	0	0	0	0	—	—
叶音尔哈艾肯	0	2	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县第八中学	0	0	2	3242884	0	0	0	0	—	—

最常见气象条件下，天然气泄漏后，工程附近各关心点均未出现超过毒性终点浓度，不会造成周围村庄居民和厂外人员的中毒死亡等严重后果。

- (2)火灾事故下不完全燃烧影响
- ①下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度及最大影响范围
- 最不利气象条件和最常见气象条件下，下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度及最大影响范围如下表所示。

表 5.2-94 下风向不同距离处 CO 最大浓度及影响范围

下风向距离(m)	CO 最大浓度(mg/m³)	
	最不利气象	最常见气象
10	0	0
60	0.51	10.1
110	48.4	92.3
160	127.57	131.6
210	171.07	128
260	184.16	109.5
310	180.13	89.5
360	167.79	72.3
410	152.16	58.5
460	135.95	47.6
510	120.5	39.1

610	93.9	27.2
710	73.4	19.6
810	57.9	14.6
910	46.3	11.2
1000	38.3	9.0
最大落地浓度	184.16	131.6
最远出现距离(m)	大气毒性终点浓度-1	—
	大气毒性终点浓度-2	600
		360

由上表分析可知，最不利气象条件下，天然气管道泄漏发生火灾次生造成污染事故发生后 CO 地面浓度最大值为 184.16mg/m³，未出现超过毒性终点浓度-1 的区域，超过毒性终点浓度-2 的区域半径为 600m；最常见气象条件下，天然气管道泄漏发生火灾次生造成污染事故发生后 CO 地面浓度最大值为 131.6mg/m³，未出现超过毒性终点浓度-1 的区域，超过毒性终点浓度-2 的区域半径为 360m。

②各敏感点 CO 浓度随时间变化情况

a.最不利气象条件

表 5.2-95 天然气泄漏发生火灾次生后各敏感点 CO 浓度随时间变化情况一览表(mg/m³)

关心点	1min	5min	9min	13min	17min	21min	25min	29min	超标时刻	持续时间
策勒县人民医院新院区	0	0	0	0	0	0	4676	0	—	—
策勒中等职业学校新校区	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县第五幼儿园	0	0	0	0	2747	0	0	0	—	—
策勒县第五小学	0	0	0	0	4157	0	0	0	—	—
幸福花园小区	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
公租房	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
小康新区	0	0	457	0	0	0	0	0	—	—
308 小区	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
农牧民技工学校	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
托格拉喀里村	0	1235	0	0	0	0	0	0	—	—
慧明家园小区	0	0	19112	0	0	0	0	0	—	—
策勒县职业技术学校	0	0	0	0	1042	0	0	0	—	—
策勒县天津实验中学	0	0	0	27590	0	0	0	0	—	—
库木艾达喀村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
提克达扎村	2288	0	0	0	0	0	0	0	—	—
夏依勒村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
津南新村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
巴扎瓦依克	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—

托格拉喀里村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
亚博依村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
吐扎克其村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
墩艾日克村	0	0	0	3334	0	0	0	0	—	—
策勒镇中心小学	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县明园小区	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县西丹公馆	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
吐其亚哈克	0	0	0	0	0	203	0	0	—	—
萨依吾斯塘村	0	0	0	3	0	0	0	0	—	—
普斯克巴格	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
墩艾拉克	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
叶音尔哈艾肯	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县第八中学	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—

最不利气象条件下，天然气泄漏后发生火灾次生事故，工程附近各关心点均未出现超过毒性终点浓度，不会造成周围村庄居民和厂外人员的中毒死亡等严重后果。

b.最常见气象条件

表 5.2-96 天然气泄漏发生火灾次生后各敏感点 CO 浓度随时间变化情况一览表(mg/m³)

关心点	1min	6min	11min	16min	21min	26min	31min	35min	超标时刻	持续时间
策勒县人民医院新院区	0	0	0	0	0	0	1421	2	—	—
策勒中等职业学校新校区	0	0	0	0	57	87	0	0	—	—
策勒县第五幼儿园	0	0	0	0	1513	0	0	0	—	—
策勒县第五小学	0	0	0	0	3047	0	0	0	—	—
幸福花园小区	0	10	0	0	0	0	0	0	—	—
公租房	0	0	0	9	0	0	0	0	—	—
小康新区	0	0	7019	0	0	0	0	0	—	—
308 小区	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
农牧民技工学校	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
托格拉喀里村	0	2124	0	0	0	0	0	0	—	—
慧明家园小区	0	0	6343	0	0	0	0	0	—	—
策勒县职业技术学校	0	0	0	0	2401	0	0	0	—	—
策勒县天津实验中学	0	0	0	5493	0	0	0	0	—	—
库木艾达喀村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
提克达扎村	17	0	0	0	0	0	0	0	—	—
夏依勒村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
津南新村	0	0	0	121	0	0	0	0	—	—
巴扎瓦依克	0	0	48	0	0	0	0	0	—	—

托格拉喀里村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
亚博依村	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
吐扎克其村	0	0	0	4	81	0	0	0	—	—
墩艾日克村	0	0	0	5369	0	0	0	0	—	—
策勒镇中心小学	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县明园小区	0	0	459	0	0	0	0	0	—	—
策勒县西丹公馆	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
吐其亚哈克	0	0	0	0	1	1139	0	0	—	—
萨依吾斯塘村	0	0	0	278	0	0	0	0	—	—
普斯克巴格	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
墩艾拉克	0	51	0	0	0	0	0	0	—	—
叶音尔哈艾肯	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
策勒县第八中学	0	0	0	782	0	0	0	0	—	—

最常见气象条件下，天然气泄漏后发生火灾次生事故，工程附近各关心点均未出现超过毒性终点浓度，不会造成周围村庄居民和厂外人员的中毒死亡等严重后果。

三、大气风险评价

根据大气环境风险预测结果，部分关心点均出现危险物质对应的毒性终点浓度-1及毒性终点浓度-2 的时刻，发生天然气泄漏后应立即启动园区突发环境事件应急预案，及时组织该区域内居民疏散撤离，避免中毒发生。

5.2.8.4.2 地下水环境风险分析

评价要求入区企业地下水环境风险防范按照“合理布局、源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的原则，从选址布局、污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段全过程进行控制。正常状况下，规划区入园项目严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求采取源头控制和分区防控措施，结合地下水污染监控及应急措施，园区内各因子均能满足相应标准要求；非正常状况下，由地下水污染预测结果可知，污染物超标范围未运移出规划区边界，规划区边界及下游最近保护目标处也未观测到污染物超标，各预测因子均满足相应标准要求。

为防止环境风险状况下废水及物料泄漏污染地下水，评价提出以下风险防范措施：

①源头控制措施

a.提高入区企业清洁生产水平，减少污染物产生量，项目须满足“三线一单”相关要求。

b.严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污废水储存及处理构筑物采取相应的措施，严格检查，以防止和降低可能污染物的“跑、冒、滴、漏”。

c.企业地面冲洗水及使用过的消防水收集进入雨水收集池，通过泵提升后送企业自建污水处理站及园区污水处理厂；各企业可根据地形起伏情况设置截排水设施，防止初期雨水流出厂外。

d.为了防止突发事故，污染物外泄，造成对环境的污染，入区企业应设置专门的事故水池及安全事故报警系统，一旦有事故发生，被污染的消防水、冲洗水等直接流入事故水池，等待处理。根据需要规划建设公共的事故废水应急池，确保事故发生时能满足废水处理要求。

②分区防渗措施

A、现有企业

园区现有企业参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和各行业导则中的相关要求分区防渗，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；一般防渗区防渗层防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；简单防渗区实施地面硬化或绿化处理。

B、规划产业

a.对所有入区企业的生产车间、固废暂存场所、废水收集及处理单元等易出现物料泄漏、产生废水或接收废水的区域采取全面防渗处理。

b.罐区四周均要求设置围堰，重点风险装置区设置环形明沟、事故池，入区企业的原料车间、贮存设施、生产车间、固废暂存场所、废水收集及处理单元等易出现物料泄漏、产生废水或接收废水的区域按照相应标准或规范（如《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023））进行全面防渗处理。各类储罐罐区、废水处理站各池体、废水收集管线均采取防渗措施，池底部及四壁应作为重点防渗区进行防渗处理，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；其他设施及车间应作为一般防渗区进行防渗处理，等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

c.加强对规划区下游地下水的监控、监测，同时加强各入区企业污(废)水预处理设施的检查和维护，防止污水渗漏造成地下水污染。

d.防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染。当达到设计使用年限时，应对防渗层进行检测和鉴定，合格后方可继续使用。

③地下水污染监控

为了及时准确的掌握园区所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况,应对园区所在区域地下水环境质量进行定期监测,防止或最大限度的减轻项目对地下水环境的污染。监控井设置、监测频率、数据管理等情况详见“地下水污染防治措施”章节。

5.2.8.4.3 地表水环境风险分析

园区废水排放遵循“清污分流”、“单管单户”的原则,各企业生产及生活污水满足进水水质后,方可通过园区污水管网进入园区污水处理厂进一步处理。污水排放口设在线监测装置,各企业厂区设有事故水池,大大降低了事故状态下废水外泄对地表水产生影响的可能性。

本规划产生的生产及生活污水,可能泄漏的危险液态物料包括废矿物油等,上述物质发生事故泄漏后,可能会直接排出各自厂区,对地表水环境产生影响。本次评价定性对园区风险事故状态下对周边地表水环境的风险分析。

园区所在区域总体地形为北高南低,地势较缓。园区内废水经污水管网收集后,全部排入园区污水处理厂集中处理,处理后全部回用,不外排地表水体,不会对周围地表水体造成明显污染影响。

入区企业和园区污水处理厂事故状态下,废水不能有效处理,出水水质达不到相关回用标准不能回用,废水可能对附近地表水体造成污染。本评价提出以下措施防止入区企业和污水处理厂事故状态下对地表水产生污染。

(1) 企业级别防范措施

各入区企业设置废水事故池,事故状态下废水送事故池存放,待废水处理站事故消除后,将事故池废水送废水站处理,不得排入外环境。另外,入区企业实施“三级防控”措施,将事故废水严格控制在厂区内,避免泄漏对周围地表水环境造成影响。

① “一级防范”措施

在企业内的装置区、罐区周围建围堰、防火堤等作为一级预防控制措施,防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染事故。现有企业已按照要求设置了围堰,对规划企业也应严格要求建设第一级防控措施。

为避免罐区物料泄漏对周围环境造成影响,园区管理机构负责组织对区内企业存在环境污染风险的污染源、危险物质开展普查工作,对区内企业在生产、储存、运输化学品情况登记备案,掌握全区存在环境风险的危险源,强化日常风险管理;筛选和控制对环境构

成主要危害的重点风险源，对居民集中区、地表水系及地下水污染事故隐患企业提出相应的监管对策和意见，避免对地表水环境造成影响。

② “二级防范”措施

各企业内部设置事故水池，在事故废水超过围堰存储能力的情况下，各企业需通过导排设施将事故废水引入厂区事故水池，由企业污水处理达到集中污水处理厂接管标准后排入集中污水处理厂。入区企业污水均要求安装在线监测，采用电动阀门，若监测水质异常，切断出水阀门，将事故水首先控制在排污场内，事故水打入事故池。对于废水事故，各企业应根据自身废水处理量设置容积可以满足 3 天左右生产废水量的事故池。同时各企业应配备完善的雨水收集装置，与事故废水、消防废水收集系统相关联，正常情况下保证初期雨水，发生事故时保证泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池，然后逐步进入污水处理装置进行处理。

③ “三级防范”措施

污水处理厂内设置事故水池作为三级防控措施，当二级防控失效时，事故状态下的企业消防废水及雨水可全部导入区域污水处理厂事故水池内，最终进入污水处理厂进行处理，将污染控制在园区内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水、雨水进入外环境造成环境污染事故。各污水处理厂均设有截留阀门，若发生重大环境污染事故，事故污水进入污水处理厂内，均可立即关闭阀门，将污水截留在污水处理厂内部进行处理，不排入外部水体。

根据实地调研，园区定期组织突发环境事件应急演练，园区目前已建立以园区突发环境事件应急指挥部为核心的突发环境事件应急救援体系，且满足区域环境管理需要。各污水处理厂均在废水总排口安装在线监测设备、设置事故水池和截留阀门，在严格执行“三级防控”措施的前提下，事故废水不会进入外部水环境。

(2) 园区级别防范措施

① 园区空间布局

为最大限度减少突发事故风险对环境保护目标的不利影响，园区首先应从空间布局上将风险较大的储罐和生产装置设置在远离居住区等环境保护目标的地块。各厂区之间要按照有关设计规范要求，留有足够的防火间距和相应的事故连锁控制系统，防范连锁环境风险事故。如在生产区域设置可燃气体探测器，对可燃气体的泄漏和浓度超限进行报警，以防止火灾事故的发生。

园区规划涉重大危险源生产装置和储罐区的项目应尽量远离环境保护目标布局。事故风险源尽量设在园区非主导风向、下风向。加强重大危险源企业环境风险管理,根据《企业突发环境事件风险分级方法》等政策标准要求,针对拟入驻园区的项目开展环境风险等级评估。按《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》等有关国家、行业标准规定,建立重大危险源安全监控系统。对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施,设置紧急切断装置;对毒性气体设施,设置泄漏物紧急处置装置。

②园区集中式污水处理设施事故防范措施

非正常排放情景下,园区集中式污水处理设施由于设备故障等原因造成废水未经处理或未经全部废水处理单元处理而直接排放,导致出水水质达不到设计要求,污水处理厂发生事故的类型主要包括:污水处理设施发生故障或由于管理原因造成污水处理设备不能正常运行;进水水量过大或污染物浓度过高,超过污水处理厂设计水平,造成污水处理厂处理效率下降,出水水质不能达标;突发性事故,如停电等原因造成污水处理厂停止运行。为了确保园区污水达标排放,降低污水处理厂非正常情况发生,本评价建议园区集中式污水处理设施采取以下措施:

A. 定期检查污水处理系统各设备、阀门等严密性;

B. 配备 COD、氨氮自动监控仪、流量计、水质自动采样器、数据通讯传输系统、在线式不间断电源。若监测过程中发生进水水量过大或水质异常状况,第一时间向生态环境部门汇报,追查违规废水排放企业,必要时要求涉及废水排放的企业停止生产,同时挖掘设施、工艺、设备潜力,调整各废水处理池工况,对废水进行临时储存,防止对后续废水处理单元造成冲击或废水直接外排地表水体,另外通过增加曝气量、延长水力停留时间等工艺调整实现达标排放,或投加相应的水处理剂,通过化学处理实现达标排放;

C. 设置双回路供电系统,设置停电计划及应对措施。在调节池与外排渠道间设置闸板,故障时及时关闭闸板,污水临时存放在调节池内,待事故排除后,再将污水重新提升至污水处理厂。

D. 设置事故水池,事故发生时将进入污水处理厂的废水导入事故水池,及时抢修,事后启动事故水池单独强化处理步骤,逐步排空事故水池,以备后续应急。

(3)区域级别防范措施

园区实施“三级防控”措施,将事故废水严格控制在一定区域范围内,避免对周围地表水环境造成影响:

①第一级防控体系,即事故废水不出企业。园区内所有企业均设置相应的事故应急池,雨水排口设置阀门。一旦发生事故,企业应快速断开雨水排口,联动打开事故应急池。事故结束后,废水进自身污水处理站或园区污水处理厂处理。

②第二级防控体系,即事故废水不出园区。当一级防控措施失效时,事故状态下的企业废水排入园区污水处理厂事故水池内,最终进入污水处理厂进行处理,将污染控制在园区内,防止其进入外环境造成环境污染事故。

③第三级防控体系,即事故废水不进入周边水体。园区污水处理厂排污口下游 2km 处设置有水泥坝,事故状态下可有效拦截。当发生重大事故时,可立即关闭河道应急闸坝,污染河道使用橡胶坝截断污染团,同时根据污染团所在位置,就近截断河道形成临时应急池。事故结束后,对其进行水质监测,若不达标,则将其分批次泵入园区污水处理厂进一步处理;若达标,则开启河道应急闸坝。

另外,为有效防止事故废水排入地表水体造成污染,评价建议:①各企业按照清污分流的原则建立完善的排水系统,确保各类废水得到有效收集和处理。②加强污水集中处理和在线监控设施监管力度。加强日常维护与管理,杜绝给水管道系统中的跑、冒、滴、漏。加快区域雨污分流管网工程建设。③园区应制定风险应急演练计划,针对不同类型的环境风险事故定期开展应急演练,并对应急效果开展评估。加强园区内企业的风险应急预案的管理工作。④园区应结合国家、新疆维吾尔自治区管理要求,逐步推进水源地、河流等突发环境事件应急预案及汛期应急预案的编制工作。

5.2.8.5 环境风险管理

5.2.8.5.1 工业用地布局

企业布置应执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2010)和其它安全卫生规范的规定,并充分考虑风向因素,安全防护距离、消防和疏散通道以及人货分流等问题,有利于安全生产。工业用地布局应考虑以下问题:

①企业应合理布局,保持防火安全距离,防止发生火灾、爆炸连锁事故。

②园区内可设置气体防护站,对区内的有害气体及危险性作业进行监测防护,负责区内防护器材的保管、发放、维护及检修;对园区内气体中毒和事故受伤者进行现场急救。

③园区应对入区企业进行严格把关,并合理布置区内的企业,将风险较大的企业布置在远离周围村庄、学校、医院等环境敏感点的位置。

④由于事故风险值的大小与企业周围人口分布有关，园区管理机构应对入区企业进行严格把关，并进行项目的环境风险评价，根据风险评价结果确定其与周边村庄的安全距离。对于有 1 类、2 类、3 类有毒物质的企业，应优化布局，厂区内风险较大的单元应尽量远离园区周围居民区等环境敏感点。

5.2.8.5.2 运输安全风险防范措施

(1) 危险化学品

①危险化学品种类：根据规划调整后产业分析及风险识别，规划地块的危险化学品主要有乙酸、液碱、盐酸等。

②储存方式及风险防范：储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，库温不宜超过 30℃。保持容器密封，其氧化性、酸类、碱类的危险化学品应分开存放，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。

③运输方式及风险防范：运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。氧化性、酸类、碱类、食用化学品应分开运输，严禁混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。应严格管控运输安全风险，运用物联网等先进技术对危险化学品运输车辆进出进行实施监控，实行专用道路、专用车道和限时限速行驶等措施，由园区实施统一管理、科学调度，防止安全及环境风险积聚。鼓励建设危险化学品车辆专用停车场并严格管理。

(2) 危险废物

①危险废物种类：拟入区企业的危险废物主要包括废矿物油等。

②储存方式及风险防范：产生的危险固废应暂存于危险废物暂存间内，其暂存间应严格按照国家有关标准要求分腐蚀性、毒性、反应性等危险特性对危险物进行分类、包装并设置危险废物标志及标签，设有防渗、防雨、防火、防泄漏等措施。同时，园区应建立统一的监管体系，对产生、运输、储存、处置危险废物进行全过程监控，建立完善的应急处理机制，并严防二次污染。

③运输方式及风险防范：园区产生的危险废物应定期委托有处理资质单位处理；同时检查危险废物的处理情况，相关接受企业是否具有相应资质，相关记录是否完好填写。充

分利用信息化手段对危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置、转移等全链条风险实施监督和管理。

(3)加强运输管线风险管理

管道设计时应考虑危险物质的安全流速;提高管道等级和焊接技术要求及无损射线探伤比例;按照化工工艺管线施工及验收规范中的标准要求,进行施工、试压、吹扫和验收;在罐区的泵出口设置紧急切断阀或其它联锁,若有管线出现超常流量,立即切断出口或停泵;封闭管线上设置相应泄压设施,防止因太阳曝晒等原因而导致超压。管线采取防静电接地措施;管线在施工时全线加强焊接质量管理,按照三类质量标准,100%焊缝拍片检查;加强运输管线的检查,并将检查结果记录在案备查。如发现问题,应及时向有关部门反映并解决。加强防腐和外部防护,严禁机械损伤;管线沿途应设有明显的警示标志,提醒过往车辆和行人注意安全;若遇较长期的停运,应用氮气吹空管道内的危险物质,接受方应使排放的氮气中危险物质含量达到国家卫生排放标准。

5.2.8.5.3 事故风险防范措施

为防止事故的发生,园区的环境风险评价从管理、安全设计、防火、防毒等方面分析提到如下事故风险防范措施:

①园区已成立园区应急指挥机构,位于策勒县人民政府,由策勒县人民政府人员组成,一旦事故情况在园区应急指挥机构指挥下得不到有效控制,立即由园区应急指挥机构指挥调度;不定期对园区风险、安全问题进行抽查,发现问题及时解决。

②加强对各种燃气管道的监控、监测,配备相应的消防、灭火设施。

③加强入区企业员工的思想、道德教育,提高员工的责任心和主观能动性;完善并严格遵守相关的操作规程,加强岗位培训,落实岗位责任制;加强设备管理,特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。

④要求入区企业建立事故预防、监测、检验、报警系统,设置医疗急救点;采取技术、工艺、设备、管理等综合预防措施,避免有毒物质意外泄漏事故发生;生产过程中的有毒物料,均应在密闭的状态下在工艺过程中流动,不与岗位操作人员接触,在易产生泄漏的位置设置监测仪,当发生泄漏事故时能及时报警,使事故能够得到及时扼杀;生产场所应设置相应的通风设施,确保工作人员不受有害气体的危害;对贮槽、输送管道、管件等以及与之相关的设备进行重点安全监督。

⑤对可能产生事故泄漏的生产工艺环节,电气设备采用双线路,控制仪表设计相应防静电和防雷保护装置。

⑥对具有火灾爆炸危险或压力设备、容器、管道、气柜等按规定设计安全阀或防爆膜作为过压保护设施。

⑦配备水消防和便携式灭火器，用于扑救局部小型火灾。

⑧危险品贮运采用槽车或桶装运输，经常检查阀门，防止泄漏。储罐设置高低液位报警系统，自动监测罐内液位高低，防止外逸事故的发生。如发生泄漏时，及时采取堵漏措施。储罐四周设置围堰，围堰内设置一个排雨口，排放雨水时人工开启。罐区的管理要求严格按遵守《危险化学品安全管理条例》及有关规定的要求。设定必要事故池、初期雨水收集池、消防废水收集池和消防器材，并配备有毒有害、易燃易爆物质监控及报警仪器。

⑨各企业应经常对原材料、产品储罐的阀门、输送管道进行维护，发现问题立即停产检修，禁止跑、冒、滴、漏。

⑩对涉及有毒有害、易燃易爆物料的企业，必须安装有毒有害等气体泄漏在线监测报警器和易燃易爆气体泄漏在线监测报警器，监视气体泄漏事故发生，一旦发生大量泄漏，及时通知厂内及附近企业人员向上风向或侧风向疏散，最大限度的减少人员伤亡。

5.2.8.5.4 环境风险防范措施

(1) 大气环境风险防范措施

①储罐设置高低液位报警系统，自动监测罐内液位高低，并与进料关闭装置联锁，避免操作失误造成的冒罐事故；储罐区设一套防雷设施，做好防雷接地；

②储罐区外环境设置可燃、有毒气体泄漏监测报警仪。

(2) 地下水环境风险防范措施

①源头控制措施

a. 提高入区企业清洁生产水平，减少污染物产生量，项目须满足“三线一单”相关要求。

b. 严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污废水储存及处理构筑物采取相应的措施，严格检查，以防止和降低可能污染物的“跑、冒、滴、漏”。

c. 企业厂区地面冲洗水及使用过的消防水收集进入雨水收集池，通过泵提升后送企业自建污水处理站及园区污水处理厂；各企业可根据地形起伏情况设置截排水设施，防止初期雨水流出厂外。

d. 为了防止突发事故，污染物外泄，造成对环境的污染，入区企业应设置专门的事故水池及安全事故报警系统，一旦有事故发生，被污染的消防水、冲洗水等直接流入事故水池，等待处理。根据需要规划建设公共的事故废水应急池，确保事故发生时能满足废水处理要求。

②分区防渗措施

a. 企业的原料车间、贮存设施、生产车间、固废暂存场所、废水收集及处理单元等易出现物料泄漏、产生废水或接收废水的区域采取全面防渗处理。

b. 废水收集管线、废水暂存池均建设配筋防渗水泥池，池底部及四壁应作为重点防渗区进行防渗处理，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；园区其他设施及车间应作为一般防渗区进行防渗处理，等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③地下水污染监控

为了及时准确的掌握园区所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对园区所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻项目对地下水环境的污染。监控井设置、监测频率、数据管理等情况详见“地下水污染防治措施”章节。

(3)地表水环境风险防范措施

1)企业级别防范措施

为避免罐区物料泄漏对周围环境造成影响，园区管理机构负责组织对园区内企业存在环境污染风险的污染源、危险物质开展普查工作，对园区内企业在生产、储存、运输化学品情况登记备案，掌握全区存在环境风险的危险源，强化日常风险管理；筛选和控制对环境构成主要危害的重点风险源，对居民集中区、地表水系及地下水污染事故隐患企业提出相应的监管对策和意见，同时入园内部企业应实施“三级防范”措施。

①“一级防范”措施

若企业布置有罐区，原料、产品装卸罐区四周设置围堰，围堰内设置环形沟，导流罐区事故情况下泄漏的物料进入收集池，及时阻止物料泄漏，并将池中可用物料进行回收，导入备用储罐，避免事故状态下罐区物料泄漏于地面对环境造成负面影响。

②“二级防范”措施

无法利用装置围堰、罐区围堰控制物料时，关闭雨水排水系统入园区的阀门，将事故废水排入二级缓冲设施。入区企业设置废水事故池，事故状态下应当送事故池存放，待废水处理站事故消除后，将事故池废水送废水站处理，避免事故废水外排。

③ “三级防范” 措施

以上装置及罐区发生重大事故，一、二级预防与控制体系的围堰、隔堤、事故缓冲设施无法控制污染物料和污染消防废水时，排入企业末端事故缓冲设施。入区企业设置初期雨水池(兼做消防废水池)。采用消防废水池作为企业末端事故缓冲设施，收集事故状态下的消防废水或初期雨水，再送企业废水处理站处理，避免厂内消防废水或初期雨水直接外排。

园区内企业除要求采取以上基本措施外，更应严格按各项目安全评价中的有关内容进行设计、建设，并建立相应的安全管理制度。

2) 园区级别防范措施

园区污水处理厂发生故障后，园区废水不能及时处理和回用，外排后将地表水体造成污染。为防止上述事故工况下园区内企业和集中污水处理厂污染地表水体，本评价提出如下防范措施：

①污水处理厂设置事故水池，将进入园区集中污水处理厂的废水导入事故水池；

②电话通知园区废水泵站，减少泵的运行数量或者视水位情况停泵；

③电话通知园区各企业停止排水，顺序按“水量、污染物浓度、毒性浓度”从高到低进行，以减少进入污水处理厂废水；

④污水处理厂进水减少后，抓紧时间查明原因及时修复，尽快恢复运行，保证园区废水处理与再生回用。然后启动事故水池单独强化处理步骤，逐步排空事故水池，以备后续应急。

5.2.8.5.5 完善环境风险预警体系及应急体系建设

(1) 环境风险预警信息系统

园区环境风险预警信息系统平台，应进一步健全环境风险单位信息库，包括区内企业及危险源信息数据库、区内危险源全覆盖的可视化监控系统等。通过信息化网络，将园区内企业危险化学品储存和使用量等危险源信息动态以及相应的应急预案采集并建立数据库，结合网络化的地理信息系统(GIS)技术，在电子地图上方便、快捷地显示危险源、重大事故隐患的地理分布以及发生事故时的抢险、应急救援预案等信息。若发生重特大安全生产事故，系统自动调出应急预案，并在 GIS 地图上显示出事故现场环境信息、周边应急救援设施、消防救护等应急救援力量及最佳救援路径；根据危险

品性质、周边环境等信息对事故后果进行模拟分析，确定疏散范围，为事故应急救援指挥提供辅助决策支持。

(2)完善监测预警系统

园区建立有毒有害气体监测预警系统，包括有毒有害气体监测站、电子鼻等。具体监测因子主要包含醛类、烷烃类等有机物及 HCl、CO 等无机气体，预警监测因子同时涵盖有机物及无机物。同时，园区配备了监测监察车辆，监测对象包括有毒有害及恶臭气体、各类液体及固体等。监测车辆可用于公共区域及厂界挥发性有毒有害、恶臭类有机物质的在线监测，除日常监测监察外，可作为流动子站，用于在重点点位进行定期定点的连续监测，监测所得数据可为园区有毒有害及恶臭气体的溯源提供基础数据支持。

在此基础上，园区应完善自动监测预警网络，根据园区发展逐步推进园区新建的危险源和环境监测信号传输系统。将涉及重大危险源的生产装置、储存区视频监控联网，实时、动态掌握企业实际安全运行状态，以信息化手段促进企业提高对风险的全过程、动态管理能力，以便及时、动态发现并采取不同级别的处置方式处置异常情况，防范事故发生。基于信息化手段，当企业产生报警时，园区监测预警系统与企业联动，进而对可能的事故后果进行实时分析，为应急提供定量分析依据，从而提供应急救援的技术支持。完善大气环境污染预警系统。与当地气象部门和和田地区生态环境局策勒县分局合作，建立区域复合型的环境风险预警、应急监测机制，建立风险源天然气等各风险因子的预测、预警体系。

(3)完善园区突发事件应急机构

根据园区突发环境事件应急预案，园区已组建了园区突发事件应急组织机构，发生事故时，统一组织有关应急力量实施救援行动。协调各企业之间的应急救援联防联控，协调有关部门对伤员进行医疗救助，必要时根据事故性质组织专家研究制定抢险救援方案，指挥应急队伍进行现场抢救，及时向当地政府报告应急救援行动的进展情况，落实当地政府应急救援重大事项决策。自此基础上，策勒县人民政府应急中心应当加强与相邻区域的环保、消防、医疗卫生等主管部门和相应应急机构的应急合作，建立健全园区突发环境事件应急联动机制。一旦园区发生突发环境事件，按事件分级和事故响应分级，启动多层次应急反应措施，首先充分调用园区应急能力，再实施和田地区区域应急联动机制。

(4)完善应急保障体系

根据园区应急预案，园区已经建立了环境风险应急保障体系，包括从人力、物力、财力、交通运输、医疗卫生、通信及安全保障等各方面。园区应根据规划项目的建设逐步将新建的人力、物力纳入环境风险应急保障体系；并与和田地区应急保障体系相衔接。

5.2.8.5.6 完善突发环境事故状态下的应急监测体系

(1) 应急监测系统

园区应建立事故应急监测系统，根据区内主要污染企业的生产状况，分别制定详细的事故应急监测方案，包括大气、地表水、地下水和土壤等环境因素，可建设园区自己的监测机构或委托当地环境监测站负责实施。在制定园区应急监测系统时，应注意包括组织机构、应急网络、方法技术、仪器设备等。

(2) 应急监测要求

环境风险事故应急监测主要由第三方监测机构承担，主要负责对大气、水体环境进行及时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。在发生较大的环境污染事故时，须及时上报上级应急指挥部，由市环境监测中心对环境中的污染物进行监测。监测机构接到应急监测任务后，立即召集人员，根据企业发生事故具体情况确定监测内容，携带相关仪器、设备，做好安全防护，在最短时间内赶赴事发现场进行监测。

根据危险物质的释放和泄漏量、毒性、周边环境的敏感程度、预计可能造成的环境影响等因素，对环境风险事故进行分级。根据污染事故的不同级别，相应布设水污染监测和大气污染监测的应急监测点。对于环境影响尚未扩散的一般性环境污染事故，在事故装置排污口、污水处理厂进水口进行水污染的应急监测，在装置区事故源下风向进行大气污染的应急监测。对于环境污染已经扩散的重特大环境污染事故，将在污水处理厂进水口、出水口进行水污染的应急监测。在事故源下风向厂界处进行大气污染的应急监测，并协同相关部门对下风向环境敏感目标的大气污染情况进行监测。

5.2.8.5.7 园区周围绿化防护林带的设置

设置绿化防护林带是减少无组织排放对境影响和防范事故减低大气风险危害的有效措施之一，防护林带也是实施防护距离的保障。园区与规划居住用地之间设置绿化隔离带，降低风险事故下大气污染物的危害。

5.2.8.5.8 环境风险应急预案

园区已编制突发环境事件应急预案,并在和田地区生态环境局策勒县分局进行了备案。目前,园区具备相当完善的应急救援体系和应急响应程序。规划实施过程中严格按照突发环境事件应急预案确定的预警、通报、响应、应急保障、演练等相关程序和要求执行,最大限度预防和减少突发环境事件及其造成的危害,维护环境安全和社会稳定。

1、应急救援组织体系

(1) 园区应急指挥中心组成

策勒天津工业园区管理中心位于策勒县人民政府,由策勒县人民政府人员组成。园区突发环境事件应急指挥中心包括总指挥、副总指挥和指挥中心成员。指挥中心成员直接领导各下属应急专业救援组,并向总指挥汇报,由总指挥协调各组工作。具体组成如下:

①总指挥: 党委副书记、镇长

②副总指挥: 党委副书记

③指挥中心成员: 主任科员、党委委员、人大主席、纪委书记、纪委副书记、党政办主任、党委组织委员、党委宣传委员、中心校、农业办、司法所、环保所、城建办、项目办、武装部、环卫站、策勒县电力所、信访办、策勒县派出所、园区依托的各大中型企业应急救援总指挥。

(2) 环境应急专家组组成

策勒天津工业园区应急指挥中心专家组主要由和田地区生态环境局策勒县分局、和田地区生态环境局策勒县分局监控中心及相关专业的技术专家等组成。

(3) 现场应急指挥部

现场应急指挥部成员单位由主任科员、党委委员、人大主席、纪委书记、纪委副书记、党政办主任、党委组织委员、党委宣传委员、中心校、农业办、司法所、环保所、城建办、项目办、武装部、环卫站、策勒县电力所、信访办、策勒县派出所组成。

2、应急响应程序

突发环境事件分级标准按照突发事件严重性和紧急程度,可分为特别重大环境事件(Ⅰ级)、重大环境事件(Ⅱ级)、较大环境事件(Ⅲ级)、一般环境事件(Ⅳ级),分级标准参照《国家突发环境事件应急预案》。

按照突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围及可控性,园区突发环境事件分为二级: ①Ⅰ级响应级别——可能造成园区及周边影响的突发环境事件; ②Ⅱ级响应级别——可能造成事故发生企业范围影响的突发环境事件。当园区发生突发环境事件时,应急指挥中心根据事件等级按照应急响应流程进行响应。

3、各级应急预案有效联动方案

园区突发环境事件应急预案是在策勒县、和田地区的突发环境事件应急预案等应急预案基础上编制，并与这些上级预案中可协调的风险事故应急措施、应急专家、应急物资与装备等应急资源有效衔接。园区内各企业突发环境事件应急预案应当在园区应急预案基础上编制，并与之有效衔接，完善企业内部的应急组织、应急通讯联络机制、应急物资与装备的配备等。

一旦发生突发环境事件，事故现场企业应首先启动企业应急预案，针对火灾、爆炸、危险化学品泄漏等事故及时采取相应的必要应急措施，控制事故污染扩散范围，同时向策勒县人民政府报告，启动园区应急预案。当发生环境风险事故超出园区处置能力或可能扩大范围造成跨区域影响时，应立即向策勒县、和田地区等环境风险应急中心报告，进一步启动各级突发环境事件应急预案。

(1) 园区内部应急联动

针对发生在超出企业应急处置能力可控制在园区内的突发环境事件，建立园区与园区应急办、消防等相关部门应急联动工作机制，并与区内配备应急设备的企业签订应急联动协议，在应急监测保障、信息通报、技术保障以及应急物资保障等方面相互支持，并加强突发环境事件应急处置培训及演练的合作。

(2) 和田地区区域内应急联动

针对超出园区应急处置能力发生在和田地区行政区域的突发环境事件，园区应建立与和田地区环境应急办、消防、交通、海事等和田地区相关部门的应急联动机制，在预警监控、信息互通、协同保障、应急演练等方面开展合作。当园区事故确定难以在园区内有效控制时，应立即启动策勒县、和田地区应急联动机制请求外援，并在和田地区政府统一指挥下，提供必要的技术、装备、人力、物资等支持，协同处置突发环境事件。

(3) 跨区域应急联动

针对园区超出和田地区应急处置能力的突发环境事件，建立区域联动、共同应对的综合应急救援机制，以环境保护、消防、交通、海洋等相关主管部门为主导，及时调动相邻区域的应急资源，最大限度发挥社会力量，拓宽社会参与渠道。园区通过和田地区相应的应急部门(和田地区环境应急办)协调，加强与跨区域的各相关部门进行信息交流与合作、污染事故应急联合演习。

4、应急预案进一步完善内容

园区规划实施过程中要严格按照应急预案确定的预警、通报、响应、应急保障、演练等相关程序和要求执行,最大限度预防和减少突发环境事件及其造成的危害,维护环境安全和社会稳定。本评价建议园区参照《行政区域突发环境事件风险评估推荐办法》中要求,当满足以下条件时对园区突发环境事件应急预案进行及时修编:①园区突发环境事件应急预案评估已满五年;②突发环境事件风险评估标准或规范发生变化;③园区发生重大及以上突发环境事件;④园区内部环境风险源、环境风险受体类型、数量、分布以及环境风险防控与应急能力发生重大变化。

5.2.8.6 环境风险评价结论与建议

规划入区企业通过对风险源进行合理布局,建立完善的风险防护体系,可避免天然气、油类物质等危险物质储罐泄漏事故情况下造成居民中毒、死亡等严重后果。综合以上分析结果,在采取完善的风险防范措施并且对风险源进行合理布局的条件下,可使得环境风险控制在可以接受的水平。同时园区通过采取项目准入控制措施、工程措施、管理措施、监控措施、修复治理措施多项措施,可避免规划实施后对区域环境产生污染影响。

5.3 人群健康风险分析

根据园区大气污染特征,长期接触对人群和生物产生危害的主要污染因子为苯、甲苯、二甲苯等,本次评价对可能受以上污染因子影响的人群进行健康影响评价。

5.3.1 苯人群健康风险分析

1、污染物分析

苯属于芳香烃类化学物,是一种无色或淡黄色的易挥发,并具有强烈的特殊芳香气味的非极性液体,分子量为 78,沸点为 80.1℃,极易挥发,蒸气比重为 2.77,燃点为 562.22℃,爆炸极限为 1.4%~8%,易着火,微溶于水,易与乙醇、氯仿、乙醚、汽油、丙酮、二硫化碳等有机溶剂互溶。

2、人体接触吸收苯类物质的途径

苯在环境空气中主要以蒸气状态存在,所以对人体的损害途径主要通过呼吸道进入人体。进入人体后的苯主要分布于含脂质较丰富的组织。苯主要分布在骨髓、脑及神经系统,尤以骨髓中含量最高,约为血液中的 20 倍。甲苯、二甲苯以脂肪组织、肾上腺含量最多,其次为脑、肝脏和骨髓。

苯类物质急性毒作用靶器官为中枢神经系统,以麻醉作用为主;慢性苯中毒主要损害造血系统,有近 5%的轻度中毒者无自觉症状,但血象检查发现异常。重度中毒

者常因感染而发热，鼻腔与皮下常见出血，眼底检查可见视网膜出血。最早和最常见的血象异常表现是持续性白细胞计数减少，主要是中性粒细胞减少，白细胞分类中淋巴细胞相对值可增加到 40%左右。严重中毒者骨髓造血系统明显受损，甚至出现再生障碍性贫血，骨髓增生异常综合征，少数可转化为白血病。1982 年苯已被国际癌症研究机构(IARC)确定为人类致癌物，我国在 1987 年将苯致白血病列为法定职业病。

本评价选取基于污染物浓度的评估方法，浓度数值、当地人群的暴露参数、苯类物质的毒性值等均可以满足评价需要，同时计算苯类物质的癌症风险。

3、苯物质毒性资料

根据研究文献以及毒理学资料可知，苯属于 I 类致癌物。

4、苯物质浓度数据的获取

本评价委托对园区所在区域苯环境质量进行监测，采样、运输、保存及测定环节均符合相关质量要求，并采用大气导则推荐的 AERMOD 模型进行进一步预测。

5、苯毒性评估

经查阅文献，苯的单位致癌因子为 1×10^{-6} 。

6、筛选浓度的计算

苯具有致癌效应，可接受风险水平(Targer Risk)为 1×10^{-6} ，以此为基准计算对应的大气污染物浓度。根据资料，苯吸入单位风险(IUR)为 $(2.2 \sim 7.8) \times 10^{-6}(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ 。

根据《大气污染人群健康风险评估技术规范》(WS/T666-2019)表 1 公式：污染物在大气中浓度 $CA = (AT \times \text{Targer Risk}) / (IUR \times ET \times EF \times ED)$

其中，AT：预期寿命年数 $\times 365\text{d}/\text{年} \times 24\text{h}/\text{d}$ ，预期寿命年数为 74.8；

Targer Risk：目标癌症风险，取 1×10^{-6} ；

IUR：吸入单位风险，取 $7.8 \times 10^{-6}(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ ；

ET：暴露时间(h/d)，取 3.68h/d；

EF：暴露频率(d/年)，取 62.5d/年；

ED：暴露持续时间(年)，取 25 年。

根据筛选浓度计算公式，计算得到筛选浓度为 $14.61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，本次评价采用 AERMOD 模型进行进一步预测所得到的叠加环境背景值后的苯浓度小于筛选浓度，因此无需再进行人群健康风险评估工作。

7、小结

环境空气中苯大气预测结果叠加环境背景值后的浓度小于筛选浓度，按照《大气

污染人群健康风险评估技术规范》(WS/T666-2019)要求可不再进行健康风险评价工作。为减轻苯对人体健康的影响,规划明确要求涉及 VOCs 的企业尽可能采用低 VOCs 含量的原材料,采取严格的环保治理措施,积极应用先进的工艺过程控制和末端治理技术,控制苯的排放量,并加大监测力度、最大限度的减轻其影响。

5.3.2 甲苯人群健康风险分析

1、污染物分析

甲苯属于芳香烃类化学物,甲苯是无色澄清液体,强折光性,极微溶于水,相对密度为 0.866,沸点为 110.6℃,爆炸极限为 1.2%~7.0%,能与乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂互溶。

2、人体接触吸收苯类物质的途径

甲苯在生产环境空气中主要以蒸气状态存在,所以对人体的损害途径主要通过呼吸道进入人体。甲苯以脂肪组织、肾上腺含量最多,其次为脑、肝脏和骨髓。

本评价选取基于污染物浓度的评估方法,浓度数值、当地人群的暴露参数、甲苯的毒性值等均可以满足评价需要,同时计算甲苯的非癌症风险。

3、甲苯毒性资料

根据研究文献以及毒理学资料可知,甲苯不属于致癌物。

4、甲苯浓度数据的获取

本评价对园区所在区域甲苯环境质量进行监测,采样、运输、保存及测定环节均符合相关质量要求,并采用大气导则推荐的 AERMOD 模型进行进一步预测。

5、甲苯毒性评估

经查阅文献,甲苯的单位致癌因子为 1×10^{-6} 。

6、筛选浓度的计算

甲苯的可接受风险水平(Targer Risk)为 1×10^{-6} ,以此为基准计算对应的大气污染物浓度。根据资料,甲苯吸入毒性参考值(RfC)为 5 mg/m^3 。

根据《大气污染人群健康风险评估技术规范》(WS/T666-2019)表 1 公式:污染物在大气中浓度 $CA = (AT \times \text{Targer HQ} \times \text{RfC} \times 1000 \mu\text{g}) / (ET \times EF \times ED)$

其中,AT: 预期寿命年数 $\times 365 \text{ d/年} \times 24 \text{ h/d}$,预期寿命年数为 74.8;

TargerHQ: 目标危害商数,取 0.03;

RfC: 吸入毒性参考值,取 5 mg/m^3 ;

ET: 暴露时间(h/d), 取 3.68h/d;

EF: 暴露频率(d/年), 取 62.5d/年;

ED: 暴露持续时间(年), 取 25 年。

根据筛选浓度计算公式, 计算得到筛选浓度为 $17093\mu\text{g}/\text{m}^3$, 本次评价采用 AERMOD 模型进行进一步预测所得到的叠加环境背景值后的苯类物质甲苯浓度远小于筛选浓度, 因此无需再进行人群健康风险评价工作。

7、小结

环境空气中甲苯大气预测结果叠加环境背景值后的浓度小于筛选浓度, 按照《大气污染人群健康风险评估技术规范》(WS/T666-2019)要求可不再进行健康风险评估工作。为减轻甲苯对人体健康的影响, 管理部门应要求涉及 VOCs 的企业尽可能采用低 VOCs 含量的原材料, 采取严格的环保治理措施, 积极应用先进的工艺过程控制和末端治理技术, 控制甲苯的排放量, 并加大监测力度、最大限度的减轻其影响。

5.3.3 二甲苯人群健康风险分析

1、污染物分析

二甲苯属于芳香烃类化学物, 二甲苯为无色透明液体, 属于苯环上两个氢被甲基取代的产物, 存在邻、间、对三种异构体, 通常工业上二甲苯指异构体的混合物, 二甲苯易燃, 沸点为 $137\sim 140^{\circ}\text{C}$, 与乙醇、氯仿或乙醚任意混合互溶。

2、人体接触吸收苯类物质的途径

二甲苯在生产环境空气中主要以蒸气状态存在, 所以对人体的损害途径主要通过呼吸道进入人体。二甲苯以脂肪组织、肾上腺含量最多, 其次为脑、肝脏和骨髓。

本评价选取基于污染物浓度的评估方法, 浓度数值、当地人群的暴露参数、二甲苯的毒性值等均可以满足评价需要, 同时计算二甲苯的非致癌风险。

3、二甲苯毒性资料

根据研究文献以及毒理学资料可知, 二甲苯不属于致癌物。

4、二甲苯浓度数据的获取

本评价对园区所在区域二甲苯环境质量进行监测, 采样、运输、保存及测定环节均符合相关质量要求, 并采用大气导则推荐的 AERMOD 模型进行进一步预测。

5、二甲苯毒性评估

经查阅文献，二甲苯的单位致癌因子为 1×10^{-6} 。

6、筛选浓度的计算

二甲苯的可接受风险水平(Targer Risk)为 1×10^{-6} ，以此为基准计算对应的大气污染物浓度。根据资料，二甲苯吸入毒性参考值(RfC)为 0.1mg/m^3 。

根据《大气污染人群健康风险评估技术规范》(WS/T666-2019)表 1 公式：污染物在大气中浓度 $CA = (AT \times \text{Targer HQ} \times \text{RfC} \times 1000 \mu\text{g}) / (ET \times EF \times ED)$

其中，AT：预期寿命年数 $\times 365 \text{d/年} \times 24 \text{h/d}$ ，预期寿命年数为 74.8；

Targer HQ：目标危害商数，取 4.11；

RfC：吸入毒性参考值，取 0.1mg/m^3 ；

ET：暴露时间(h/d)，取 3.68h/d ；

EF：暴露频率(d/年)，取 62.5d/年 ；

ED：暴露持续时间(年)，取 25 年。

根据筛选浓度计算公式，计算得到筛选浓度为 46.836mg/m^3 ，本次评价采用 AERMOD 模型进行进一步预测所得到的叠加环境背景值后的二甲苯浓度小于筛选浓度，因此无需进行超额致癌风险评价工作。

7、小结

规划的实施产生的二甲苯对人群无潜在的致癌风险。为减轻二甲苯对人体健康的影响，管理部门应要求涉及 VOCs 的企业尽可能采用低 VOCs 含量的原材料，采取严格的环保治理措施，积极应用先进的工艺过程控制和末端治理技术，控制甲苯的排放量，并加大监测力度、最大限度的减轻其影响。

5.4 累积影响分析

5.4.1 园区内入区企业污染累积影响分析

随着规划的实施，规划产业产生的废气污染源将对区域的环境空气质量产生累积影响。根据园区大气污染特征，确定产生累积影响的主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢等。因此，入区企业应严格遵守准入条件，做好环境预防和治理措施，实现达标排放和总量控制，控制规划实施对区域环境的累积影响。

5.4.2 资源累积影响分析

园区新水用量规划近期(至 2030 年)控制在 548.0141 万 m^3/a (1.5 万 m^3/d); 规划远期控制在 666.0745 万 m^3/a (1.84 万 m^3/d), 新水来源为奴尔水库地表水, 园区用水将会对策勒县水资源造成一定的累积影响。另外, 园区能源的消耗会加重环境压力。策勒县应合理分配资源和能源, 在确保生态安全的情况下, 使资源和能源得到合理利用。

5.4.3 环境污染累积影响分析

5.4.3.1 大气环境累积影响

随着规划的实施, 园区内集中供热锅炉和规划产业产生的废气污染源将对区域的环境空气质量产生累积影响。根据园区大气污染特征, 确定产生累积影响的主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨等, 按照最不利情形, 大气环境影响预测与评价中根据规划近期和规划远期最大的开发强度, 考虑了各企业满负荷的生产状态, 预测各敏感点的最不利环境影响。预测结果表明, 园区规划实施对周边的村庄居民区、学校、医院等敏感点的环境影响可接受。

为切实改善区域大气环境治理, 本评价建议园区具体管控措施包括: ①列入园区环境准入负面清单内产业禁止入区; ②在园区供热管网覆盖区域内, 入区企业优先利用集中供热, 不得自建燃煤供热设施; ③园区所有项目原料场禁止露天堆放, 采用防风抑尘网、苫盖或封闭料棚等抑尘措施; ④涉及挥发性有机物排放企业全部安装废气收集治理措施, 并确保达标排放; ⑤严格落实重污染天气应急预案, 对应的生产线或生产设施应当按国家或地方政府规定落实停产、限产、限排措施, 并削减相应比例的大气污染物排放量。

5.4.3.2 水环境累积影响

(1)地表水

园区废水经园区污水处理厂处理后, 出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后, 全部回用于园区工业、绿化用水, 剩余道路泼洒抑尘, 污水处理厂出水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2019)、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)相应标准要求。

评价要求入区企业加强环境管理, 严格执行“三级防范”措施, 并制定突发环境事件应急预案。

(2)地下水

按照最不利的情形,地下水预测中考虑未经处理的污水处理站调节池内的废水泄漏对地下水的影响。根据预测结果,各污染物沿潜水含水层向下游有一定程度扩散,各污染晕超标范围并未运移出规划区,污染晕影响范围未运移至下游保护目标。通过采取源头控制措施、分区防治措施以及地下水污染监控、风险事故应急响应等措施,区域地下水环境风险可控。

5.4.3.3 土壤环境累积影响

按照最不利情形,土壤环境质量预测中预测了废水暂存池废水泄漏垂直入渗进入土壤的污染影响。结果表明,入区企业采取严格的土壤污染防治措施后,规划实施对区域土壤环境影响可接受。

另外,评价要求入区企业不得突破规划的用地范围及规模。同时各企业严格执行本评价提出的源头控制、过程防控及跟踪监测措施,最大程度的降低对区域土壤环境质量的累积影响。

5.4.3.4 生态累积影响分析

生态环境的累积影响分析主要表现在入区企业建设和施工时占用土地、破坏地表植被,在时间和空间的累积结果。从区域生态环境现状调查可知,区域现状多为农田生态系统,无自然保护区、珍稀野生动植物等生态敏感目标,规划在建设和施工时对生态环境的破坏主要是砍伐地表农作物,主要是对社会经济产生一定影响,园区设立后通过规划大面积的绿化空间,增加人工绿化植被及周边大面积的景观绿化带,加强企业内部绿化、道路绿化、居住区绿化等措施,逐步恢复地表植被,同时美化了园区环境,改善生态环境。因此,园区规划对生态环境的累积影响通过人工绿化恢复后,具有良好的正效应。

5.4.3.5 社会经济累积影响分析

园区的建设将对策勒县社会经济产生累积影响,其中,有利影响主要表现在园区的建设将促进策勒县工业的发展,使策勒县经济保持较快的增长速度,提高经济总量,扩大就业,促进社会的稳定与和谐发展;不利影响主要表现在园区的建设占用耕地,使农村形成大量失去土地的劳动力,造成一定的就业压力。

同时,在策勒县人民政府和生态环境保护行政主管部门的监督下,对进入园区的企业进行优化选择和规范管理,使工业园和谐发展,在带来大量财政税收的同时,尽量避免不利环境影响的累积。

5.5 资源与环境承载状态评估

5.5.1 资源承载状态分析

5.5.1.1 水资源承载状态分析

5.5.1.1.1 策勒县水资源开发利用现状

根据策勒县 2023 年水资源公报，策勒县供、取水统计结果见下表。

表 5.5-1 策勒县 2023 年水资源供需平衡一览表

年份	供水量（亿 m³）				用水量（亿 m³）				
	地表水	地下水	其他供水	合计	农田	工业	居民生活	人工生态环境补水	合计
2023 年	2.66	0.51	0.04	3.21	3.10	0.05	0.10	0.01	3.21
占比（%）	82.9	15.8	1.3	100.0	96.5	0.1	3.2	0.2	100.0

由上表分析可知，策勒县 2023 年用水量为 3.21 亿 m³，其中农田用水量 3.1 亿 m³，占总用水量的比例最大，为 96.5%；其它用水量依次为居民生活用水、人工生态环境补水和工业用水，分别占总用水量的 3.2%、0.2%、0.1%。区域 2023 年用水由地表水及地下水供应，其中主要由地表水供应，占总供水量的 82.9%；地下水供水量占总供水量的 15.8%；其他供水量占总供水量的 1.3%。

5.5.1.1.2 园区水资源承载力分析

1、园区可利用水资源分析

(1)地下水资源

根据规划分析结论及调整建议，园区规划近期和远期均以奴尔水库地表水和污水处理厂再生水作为主要水源，园区内现有企业自备水井已按照相关要求关停，禁止新增开采地下水，不再将地下水资源作为供水来源，仅作为备用水源。

(2)再生水资源量

园区产生的废水经园区污水处理厂集中处理，污水处理厂配套设置再生水回用设施，再生水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2019)相关标准，全部回用于园区工业、绿化用水，剩余道路泼洒抑尘。

根据规划废水产生量分析结果，园区废水产生量规划近期(2030 年)为 795.8974 万 m³/a(2.18 万 m³/d)，规划远期(2035 年)为 934.028 万 m³/a(2.56 万 m³/d)。废水经园区污水处理厂集中处理，全部作为园区再生水可利用资源量。因此，园区再生水可利用

量规划近期(2030 年)为 795.8974 万 m^3/a (2.18 万 m^3/d)，规划远期(2035 年)为 934.028 万 m^3/a (2.56 万 m^3/d)。

(3)地表水资源-奴尔水库

现有 1 座供水厂(策勒县城乡饮用水总水厂)供水，供水规模为 1277.5 万 m^3/a (3.5 万 m^3/d)，主要用于策勒县城生活用水、园区生产生活用水，水源为奴尔水库，现状供水量为 1.5 万 m^3/d ，剩余供水量为 2 万 m^3/d 。

根据开发强度章节核算，园区规划近期(2030 年)总新水需求量(地表水)548.0141 万 m^3/a (1.5 万 m^3/d)、规划远期 666.0745 万 m^3/a (1.84 万 m^3/d)。区域地表水资源可以承载规划的实施。

园区可利用水资源量见下表。

表 5.5-2 园区可利用水资源情况一览表 单位：万 m^3/a

类别	地表水	再生水	合计
规划近期(2030 年)	693.5	795.8974	1489.3974
规划远期(2035 年)	693.5	934.028	1627.528

2、园区需水量分析

根据本评价核算，园区规划近、远期用水由污水处理厂再生水、奴尔水库地表水为主要供水水源。其中规划近期新水需求量 548.0141 万 m^3/a (1.5 万 m^3/d)，远期新水需求量 666.0745 万 m^3/a (1.84 万 m^3/d)。园区需水量情况见下表。

表 5.5-3 园区需水量一览表 单位：万 m^3/a

规划期	用水量		再生水量		新水量	
	日需水量(万 m^3/d)	年需水量(万 m^3/a)	日需水量(万 m^3/d)	年需水量(万 m^3/a)	日用量(万 m^3/d)	年用量(万 m^3/a)
规划近期(2030 年)	3.05	1113.596	1.55	565.5819	1.5	548.0141
规划远期(2035 年)	3.83	1390.858	1.99	724.7835	1.84	666.0745

3、水资源承载力分析

根据规划方案分析中园区用水量情况，园区水资源承载力分析情况见下表。

表 5.5-4 园区各规划期用水承载力分析一览表 单位：万 m^3/a

规划期	地表水		再生水		是否可 承载
	需水量	可供量	需水量	可供量	
规划近期(2030 年)	548.0141	693.5	565.5819	795.8974	可以
规划远期(2035 年)	666.0745	693.5	724.7835	934.028	可以

由上表分析可知，园区各规划期可利用的污水处理厂再生水、奴尔水库地表水资源量均可满足同期园区用水需求量，且可实现区域地下水零开采。因此，在充分利用污水处理

厂再生水的前提下，奴尔水库地表水可以满足园区的用水需求，区域水资源可以承载规划的实施。

同时为节约用水，本评价要求园区应严格实行分质供水，在满足用水水质要求的前提下，尽可能地利用再生水。同时，园区产业的发展规模、进度和结构，应视不同时期的水资源条件具体调整，根据同期可用水资源量以及规划产业水耗情况对规划产业规模进行实时调整，园区的发展应做到“量水而行”。

4、缓解水资源承载压力的措施

(1)切实加大园区节水力度

a、提高工业水重复利用率：大力采用循环用水系统、串联用水系统和回用水系统，积极采用水网络集成技术，广泛采用蒸汽冷凝水回收再利用技术，发展外排废水回用和“零排放”技术。园区规划内生产装置产生的废水经各企业预处理后，送至各规划的污水处理厂处理，处理后的再生水返回系统循环再利用，主要用作园区内工业补水，还可用于绿化和景观用水。

b、提高循环冷却水利用效率：采用高效换热技术和设备。优先考虑物料换热节水技术，优化换热流程和换热器组合；其次考虑空气冷却技术；然后考虑采用高效环保节水型冷却塔和其它冷却构筑物。

c、洗涤节水：推广喷淋洗涤、汽水冲洗、气雾喷洗、高压水洗、振荡水洗、高效转盘等节水技术和设备。采用节水装备及清洗技术，发展环保洗涤技术，推广可以减少用水的各类水洗助剂和相关化学品。

d、工业给水节水：通过增加循环水浓缩倍数，提高冷却水循环利用率，采用先进的生产设备，降低万元工业增加值水耗。

工业节水不应仅限于园区，策勒县应在全县工业中推行节水工艺、设备和技术，发展节水型工业，通过园区建设，实施集中供水、分质供水、水的梯级利用，在工业企业中推广清洁生产和循环经济，提高水资源的综合利用效益。

(2)严格水资源开发利用管理，实行用水总量控制

开展规划规划水资源论证，全面落实用水总量控制管理，严格限制高耗水、高污染、低效益的项目入区建设，严格实施取水许可制度，实现集中供水，加快水资源配置工程建设。

(3)再生水资源综合利用

利用规划的污水处理厂再生水资源，实现工业补水及绿化、消防、冲厕等，达到节约水资源、降低供水成本、废水零排放的目的。建设再生水管道等设施，使园区规划内污水得到充分的回收利用。

(4)合理设置产业结构和比例

规划的产业结构在一定程度上决定了园区规划用水量的多少，因此，根据区域水资源承载力合理设置规划的产业结构、产业比例，控制耗水量大的产业发展规模和速度，是从根本上缓解区域水资源压力的有效途径。本评价建议园区规划进一步优化产业结构，加强循环经济产业链构建，“量水而行”，合理控制产业发展规模，严格控制耗水量较大的产业，大力发展耗水量少的产业。

5.5.1.2 土地资源承载状态分析

规划应严格执行国家土地管理政策，对耕地先补后占，实现占补平衡，杜绝耕地数量的减少。策勒县人民政府应根据实际用地情况和相关要求，应及时通过土地置换，推动产业布局集中，将园区外零散工业用地逐渐置换到区内；提高村庄建设集约化程度，并对农村废弃地进行整理，将未利用地及部分农村居民点建设用地转变为耕地的方式对耕地进行补偿。同时加大对矿区范围内未利用地的复垦、开发，增加后备耕地面积。通过上述措施，为规划提供建设用地指标，落实国家保护耕地的法律要求，实现耕地“先补后占、占补平衡”，确保区域耕地数量不减少。

5.5.2 环境承载状态评估

5.5.2.1 环境空气承载状态分析

考虑到园区规划的实施对周边环境空气质量产生了一定的影响，综合和田地区“三线一单”成果，本次评价从大气环境容量分析、园区大气主要污染物排放及变化情况、大气环境承载力和区域减排效果等方面进行分析，并选取常规污染物 PM_{10} 、 SO_2 及 NO_2 作为区域大气环境容量的分析指标。

(1)园区大气环境容量分析

环境容量主要是用于总量控制的一个概念，指对于一定区域，根据其自然净化能力，在特定的污染源布局和结构的条件下，为达到环境目标值，所允许的大气污染物最大的排放量。所谓污染源结构主要指排放高度，环境目标值指确定的相应等级的国家和地方环境空气质量标准。环境容量和环境目标值都属于一种控制指标。然而，环境容量并不像环境

目标值那样明确，它随着许多因素在变化，它不但决定于该地区的气象、地理等自然条件，而且还决定于污染源的布局 and 结构，土地的开发利用等人为因素。

①区域大气环境质量现状

本评价选用策勒县团结广场环境空气例行监测站 2023 年全年(1 月 1 日至 12 月 31 日)的监测数据作为环境空气基本污染物现状数据，并对各基本污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，现状评价结果见下表。

表 5.5-5 基本污染物环境空气质量现状评价结果一览表

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
策勒县团结广场例行监测点	PM ₁₀	年平均质量浓度	343	70	490	超标
		24 小时平均第 95 百分位数值	1124	150	749.3	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	95	35	271.4	超标
		24 小时平均第 95 百分位数值	291.8	75	389.1	
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		24 小时平均第 98 百分位数值	11	150	7.3	
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
		24 小时平均第 98 百分位数值	33	80	41.3	
	CO (mg/m^3)	24 小时平均第 95 百分位数值	1.5	4	37.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值	120	160	75	达标

由上表可知，年评价指标中除 SO₂ 年均值及 24 小时第 98 百分位数值、NO₂ 年均值及 24 小时第 98 百分位数值、CO 24 小时第 95 百分位数值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准外，PM₁₀、PM_{2.5} 年均值及 24 小时平均第 95 百分位数值超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。

②环境容量核算

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)，应用 A-P 值法中的 A 值法计算园区所在区域的大气环境容量。

i.A 值法计算公式

$$Q_{ak} = \sum_{i=1}^n Q_{aki}$$

$$Q_{aki} = A_{ki} \frac{S_i}{\sqrt{S}} \quad S = \sum_{i=1}^n S_i$$

$$A_{ki} = A(C_{si} - C_b)$$

式中： Q_{ak} —规划范围内某种污染物年允许排放总量限值，也是园区大气环境容量， 10^4t/a ；

Q_{aki} —规划范围内第 i 个分区内某种污染物年允许排放总量限值， 10^4t/a ；

A —地理区域性总量控制系数， $10^4\text{km}^2/\text{a}$ ；

A_{ki} —规划范围内第 i 个分区内某种污染物总量控制系数， $10^4\text{t}/(\text{a} \cdot \text{km})$ ；

S —规划总面积，取 13.03km^2 ；

S_i —规划范围内第 i 个分区面积， km^2 ；

C_{si} —第 i 个分区某种污染物的年平均浓度限值，园区所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。

C_b —控制区的本底浓度，根据策勒县团结广场例行监测站 2023 年年平均质量浓度。

表 5.5-6 环境质量背景浓度统计表

污染因子背景值/标准值	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
C_b 年平均值 mg/m^3	0.005	0.014	0.343	0.095
C_{si} 标准值 mg/m^3	0.06	0.04	0.07	0.035
标准来源	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准			

ii. 容量控制系数 A 的确定

在用 A 值法计算环境容量时，首先是对容量控制系数 A 值的确定。本次评价依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中 A 值的取值范围，按照以下公式计算确定。

$$\begin{aligned} A &= A_{\min} + 0.1 \times (A_{\max} - A_{\min}) \\ &= 4.2 + 0.1 \times (5.6 - 4.2) \\ &= 4.34 \end{aligned}$$

iii. 低架源大气污染物排放总量

低架源（几何高度低于 30m 的排气筒排放或无组织排放源）大气污染物年排放总量限值由下式计算：

$$Q_{bk} = \sum_{i=1}^n Q_{bki}$$

$$Q_{bki} = aQ_{aki}$$

式中：Q_{bk}—总量控制区内某种污染物低架源年允许排放总量限值，10⁴t/a；

Q_{bki}—第 i 功能区低架源某种污染物年允许排放总量限值，10⁴t/a；

b—低架源排放总量下标；

a—低架源排放分担率，根据《制定地方大气污染物控制排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），新疆地区α取值为 0.15。

iv.A 值法测算的环境容量

根据上述计算方法，考虑污染源排放高度情况（高架源、低架源等）及季节变化情况，考虑折算系数 0.15，现状 PM₁₀、PM_{2.5} 年均值超标，本次评价仅核算 SO₂、NO₂ 环境容量，环境容量见下表。

表 5.5-7 园区大气环境容量一览表

序号	污染物名称	质量标准 C _s (mg/m ³)	本底浓度 C _b (mg/m ³)	区域面积 (km ²)	A 值	折算系数	环境容量 Q(t/a)
1	SO ₂	0.06	0.005	13.03	4.34	0.15	1292.6
2	NO ₂	0.04	0.014				611.0

由上表可知，目前园区二氧化硫、二氧化氮的环境容量值分别为 1292.6t/a、611.0t/a。

(2)大气环境承载力分析

园区大气环境承载力分析情况见下表。

表 5.5-8 园区大气环境承载力分析一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	环境容量	规划远期新增排放量	是否承载
1	二氧化硫	1292.6	3.278	可承载
2	氮氧化物	611.0	14.768	可承载

由上表分析可知，园区二氧化硫和氮氧化物大气环境承载力能够承载规划的实施。

(3)大气污染物削减方案

鉴于区域大气环境颗粒物现状超标，策勒县政府正积极推进重点行业企业环保绩效创 A、企业关停、集中供热替代等，以实现区域环境质量的改善，使得规划近远期颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量相对现状实现降低，为规划的实施腾出发展空间。根据规划区新增污染物排放量核算及规划远期环境容量核算，严格落实现役源削减方案中的相关措施的情况下，区域大气环境可以承载规划实施。

为改善区域大气环境质量，落实污染减排任务，减轻园区规划项目的实施，通过区域多项削减措施降低颗粒物、SO₂、NO_x 等主要污染物排放，满足区域环境质量改善目标管理要求。通过区域削减，规划近、远期 SO₂、NO_x 排放量相对现状均

有一定程度降低，有利于促进区域环境质量改善。同时根据大气预测结果，规划近期能够实现规划设定的目标值。

为改善区域大气环境质量，落实污染减排任务，减轻园区规划的实施对区域环境的影响程度，通过对区域削减措施降低颗粒物、SO₂、NO_x等主要污染物排放，满足区域环境质量改善目标管理要求。

本评价建议应结合“十四五”和“十五五”总量控制目标和减排任务，加强污染物总量控制工作，进行排污权交易，规划实施后区域可以实现“增产不增污”、“增产减污”的污染物总量控制目标。

5.5.2.2 水环境承载状态分析

(1)水环境容量承载力分析

根据现状污水处理设施建设情况及用地布局，园区现有污水处理厂一座，位于园区东北角。污水处理厂采用“沉淀+过滤”处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，现状年处理能力约 0.5 万 m³/d。规划近期对污水处理厂进行扩建，扩建后设计处理规模为 5 万 m³/d，满足园区需求。污水处理厂污水经深度处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）相应标准，全部回用于园区工业、绿化用水，剩余道路泼洒抑尘，不外排。

(2)化学需氧量、氨氮总量控制指标支撑条件分析

废水全部回用不外排，园区外排废水不会改变区域水环境功能，说明区域水环境可以承载规划实施。为确保区域水环境质量不恶化，规划的实施应进一步结合“十四五”和“十五五”总量控制目标和减排任务，加强污染物总量控制工作，并进行排污权交易，确保规划实施后区域实现“增产不增污”、“增产减污”的污染物总量控制目标。

6 规划方案综合论证与优化调整建议

6.1 规划方案的环境合理性论证

6.1.1 规划目标与发展定位的环境合理性论证

6.1.1.1 规划目标和发展定位

依据《策勒天津工业园区国土空间专项规划（2024—2035 年）》，园区规划目标与发展定位见下表。

表 6.1-1 园区规划目标与发展定位一览表

项 目		内 容
规划目标	总目标	优化和完善园区“三主二辅”产业结构,将策勒天津工业园区打造为以纺织业、纺织服装服饰业、农副食品加工业为主导,以电商物流、智能制造为发展重点的产城融合示范区。
	产业经济目标	到 2030 年,产业产值 33 亿元,到 2035 年,产业产值 43 亿元。
发展定位	产业定位	在纺织业、纺织服装服饰业和农副产品精深加工发展基础,以智能制造产业和电商物流业为重点,以智能、科技、绿色、集约节约、降本增效为核心,充分发挥纺织服装和农产品精深加工产业发展优势,强化工业化信息化深度融合、制造业服务业协同配套,构建高端高质、多极支撑的纺织服装和农产品深加工全产业链体系,努力将其打造为:以南疆地区纺织业、纺织服装服饰业、农副产品加工为主导的现代化工业园区。

6.1.1.2 环境合理性论证

6.1.1.2.1 规划发展目标和发展定位的合理性论证

1、生态环境分区管控目标要求符合性

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发[2021]18 号）、《和田地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，结合《策勒县国土空间总体规划(2021-2035 年)》文本中的规划指标体系，区域生态保护红线、环境质量底线及资源利用上线管控目标见下表。

表 6.1-2 和田地区“三线一单”管控目标一览表

类别		管控目标
生态保护红线		和田地区共有 6 个自然保护地,总面积 353758.04 公顷。整合优化后自然保护区 1 个,为自治区级,总面积 132340.01 公顷,占自然保护地总面积 37.41%。整合优化后自然公园 5 个,均为国家级,总面积 221418.03 公顷,占自然保护地总面积的 62.59%。策勒县生态保护红线面积 8175.02km ² ,所占县域面积 26.6%,包含帕米尔-昆仑山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区、帕米尔-昆仑山水土流失防控生态保护红线区、塔里木盆地南缘土地沙化防控生态保护红线区。
环境质量底线	大气环境	到 2025 年,和田市城区细颗粒物(PM _{2.5})平均浓度控制在 50.1 微克/立方米(扣除沙尘天气),臭氧(O ₃)浓度力争基本保持稳定;其他县市城区细颗粒物(PM _{2.5})平均浓度有所下降。到 2025 年,和田市空气质量优良天数比例达到 30%以上,重污染天数持续下降;和田县、洛浦县、墨玉县参照和田市,其他县城区和昆玉市优良天数比例在 2020 年基础上提高 2%,重污染天数持续下降。
	水环境	到 2025 年,和田地区水环境质量进一步改善,饮用水安全保障水平持续提升,全地区水生

类别		管控目标
		态环境状况有所好转。到 2035 年，力争全区水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。
	土壤环境	到 2025 年，全地区土壤环境质量稳中趋好，区域受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率稳定提升，土壤环境风险得到有效管控。到 2035 年，和田地区土壤和地下水环境质量稳中向好，农用地和重点建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。
资源利用上线		到 2020 年，水资源消耗总量和强度双控管理制度基本完善，双控措施有效落实，双控目标基本完成，初步实现城镇发展规模、人口规模、产业结构和布局等经济社会发展要素与水资源协调发展。各县市用水总量得到有效控制，全地区年用水总量控制在 41.04 亿 m ³ 以内（其中包括兵团 2.27 亿 m ³ ）

本规划的发展目标满足上表所述生态保护红线、环境质量底线及资源利用上线管控目标要求，具体分析如下：

(1)生态保护红线

园区距帕米尔-昆仑山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线最近距离为 25km，距帕米尔-昆仑山水土流失防控生态保护红线最近距离为 26km，距塔里木盆地南缘土地沙化防控生态保护红线最近距离为 28km。规划范围内无生态保护红线，故不再进行规划目标、发展定位于生态保护红线管控目标的合理性论证。

(2)环境质量底线

①大气环境

根据和田地区“三线一单”管控目标要求：“大气环境质量目标根据《受沙尘天气过程影响城市空气质量评价补充规定》（环办监测〔2016〕120 号）要求，扣除沙尘影响，争取环境空气质量好于 2020 年考核目标。”

本评价分析核算了园区规划新增污染物排放量，结合本规划区域现役源削减方案，核算了区域大气污染物减排量。

另外，大气预测结果表明，通过落实评价确定的改善区域大气环境质量的削减方案，规划近期、远期网格点 PM_{2.5} 年平均浓度均能满足规划确定的环境目标要求。

②地表水环境

评价期间对东干渠进行了补充监测，根据监测结果，东干渠各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求。

规划实施后，园区废水进入园区污水处理厂处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2019)和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)相关回用的标准，全部回用

于园区工业、绿化用水，剩余道路泼洒抑尘，不外排。

环境风险预测与评价章节表明，企业、园区设置三级防控措施前提下可以有效避免工业开发建设对区域地表水产生不利影响，评价建议该区入区企业做好分区防渗，防止对地表水水体的污染。

按照规划目标发展，园区废水不会区域地表水环境产生明显不利影响，不会突破地表水环境质量底线。

③地下水环境

评价期间对区域地下水进行了补充监测，区域潜水各监测点监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，对入区企业厂址采取分区防渗措施；加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果，管委会及入区企业应加强跟踪监测，以便及时发现是否发生泄漏，并采取相应治理措施，将地下水的潜在污染事故控制在可接受范围内。

预测结果分析：

非正常状况下，当地下水池、埋地污水管线、污水储存池等半地下非可视部位发生渗漏时，才可能有少量物料或废水通过泄漏点，逐步渗入土壤并可能进入地下水。综合考虑园区生产企业涉及的物料及废水的特性、装置设施的装备情况、所在区域水文地质条件情况，按照最不利情形考虑，本次评价主要对非正常状况下废水暂存池渗漏进行预测，非正常状况下废水暂存池废水渗漏污染物进入潜水含水层，并沿地下水流方向向下游运移，渗漏污染物超标范围未运移出规划区边界，也未运移至最近地下水保护目标处，且规划区内的入园项目在采取严格的地下水防渗措施后，对周边地下水保护目标的影响是可接受的。

因此，规划评价从合理布局、源头控制、地下水防渗措施、地下水污染监控措施、应急响应措施等方面提出要求，在严格落实上述要求的情况下，规划的实施不会对区域地下水环境造成污染影响，因此规划目标及发展定位能够满足地下水环境质量底线管控要求。

④声环境

根据现状监测，园区各监测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关标准要求。规划实施后工业噪声源分布在企业内部，企业必须对声源采取降噪措施，确保企业边界噪声达标。另外园区的边界设置绿化隔离带，通过隔离带的吸声、隔声作用进一步减弱和消除噪声对边界敏感点的影响。通过绿化隔离带的吸声、隔声及企业对各类声源采取的治理措施，可以确保不会对周边环境敏感区声环境产生大的影响。

⑤土壤环境

本次评价对区域土壤进行了补充监测,农用地土壤采样点各项监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值,建设用地土壤采样点各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 和表 2 第二类用地筛选值。

预测结果分析:

园区现有及规划产业不涉及通过大气沉降对土壤环境的影响途径;在非正常状况下,园区内废水暂存池污水泄漏下渗,最大影响深度不会穿过包气带厚度。评价要求采取园区各入区企业采取源头控制措施、过程控制措施,并严格按照“三线一单”管控要求,降低废水泄漏对土壤的污染风险。在严格按照土壤污染防治措施后,规划实施对区域土壤环境影响可接受。

因此,规划评价从源头控制、过程防控、跟踪监测方面提出要求,在严格落实上述要求的情况下,规划的实施不会对区域土壤环境造成污染影响,因此规划目标及发展定位能够满足土壤环境质量底线管控要求。

(3)资源利用上线

①水资源

根据本评价核算,园区规划近、远期取水可由再生水、奴尔水库地表水为主要供水水源。规划近期新水需求量 1.5 万 m^3/d ,远期新水需求量 1.84 万 m^3/d 。计划规划分配不低于 1.9 万 m^3/d 的水源,由策勒县城乡饮用水总水厂作为专项保障园区内生产及生活供水,可满足园区规划近期、远期新水需求,区域地表水水资源可承载规划的实施。

根据规划水资源承载力分析结果,园区各规划期可利用的污水处理厂再生水、奴尔水库地表水资源均可满足同期园区用水需求量,且可实现区域地下水零开采。因此,在充分利用污水处理厂再生水和奴尔水库地表水的前提下,区域水资源可以承载规划制定的规划目标的实施,规划目标及发展定位能够满足水资源利用上线要求。

②能源

本园区能源主要来源于集中供热、天然气及电能。

规划园区已沿主要道路铺设供热管道,部分企业出于工艺需要,建设有加热炉等设施,以上供热设施能源为天然气等清洁能源,满足园区生产和采暖用热需求。

园区现状天然气管线基本覆盖了主要街道,向居民、公共建筑及工业用户供气。根据前述进行计算,园区规划近期消耗天然气 9.203 万立方米/天,远期消耗天然气 13.139 万

立方米/天，天然气门站能够满足园区后续开发建设用气需求。

园区供电由 220kV 变电站供电，电压序列为 220/110/35kV 的电压等级，为园区内策勒 110kV 变电站、园区 110kV 变电站提供电源，园区内 220KV、110KV、35KV 线路闭合成环，供电设施较为完善。

因此，园区建设不会突破资源利用上限。

园区规划及评价范围不涉及生态保护红线，根据规划协调性分析结论，园区规划与国家、新疆维吾尔自治区、和田地区的“相关法律法规及政策”、“上层位规划”、“各类功能区划”、“区域三线一单成果”相符合。

因此，本次规划制定的规划目标较合理，有利于实现园区经济与资源环境协调发展。

③土地资源

根据《策勒县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，园区规划面积 13.03km²，全部位于“三区三线”划定的城镇开发边界内。规划实施后将占用部分耕地、草地和林地，规划应严格执行国家土地管理政策，对耕地、林地先补后占，实现区域耕地、林地占补平衡，杜绝区域耕地、林地数量的减少。根据《新疆维吾尔自治区土地利用总体规划实施管理暂行规定》(2014 年 7 月)第十四条“未列入土地利用总体规划，但符合《土地管理法》第 26 条规定的，按照有关规定，根据国务院和省级人民政府对项目的批准文件，应及时修改规划，并将规划修改方案与建设用地报批资料一并上报审批”，策勒县人民政府应根据实际用地情况和《新疆维吾尔自治区土地利用总体规划实施管理暂行规定》相关要求，应及时通过土地置换，推动产业布局集中，将园区外零散工业用地逐渐置换到区内；对村庄进行整理、合并，提高村庄建设集约化程度，并对农村废弃地进行整理，将未利用地及部分农村居民点建设用地转变为耕地、林地的方式对耕地、林地进行补偿。同时加大对区境内未利用地的复垦、开发，增加后备耕地面积。通过上述措施，为规划提供建设用地指标，落实国家保护耕地的法律要求，实现耕地“先补后占、占补平衡”，确保区域耕地数量不减少。即园区土地资源利用符合区域土地资源利用上线管控目标要求。

综上，园区规划不涉及生态保护红线，规划目标符合区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线管控目标相关要求，园区的规划目标环境合理。

6.1.1.2.2 产业经济目标的合理性论证

园区规划近期(至 2030 年)产值将达到 33 亿元，规划远期(至 2035 年)产值将达到 43 亿元。规划实施前后单位建设用地产业增加值变化情况见下表。

表 6.1-3 规划实施前后单位建设用地产业增加值变化情况

类 别		现状(基准年为 2023 年)	规划近期(2030 年)		规划远期(2035 年)	
			指标	用地效率提升比 例(%)	指标	用地效率提升 比例(%)
用地面积(hm ²)		426.5	658.74	—	1303.11	—
总产值(亿元)		15	33	—	43	—
产业增加值(亿元)		3.5	8.4	—	10.9	—
土地资源 利用效率	单位建设用地产业 增加值(亿元/km ²)	0.82	1.28	56	0.84	2.4

由上表分析可知，基于规划近、远期工矿用地规模，按照《规划》确定的产业经济目标折算，规划近期、规划远期单位面积建设用地产业增加值均较现状有所上升，说明《规划》确定的产业经济目标也具有一定的环境合理性。

6.1.1.2.3 产业定位的合理性论证

(1)产业定位与区域发展规划的协调性

①与《策勒县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》协调性

产业发展规划坚持“关联产业就近布局、环境保护、节约成本”的原则，充分衔接《策勒县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》，对园区产业进行设计与定位。产业发展规划的具体产业定位与上位规划的协调性分析见下表。

表 6.1-4 产业发展规划的具体产业定位与上位规划的协调性分析一览表

序号	《策勒县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》	《策勒天津工业园区国土空间专项规划（2024—2035 年）》	协调性分析
1	战略定位 着眼“十四五”国家战略和政策导向，立足基本县情、区位特征、资源禀赋、产业基础和资源环境条件，围绕“一主四副”（一主：电子产业；四副：陆港物流、农特产品精深加工、纺织服装和新型制造业）、“一园三区”（一园：策勒天津工业园区；三区：园区产业区、生活居住区、社会配套服务区）产业布局，以“两大引擎”为动力，大力实施五大战略，全力推动六大产业（纺织服装、电子产品、电力、林果业、农副产品加工、旅游业）规模化、集聚化发展，推进县域经济发展跃上新台阶，实现“产业兴县、工业强县、旅游活县”战略目标。	园区发展纺织基材产业、电子装配产业、综合配套服务、陆港商贸物流、农产品精深加工、站前商贸服务、印染产业	协调
2	和田地区数字化产业基地。 抓住我国推动新一代移动通信系统、数字电视和互联网建设时机，以策勒县智能制造扶贫产业园、深圳兆华智能科技有限公司为平台，以新型元器件、电子材料为切入点，发展以电子元器件为主导方向，加工生产组装智能手机、智能广播、智能头盔、平板电视、家用电器等电子产品。加大招商引资力度，延伸全产业链，建成和田地区数字化产业基地。	电子装配产业	协调
3	和田地区陆港物流产业基地。 以现代物流业为引擎，智慧商圈、智慧物流为理念，推进传统物流业优化升级，实现纺织服装和新型制造业等优势产业集聚发展，积极拓展专业市场，形成集 商贸金融、智慧物流、仓储中转一体化陆港物流区，建成和田地区陆港物流产业发	陆港商贸物流	协调

	展基地。		
4	和田地区农特产品精深加工基地。 依托现代农业产业园区，重点发展畜产品、林果产品、农产品、饲料产品等农特产品精深加工，延伸农副产品加工产业链，促进红枣等交易市场优化升级，建成和田地区农特产品精深加工基地。	农产品精深加工	协调

通过上表对比分析可知，《策勒天津工业园区国土空间专项规划（2024—2035 年）》在具体产业定位方面与其上位的《策勒县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》进行了充分的衔接，两者产业发展思路高度契合，具有较好的协调性。产业发展规划确定的具体产业定位符合当前地方产业发展需求与未来发展预期，是对上位规划的有效传导和落实。

(2)产业定位与区域总体生态环境准入要求的符合性

和田地区生态环境准入清单从总体管控和分区管控两个层面对全市及各环境管控单元分别提出了生态环境准入要求，规划产业与生态环境准入清单中产业相关内容的符合性详见下表。

表 6.1-5 与区域生态环境总体管控要求符合性一览表

和田地区生态环境准入清单-总体管控要求关于产业定位的相关要求		本规划内容	符合性
空间布局约束	（1）各级人民政府对具有代表性的各种类型的自然生态系统区域，珍稀、濒危的野生动植物自然分布区域，重要的水源涵养区域，具有重大科学文化价值的地质构造、著名溶洞和化石分布区、冰川、火山、温泉等自然遗迹，以及人文遗迹、古树名木，应当采取措施予以保护，严禁破坏。	园区规划范围内无生态保护红线	符合
	（2）生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。		
	（3）生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线划定后，只能增加、不能减少，因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，由省级政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发展改革委会同有关部门提出审核意见后，报国务院批准。		
	（4）生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权等，由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。		

(5) 生态保护红线管控范围内有限人为活动（自然资发〔2022〕142号中界定的10类行为），涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附自治区人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见。 (6) 允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目（党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目；中央军委及其有关部门批准的军事国防项目；国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目；国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目；为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目；按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目），按照相关规定办理不可避让论证意见的审批：报批农用地转用、土地征收使用权时，附省级人民政府基于国土空间规划“一张图”和用途管制要求出具的不可避让论证意见，说明占用生态保护红线的必要性、节约集约和减缓生态环境影响措施。占用生态保护红线的国家重大项目，应严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。生态保护红线内允许的有限人为活动和国家重大项目占用生态保护红线涉及临时用地的，按照自然资源部关于规范临时用地管理的有关要求，参照临时占用永久基本农田规定办理，严格落实恢复责任。 (7) 允许的有限人为活动包括： ①管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 ②原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖等活动，修筑生产生活设施。 ③经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 ④按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 ⑤不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 ⑥必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 ⑦地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出	

		生态保护红线：已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 ⑧依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 ⑨根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 ⑩法律法规规定允许的其他人为活动。 （8）因国家战略需要开展开采活动的矿区，其开发配套的运输路线必须且无法避让且未纳入县级以上国土空间规划的，可参照有限人为活动进行管理，附自治区人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见，说明占用生态保护红线的必要性、节约集约和减缓生态环境影响措施，严格执行环境生态修复相关要求。 （9）严守永久基本农田保护红线和生态保护红线。要严格遵守耕地和永久基本农田保护、生态保护相关法律法规规定，等要求。实施生态修复项目过程中，不得擅自调整耕地和永久基本农田布局，不得损毁耕地，不得违反生态保护红线管控规则。			
大气环境 总体 管控 要求	大气环境 高排放 重点 管控区	空间布局约束	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。重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定‘一厂一策’应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	本规划不涉及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，项目符合符合国家和清洁生产要求	符合
		污染物排放管控	（1）根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度；持续降低工业园区单位 GDP 能耗及煤耗、大气污染物排放总量。对超过主要污染物排放总量控制指标，或者未完成年度主要污染物减排指标的区域和行业，暂停审批新建、改建、扩建项目环境影响评价文件。	规划项目严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度	符合
			（2）对区域内火电厂实行限煤质、限排放的“双限”控制。各工业园区全面实施烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物协同控制，对不能稳定达标和超总量排放大气污染物的企业，限期采用先进适用的技术、工艺和装备进行改造，限期实施清洁生产	规划不涉及使用煤炭	符合

大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	技术改造，限期整改仍不达标企业要求搬迁或关闭退出。现有水泥等行业企业逐步执行大气污染物特别排放限值。开展建材、火电等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。砖瓦制造行业安装脱硫除尘设施，强化工业企业原料、燃料、产品堆场扬尘控制。		
		（3）加快工业园区内基础设施的废气处置装置建设，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物处理设施，确保大气污染物排放达到国家或自治区污染物排放标准。	园区内基础设施的废气设置处置装置	符合
		制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展风险防范能力。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，强化区域环境风险防范能力。建设突发环境事件应急物资储备库。确保将风险防范融入日常环境管理制度体系，加强执法监督，逐步实现对重点工业园区、重点企业和主要环境风险类型的动态监控。	规划要求制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展风险防范能力	符合
		（1）资源、能源利用量（率）应满足清洁生产先进及以上水平和行业准入及规范条件的要求。	规划产业应满足清洁生产先进及以上水平和行业准入及规范条件的要求	符合
	资源利用效率	（2）大力发展清洁能源，进一步扩大太阳能、水能、生物质能等可再生能源应用规模。深入推进分布式光伏发电，加快太阳能在城乡普及应用。		符合
		（1）城市建成区内不得建设高污染的火电、化工、冶金、造纸、钢铁、建材等工业项目；已经建成的，应当逐步搬迁。在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。	城市建成区内不涉及建设高污染的火电、化工、冶金、造纸、钢铁、建材等工业项目；规划不涉及建设燃煤供热锅炉	符合
		（2）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。推动城镇集中供暖低碳化，因地制宜采用可再生能源、燃气、电力等方式加快供暖燃煤锅炉替代，鼓励有条件的地区实施太阳能、浅层地热能、空气热能生物质能等可再生能源在连片建筑集中应用推广，提高清洁能源占比和能源高效利用。		
污染物排放管控	污染物排放管控	（1）依法关停城市周边无证采矿、采石和采砂企业。坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。列入整合搬迁类的项目，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造。	规划现状不涉及无证采矿、采石和采砂企业	符合
		（2）控制煤炭消费总量，重点削减非电力用煤，严禁劣质煤在城区范围内流通和使用。新建燃煤发电机组全部配套建设脱硫、脱硝设施。推动燃煤锅炉烟气脱硫，提高综合脱硫效率。	规划不涉及使用煤炭	符合
		（3）强化施工扬尘管控，控制城乡道路扬尘污染；加快完成	规划产业强化施工扬尘管控	符合

			裸露土地绿化全覆盖；实施防风固沙绿化工程；推进矿山综合整治，对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，一经发现依法予以关闭；对生态恢复和污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治。		
		环境风险防控	制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。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。建设突发环境事件应急物资储备库。确保将风险防范融入日常环境管理制度体系，加强执法监督，逐步实现对重点工业园区、重点企业和主要环境风险类型的动态监控。	规划要求制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力	符合
		资源利用效率	加快城镇供热方式转变，加快供热管网建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉。积极推进“煤改气”“油改气”“煤改电”工作，加快输变电及电网配套改造，做好配套供电设施建设及供电服务。	规划已实施集中供热，不涉及燃煤锅炉	符合
水环境总体管控要求	水环境优先保护区		(1) 加强源头水等重要水体保护，治理沿河矿山排放，加强水环境监管。持续加强玉龙喀什河、喀拉喀什河、克里雅河、尼雅河和乌鲁瓦提水库等重点流域及水库、湖泊、湿地等敏感区域综合治理，逐步恢复河流自然生态环境。	园区配套有集中污水处理厂，管网已覆盖现有企业集中分布区，已实现园区污水全收集、全处理，废水处理后全部回用，不外排地表水体。	符合
			(2) 对玉龙喀什河、喀拉喀什河等重要河流两岸平均水位线往陆域拓展 30-50 米的区域内存在挖采砂及其他占用自然岸线的情况进行详细调查，试点开展河岸带周边的人工设施清退，恢复林草缓冲带。		符合
			(3) 除防洪工作外，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂。已侵占的限期予以退出，恢复河湖水域岸线生态功能。加强河湖开发建设过程中水生态环境保护，严格控制河道管理范围内人工设施建设，避免过度人工化，尽量维持河湖岸线自然状态。		符合
土壤环境总体管控要求	农用地优先保护区	空间布局约束	(1) 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	园区不涉及基本农田	符合
			(2) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施；对利用永久基本农田进行农业结构调整的不得对耕作层造成破坏。永久基本农田不得种植杨树、桉树、构树等林木，不得种植草坪、草皮等用于绿化装饰的植物，不得种植其他破坏耕作层的植物。		符合
			(3) 严格限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、化工、焦化、电镀、制革等涉及有毒有害物质排放的行业企业。	规划不涉及上述行业	符合
			(4) 国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田，涉及农用地转用或者土地征收	园区不涉及基本农田	符合

		的，必须经国务院批准。禁止通过擅自调整县级土地利用总体规划、乡(镇)土地利用总体规划等方式规避永久基本农田农用地转用或者土地征收的审批。各级人民政府应当采取措施，引导因地制宜轮作休耕，改良土壤，提高地力，维护排灌工程设施，防止土地荒漠化、盐渍化、水土流失和土壤污染。非农业建设必须节约使用土地，可以利用荒地的，不得占用耕地；可以利用劣地的，不得占用好地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。禁止占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人闲置、荒芜耕地。		
		(5) 永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼；严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物；严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带；严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。	园区不涉及基本农田	符合
		(6) 严格管控一般耕地转为其他农用地。永久基本农田以外的耕地为一般耕地。各地要认真执行新修订的《土地管理法实施条例》第十二条关于“严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地”的规定。一般耕地主要用于粮食和棉、油、糖、蔬菜等农产品及饲草饲料生产；在不破坏耕地耕作层且不造成耕地地类改变的前提下，可以适度种植其他农作物。不得在一般耕地上挖湖造景、种植草皮。不得在国家批准的生态退耕规划和计划外擅自扩大退耕还林还草还湿还湖规模。经批准实施的，应当在“三调”底图和年度国土变更调查结果上，明确实施位置，带位置下达退耕任务。不得违规超标准在铁路、公路等用地红线外，以及河渠两侧、水库周边占用一般耕地种树建设绿化带。未经批准不得占用一般耕地实施国土绿化。经批准实施的，应当在“三调”底图和年度国土变更调查结果上明确实施位置。未经批准工商企业等社会资本不得将通过流转获得土地经营权的一般耕地转为林地、园地等其他农用地。确需在耕地上建设农田防护林的，应当符合农田防护林建设相关标准。建成后，达到国土调查分类标准并变更为林地的，应当从耕地面积中扣除。严格控制新增农村道路、畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施等农业设施建设用地使用一般耕地。	园区对涉及的耕地进行先补后占，实现占补平衡，杜绝耕地数量的减少	符合
		(7) 严格永久基本农田占用与补划。已划定的永久基本农田，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。非农业建设不得“未批先建”。能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，经依法批准，应在落实耕地占补平衡基础上，按照数量不减、质量不降原则，在可以长期稳定利用的耕地上落实永久基本农田补划任务。	园区不涉及基本农田	符合
		(8) 农用地优先保护区实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降， 基本农田 保护区经依法划定后，任何		符合

		单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。加强对土壤资源的保护利用，对开发建设过程中剥离的表土，应当单独收集和存放，符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。控制农业污染，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。严格控制林地、草地、果园的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。加大生物农药、引诱剂使用推广力度。		
		（9）禁止闲置、荒芜、破坏永久基本农田行为。		符合
		（10）严守永久基本农田保护红线和生态保护红线。要严格遵守耕地和永久基本农田保护、生态保护相关法律法规规定，等要求。实施生态修复项目过程中，不得擅自调整耕地和永久基本农田布局，不得损毁耕地，不得违反生态保护红线管控规则。	园区不涉及基本农田和生态保护红线	符合
	污染物排放管控	禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。禁止生产、销售和使用高毒高残留农药，禁止向农田倾倒、堆存废弃物。	不涉及	符合
土壤一般管控区	空间布局约束	加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。未利用地拟开发为农用地的，各县（市）人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品。	规划加强未利用地环境管理	符合

表 6.1-6 与所在环境管控单元管控要求符合性一览表

和田地区生态环境准入清单-环境管控单元管控要求			本规划内容	符合性
策勒天津工业园区、2-重点管控单元、ZH653225200	空间布局约束	1. 执行总体管控要求中关于空间布局的准入要求。 2. 执行重点管控单元空间布局约束总体管控要求、大气高排放重点管控区的准入要求。	规划要求新入区项目严格落实规划环评及批复的相关要求	符合
	污染物排放管控	1. 执行总体管控要求中关于污染物排放管控的准入要求。 2. 执行重点管控单元物排放管控总体管控要求、大气高排放重点管控区的准入要求。		符合
	环境	1. 执行总体管控要求中关于环境风险管控的准入要		符合

01	风险 防控	求。 2. 执行重点管控单元环境风险防控总体管控要求、大气高排放重点管控区的准入要求。		符合
	资源 利用 效率	1. 执行总体管控要求中关于资源利用效率的准入要求。 2. 执行重点管控单元资源利用效率总体管控要求、大气高排放重点管控区的准入要求。		

综上所述，园区规划目标及发展定位与策勒县国民经济发展构想高度契合，符合《和田地区“三线一单”生态环境准入清单（2023 年更新）》中关于区域产业发展与布局的相关要求；同时，考虑到园区部分规划范围在策勒县中心城区内，优化了产业布局和入区行业准入条件，具有一定的环境合理性。

6.1.2 规划布局的环境合理性论证

6.1.2.1 规划总体布局的环境合理性

园区规划面积 13.03km²。本评价从规划位置与周边环境敏感区的位置关系、规划范围与“三区三线”的协调性两个方面论证园区总体布局的环境合理性。

(1)规划位置与周边环境敏感区的位置关系

①园区与中心城区的位置关系

园区位于中心城区南侧，园区大部分地块位于中心城区内，且园区内存在中心城区现有居住区，但距离中心城区现有集中聚集区有一定距离(约为 1.55km)，存在产城融合问题。园区与策勒县中心城区的位置关系见下图。

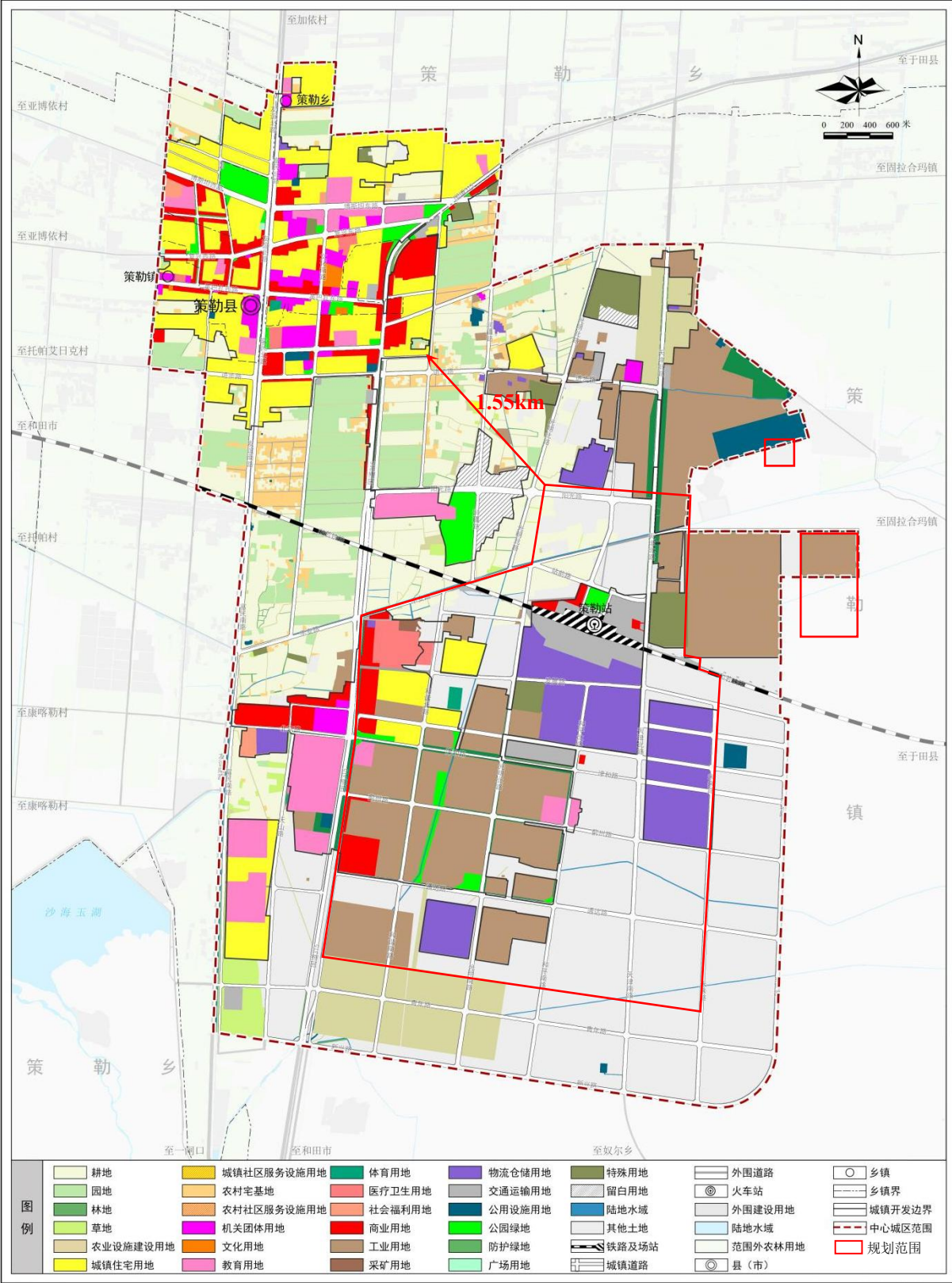


图 6.1-1 园区与中心城区位置关系图

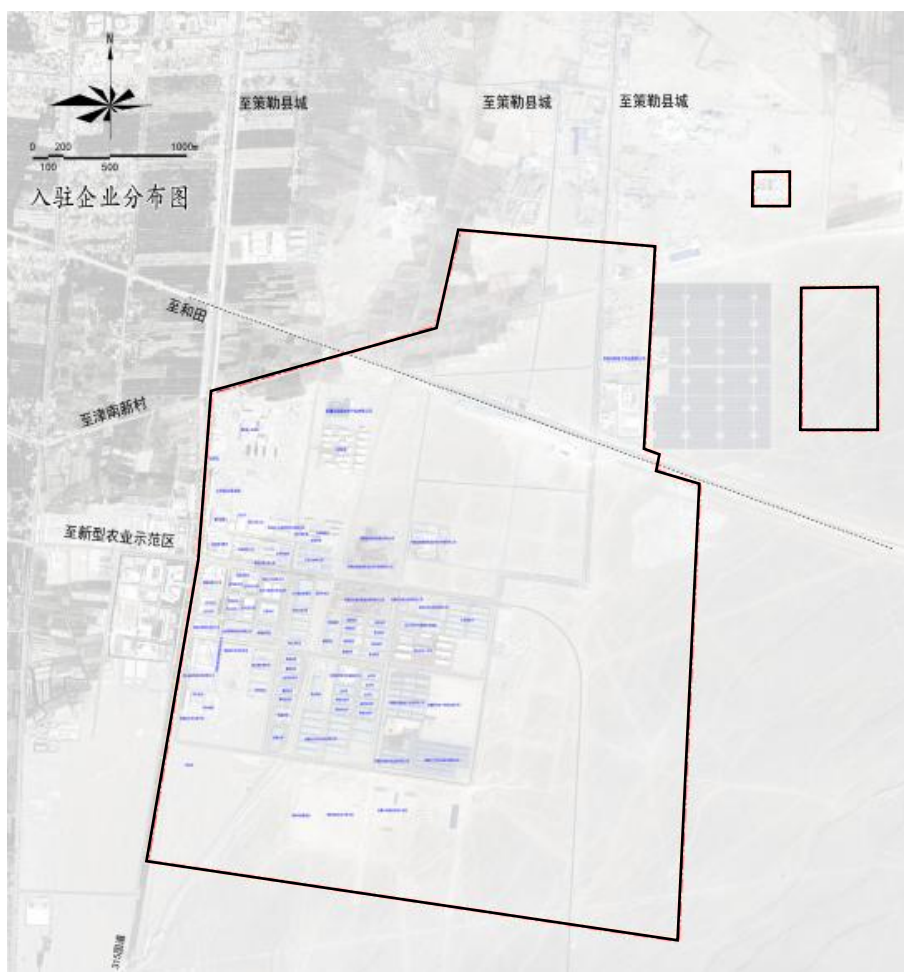


图 6.1-2 园区现有企业与规划范围位置关系图

由上图可知，现状中心城区下风向区域现状分布有 45 家现有企业，企业类型包括水泥制品和农产品制造等行业，园区发展定位主要为农产品制造、电子装配产业区，上述企业与园区规划的发展定位基本相符。且上述企业排放的污染物以颗粒物、非甲烷总烃为主。现有企业主要产排污节点为机械制造行业的打磨、切割废气，采用袋式除尘器处理，喷漆等产生的有机废气，通过催化燃烧或两级活性炭吸附处理。通过近几年多轮污染治理措施提升工程，目前治理措施相对较为完善，各废气治理措施均为相应行业排污许可核发技术规范中的可行技术。

②园区与水源保护区的位置关系

根据收集的资料，策勒县包含 6 处水源保护区，包括恰哈乡一水厂河流型水源保护区、乌鲁克萨依乡乌鲁克萨依河水源地、奴尔乡奴尔水库饮用水水源保护区、奴尔乡萨依巴格水库水源保护区和博斯坦乡卡尔苏河水源地、策勒县应急备用饮用水水源保护区。园区规划范围与水源保护区位置见下图。



图 6.1-3 园区规划范围与水源保护区位置关系图

通过上图可知，园区规划范围不涉及水源保护区，因此本评价不再对规划范围提出调整建议。

③园区与自然保护区和生态保护红线的位置关系

根据《策勒县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，策勒县无自然保护区，策勒县拥有 1 个自然公园，即新疆策勒达玛沟国家湿地自然公园，位于达玛沟乡南部，总面积 16.72 平方千米。

策勒县生态保护红线面积为 8174.99 平方千米。主要包括以下三个区域：a.帕米尔-昆仑山水土流失防控生态保护红线区：主要包括策勒县奴尔水库饮用水水源保护区，奴尔乡萨依巴格水库水源地保护区，恰哈乡一水厂河流型水源地保护区，乌鲁克萨依乡乌鲁克萨依河水源地保护区，博斯坦乡卡尔苏河水源地保护区、冰川及永久积雪以及荒漠、草原等生态系统。b.帕米尔-昆仑山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区：主要包括冰川及永久积雪以及荒漠、草原等生态系统。c.塔里木盆地南缘土地沙化防控生态保护红线区：主要包括森林、灌丛、荒漠等生态系统。

园区位于策勒县中部，距帕米尔-昆仑山水土流失防控生态保护红线区最近距离为 25km，距帕米尔-昆仑山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区最近距离为 26km，距塔里木盆地南缘土地沙化防控生态保护红线区最近距离为 28km。园区距离自然保护区等环境敏感区较远，且园区规划产业污染物排放量相对较小，不会对自然保护区等环境

敏感区产生影响。从与自然保护的位置关系来看，园区规划总体布局具有一定的环境合理性。园区与自然保护区位置关系图见附图。

(2)规划区范围与“三区三线”的协调性

园区本次规划近期内容均在城镇开发边界范围内，位于园区范围内城镇开发边界外的区域维持现状，未进行规划；经咨询当地自规部门，规划范围不涉及生态保护红线和永久基本农田，仅涉及部分耕地，与《策勒县国土空间总体规划(2021-2035 年)》相协调。规划范围与策勒县城镇开发边界、耕地、永久基本农田的位置关系见下图。

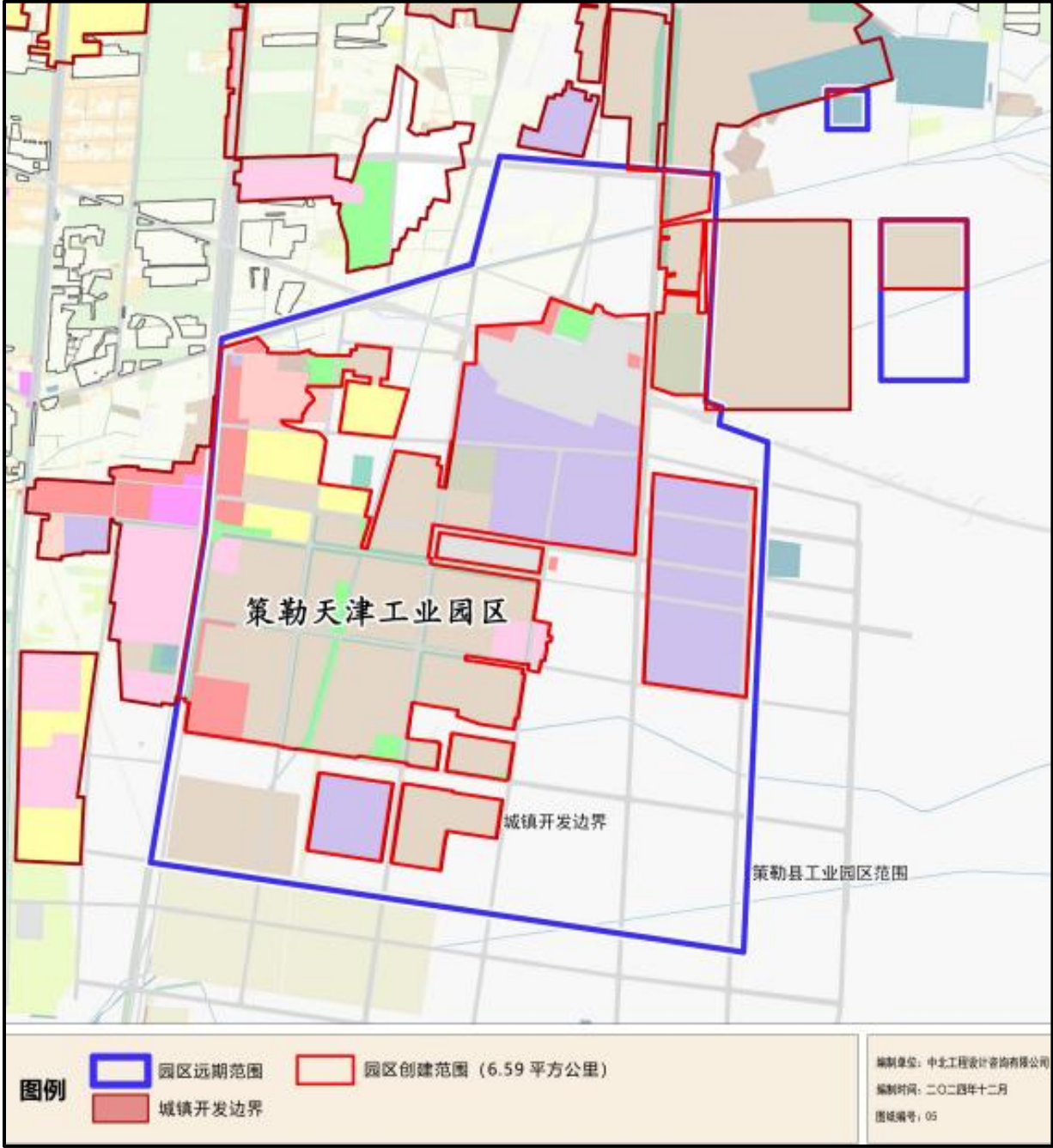


图 6.1-4 园区规划范围与城镇开发边界位置关系图

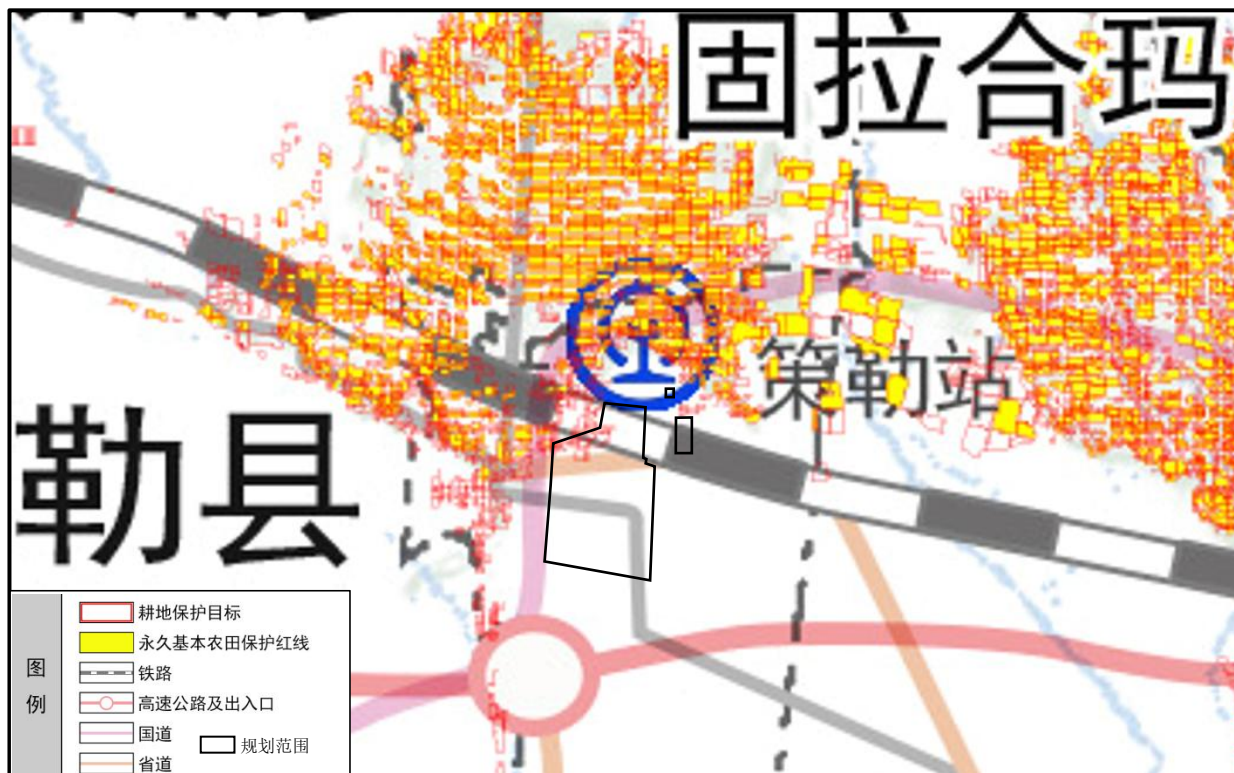


图 6.1-5 园区规划范围与耕地和永久基本农田位置关系图

6.1.2.2 产业布局的环境合理性论证

园区规划形成纺织基材、电子装配、综合配套服务、陆港商贸物流、农产品精深加工、站前商贸服务、印染产业七大产业板块，其中以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，构建综合配套服务、商贸服务产业集群。

结合《策勒县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》，属于重点发展的产业方向之一，且园区有一定的产业基础，园区内新疆疆缆天下线缆有限公司、和田忆得美电子有限公司、新疆骆驼电动车有限公司等现有企业为电子装配企业。

从环境影响角度分析，产业整体环境影响相对较轻，以大气环境影响为主。不同产业之间无相互制约，产业规划在产业布局方面不再进一步细化产业分区，不会出现因产业布局不妥导致明显不利环境影响的情况，规划产业布局具有一定的环境合理性。

综上所述，园区规划产业布局相对合理。

6.1.2.3 用地布局的环境合理性论证

(1) 工业用地与居住用地位置关系合理性分析

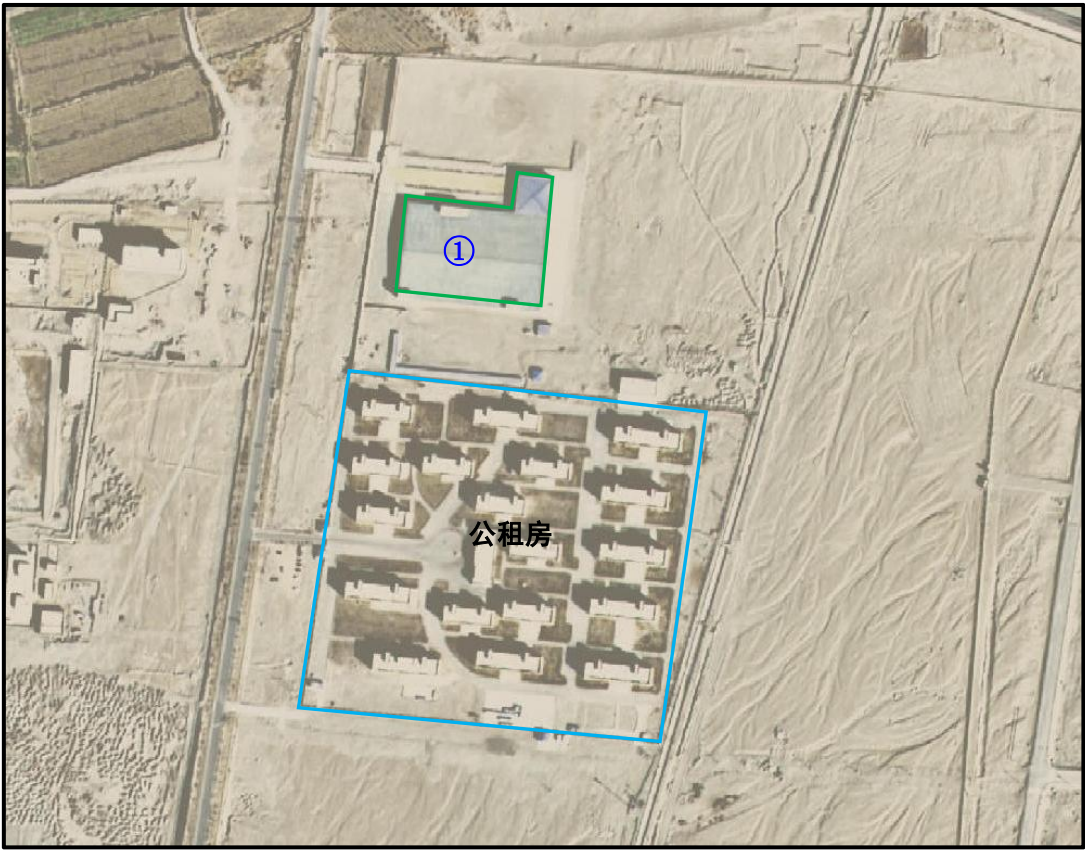
① 现有企业与村庄、小区相邻的合理性分析

园区经过多年发展，部分区域形成了现有企业与村庄、小区等现状居住区相邻的情况。根据现场踏勘结果，本评价对村庄、小区周边的现有工业企业进行了逐一梳理，并对其产

品类型、主要生产工艺、污染物排放量及治理设施、重大环境风险源、环保投诉等方面进行了分析，综合评定其对相邻居住区的不利环境影响，说明现有企业与村庄、小区相邻的环境合理性。

表 6.1-7 园区内与居住区相邻企业基本情况一览表

序号	企业名称	居住区名称	方位/距离(m)	产品信息	重大风险源	扰民投诉
1	新疆欧福康农牧产业有限公司	公租房	S/70	固体饮料	否	否
2	新疆欧锦亚纺织有限公司	策勒县第五小学	E/50	包覆纱	否	否
3	策勒县佳力纺织科技有限公司		S/20	特种纱线	否	否
4	和田忆得美电子有限公司	农牧民技工学校	N/50	手机数据线、高质线	否	否
5	新疆天怪通电子科技有限公司		S/100	手机数据线	否	否



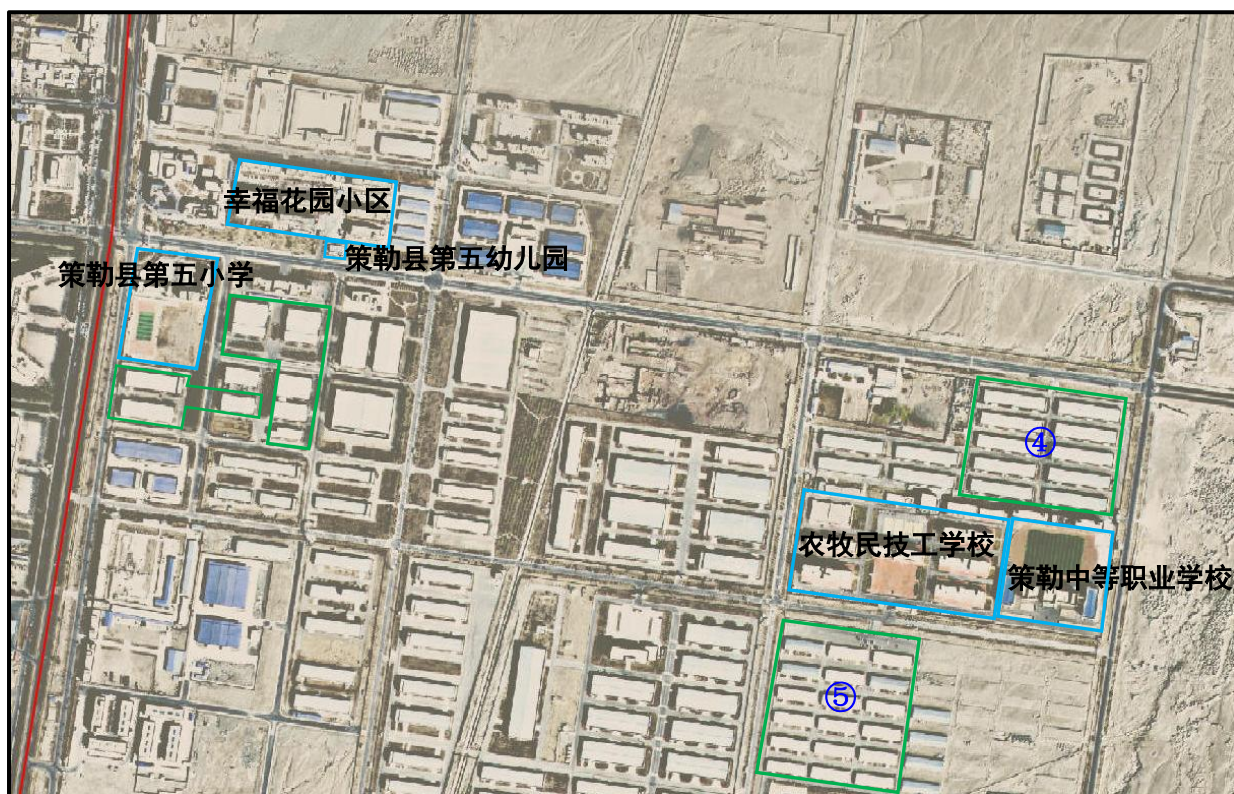


图 6.1-6 园区现有企业与现状居民点位置分布图

过上述分析可知，与现状居住区相邻的企业污染物排放量均较小，且均采取了相对完善的治理设施，可稳定达标排放。各企业均不涉及重大环境风险源，生产运行期间无居民投诉、举报等情况发生，对周边村庄、小区等无明显不利影响。因此，评价建议后续加强对排污单位监督管理，督促企业不断提升自身环保治理水平，最大程度降低对周边环境的影响。

6.1.3 规划规模、结构、运输方式的环境合理性

6.1.3.1 规划规模的环境合理性

园区规划远期产值规模为 43 亿元，建设用地规模为 1303 公顷。从环境角度来看，园区规划的实施必然带来污染物的排放、资源能源的消耗以及环境风险的增加。本评价从以上三个方面分别对规划规模的环境合理性进行论证。

1、污染物排放方面

(1)环境容量承载要求

①大气环境

策勒县现状 SO_2 、 NO_2 年评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)要求，但 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 年评价指标已超标，说明 SO_2 、 NO_2 尚有一定的环境容量，颗粒物已

无环境容量。考虑策勒天津工业园区污染源排放高度和季节变化情况（考虑折算系数 0.15），园区实际 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 剩余环境容量分别为 0t/a、1292.6t/a、611t/a。至规划远期(2035 年)园区新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 20.844t/a、2.278t/a、14.768t/a。园区大气环境承载能力分析见下表。

表 6.1-8 园区大气环境承载力分析一览表 单位: t/a

序号	污染物名称	剩余环境容量(考虑污染源排放高度及季节变化, 系数取 0.15)	规划远期新增排放量	是否承载
1	颗粒物	0	20.844	不能承载
2	二氧化硫	1292.6	3.278	可承载
3	二氧化氮	611.0	14.768	可承载

通过上表分析可知, 区域大气中二氧化硫、二氧化氮剩余环境容量可以支撑规划按照既定规模实施。但二氧化硫、氮氧化物的排放源往往伴随有颗粒物的一同排放, 根据策勒县现状环境质量例行监测统计结果, 颗粒物为超标因子, 已不存在环境容量。综合以上分析, 若不考虑区域大气污染物削减的情况下, 区域大气环境容量已不能承载规划实施。

②水环境

东干渠满足地表水环境质量Ⅳ类标准, 主要污染因子标准指数较高, 剩余环境容量较少。规划实施后, 产生的废水排入园区污水处理厂处理后, 不外排地表水体, 水环境可支撑规划按既定规模实施。

(2)主要污染物排放量压减及环境质量改善要求

①大气环境

经本评价核算, 规划实施后规划近、远期废气污染物排放量见下表。

表 6.1-9 园区主要大气污染物排放量及变化情况 单位 t/a

项 目		废气污染物		
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
新增排放量	近期 (2030 年)	18.453	1.95	11.782
	远期 (2035 年)	20.844	3.278	14.768
削减量		39.31	/	3.796

通过上表分析可知, 通过在园区周边区域实施供热锅炉升级改造等削减措施, 可实现区域污染物不增加, 达到一定的污染物减排效应。根据大气环境影响预测结果, 规划按既定规模实施后区域主要大气污染物(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)预测浓度满足评价确定的环境目标值。随着后续新疆维吾尔自治区、和田地区对大气污染治理力度加深, 污染治理水平的提升, 区域污染物排放量会进一步降低, 规划实施期间可以达到区域环境空气质量持续改善的要求。

②水环境

规划产生的废水排入园区污水处理厂处理后，全部回用于园区工业、绿化用水，剩余道路泼洒抑尘，不外排地表水体，即规划按既定规模实施对区域地表水环境影响较小，仍可满足水体功能。

2、资源能源消耗方面

(1)水资源供给能力

园区供水水源包括奴尔水库地表水以及再生水。

园区内工业、绿化及道路泼洒用水等均可全部使用再生水，公共设施公厕用水、车辆冲洗水及景观用水等均可使用再生水。根据本评价开发强度核算，在充分利用再生水的前提下，园区规划近期新水需求量 1.5 万 m^3/d 、规划远期新水需求量 1.84 万 m^3/d 。

策勒县现有 1 座地表水厂，为策勒县城乡饮用水总水厂，水源为奴尔水库地表水，供水范围包括供应策勒县生活用水、园区生产和生活用水，供水能力 3.5 万 m^3/d 。根据本评价核算，供水厂供水能力可满足规划期内园区用水需求。

(2)能源供给能力

①热力

采用集中供热与分散供热结合的方式，集中供热利用天然气锅炉作为供暖热源，分散供热采用企业余热。

根据本评价核算，规划近期供热负荷为 1364.83MW，规划远期供热负荷为 1371.4MW。园区供热能力可支撑规划近远期发展带来的用热需求。

②天然气

园区燃气设施与策勒县城区共享设施。天然气主要来自上游天然气长输管道，气源可得到有效保障，可支撑规划实施带来的新增用气需求。

3、环境风险方面

结合园区规划产业和现有企业的特点，规划项目生产过程中涉及风险物质主要为盐酸、乙酸、液碱、天然气、废矿物油。针对园区现状存在环境风险源，现有企业已采取风险防范措施，近期未发生过重大环境污染事件。

结合各风险物质储量、事故发生概率和发生事故后各物质半致死浓度、毒性终点浓度，评价选取管道天然气发生泄漏进行了预测。各关心点均未出现浓度大于毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 的时刻。因此，管道天然气发生泄漏事故后不会对附近村庄、学校、

医院等居民造成中毒、死亡等严重后果。在采取完善的风险防范措施并且对风险源进行合理布局的条件下，环境风险可防控。

综合以上三个方面的分析，产业规划按照既定规模实施可满足污染物减排和环境质量改善要求，区域环境容量和资源能源条件可支撑，在采取完善的风险防范措施并且对风险源进行合理布局的条件下，环境风险可防控。因此，园区规划发展规模具有一定的环境合理性。

6.1.3.2 规划结构的环境合理性

(1)产业结构的环境合理性

园区在现有策勒天津工业园区产业布局基础上，充分考虑资源环境的承载力和低碳经济发展的需要，园区以纺织基材、农产品精深加工为主导产业，电子装配、商贸物流、印染为基础产业，同时配套综合配套服务、商贸服务产业区。

结合上述规划规模的环境合理性分析内容可知，本评价新增用地及经济产值，结合规划产业类型及污染物排放水平，核算规划实施后污染物排放量满足环境空气和水环境容量，预测结果满足环境指标要求；同时，根据规划协调性分析章节结论，园区规划产业符合国家现行产业政策，园区产业结构和用地结构具有一定的环境合理性。

(2)能源结构

园区规划能源类型包括电力、蒸汽、燃气。根据园区规划产业能耗特点，类比调查同类企业能耗结构，分析各产业的能耗结构，经计算得出规划近期和远期产业能耗及能源消耗量，计算结果见下表。

表 6.1-10 园区各产业工艺能耗组成情况一览表 单位：万 tce/a

工艺能耗组成		规划近期(2030 年)					规划远期(2035 年)				
		煤炭	电力	蒸汽	燃气	合计	煤炭	电力	蒸汽	燃气	合计
纺织基材产业区	规划产业	0	0.408	0	0	0.408	0	0.528	0	0	0.528
电子装配产业区	规划产业	0	0.063	0.002	0.011	0.076	0	0.095	0.003	0.016	0.114
陆港商贸物流区	规划产业	0	0.06	0	0	0.06	0	0.1	0	0	0.1
农产品精深加工区	规划产业	0	0.474	0.014	0.063	0.552	0	0.593	0.018	0.079	0.69
印染产业区	规划产业	0	15.04	34.59	0.638	50.27	0	15.04	34.59	0.638	50.27
现有企业		0	0.379	0.1458	0.2042	0.729	0	0.37908	0.1458	0.20412	0.729
合 计		0	16.424	34.7518	0.9182	52.095	0	16.735	34.7568	0.9392	52.431

结合上表分析可以看出，园区规划近期、远期能源以电力、蒸汽为主。园区充分利用区域集中供热，可有效减少和控制区域废气污染物排放量，有利于碳排放目标实现，能源结构合理。

6.1.3.3 规划运输方式的环境合理性

南疆铁路东西横穿园区，且园区内有天津路、和谐路、光明路、津和路、新兴路等多条城市主干路穿过，交通便利。

工业运输方面，园区内不涉及钢材、矿石等大宗物料散货，运输货种主要为纺织基材、电子装配、农产品精深加工产业相关原材料，运输量普遍较小，原料产地及运输车辆差异较大，产品运输量也较小。仓储物流运输方面，其货种主要为分件杂货，运输过程中均采用箱式货车或集装箱，运输地点遍布全国各地。周边高速、国道、省道纵横交错，路网十分发达，后续运输主要依托汽运。

规划实施过程中，随着园区内企业环保绩效水平的提升，将逐步提高厂区外新能源汽车运输的比重，对厂区内运输车辆和非道路移动机械进行更换提升，减少运输过程中污染物排放。规划构建发展以第三方、第四方物流为主体的专业化、集聚化的物流综合服务，打造数字化物流供应链，通过大数据云计算优化运输路线，减少运输距离，减少运输过程中的污染物排放。同时规划大力推动新能源汽车的应用，提高邮政快递、城市物流配送等领域新能源汽车比例。综上，规划的运输方式具有一定的环境合理性。

6.1.4 规划基础设施的环境合理性

6.1.4.1 供水设施

策勒县策勒乡现有 2 座地表水厂，分别为策勒县水厂、策勒县城乡饮用水总水厂，水源均为奴尔水库地表水，其中策勒县水厂主要供应县城用水，供水能力 3 万 m³/d，策勒县城乡饮用水总水厂主要为策勒县生活用水、园区生产和生活用水。策勒县策勒乡现有 2 座地表水厂分布位置见下图。



图 6.1-7 策勒县策勒乡集中供水厂分布图

策勒县水厂、策勒县城乡饮用水总水厂位于园区外，其输水主管网不涉及穿过园区，规划实施过程中不会对其造成影响。

根据本评价核算,园区规划近、远期取水可由再生水、奴尔水库地表水作为主要水源。其中园区新水需求量近期为 1.5 万 m^3/d 、规划远期新水需求量 1.84 万 m^3/d 。

策勒县城乡饮用水总水厂供水能力为 3.5 万 m^3/d , 剩余供水能力为 2 万 m^3/d , 可满足园区规划近期、远期用水需求, 供水规划具有一定的环境合理性。

6.1.4.2 排水设施

园区规划范围内现有 1 座集中污水处理厂, 为园区污水处理厂, 处理园区生产及生活废水。根据规划方案, 园区产生的废水依托园区污水处理厂处理。目前, 污水处理厂污水管网已经接入园区内, 现有企业废水去向与规划方案确定的废水处理方式一致。

①选址

园区污水处理厂位于园区东北角, 收水范围覆盖园区范围内的现有企业。园区污水处理厂周围无文物保护范围、名胜古迹、自然保护区、生态红线等环境敏感区, 区域地势平坦、地址条件良好, 有利于工程的总图布置和施工建设。

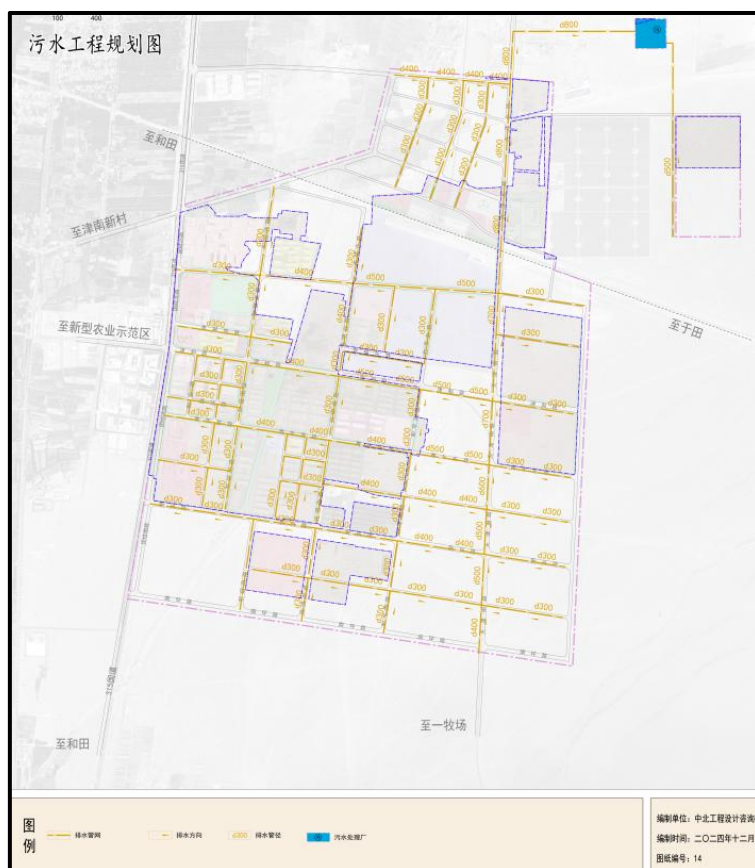


图 6.1-8 园区集中污水处理厂分布图

②污水处理规模及排污情况

园区污水处理厂现状处理能力为 0.5 万 m^3/d , 污水处理工艺采用“沉淀+过滤”工

艺,收水范围为策勒天津工业园区。根据污水处理厂在线监测数据,目前出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准限值要求,全部回用于园区工业、绿化用水,剩余道路泼洒抑尘,不外排。

根据规划分析可知,规划近期污水产生量为 2.18 万 m^3/d ,规划远期污水量为 2.56 万 m^3/d ,污水类型包括纺织服装、建材、农副产品加工等生产废水和生活污水。规划实施后规划产业无明显变化,废水水质与现状类似,因此规划期内依托现有园区污水处理厂可满足园区污水处理需求。园区污水处理厂运行状况良好,未发生突发水环境污染事件。园区污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后,全部回用于园区工业、绿化用水,剩余道路泼洒抑尘,不外排地表水体,不会对区域地表水环境产生明显影响。

园区规划近期、规划远期废水产生量大于园区污水处理厂剩余处理能力。因此,规划近期对污水处理厂进行扩建,扩建后设计处理规模为 5 万 m^3/d ,园区污水处理厂可满足园区污水处理需求。

综上所述,园区污水处理厂与园区规划发展需求相协调,规划方案具有一定的环境合理性。

6.1.4.3 供热设施

根据园区规划文本,采用集中供热与分散供热结合的方式,集中供热利用天然气锅炉房作为供暖热源,分散供热采用企业余热,供热对象为园区内居民、公建及工业用户。

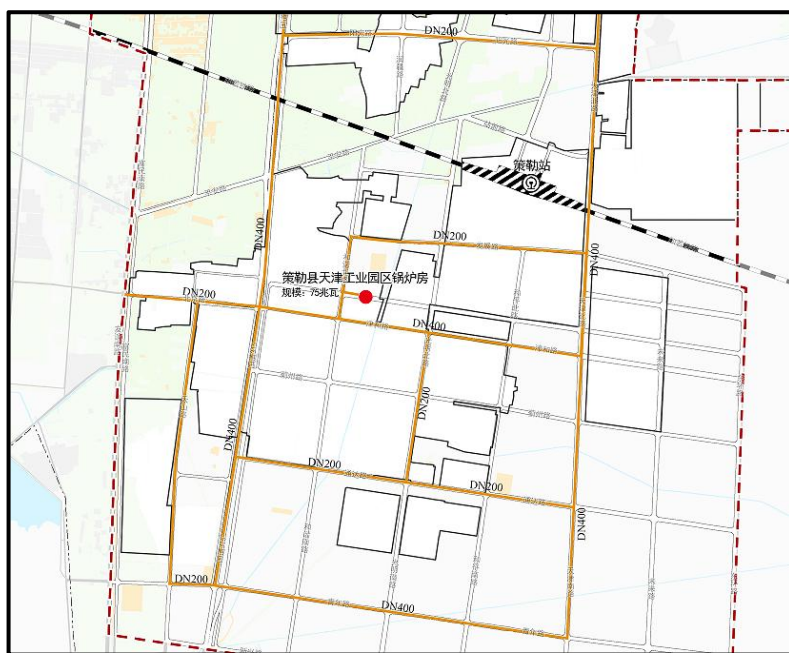


图 6.1-9 园区规划供热设施分布图

规划实施后,逐步采用天然气锅炉集中供热替代开发区现状分散锅炉供热,规划方案中未给出供热规模,根据本评价核算,园区规划近期供热需求为 1364.83MW,规划远期供热需求为 1371.4MW。因此,本评价建议将规划近期供热规模确定为 1365MW,规划远期供热规模确定为 1375MW,可满足园区用热需求。综上分析,规划供热方案具有一定的环境合理性。

6.1.5 环境保护目标和评价指标的可达性论证

6.1.5.1 环境目标的可达性论证

(1)环境空气质量目标可达性分析

结合以上相关环保规划要求,按照大气环境质量逐步改善原则,规划近期 2030 年、远期 2035 年要求 $PM_{2.5}$ 年平均浓度持续改善。本评价根据《空气质量持续改善行动计划》对于规划近期和远期环境目标值的要求,确定规划近期、规划远期评价因子满足相应环境质量标准要求。

根据策勒县 2023 年策勒县团结广场环境空气质量现状,园区位于环境质量不达标区,现状颗粒物超标,颗粒物超标主要是由于区域整体排放量大所致。园区通过开展集中供热替代锅炉等行动,区域规划远期(2035 年)较现状(2023 年)颗粒物削减 39.31t/a、氮氧化物削减 3.796t/a,可促使环境空气质量持续改善。近年来,国家和地方高度重视大气污染综合治理工作,接连出台了《大气污染防治行动计划》、《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车治理攻坚行动方案》等环境空气综合治理方案。根据近五年区域环境空气质量状况,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物现状浓度总体呈下降趋势,可保证规划实施后规划远期达到相应目标要求。

通过落实评价确定的改善区域大气环境质量的削减方案,规划近期及规划远期 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 均满足规划设定的环境目标要求。

(2)水环境质量目标可达性分析

根据《新疆水环境功能区划研究》(2022 年 10 月),东干渠属于Ⅳ类水环境功能区,其地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。

规划实施后,污水处理厂废水经处理后全部回用,不外排地表水体。污水处理厂外排水对区域地表水环境影响较小,仍可满足水体功能,即规划实施后地表水环境目标可达。

(3)地下水环境目标可达性分析

园区所在区域地下水以生活饮用和工农业用水为主要功能,按照地下水质量分类属于Ⅲ类。根据评价期间区域地下水补充监测结果,区域地下水环境质量亦满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准,因此评价将区域地下水保持Ⅲ类标准作为地下水环境目标。

根据非正常状况下的地下水预测评价结果,按最不利情景设置非正常状况下在模拟运行期(20a)内评价因子超标范围均未超出规划边界,地下水环境影响满足相应标准要求,即规划实施后地下水环境目标可达。

(4)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。另外,园区与邻近的居住区之间应设置绿化隔离带,通过隔声带的吸声、隔声作用进一步减弱和消除噪声对敏感点的影响。根据声环境预测结果可知,在入区企业采取完善的隔声降噪措施的前提下,园区的声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。园区规划确定的声环境质量目标可以实现。

(4)土壤环境质量目标可达性

本评价结合《和田地区生态环境保护“十四五”规划》环境目标值要求及区域现状监测结果,确定区域土壤目标为达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)筛选值的相关要求。

本次评价期间对园区土壤进行现状监测,建设用地各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值;农用地各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1农用地土壤污染风险筛选值。

规划实施过程中废水污染物可通过垂直入渗途径对土壤环境造成一定的不利影响。根据土壤环境影响预测结果可知,在非正常状况下,废水暂存池污水泄漏下渗,最大影响深度不会穿过包气带厚度。在按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则,落实土壤污染防治措施,并定期开展土壤跟踪监测的前提下,规划实施对区域土壤环境影响可接受,可满足环境质量底线要求,园区规划确定的土壤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。

6.1.5.2 资源利用指标的可达性分析

园区规划近期单位建设用地增加值为 1.1 亿元/km²，规划远期单位建设用地增加值为 1.2 亿元/km²，较现状有较大的提升。按国内同类产业先进能耗指标控制规划产业能耗，规划近、远期万元工业增加值综合能耗分别为 0.42tce/万元、0.46tce/万元，满足 $\leq 0.5\text{tce/}$ 万元工业增加值的基准值要求。园区通过采取节水措施、加强再生水回用，规划近、远期再生水回用率最高分别能达到 62.5%、62.6%。规划确定的资源利用指标可达。

6.1.5.3 污染物排放指标的可达性分析

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，确保规划期内污染源均能稳定达标排放，污染源排放总量控制指标可实现；通过加强再生水回用，规划近、远期废水排放量可分别控制在 20.4m³/万元、16.0m³/万元，满足评价确定的目标值要求。

园区具备污水集中处理能力，通过加强污水处理厂和规划排水企业水污染控制措施，能够保证废水全部进入污水处理厂进行处理，废水能够稳定达标。

园区通过对固体废物采取“减量化、资源化、无害化”措施，生活垃圾送至策勒县生活垃圾处理厂处理，危险废物可送有相应资质的危废处理单位处置，一般工业固废进行综合利用或合理处置。通过上述措施，园区具备废物收集和集中处置能力，生活垃圾无害化处置率可达到 100%，危险废物处置率可达到 100%。

综上所述，规划确定的污染物排放指标可达。

6.1.5.4 风险防控指标的可达性分析

园区建立了应急响应机制，实施完善的风险预防措施，有效避免了工业企业发生特别重大、重大突发环境事件，园区环境风险防控体系建设完善度、环境管理能力完善度可达到 100%。规划实施后通过采取更加严格的风险防范措施及管理机制，可达到风险防控的目标要求。

6.1.5.5 环境管理目标的可达性分析

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，要求入区重点企业环境信息公开率均要达到 100%，确保规划近、远期园区重点污染源均能稳定达标排放。

6.1.5.6 生态保护指标的可达性分析

园区规划近期、规划远期规划绿地面积分别为 85.93 公顷和 250.38 公顷。园区后续规划发展均按照规划用地指标进行布局 and 开发，不突破土地资源上线；在规划实施过程中，

通过全面落实生态保护方案和恢复治理措施，降低对生态环境的影响，不改变区域生物多样性，能够满足生态保护的指标要求。

6.1.5.7 碳排放指标的可达性分析

园区现状碳排放量为 4.04 万 tCO₂，单位产值碳排放强度 0.269tCO₂/万元。规划实施后园区采取产业结构优化、资源能源利用效率提升、绿色清洁能源利用、废物的节能与低碳化处置、健全绿色交通方式等措施进一步减少碳排放量。根据碳排放核算结果，规划近期、规划远期园区碳排放量分别为 4.79 万 tCO₂、11.49 万 tCO₂，单位工业值碳排放强度分别为 0.15tCO₂/万元、0.264tCO₂/万元。

6.1.5.8 环境目标及评价指标可达性

园区建立了较为完善的环境管理制度，对区内重点企业清洁生产审核、实现全覆盖，并保证重点企业环境信息全公开，确保规划期内重点污染源均能稳定达标排放。

根据以上分析结果，规划环境目标和评价指标的可达性分析见下表：

表 6.1-11 规划区环境目标和评价指标一览表

类 别		评价指标		目标值		预测值	
				规划近期(2030年)	规划远期(2035年)	规划近期(2030年)	规划远期(2035年)
环境 质量	环境 空气	PM ₁₀		持续改善	持续改善	持续改善	持续改善
		PM _{2.5}		持续改善	持续改善	持续改善	持续改善
		SO ₂ 、NO ₂		持续改善	持续改善	持续改善	持续改善
		其他特征因子		评价因子满足环境空气质量标准要求		评价因子满足环境空气质量标准要求	
	水环境	地表水环境质量	东干渠	Ⅳ类，进一步改善现状环境质量		Ⅳ类，进一步改善现状环境质量	
		地下水质量		Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
	声环境	居住区、医疗卫生区、文化教育区、行政办公区		1类	1类	1类	1类
		商业金融、集市贸易区及居住、商业混杂区		2类	2类	2类	2类
		工业生产、仓储物流区		3类	3类	3类	3类
		主要公路干线两侧		4a类	4a类	4a类	4a类
		铁路干线两侧		4b类	4b类	4b类	4b类
	土壤环境	农用地		低于农用地土壤污染风险筛选值		低于农用地土壤污染风险筛选值	
		建设用地		低于建设用地土壤污染风险筛选值		低于建设用地土壤污染风险筛选值	
资源利用		单位工业用地面积工业增加值(亿元/平方公里)		≥9	≥9	10.1	10.2

	单位工业增加值综合能耗(tce/万元)	≤0.5	≤0.5	0.42	0.46
	单位工业增加值新鲜水耗(立方米/万元)	≤8	≤8	7	7.2
	再生水(中水)回用率(%)	≥10	≥10	62.5	62.6
污染物排放	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	全部完成	全部完成
	污水集中处理设施	具备	具备	具备	具备
	危险废物收集处置率(%)	100	100	100	100
	一般工业固体废物收集处理率(%)	100	100	100	100
	生活垃圾收集处理率(%)	100	100	100	100
	单位工业增加值废水排放量(吨/万元)	≤7.0	≤7.0	6.2	6.4
风险防控	工业园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	0	0	0	0
	园区环境风险防控体系建设完善度(%)	100	100	100	100
	环境管理能力完善度(%)	100	100	100	100
环境管理	工业园区重点污染源稳定排放达标情况(%)	100	100	100	100
	工业园区重点企业清洁生产审核实施率(%)	100	100	100	100
	重点企业环境信息公开率(%)	100	100	100	100
生态保护	生物多样性	不改变区域生物多样性		不改变区域生物多样性	
碳排放要求	单位生产总值碳排放量(tCO ₂ /万元)	0.15	0.27	0.15	0.27

6.1.6 规划实施的环境效益分析

(1)维护生态功能

规划实施后,通过实施生态空间管控、提出生态环境准入清单、合理控制发展规模、采取有效的生态系统恢复与补充措施,最大限度的减轻生态环境负面影响,规划的实施不会改变区域生态环境功能。

(2)改善环境质量

规划实施后通过工业企业环保提升改造、企业关停淘汰、集中供热替代等减排措施,可实现削减颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的削减,从而进一步改善区域的环境空气质量。通过逐步完善区域再生水管网建设,可保障中水回用,进一步改善区域水环境质量。

(3)提高资源利用效率

规划实施后,可促进区域产业结构转型升级,提高自主创新能力和产出效益,降低单位产品资源消耗量,通过优化产业结构,大力推进再生水利用,降低新水消耗。同时,园区推进生产要素向优势企业集中,提高资源集约利用水平。随着设备设施及生产工艺的提高,工艺技术指标有一定幅度的提升。禁止环境污染重、废物难处理、不符合国家产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入园区,对入区企业提出土地、能源、水资源利用及废弃物排放综合控制目标,严格控制用水量大的企业进入园区,发挥产业集聚和工业生态效应,形成资源高效循环利用产业链,进一步提高园区整体资源利用率。

(4)人居环境改善效益分析

规划的实施将引导策勒县分散产业向园区聚集,有利于产业聚集和加强污染物集中治理,有利于改善区域环境质量。

综上,此次规划环境效益明显。

6.2 规划方案的优化调整建议

经本评价分析,规划实施后可满足评价确定的环境目标、碳达峰要求,规划范围内不涉及生态保护红线、基本农田,对周边生态敏感区不会产生重大不良生态环境影响,环境风险可接受,区域资源环境可承载规划实施,规划确定的规模、结构和建设时序总体合理。但规划方案存在与国土空间规划衔接、用地布局、产业布局等方面的问题,应进一步优化调整。

6.2.1 完善基础设施规划指标调整

(1)明确供水指标建议

园区供水规划未明确给出新水用量指标。本评价结合规划主导产业用水特点与现状用水情况对园区用水情况进行了核算,即规划近期新水量为 548.0141 万 m^3/a (1.5 万 m^3/d),规划远期新水量为 666.0745 万 m^3/a (1.84 万 m^3/d)。

(2)明确排水指标建议

园区规划污水产生量未明确给出废水产生量指标。本评价建议结合园区各规划产业排水特点重新进行核算,规划近期污水产生量为 795.8974 万 m^3/a (2.18 万 m^3/d),规划远期污水产生量为 934.028 万 m^3/a (2.56 万 m^3/d)。

(3)明确再生水回用指标建议

园区规划未给出再生水回用指标。评价建议综合考虑规划特点,并结合园区规划近远期污水产生量,确定再生水回用量,规划近期为 565.5819 万 m^3/a (1.55 万 m^3/d);远期为 724.7835 万 m^3/a (1.99 万 m^3/d)。

(4)明确供热指标建议

园区规划未明确供热指标。本评价对园区采暖和工艺负荷进行了核算,规划近期供热负荷为 1364.83MW,规划远期供热负荷为 1371.4MW,本评价建议将供热规模按照本次核算热负荷进行调整,规划近期供热负荷为 1365MW,规划远期供热负荷为 1375MW。

6.2.2 将减污降碳协同增效相关内容纳入规划

园区规划中缺少园区减污降碳协同增效相关内容,建议依据《国家开发区绿色发展专项行动实施方案》(国科发火[2021]28 号)、《工业能效提升行动计划》(工信部联节[2022]76 号)、《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发[2021]4 号)等文件要求,从产业结构、能源结构、节能设备、能源利用效率等方面提出碳排放减缓对策及措施。建设清洁低碳能源体系,落实碳排放管控的政策要求,加大技术创新,综合推进能效提升,推进绿色低碳变革,提升汇碳能力,进而推动园区减污降碳协同增效,将以上内容纳入园区规划内容。

6.2.3 明确局部用地管控要求

园区规划范围内涉及规划居住用地区、交通设施管控区、规划绿地、河道管控区等多种需要严格保护、禁止园区建设的区域,评价建议规划应对上述区域进行识别,并分别提出明确的管理要求,确保规划实施与相关法律法规要求协调。

6.2.4 现有企业环保管理调整建议

园区现有企业 45 家,其中 4 家企业与规划产业定位不符,4 家企业与用地布局不符。上述企业经营状况良好,污染相对较轻,未发生过重大突发环境事件。鉴于此,评价建议现有企业结合规划发展时序要求,规划远期根据园区的发展进度在企业现有区域规划发展前逐步完成搬迁工作;现有企业在存续期间生态环境主管部门加强监督管理,保留现状用地规模,禁止原厂址新建、扩建项目,污染物达标排放且只减不增,只允许以提升生态环境保护水平为目的环保技改以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整。

规划调整建议汇总结果见下表。

表 6.2-1 规划调整建议汇总结果一览表

序号	名称		规划内容	优化调整建议内容	调整理由
1	规划指标	供水指标调整	未给出供水指标	新水用量规划近期为 548.0141 万 m ³ /a (1.5 万 m ³ /d)；规划远期为 666.0745 万 m ³ /a (1.84 万 m ³ /d)	未明确供水指标
		排水指标调整	规划近期污水产生量为 774.34 万 m ³ /a (2.1 万 m ³ /d)；规划远期为 952.16 万 m ³ /a (2.6 万 m ³ /d)	规划近期污水产生量为 795.89 74 万 m ³ /a (2.18 万 m ³ /d)；规划远期为 934.028 万 m ³ /a (2.56 万 m ³ /d)	未明确排水指标
		再生水回用指标调整	未给出再生水回用指标	规划近期为 565.5819 万 m ³ /a (1.55 万 m ³ /d)，远期为 724.78 35 万 m ³ /a (1.99 万 m ³ /d)	未明确再生水指标
		供热指标调整	未给出供热指标	规划近期供热负荷为 1365MW，规划远期供热负荷为 1375MW	未明确供热指标
2	将减污降碳协同增效相关内容纳入规划		无	建议依据国家、省、市的绿色低碳循环发展经济等相关文件的要求，在规划中增加减污降碳协同增效的相关内容。	提倡园区产业绿色低碳发展，积极推进落实园区减污降碳协调增效
3	明确局部用地管控要求		规划范围与规划居住用地区、交通设施管控区、规划绿地、河道管控区等存在交叉重叠	规划未针对规划范围与规划居住用地区、交通设施管控区、规划绿地、河道管控区等重叠区域提出管控要求	强化对规划居住用地区、交通设施管控区、规划绿地、河道管控区等环境敏感区的保护
4	现有企业环保管理调整建议		无	现有企业在存续期间生态环境主管部门加强监督管理，保留现状用地规模，禁止原厂址新建、扩建项目，污染物达标排放且只减不增，只允许以提升生态环境保护水平为目的环保技改以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整	强化不符合规划产业企业的环保管理

6.3 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明

为贯彻以预防为主的环境保护方针，推进生态文明建设，实现经济与环境的协调发展，按照规划环评“全程互动原则”，本评价在规划编制过程中通过规划协调会、调度会等互动方式，从资源环境保护和可持续发展的角度，积极与规划编制单位及当地政府职能部门进行了沟通协调，提出了基于保护资源，减缓园区规划实施可能造成环境影响的意见和建议。规划环评互动成果见下表。

表 6.3-1 规划环评互动成果一览表

序号	互动内容	规划情况	调整建议	调整理由	采纳情况
1	规划范围	总规划范围 13.03 平方公里	结合策勒县国土空间总体规划，将城镇开发边界外区域不再进	根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知(试行)》（自然资发[2023]193 号），城镇开发边界外区域	采纳

			行规划，维持现状	禁止城镇开发及工业产业开发建设	
2	规划经济目标值	规划给出的园区总产值偏高，与实际相差较大	基于园区现状产值，考虑合理增速，综合确定规划经济目标	规划产业经济目标值与工业用水量、产业能耗直接相关，经济目标过高会导致区域资源环境能力无法承载	采纳

7 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

7.1 资源节约利用

7.1.1 全力推进区域水资源集约节约利用

全力推进区域水资源集约节约利用,应以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神,深入贯彻习近平生态文明思想,立足新发展阶段,完整、准确、全面贯彻新发展理念,构建新发展格局,坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路,以区域主要用水行业为重点,以节水标杆创建和先进技术推广应用为抓手,以节水服务产业培育和改造升级为动力,分类统筹推进区域水资源集约节约循环利用,推动经济社会高质量发展。

7.1.1.1 强化创新应用,加快节水技术推广

园区规划实施过程中应严格落实《国家节水行动方案》要求,推动实施国家节水行动,不断强化创新应用,加快节水技术推广。

(1) 加强关键核心技术攻关和转化。落实国家中长期科学和技术发展规划(2021-2035)、“十四五”产业科技创新发展规划,园区管委会应全力支持重点行业等开展工业节水基础研究和应用技术创新性研究。围绕行业节水技术难点和装备短板加强协同攻关,着力突破工业废水处理与循环高效利用、城镇污水处理厂排水多元化利用、智能监测与优化控制等节水关键共性技术。强化企业创新主体地位,鼓励龙头企业等承担攻关项目。

(2) 遴选推广节水技术装备。园区应结合重点行业特点,选择应用范围广、节水潜力大的工业节水装备,遴选节水标杆企业、创建节水园区,逐步建立“节水型—节水标杆—水效领跑者”三级水效示范引领体系。鼓励园区之间、园区内以及重点企业开展技术交流、业务培训和供需对接等活动,通过宣传推广、政策激励,全面提升区域节水工艺、技术和装备水平。

(3) 强化工业节水减排,倒逼企业节水降耗。推动重点行业节水新技术新工艺应用,引导企业加大节水技术改造力度,重点推广工业用水重复利用、高效冷却、工艺系统节水、洗涤节水、工业废水处理等通用节水技术和生产工艺。推动园区统筹供排水、再生水回管网建设,建立上下游用水户循环用水链条,推进企业间用水系统集成优化,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,实现一水多用和循环利用,积极创建节水型园区。

7.1.1.2 大力推进污水资源化利用

园区规划实施应严格落实《关于印发工业废水循环利用实施方案的通知》(工信部联节[2021]213 号)等文件要求,从推进重点领域污水资源化利用、实施污水资源化利用重点工程、健全污水资源化利用体制机制等方面大力推进污水资源化利用,不断构建多水源供水的水源供给保障格局。推进污水资源化利用具体要求如下:

(1) 着力推进重点领域污水资源化利用

园区推动规划区内污水处理厂排水的资源化利用,按照“分质供水、就近回用”的原则,系统分析再生水利用需求。充分利用污水处理厂尾水,优先考虑将污水处理厂尾水用于工业生产、市政杂用、周边河流生态补水等,相应水质须符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)、《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)、《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2019)标准或有关河流水质功能等标准要求。

园区规划实施应积极推动工业废水资源化利用。围绕现有重点企业应定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标,开展节水型企业和节水标杆企业创建;大力推进节水技术改造,推广工业废水资源化利用工艺、技术和装备,提升高耗水企业废水资源化利用水平。不断加强企业间用水系统集成优化,开展以废水资源化利用为重点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,实现一水多用和循环利用。完善工业企业、污水处理设施,提高运营管理水平,确保工业废水达标排放。开展污水处理厂污水再生利用水质监测评价和用水管理,推动园区和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。

(2) 实施污水资源化利用重点工程

园区应实施污水收集及资源化利用设施建设工程,加快推进城镇雨污分流改造。同步实施雨污水管网混错接改造和破损管道修复等,提升城市生活污水集中收集效能。根据再生水利用需求建设污水资源化利用设施,合理设置再生水泵站、管网等设施布局,积极推进污泥无害化资源化利用设施建设。加强废水深度处理回用技术应用,实施一批以废水资源化利用为重点的节能减排增效技术改造升级项目,加快提升工业行业废水资源化利用水平,促进园区工业绿色化发展。

(3) 健全污水资源化利用体制机制

园区应健全污水资源化利用体制机制,将再生水利用作为其重要内容,规范再生水利用,统筹布局、建设污水再生利用设施(提升泵站、配套管网)。

7.1.2 提高土地利用效率，严格基本农田管理

7.1.2.1 大力推进节约集约用地，全面提高土地利用效率

园区规划实施应严格执行《中华人民共和国土地管理法》相关要求，积极落实《国务院关于促进国家高新技术产业开发区高质量发展的若干意见》（国发[2020]7 号）等有关政策要求，本次评价从坚持合理布局，优化土地资源配置；全面提升用地效益，推进土地节约集约利用；鼓励盘活开发区存量建设用地等三个方面提出要求，以期大力推进开发区节约集约用地、全面提高土地利用效率。

（1）坚持合理布局，优化土地资源配置

园区应落实分期建设方案要求，不断优化土地资源配置，严格工业用地和居民用地建设指标管控，强化建设用地开发利用强度、投资强度、人均用地指标整体控制，提高平均容积率，促进园区紧凑发展。同时，应统筹考虑园区各产业板块的用地需求，加快消化批而未供土地、处置闲置土地，研究制定支持新产业、新业态发展的用地政策，依法依规利用集体经营性建设用地，建设创新创业等产业载体。

（2）全面提升用地效益，推进土地节约集约利用

园区应严格落实《自然资源部关于发布<工业项目建设用地控制指标>的通知》相关要求，全面提升园区用地效率和质量效益。新建工业项目平均容积率不低于 1.0、建筑系数不低于 40%、所需行政办公及生活服务设施用地面积不得超过 7%。整体用地结构中交通设施用地和绿地比例不得高于 20%，严禁规划建设脱离实际的宽马路、大广场、绿化带。严格执行各类土地使用标准，在建设项目可行性研究、初步设计、土地审批、土地供应、供后监管、竣工验收等环节，加强土地使用标准审查核验。严格执行《禁止用地项目目录》、《限制用地项目目录》，严禁向高污染、高耗能、产能过剩项目供地。严把项目准入门槛，对达不到控制标准的新建项目，相应核减建设用地面积。

（3）鼓励盘活园区存量建设用地

鼓励园区充分利用地上地下空间，规划重点项目应严格建设审批程序，鼓励企业优化设计，提高厂房建设标准，建设多层车间或入地下沉式厂房。园区根据产业发展需要建设多层标准厂房、科技企业孵化器，引导无特殊工艺要求的企业或小型微型企业通过租赁或购买标准厂房的方式进行生产。加强标准厂房建设的土地供应，建设标准厂房容积率不低于 1.2。

加大园区闲置土地处置力度，结合土地闲置原因，严格按照《闲置土地处置办法》有关规定及时处置。推进工业用地挖潜增效，通过厂房加层、利用地下空间、翻建等途径实施“零增地”技术改造。结合实际，研究制定低效工业用地认定标准，探索建立企业退出机制。鼓励通过协商收回、二次招商、追加投资、转型改造、协议置换、合作经营等形式盘活企业长期低效使用的土地。

7.1.2.2 落实基本农田保护要求，防止基本农田“非农化”

(1) 落实基本农田保护要求

园区规划实施应严格落实《基本农田保护条例》、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规[2018]1 号）等相关要求：①强化永久基本农田管理，从严管控非农建设占用永久基本农田，永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或者擅自改变用途，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。②确保永久基本农田“数量不减、质量不降、布局稳定”，严格重大建设项目占用和补划永久基本农田管理有关事项，落实严格控制建设占用、严格补划任务落实、严格实地踏勘论证、严格定期巡查监管、严格占用补划调整、严格落实问题整改、严格落实责任追究等七方面事项。

(2) 坚决防止永久基本农田“非农化”

园区规划实施应严格落实《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》（国办发明电[2020]24 号）等相关文件要求，坚决防止永久基本农田“非农化”，永久基本农田必须坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田；禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施；对利用永久基本农田进行农业结构调整的要合理引导，不得对耕作层造成破坏；临时用地和设施农用地原则上不得占用永久基本农田，坚决守住耕地红线。

7.1.3 提高能源利用效率，推进绿色低碳转型

规划实施应严格落实《工业能效提升行动计划》（工信部联节[2022]76 号）等文件要求，从实施节能降碳行动，全面提高能源利用效率；加强用能供需双向互动，有序推进工业用能低碳转型两方面，全面提高能源利用效率、推进绿色低碳转型。

7.1.3.1 实施节能降碳行动，全面提高能源利用效率

(1) 聚焦重点用能行业，系统提升能效水平

针对规划实施重点行业主要用能环节和设备，推广一批关键共性节能提效技术装备，加快提升行业能效。鼓励企业加强能量系统优化、可再生能源利用、公辅设施改造等。持续提升用能设备系统能效，围绕电机、变压器、锅炉等通用用能设备，持续开展能效提升专项行动，加大高效用能设备应用力度，开展存量用能设备节能改造。统筹提升企业园区综合能效，推动工业企业、产业园区加强全链条、全维度、全过程用能管理，协同推进大中小企业节能提效，系统提升产业链供应链综合能效水平。

(2) 推动园区节能减排，优化绿色生态环境

园区应以绿色技术驱动源头降低污染物产生量为核心，深化生产全过程和园区系统化污染防治，切实改善环境质量，降低环境风险。引导现有产业绿色技术进步和产业结构优化升级，加大清洁能源使用，推进能源梯级利用；持续削减化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、细颗粒物等主要污染物和温室气体等的产生量和排放量。完善能源、环境基础设施升级及配套管网建设，持续推动园区内重点行业的清洁生产审核工作，深入开展园区用排水全过程的精细化、智能化和可持续水管理，实施水污染源的排放闭环和循环利用技术改造。

在园区现有产业基础上，推动绿色、低碳、循环、智慧化改造，以增量优化带动存量提升，促进产业向智能化、高端化、绿色化融合发展。鼓励园区加快产业转型升级，着力发展环境友好型产业，不断提高土地集约利用水平。

(3) 加强绿色技术供给，构建绿色技术创新体系

鼓励园区围绕产业绿色发展、生态环境治理等领域，加快培育绿色技术创新主体与绿色技术成果，全面增强绿色创新发展的引领支撑能力。围绕节能环保、清洁生产、清洁能源、有毒有害化学物质替代、生态保护与修复、臭氧污染治理、资源回收利用、城市绿色治理等重点领域实施一批绿色技术重点研发项目，培育一批绿色技术创新龙头企业和绿色技术创新企业。

(4) 鼓励发展绿色产业，构建绿色产业体系

鼓励园区更多采用清洁生产技术，采用环境友好的新工艺、新技术，实现投入少、产出高、污染低，尽可能把污染物排放消除在生产过程。推进智能化、信息化、绿色化等有关产业类项目的融通发展，着力培育绿色产业集群。

7.1.3.2 加强用能供需双向互动，有序推进工业用能低碳转型

园区应定期深入开展工业节能诊断，针对重点行业、重点企业、产业园区等，组织实施专项节能诊断服务，挖掘节能潜力，提出节能改造建议。提高对主要工艺环节、重点用能系统的诊断水平，完善节能诊断数据平台。鼓励各地建立节能诊断改造项目库，跟踪实施进展，强化诊断结果应用。深入挖掘存量项目节能降碳潜力，动态调整完善行业能效标杆水平和基准水平，综合考虑产品单耗、能源产出率、产业链定位、绿色低碳水平等因素，探索建立“白名单”制度。

7.1.3.3 园区循环发展优化建议

发展循环经济是有利于合理利用和节约资源、提高资源利用率、保护环境和保持生态平衡、实现经济可持续发展的重要手段之一。根据《中华人民共和国循环经济促进法》和《关于加快发展循环经济的若干意见》(国发[2005]22 号)的要求，国家发展改革委、财政部联合发布了《关于推进园区循环化改造的意见》(发改环资[2012]765 号)，各法律法规中都提到要大力发展循环经济，采取各种有效措施，以尽可能少的资源消耗和尽可能小的环境代价，取得最大的经济产出和最少的废物排放，实现经济、环境和社会效益相统一，建设资源节约型和环境友好型社会。

7.1.3.4 提高园区循环经济水平的建议

循环经济水平的提高要在小、中、大三个层面实现，“小”即指企业内部的清洁生产，“中”指企业之间生态产业链的建立，“大”则包括由循环型生产所带来的能源利用结构的优化、垃圾处理和废物回收利用技术的提高、生产生活方式的转变、消费方式和模式的改变等一系列社会发展和变化。

园区规划以纺织基材产业、电子装配产业、综合配套服务、陆港商贸物流、农产品精深加工、站前商贸服务、印染产业为主导发展产业。从规划产业原料消耗和废物产生的特点分析，园区发展循环经济的途径在“小”“中”和“大”三个层面上都有涉及，“小”的层面主要是提高入区企业清洁生产水平，减少废物的产生方面；“中”的层面主要是建立企业之间的生态产业链，提高资源的综合利用，实现经济的循环发展；“大”的层面是将园区融入整个社会的循环经济产业链中，与园区之外的企业积极搭建相互之间的产业生态链，共同寻求资源利用的连续性和规模化，以提高整个区域的循环经济水平。为此，本评价重点从园区企业内部提高清洁生产水平、建立企业之间的生态产业链与园区之外的企业构筑循环经济产业链三个方面分析提高循环经济水平的措施和途径。

7.1.3.4.1 企业内部循环——清洁生产

(1)单个企业的循环经济模式

企业作为构成经济社会的运行主体,企业层次的物质循环是循环经济微观层次上的基本表现。只有实现企业可持续发展,才会有整个经济社会的可持续发展。企业的根本动力是获利,而在市场经济条件下,企业获利可通过提高资源利用效率和管理效率来实现,物质循环可提高上述两种效率,为实现企业获利目标提供了有效途径。企业内部循环是指单个企业经营的物质循环体系,其基本含义是根据生态效率的理念,实现清洁生产,减少产品和生产过程中物料和能源的使用量,实现污染物排放的最小化。

(2)企业的清洁生产

清洁生产的实现途径可以归纳为两大类,即削减源和再循环,包括减少资源和能源的消耗,重复使用原料和中间产品,尽可能利用可再生资源,采用对环境无害的替代技术等。园区内现有企业和规划入区企业应该根据自身特点开展清洁生产,工作思路包括:

①全过程控制、成本核算为主导

对于企业,全程控制的主要内容之一就是要杜绝跑、冒、滴、漏现象,要控制好各种原材料的消耗和使用。对每个工序、每个产品进行成本控制和核算,达到削减原材料消耗、削减污染物产生的目的。园区应在后续规划发展中,要求现有企业和规划入区企业中推广全程控制、各工序成本独立核算的概念。

②基础改进为主,投入改造为辅

不论是中小型企业还是大型企业,都在不同程度上存在着管理缺陷,这是导致原材料和能源消耗过大的主要原因之一。如果将基础工作做好,企业的原材料和资源消耗有较大程度降低,废弃物量也会较大程度减少,企业效益将会得到提高。在一些企业,愿意在设备和能源利用方面投入,但不重视对管理的改进。因此,园区各个企业在清洁生产过程中,应将工作的重点放在基础工作的改善和提高上。

③企业清洁生产指标体系

国家不断颁布、更新行业清洁生产标准及清洁生产评价指标体系,入区企业有清洁生产标准的要达到国家清洁生产标准二级以上水平,同时满足相应行业审批原则的规定,没有清洁生产标准的,建议园区企业按照下表的内容,进行清洁生产自查、审核,以节约资源和能源,提高资源利用率,提高企业经济效益,减少三废排放量,实现资源节约型、环境友好型企业建设,从而融入到循环经济产业链条中。

表 7.1-1 清洁生产指标体系

类别	指标名称	指标含义

生产工艺与装备	工艺路线及先进性	采用简单、成熟工艺，体现资源能源利用率高，产污量少的工艺先进性和可靠性
	技术特点及改进	优化工艺条件和控制技术，体现资源能源利用率高，反应物转化率高，产品得率高以及产污量少的特点
	设备先进性及可靠性	采用优质高效、密封性和耐腐蚀性好、低能耗、低噪声先进设备
	危害性物料的限制或替代	采用无毒害或低毒害原料和清洁能源
资源与能源利用	原料单耗或万元产值消耗	体现高转化，低消耗、少产污
	综合能源单耗或万元产值能耗(动力及原料消耗)	体现能源的梯级利用和综合利用
	水资源单耗或万元产值消耗	体现水资源的重复利用和综合利用
产品	产业政策	产品种类、工艺设备及其生产符合国家产业政策要求和行业市场准入条件
	安全使用与包装符合环保性	产品和包装物设计应考虑其在生命周期中对人类健康和环境的影响，优先选择无毒害、易降解或便于回收利用方案
污染物产生	产物量	单位产品主要污染物、废水、固体废物等产生量
废物回收利用	废弃物回收利用量和回收利用率	体现废物、废水和余热等综合利用或者循环使用途径和效果
环境管理	政策法规要求	履行环保政策法规要求，制定生产过程环境管理和风险管理制度
	环保措施	采用达标排放和污染物排放总量控制指标的污染防治技术
	节能措施	工程节能措施和效果
	监控措施	对污染源制定有效监控方案，落实相关监控措施

④生产清洁的产品

清洁产品及环境友好产品，是避免绿色贸易壁垒，增强企业产品竞争力的必然选择。园区的企业应采用清洁的原料、工艺生产清洁的产品。

⑤企业清洁生产模式设计

企业内部循环经济发展模式即在企业内部开展清洁生产和资源的综合利用，从而实现经济增长和保护环境的双重效应。建立循环型企业，首先要求在产品的设计阶段即融入“绿色思想”，借助产品生命周期中与产品相关的各类信息(技术信息、环境协调性信息、经济信息)，利用并行设计等各种先进设计理论，使设计出的产品具有先进的技术性、良好的环境协调性以及合理的经济性。将产品的生命周期拓展为从原材料到产品报废后的回收处理及再利用的整个生命周期。

对产品生产过程而言，循环型企业要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，削减所产生的废弃物数量和毒性，并且优先考虑产品的可拆卸设计、可回收性、易维护性和可重复利用等环境属性；对产品而言，循环型企业要求减少其在整个生命周期中从原料提炼到

产品最终处置对人类和环境的不利影响,尽量将废弃物产生消灭在萌芽状态,将废弃物数量降低至最低限度;对服务而言,循环型企业要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。

在企业内部实行清洁生产和物料的综合利用,应充分发挥现代信息技术的优势,使整个企业生产运作各环节的信息得到顺畅传递,在 3R 原则的指导下,企业内部尽可能减少消耗,根据系统工程理论进行能量和物质集成,最终实现物质和能量的最大循环,尽可能做到生产过程无害化。

7.1.3.4.2 园区企业及产业之间的循环——中循环

以园区内的物质循环为载体,通过产业的合理组织,在产业的纵向、横向上建立企业间能流、物流的集成和资源的循环利用,以实现园区内生产的污染物低排放甚至“零排放”,形成循环型产业集群,或是循环经济区,实现资源在不同企业之间和不同产业之间的充分利用,建立以二次资源的再利用和再循环为重要组成部分的循环经济产业体系。

园区相关企业之间应加强开展沟通与合作,降低污染物排放量,提高工企业的资源利用效率,通过节能、节水、节材、节地和资源的综合利用及一系列的“高”与“低”、“新”与“旧”的替代、替换来实现园区内资源的合理承载和优化配置。以生产集中区域为重点区域,以余热余能、废水等资源为载体,加强不同产业之间建立纵向、横向产业链接,如围绕能源,开发余热余能利用,形成多种方式的能源梯级利用产业链;围绕废水,建设再生水制造和供水网络工程,合理组织废水的串联使用,形成水资源的重复利用产业链等。

7.1.3.4.3 企业与社会之间的循环——大循环

循环经济社会模式把循环经济放在了整个社会大环境下来考虑,从社会的全局出发来构建国家循环经济体系,属于更高级的循环经济发展模式。循环经济运行模式见下图。

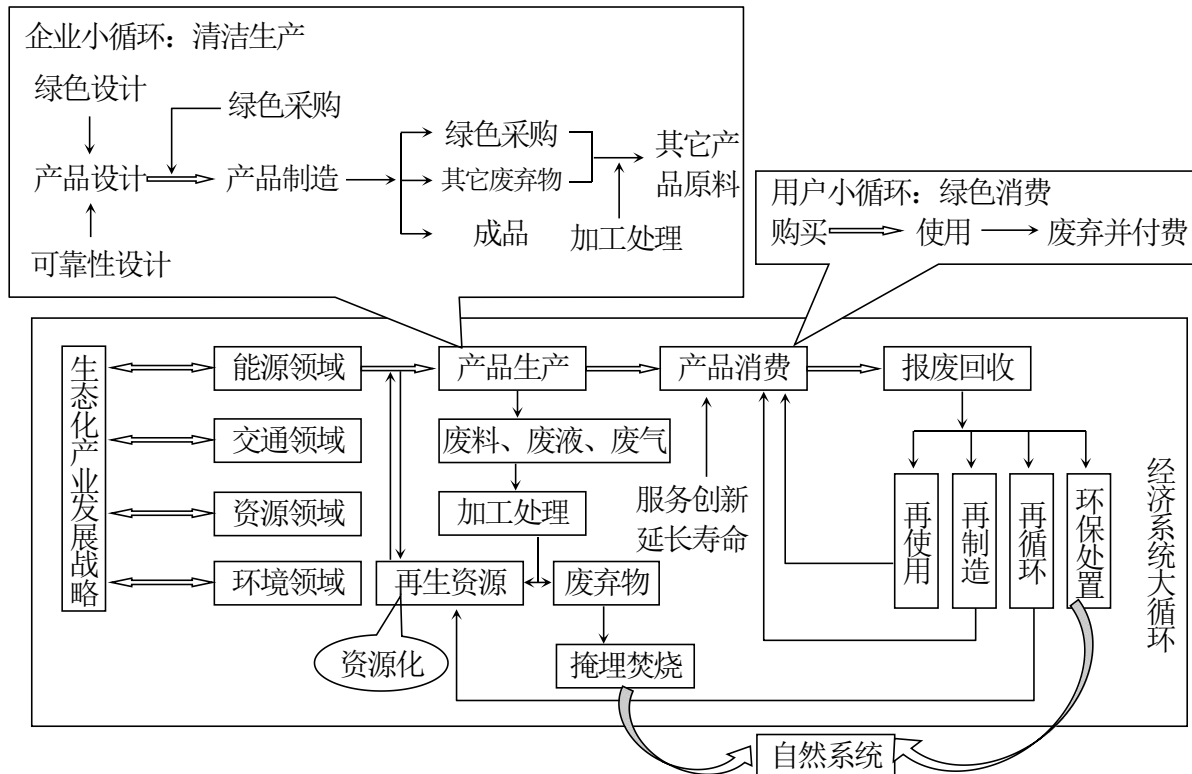


图 7.1-1 循环经济运行模式

7.1.3.5 发展循环经济保障措施

7.1.3.5.1 加强规划指导

要把发展循环经济、推进经济增长方式转变作为制定园区发展规划的重要指导原则。用循环经济理念，指导园区规划和发展，项目筛选应注重节能、节水、资源综合利用等，对入区项目资源消耗、节能、循环利用，废物排放和环境影响进行分析评价，明确园区发展循环经济的任务和工作重点，制定操作性强的政策措施，切实加强对发展循环经济的指导。

7.1.3.5.2 健全管理体系

园区制定节约用水、节能、再生资源回收、废旧物资回收管理办法等，把发展循环经济纳入法制化发展轨道。加强对企业废物排放和处置的监督管理，降低排放强度；鼓励有条件的企业在自愿的基础上，开展环境管理体系认证。

7.1.3.5.3 强化政策激励

园区管理部门应认真研究制定相关优惠政策，注重运用经济手段促进循环经济发展。对重大循环经济建设项目，优先保障能源、水、土地等生产要素供应。积极落实国家促进节能、节水、资源综合利用及环保产业的税收优惠政策，调动企业发展循环经济的积极性。

7.1.3.5.4 完善市场机制

积极调整和理顺资源与最终产品的比价关系,逐步建立能够反映资源真实成本和稀缺程度的价格形成机制。理顺水资源费和供水价格比价关系,加大污水处理费征收力度,提高污水处理费标准,促进污水处理产业化。合理确定再生水价格,促进水资源利用。积极推行阶梯式水价和超计划、超定额用水加价收费制度。

7.1.3.5.5 积极引进消化循环经济支撑技术

园区企业应积极引进相关技术,向同行业先进企业学习,根据企业自身工艺特点消化吸收,进行一定程度的创新,既能实现节能减排,又能创造新的经济效益。

7.1.3.5.6 搞好宣传教育

园区应深入持久地大力开展形式多样的节约资源和保护环境的宣传活动,提高企事业单位对发展循环经济重大意义的认识,把节约资源、保护环境变成其的自觉行为。

7.2 碳减排

7.2.1 落实碳排放管控的政策要求

(1)落实《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发[2021]4号)管控要求,具体内容如下:

①到2025年,产业结构、能源结构、运输结构明显优化,绿色产业比重显著提升,基础设施绿色化水平不断提高,清洁生产水平持续提高,生产生活方式绿色转型成效显著,能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高,主要污染物排放总量持续减少,碳排放强度明显降低,生态环境持续改善,市场导向的绿色技术创新体系更加完善,法律法规政策体系更加有效,绿色低碳循环发展的生产体系、流通体系、消费体系初步形成。

②到2030年,绿色发展内生动力显著增强,绿色产业规模迈上新台阶,重点行业、重点产品能源资源利用效率达到国际先进水平,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。因此,园区应对本轮规划方案进一步优化完善,严格准入标准,完善循环产业链条,推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用等。规划实施过程中,完善“散乱污”企业认定办法,分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施;加快实施排污许可制度,加强工业生产过程中危险废物管理。

加强园区碳排放监测与管理,综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施,切实降低区域碳排放强度。探索将碳排放评价内容纳入到

建设项目环境影响评价体系中，鼓励回收二氧化碳并开展产业化综合利用，推进区域循环经济发展。

(2)落实《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合[2021]4 号）管控要求，具体内容如下：

推动实现减污降碳协同效应，优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。加大交通运输结构优化调整力度，推广节能和新能源车辆。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制甲烷等温室气体。

7.2.2 严格管控入区项目碳排放强度

大力发展“低碳高效”行业，严格管控入区项目碳排放强度，严控资源消耗大、环境污染重、投入产出低的行业新增产能。

7.2.3 加大技术创新，综合推进能效提升

继续推动已建成重点企业能效提升、优化工作，实现满负荷条件下的连续、稳定、安全、清洁生产运行，降低生产成本，提高生产运行管理水平，积极改善生产经济性。运用智能化、工业物联网技术和高级分析工具，深入分析、加大力度管控精细化工生产过程，进一步提高工厂运行效率，提升核心技术指标，提高目标产品收率，降低能耗、水耗和污染物排放。

综合能效提升是降低碳排放最为有效的方式之一，具体有两大前端路径。第一是源头减碳提效，主要是减少原料、物料和一次能源的消耗量，提高利用效率。第二是在工业生产过程中减碳提效，对处在排碳工艺节点的装置进行优化，直接减少碳排放，同时加强能源梯级利用和资源循环利用，合理拓展可利用能源类型，包括热能等。

7.2.4 倡导生活方式绿色低碳变革，提升碳汇能力

科学布局完善清洁低碳、集约高效、生态友好的绿色交通运输体系，优化公共交通服务水平，落实公交车辆优先通行，加快自行车专用道和行人步道等配套基础设施建设，保障慢行交通路权，整合衔接公交、自行车、步行等各类交通方式，完善公共加慢行的绿色交通体系。鼓励提升混合动力和新能源交通工具的比例，完善充换电等配套基础设施建设，解决充换电难等问题。积极开展绿色出行创建行动。加大交通基础设施绿色建设，将绿色发展理念贯穿于交通基础设施设计、建设、运营和养护全过程，大力开展工程材料资源的再生和综合利用，实现资源的循环再利用。

加强区内林地、公园等自然空间的管控，实施森林抚育，优化造林模式，合理配置造林树种和造林密度，科学开展生态保护工作，全面提高生态空间固碳能力。增大区内绿化率，通过复层绿化、屋顶绿化、立体绿化方式等扩展绿化空间，逐步提高绿化空间中乔木比例，增加生态系统碳汇功能。

7.2.5 推动园区减污降碳协同增效

（1）产业规模、结构调整、原料替代

积极强化园区产业绿色低碳发展，积极推进低耗能、低排放的主导产业发展。围绕产业绿色低碳转型要求，推动生产性服务业不断向专业化和价值链高端延伸，制定产业引导政策推动生产性服务业发展，培育低碳绿色的产业集群和经济体系，推动园区产业结构总体向低能耗、低污染、高产值的方向发展。

按照规划有序实施行业转型升级工作，进一步减少污染物排放及能源消耗，从源头减少碳排放量。提高能耗准入门槛，优先引进单位面积土地产出高、资源能源利用效率高、污染物排放强度低的项目。

（2）能源利用效率提升

按照国土空间规划要求，加强存量土地改造，健全低效用地的处置机制，推行建设用地增减统筹调剂和补偿激励机制，开展批而未供和低效闲置用地盘活利用专项行动。加强对新改扩建项目有序引导，提高用地效率。

推动企业实施节能增效改造，提高能源加工、转换、输送、利用效率，从而减少能源用量。开展企业生产工艺改进和园区循环式改造，促进园区企业间工业废水、废物交换利用，实现能源和资源的梯级利用，不断减少单位产出物质消耗。

（3）绿色清洁能源利用

鼓励采用节能新技术、新产品和新设备，优化企业生产工艺和流程，提高清洁能源比重提高能源利用效率。鼓励企业积极使用太阳能等可再生能源，形成以电力、天然气为主，太阳能等多种清洁能源混合使用的能源结构。倡导开发建设能源计量监测系统，推进生产生活领域的全面节能。优化和完善配电网络结构，提高配电网络智能化水平和用户需求侧管理水平。积极采用移峰、错峰等措施，提高电网供电效率。

推动变压器、风机、压缩机等主要耗能设备及时更换落后设备，使用高效节能产品。引导企业采用变频调速、变极调速、相控调压及先进适用的匹配技术对风机、泵、压缩机等电机系统进行节能改造。

（4）废物的节能与低碳化处置

吸收国内外先进技术推动产业废物综合利用，提高各类垃圾的综合利用效率，全面提升资源再生综合利用效率。

（5）推广绿色建筑

推广绿色建筑，鼓励新建项目按绿色建筑标准进行设计和运营管理，推广装配化建造方式，推动绿色建材应用，加强绿色建筑技术研发推广。鼓励实施太阳能屋顶、太阳能路灯等建筑节能技术的应用，减少建筑和基础设施的运行能耗。基础设施建设和运营中推广绿色技术，推广节能照明、雨水回收、节水灌溉等适宜绿色技术。既有建筑可进行节能改造，提升建筑能效水平，建立既有公共建筑运行能效标准，推动存量高能耗建筑节能技术改造，挖掘建筑节能潜力，全面提升绿色建筑能效水平。

（6）健全绿色交通方式

科学布局完善清洁低碳、集约高效、生态友好的绿色交通运输体系，优化公共交通服务水平。鼓励提升混合动力和新能源交通工具的比例，完善充换电等配套基础设施建设，解决充换电难等问题。加大交通基础设施绿色建设，将绿色发展理念贯穿于交通基础设施设计、建设、运营和养护全过程，大力开展工程材料资源的再生和综合利用，实现资源的循环再利用。

（7）提升碳汇能力

加强生态空间的管控，结合和田地区生态保护要求，合理配置造林树种和造林密度，科学开展生态保护工作，全面提高生态空间固碳能力。增大园区绿化率，逐步提高绿化空间中乔木比例，增加生态系统碳汇功能。同时开展推动碳捕捉等技术的创新和应用，有效提升固碳水平。

7.2.6 碳排放减缓对策及措施

结合园区碳排放特征，本评价从产业结构、能源结构、节能设备、能源利用效率等方面提出以下碳排放减缓对策及措施。

（1）加快产业结构调整

建立和完善差别化资源价格政策体系，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，倒逼传统产业转型升级。园区应大力推进大气污染物和碳排放协同治理技术的应用，加大碳捕集、利用和封存技术推广应用，形成以产业结构、能源结构等为源头治理、碳捕集技术等为末端治理的全覆盖减碳体系。

(2)优化能源结构

园区禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，不得新建、扩建燃用高污染燃料的各类设施。园区应将能源结构调整作为低碳转型的重要目标，转变能源消费理念。逐步提高非化石能源占一次能源消费比重、清洁能源在区域能源消费结构中比重。坚持发展非化石能源与高效清洁利用化石能源并举，建立清洁低碳能源供应体系，逐步提高新能源和可再生能源比例，实现能源体系低碳化。推动太阳能多元化利用，有序开发地热资源，逐步提高可再生能源利用规模。

(3)推广高效节能装备及低碳原料替代

鼓励企业优先购买国家工业节能技术装备推荐目录和“能效之星”产品目录中所列先进节能装备、产品，鼓励企业采用低碳原料，并给予一定政策扶持或补贴。落实国家变压器能效提升计划，进一步提升重点用能设备能效水平。

(4)提升入区企业能源利用效率

鼓励企业充分利用国家相关政策和激励机制，开展企业低碳、循环化改造，并积极参与环境、能源管理体系认证、低碳节能节水产品认证，具备条件的企业可参与新疆维吾尔自治区绿色工厂创建。现有企业改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，实施碳减排工程。加强企业碳排放统计、监测、报告和核查体系建设，建立完善企业碳排放数据管理和分析系统，挖掘碳减排潜力，增强低碳生产意识，提高碳管理水平。依托园区能源、原材料、废弃物循环系统，挖掘内部企业之间的碳互补性潜力，推动低碳技术与既有节能减排项目的嫁接融合。积极推广低碳新工艺、新技术，加强区内企业能源和碳排放管理体系建设，引导企业延伸产业链、提高附加值，提升企业低碳竞争力。

(5)推动城镇化低碳发展

开展镇区及园区碳排放精细化管理，鼓励编制低碳发展规划。提高区内基础设施和建筑质量，防止大拆大建。积极推广绿色建筑、装配式建设和成品建筑，不断提高绿色建筑占新建建筑比例。在房建工程项目和市政工程项目中全面推进装配式建设方式，建立完善装配式建设工程政策和技术标准体系，大力推进基于 BIM（建筑信息模型）的建筑信息化技术应用。推进既有建筑节能改造，强化新建建筑节能，推广绿色建筑，强化商业和公共建筑低碳化运营管理。因地制宜推广余热利用、高效热泵、可再生能源、分布式能源、绿色建材、绿色照明、屋顶墙体绿化等低碳技术。推广绿色施工和住宅产业化建设模式。同时，结合城乡环境综合治理、道路建筑立面综合整治等工作，同步实施以窗改为主的既有建筑节能改造。

鼓励全民参与节能降碳行动。推行“个人低碳计划”，开展“低碳家庭”行动，倡导低碳生活方式。同时，启动节能低碳产品认证试点，建立节能环保名优产品目录。加快转变交通出行方式，坚持行人、非机动车和公交车优先的低碳交通理念，鼓励使用新能源汽车，积极推广新能源公交车，提高公共交通机动化出行分担率。推行城市智慧用电控制系统，实施用电峰谷精细化管控，优化电网负荷，降低弃电比例。

(6)强化碳排放权交易基础支撑能力

加大温室气体排放重点单位的培训力度，不断提升其温室企业报送能力、碳排放权交易能力，建立健全考核评估制度。加强对区内控制温室气体排放目标完成情况的评估和考核，建立跟踪评估制度，建立碳排放控制目标预测预警机制。

7.3 环境风险防范对策

针对园区潜在的环境风险，本评价从工业用地布局、危险物质及危险废物储运条件等方面提出了明确的环境风险管理对策。此外，还对于可能出现的大气、地表水、地下水等环境风险情形提出了针对性的防范措施。具体环境风险管理对策和风险防范措施详见“环境风险管理”章节内容。

7.4 生态环境保护与污染防治对策和措施

7.4.1 环境保护基础设施对策和措施

园区配套的基础设施应优先重点建设。供水、排水、再生水、供热、供气设施以及配套管网的建设应是规划建设的重点。园区在道路建设的同时统筹考虑基础设施配套管网的铺设，避免后续建设过程中不断对路面开挖、修补，避对生态环境的扰动及资金浪费。

7.4.2 严格入区项目生态环境准入要求

园区按国家和地方政策及本评价要求完善环境管理体系中生态环境准入要求，明确规划入区项目准入要求，新建或改建、扩建工业项目应符合生态空间管控要求，废气、废水及固废排放强度、资源利用强度不得超过规定限值，超过规定限值的建设项目将不予备案立项，环评不得通过审批。

7.4.3 大气污染控制措施及影响减缓措施

7.4.3.1 规划实施后大气污染防治具体措施

(1)严格大气污染物排放限值要求

区域大气污染物执行重点地区相应环保管理要求,燃气锅炉执行燃气锅炉超低排放限值。在园区集中供热管网覆盖区域内,入区企业优先利用集中供热。

(2)深化料场、工地及道路扬尘污染防治

①严格建筑施工扬尘治理。对照建筑施工扬尘治理达标验收八条要求(施工工地落实六个百分百、视频监控和 PM_{10} 在线监测设备安装两个全覆盖、扬尘达标排放、土石方湿法作业、结构施工作业区目测尘高度小于 0.5m、设立专职扬尘管理员、工程主体作业层防尘网全封闭,建筑物内干净整洁无敞开堆放垃圾),实施施工工地扬尘达标整治对多次整改不到位、超标排放的工地依法责令停止施工,对建设单位和施工单位依法处罚。施工现场出入口设立现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监管部门等公示信息,施工现场出入口、场区内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区路面进行硬化处理,施工现场出入口设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施,建筑垃圾及时清运或采取防尘措施,工程主体作业层防尘网全封闭。市政、公路、铁路、管网等线性工程施工区域、建筑工地落实扬尘管控措施,路面挖掘、切割、破碎等作业时采取洒水、喷雾等防尘措施,现场堆放土方、路基填料、施工材料采取苫盖等措施,边坡采用防尘网覆盖等抑尘措施,建筑物拆除过程中采取洒水、喷淋、喷雾等防尘措施;渣土及物料运输车辆落实全面苫盖等抑尘措施。

②加强工业料堆场管理。全面强化工业企业料堆场抑尘措施,对工业企业厂区内贮存各类易产生扬尘的物料实行密闭,不能密闭的,设置高于堆放物高度的严密围挡,并采取有效苫盖措施防治扬尘污染;粉状物料实行封闭式储存和运输;加强厂区内物料运送、倒运、装卸扬尘管理。

③园区主次干道采取低沉机械化湿式清扫作业方式,清扫产生的垃圾、下水道疏浚产生的污泥不得在道路上堆积。加大对主要交通干线低尘机械化湿式清扫和洒水保洁频次,提高水洗机扫率,规范机械化作业要求,主要道路“水洗机扫”全覆盖。大力实施城镇裸露地面绿化、硬化,有效减少本地尘源,降低扬尘污染。

(3)加强工业企业大气污染综合整治

①园区应参照本评价提出的大气环境影响减缓措施,细化废气治理行动方案,从产业布局、能源结构、源头与过程控制、废气收集与处理、重点污染物减排、监督管理措施、配套基础设施等方面,对大气污染综合整治提出具体规范性要求,针对重点或薄弱环节加大整治力度,综合提升废气治理整体水平。

②进一步强化园区大气监测监控能力。推进大气污染防治数字化转型,健全覆盖污染源的大气自动监测监控体系,提升大气环境管控水平。加强对工业企业大气污染工作的指导、帮扶、管理和监督,构建集污染源监控、VOCs 溯源管理、环境质量监控等于一体的监控管理体系。

③提升大气环境监管能力。通过政府购买第三方服务帮助企业改进废气治理对策,推动合同环境服务、绿色采购、绿色供应链管理、环境污染责任强制保险管理等工作,提升企业大气污染治理水平。

④加强对排放源的精准监控,环保部门要督促企业依法依规安装和运行污染源自动监控设施,并与环保部门污染源自动监控管理系统联网。对现场端设备的运行维护、监督检查、比对监测等工作行为实现智能视频监控,对工作内容实现电子痕迹化管理,严防数据造假。并对自动监控系统发现的超标排放行为,要依法严肃查处,督促超标企业达标排放。

⑤督促入区项目落实分表计电措施,实现对污染企业用电量实时监管,有效杜绝企业擅自停运或不正常运行治污设施、未按要求落实错峰生产和重污染天气应急减排措施等环境违法行为,实现对企业污染处理设施运行情况的精准管理。

(4)强化柴油货车排放管控

加快柴油货车排放管控。全面推进重型柴油车加装尾气过滤装置,减少排放量。严格落实柴油车注册登记前的排放检验,健全汽车排放检验与维护(I/M)制度。严格落实重点用车企业和物流企业的治污责任,督促其定期向环保部门报告使用车辆环保达标情况。强化重点用车单位进出场车辆电子台账动态管理。严查过境外地重型柴油车,在主要路口设置机动车尾气排放抽测点,对进入园区内的机动车特别是重型柴油货车、老旧汽车,严格检查车辆环保排放控制装置及排放情况,对排放不达标的车辆予以劝返,不听劝阻的依法处罚。制定机动车尾气超标排放处罚办法,建立机动车排放违法联合处罚和责任追究机制,对上路行驶的超标排放机动车实行“环保部门取证、公安部门处罚、交通运输部门监督维修”。加强柴油货车排放监管能力建设,配备移动式遥感监测设备,并完善遥感监测网络建设。鼓励淘汰国四排放标准营运柴油货车,推进老旧非道路移动机械淘汰更新,鼓励新增和更新为新能源机械。落实非道路移动机械使用登记管理制度,开展排放抽查。

(5)进一步健全 VOCs 污染防治长效机制

①加强对涉 VOCs 排放企业的帮扶与指导。建立重点企业 VOCs 环境管理台账(标注类型、特征污染物、排放节点、生产工艺等主要信息,做到全覆盖、无遗漏、情况真实),明确各企业污染物特性及治污设施去除效果,对各企业 VOCs 自动监测设备上报数据进行

综合评估,对于不能稳定达标排放的,鼓励采用多种技术组合工艺,建设适宜高效的治污设施,确保稳定达标排放,提高 VOCs 治理效率。

②推进重点工业行业 VOCs 综合治理。大力推进源头替代,鼓励各企业使用符合国家、自治区有关低(无) VOCs 含量产品技术要求的原辅材料;采用先进、密闭性好的生产设备、存贮容器和输送管线,并对现有企业实施清洁工艺改造,从源头减少 VOCs 排放。入区企业需满足最高允许排放浓度、最低去除效率及污染物排放监控位置的要求。推进 VOCs 自行监测工作的开展,落实 VOCs 在线监控设备或超标报警装置安装、运行、比对及联网技术规范的要求,实现自动在线监测,并建立 VOCs 台账清单。

③强化 VOCs 无组织排放管控。工业企业含 VOCs 物料应密闭储存、输送,投料、卸料以及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作或设置集气系统。涉及 VOCs 物料的生产应采用密闭生产工艺,或在有集气系统的密闭空间内进行。

④大力推行错时生产和作业。加大工业企业生产季节性调控力度,夏秋季和冬季分别针对 O₃ 污染和 PM_{2.5} 污染“一企一策”引导企业实现错峰、错时生产,并落实到企业排污许可证和应急预案中。夏秋季根据温度、日照等气象条件变化和环境空气质量状况,鼓励工业涂装、汽修等企业科学调整工艺流程,将喷涂、干燥等涉 VOCs 排放工序调整至高温时间段外进行作业。合理调整高温天气涉 VOCs 施工作业时间,夏季 10:00-16:00 时间段 38℃以上高温期间,鼓励建筑墙体涂刷、建筑装饰、市政道路划线、栏杆喷涂等停止户外作业。

(6)强化重点时段管控,深化重污染天气应对攻坚

①强化重污染天气应对。以新疆维吾尔自治区、和田地区环境空气质量预报预警体系为依托,及时获取重污染天气预警信息,科学指导企业调整生产计划,有效落实应急减排措施,最大程度减轻重污染天气应急响应对企业生产造成的影响。

②深入实施正面清单管理制度。积极推进正面清单制度化建设,规范差异化管控措施,实施正面清单制度动态管理。

(7)加强社会生活污染源整治

严格控制餐饮油烟污染,禁止在城市居民住宅楼、未配套专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内建设产生油烟、异味的餐饮服务项目;进一步明确城管部门对餐饮油烟污染行政处罚和行政执法等职能,与环保部门联合定期开展餐饮油烟集中整治行动,建立餐饮油烟治理工作台账,做好监督与监测工作,对未安装高效油烟

净化装置及油烟净化设施未正常使用、未定期清洗的餐饮企业和经营商户，限期进行整改并依法处罚到位；推广使用净化型家用抽油烟机。

7.4.3.2 污染因子治理措施分析

(1) 烟尘治理措施

① 面源治理措施

园区可能涉及物料的转运和堆存，建议采取防风抑尘网、苫盖或扫水等有效措施，最大程度控制无组织排放。

② 点源治理措施

工业烟(粉)尘点源污染控制的方法主要有：重力沉降法、旋风除尘法、静电除尘法、袋式除尘法和湿式除尘法。

园区产生的烟(粉)尘类型主要为装卸、堆存、搅拌等工序产生的含尘废气。入区企业应核实烟(粉)产生节点、气体类型、排气量、温度等，通过对烟(粉)产生点安装集气罩收集含尘气体，送相应的除尘器进行治理达标后，通过排气筒排放。

根据规划产业工业粉尘性质，本评价建议入区企业优先选用覆膜滤料袋式除尘器对烟(粉)尘废气进行治理。对于含尘气体收集后能够集中治理的应进行集中治理，合用排气筒。除尘器选择上的应遵循选用的除尘器必须满足国家或地方规定的排放标准；除尘效果好；无二次污染；投资小，占地少。

(2) 工艺废气治理措施

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年 第 31 号)、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65 号)，在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用；对于高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回用利用；对于中、低浓度 VOCs 的废气，可采用催化燃烧、生物技术等净化处理。

入区企业应加强工艺废气的污染防治，针对不同的废气采取相应有效的治理措施，已确保工艺废气的达标排放，最大化降低废气污染物排放量。结合园区规划产业废气的特点，本评价提出如下建议：

① 首先考虑回收有用组分和资源化：考虑废气中有用组分的回收利用或其它企业的利用，最大程度回收有用物质；其次考虑无毒无害化：通过转换将废气中有毒有害物质转化为无毒、无害或可利用物质，降低废气的危害性；第三，减量化：通过末端治理，达到最大的去除效率，最大程度减少污染物的排放量。

②涉及排放酸性气体的废气，可采用吸收净化法进行净化处理。

③印染产业产生的喷涂有机废气(主要为二甲苯及非甲烷总烃)，可采用活性炭吸附、光氧催化处理，或采用燃烧转化法进行净化处理。

7.4.4 水污染防治对策与措施

(1)选择耗水量及排水量小的项目

通过鼓励清洁生产水平高、耗水量及废水产生量较小的项目入区，从源头削减废水污染物的产生量。

(2)加强工艺节水、减少水资源消耗量

加强工艺节水，建立节水型企业，避免水资源成为影响园区发展的制约因素，减少废水污染物排放量。具体措施如下：实施污水再生回用，对污水处理厂出水进行深度处理后，用于生产系统循环冷却水系统补水、清洗工序用水、地面冲洗水等，另外园区市政设施用水、绿化、道路洒水等均可使用再生水。规划实施分质供水管理措施，合理串接用水，一水多用，提高水资源利用效率；完善供水三级计量系统，有效促进企业供水管理。

(3)加强区内企业防渗措施

为防止地下水污染，园区内涉及有毒有害物质和酸碱腐蚀性物质的入区企业原料、产品贮存设施、废水收集及处理单元、车间等易出现物料泄漏、产生废水或接收废水的区域均采取全面防渗处理；污水排放采取水泥防渗管道。酸、碱原料区采取严格的防渗措施，并设置防火堤；原料、产品和生产污水的输送管道统一布置在防渗的管渠中，便于检查，防止物料和污水的渗漏对地下水及地表水产生影响。

7.4.5 噪声污染防治措施与建议

(1)工业企业噪声污染防治措施

①对以震动、摩擦、撞击等引发的机械噪声，采用减震、隔声措施。如对设备加装减震垫、隔声罩，采用低噪声设备及低噪声工艺等措施；②对空气柱振动引发的空气动力性噪声的治理，采用安装消声器的措施；③对某些用电设备产生的电磁噪声，其设备的安装远离人群；④合理安排建筑物功能和建筑物平面布置，使敏感建筑物远离噪声源，在声源和敏感目标间增设吸声、隔声、消声措施，也可利用绿化带或建筑物(非敏感的)起到屏蔽作用；⑤生产车间安装隔声、吸声材料，加强障碍物的屏蔽作用；⑥加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声源发生；⑦工业企业围墙四周、工厂区与居民住宅区之间植树造林，形成树林防护带，以减少机械设备噪声对噪声敏感点的影响。

(2)道路交通噪声污染防治措施

①加强绿化。设置绿化带，合理的配置树种，建立绿色声屏障，以减少噪声的影响。在主干路与居民区之间应设缓冲距离，并尽量能与绿化措施相结合，以减少对居民区的影响。

②加强交通管理。完善车辆管理制度；合理规划车流方向(尽量采用单向行车)，保持车流畅通；禁止车辆随意停放。限制车辆的车速，禁止车辆鸣笛等。

③建议在非停车功能区设立“禁止泊车”、“禁鸣喇叭”等指示牌，严禁乱鸣高音喇叭滋扰居民，严禁违章泊车。严格车辆定期检测制度，保障车况良好，安装符合质量标准的汽车排气消声器，减小汽车排所噪声。

7.4.6 固体废物污染防治措施与建议

园区产生的固体废物主要可分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。本评价针对不同的固废种类提出综合利用和治理对策：

(1)在园区内全面推行生活垃圾分类政策，各公共场所以及各企业的生活垃圾分类收集后送生活垃圾转运点，经压实处理后，送至周边生活垃圾处理厂进行处置。

(2)一般固体废物能够全部回收利用或外售相关企业进行再利用。

(3)园区产生危险废物由有资质的单位进行处置。

为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关内容，评价建议入区企业需采取以下措施：

①按照危险废物贮存污染控制标准要求，废油、化验室废液等采用专用的容器存放，并置于专用暂存间；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，在危险废物临时存放时应采用专用贮存装置，并设立危险物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。暂存装置必须设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，必须设泄漏液体收集装置。用以存放废物容器的地方，必须建设耐腐蚀、防渗的地面，防渗系数小于 10^{-10}cm/s ，且表面无裂隙。贮存场所应配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。

对装有危险废物的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危险废物装入完好容器内。

7.4.7 生态修复与补偿措施

(1)生态修复措施

①加强绿化防护措施

I、搞好企业内部绿化：企业内部进行绿化、美化工程，在厂区空地、厂界种植花草树木，努力提高厂区绿化率，形成优美的厂区环境，降低由于地表植被减少带来的负面影响。

II、建设景观绿地，设置绿化隔离带：绿化隔离带可以净化空气，降低噪音，保护和美化环境，是规划的重要组成部分。绿化规划为集中绿地与绿化带相结合的绿化系统，规划的绿地主要集中布置在主干路两侧，建议在园区各支路、产业园区外围也要设置绿化隔离带。集中绿地与绿化带相互联系，构成有机整体，是自然生态和景观环境的重要组成部分。

III、绿化树种及配置方式：根据企业生产特性、可能排放污染物的性质和污染程度，选择耐性好、抗性强、降噪和滞尘能力强及净化大气效果好的植物；根据工厂防火、防爆及卫生要求，选择有利于安全生产的含水份多、蜡质少、无花絮的常绿植物；根据美化环境的具体要求，选择长绿植物和观赏性植物；选择经济、实用、美观和来源可靠的苗木及乡土植物；选择易成活，病虫害少，耐修剪及养护管理方便的植物；行道树的树干应选择挺直、整齐、萌发力强的大(小)乔木为好。隔离绿化带、行道树绿化带种植的乔木应选择能吸收二氧化硫等有害气体的落叶树种，不应选择含油脂较多的树种。行道树应选择深根性、分支点高、冠大荫浓、生长健壮、适应道路环境，且落果对行人不会造成危害的树种。花灌木、绿篱植物等应选择枝繁叶密、花期长、生长健壮和耐修剪的树种。草坪等地被植物茎叶茂密、生长势强，耐修剪和绿色期长的种类。绿地上种植的树木应采取通透式配置方式，在距离邻机动车道路面高度 0.9m~3.0m 之间的范围内，其树冠不遮挡驾驶员的视线。

②增加生物多样性

生物多样性是指一定范围内多种多样的活的有机体(动物、植物、微生物)有规律地结合在一起的总称。景观是自然与人类相互作用的舞台，景观多样性是人类合理利用自然资源持续发展的基础。生态系统和景观是物种生存的环境，它的结构与功能在一定程度上决

定了物种的多样性。景观多样性保护是保护生物多样性的关键问题。生态系统的建造依靠生物的多样性,而生物多样性的维持又依靠生态系统的存在与正常运行。从一定角度上说,保护生物多样性主要就是保护生态多样性和景观多样性。

生物多样性保护与生态环境的保护是密不可分的,生物多样性保护的许多原则都是生态环境保护所必须遵循的,同样在生态环境保护中,着眼点首先是生物多样性保护。因此,在园区规划实施过程中,必须首先保护生物多样性。在绿化过程中尽可能做到乔木层、灌木层、草本层、地被层相互统一的成层结构,形成高低错落有致,层次多样的生态园区,绿化树种选择适宜本地的多种树种,避免了绿化植物的单一性,为植物的多样性提供了良好的生存与发展条件。植物的多样性为小动物的栖居提供了良好场所,动物生存提供了丰富的食料,有利于动物多样性的生存和保护。

③建设生态园区

生态工业是以自然界生态过程物质循环的方式来规划工业生产系统的一种工业模式,追求系统内各生产过程从原料、中间产物、废物到产品的物质循环,达到资源、能源、投资的最优利用。生态园区就是依据循环经济理念和工业生态学原理而设计建立的一种新型工业组织形态。

I、生态工业发展基本思路:以废物减量化、再循环利用和废物资源化为指导思想,可从三个层次体现生态工业的发展思路:在企业内部,注重清洁生产,达到物质和能量的循环;在成员间,注重通过物质、能量和信息的交换,构成生态链,做到物质和能量的充分利用;在园区外,充分利用物质需求的信息,构建虚拟生态园区,使园区在整个经济循环中发挥链接作用,拓展物质和能量循环的空间。

II、大力推行清洁生产,发展循环经济:大力推行园区的清洁生产和环境管理体系,进行清洁生产审核,努力提高园区企业的清洁生产水平。按照循环经济产业链条的发展模式,以循环经济为导向,实现生产-产品-再生资源的循环利用,提高资源利用及产品转化率,提高产业生态效益。建设工业固体废弃物综合处置利用方案,建设副产品利用、废旧物资分类回收系统、污水集中处理和再生水回用系统等,实行“三废”综合利用,实现资源、能源的循环利用。

7.4.8 土壤环境污染减缓对策及措施

7.4.8.1 严格实施建设用地准入管理

(1) 严格规划项目用地环境准入管理

拟开发为建设用地的未利用地，符合土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序；不符合土壤环境质量要求的，由园区划定管控区域，按照相关规定采取环境风险管控措施。

（2）强化空间布局优化与管理

严格执行相关企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等敏感区域周边布局对土壤污染较重的项目。

（3）严格用地审批管理

①园区应严格建设用地土壤环境管理要求，土地开发利用应符合规划用地性质和土壤环境质量要求，合理确定土地用途。

②不符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，应进行治理与修复，未经治理与修复或者治理与修复后不能满足新的用地要求的，有关部门不得为其办理相应的规划、供地、建设等审批手续。

（4）强化污染地块再开发利用的准入管理

①建立回收土地土壤环境调查评估制度。对拟收回或已收回土地使用权的化工、制药等行业企业和危险废物利用处置企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述用地，由土地使用权人开展土壤环境调查评估，加强再开发利用的土壤环境准入管理。

②根据疑似污染地块、污染地块名录及其土壤环境质量评估结果、负面清单，合理确定污染地块的土地用途，明确污染地块再开发利用必须符合规划用途的土壤环境质量要求，不符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，不得核发建设工程规划许可证。

7.4.8.2 加强重点场地土壤环境的监督管理

（1）加强重点企业周边土壤环境的监管

对重点场地周边土壤环境，定期开展跟踪监测和全过程管理，重点监测重金属和持久性有机污染物，监测数据及时上传土壤环境信息化管理平台。按照相关要求启动用地调查信息采集入库，建立健全土壤环境质量信息库。

（2）制定土壤污染事故应急处理处置预案

园区内拟关停或搬迁的可能造成场地污染的工业企业，应制定土壤污染事故应急处理处置预案。

8 环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求

8.1 环境影响跟踪评价

8.1.1 工作目的及评价内容

8.1.1.1 工作目的

结合规划实施全过程已产生的资源利用、环境质量、生态环境影响，拟定跟踪评价计划，监测和调查规划实施对区域环境质量、生态功能、资源利用等的实际影响，以及环境保护减缓措施的有效性，提出下一步环境管理要求。

8.1.1.2 跟踪评价的主要内容

跟踪评价主要包括三部分内容：一是对已实施部分规划的跟踪评价，二是对后续发展实施开发强度预测，三是提出生态环境影响减缓对策和规划优化调整建议。根据园区规划特征，分析规划实施可能对区域环境空气、地下水环境产生的重大影响，规划跟踪评价应将大气环境、地下水环境及减缓措施有效性作为跟踪评价的重点。具体工作内容见下表。

表 8.1-1 跟踪评价工作内容一览表

序号	名称	具体内容
1	已实施规划的跟踪评价	规划实施情况：对比规划并结合图表说明规划已实施的主要内容，包括空间范围、布局、结构与规模等，说明其变化情况、变化原因，并明确规划是否实施完毕。
		开发强度对比：对比规划和本次规划环评确定的发展目标，说明规划实施过程中水资源、土地资源和能源消耗量或利用量，分析规划已实施部分的资源能源利用效率及其变化情况；对比规划及规划环评推荐情景，重点说明规划实施过程中主要污染物排放情况；回顾规划实施至跟踪评价期间突发环境事件及其发生的原因、采取的应急措施及效果，说明规划的生态环境风险防范措施和应急响应体系实施及其变化情况。
		环境管理要求落实情况：对比本次规划环评时各项生态环境保护要求（规划、规划环评及审查意见的要求），说明规划在落实空间管控、污染防治、生态修复与建设、生态补偿等方面以及区域联防联控等生态环境影响减缓对策和措施的实施情况，包括对本次规划环评及审查意见提出的规划优化调整建议的采纳和执行情况、规划实施区域内具体建设项目落实生态环境准入要求（资源利用效率、污染物排放管控、污染防治措施、开发建设时序、生态环境风险防控和生态保护修改等）的情况。对比跟踪评价时国家和地方最新的生态环境管理要求，特别是区域“三线一单”最新的管控要求，分析规划实施与其符合性；说明规划入区项目环境影响评价、竣工环保验收、排污许可证等制度执行情况，说明规划实施区域环境管理及监测体系，特别是本次规划环评提出的定期监测计划的落实情况、运行效果及存在的问题。
	区域生态环境演变趋势分析	基础设施建设情况的跟踪评价：重点对集中供热、供气站、供水厂、集中污水处理厂、再生水回用装置及管网建设情况进行核实，分析基础设施实际建设情况与本次规划及规划环评提出的调整建议之间的差异，对变化情况进行分析，说明变化对园区的影响。
		生态环境质量变化趋势分析：在跟踪评价时结合国家和地方最新的生态环境管理要求，综合区域社会经济发展趋势及生态环境敏感区的变化情况分析评价区域大气环境、水环境、土壤环境、声环境等环境要素的质量现状和变化趋势。
		结合区域生态保护红线管控要求，分析区域内生态环境敏感区的生态环境质量现状和存在的问题。

		资源环境承载力变化分析：调查区域为保障规划实施提供的支撑性资源（水资源、土地资源）和能源配置情况，对比实际利用情况，结合区域资源能源利用上线，分析区域资源环境承载力存在的问题及其规划实施的关联性。
	公众意见调查	征求相关部门及专家意见，全面了解区域主要环境问题和制约因素；收集规划实施至跟踪评价期间公众对规划产生的环境影响的投诉意见，并分析原因。
	生态环境影响对比评估及对策措施有效性分析	环境影响对比评估：以本次规划至跟踪评价期间生态环境质量变化趋势以及资源环境承载力变化分析为基础，对比评估规划实际产生的生态环境影响范围、程度和本次规划环评预测结论。 环保措施有效性分析及整改建议：如规划、规划环评及审查意见提出的各项生态环境保护对策和措施已落实，且规划实施后区域生态环境质量满足国家和地方最新的生态环境管理要求，则可认为采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施有效，可提出继续实施原规划方案的建议。如规划实施后区域生态环境质量突破底线要求，则可认为规划已实施部分的环保对策和措施没有发挥效果或效果不佳，跟踪评价应认真分析规划环境影响评价文件预测结果与实际影响产生差异的原因，从空间布局优化、污染物排放控制、环境风险防范、区域污染治理、生态保护、环境管理水平提升等方面提出有针对性的规划优化调整目标、减轻不良生态环境影响的对策措施或规划修订建议。
2	后续发展实施开发强度预测	结合图表说明规划后续实施的空间范围和布局、发展规模、产业结构、建设时序和配套基础设施依托条件等规划内容。在叠加规划实施区域在建项目的基础上，分情景估算规划后续实施对支撑性资源能源的需求量和主要污染物的产生量、排放量，分析规划实施的生态环境影响范围、程度和生态环境风险。
3	生态环境影响减缓对策和规划优化调整建议	根据规划已实施情况、区域资源环境演变趋势、生态环境影响对比评估、生态环境影响减缓对策和措施有效性分析等内容，结合国家和地方最新生态环境管理要求，提出规划优化调整或修订的建议。若规划已实施部分采取的生态环境影响减缓对策和措施有效，经对规划后续实施内容的环境影响进行必要的预测分析后，区域资源环境基本可接受，则从空间布局、污染物排放、环境风险防范、资源能源利用等方面，提出生态环境管控要求和生态环境准入清单，明确不良生态环境影响减缓对策和措施。经过综合论证，如规划后续实施内容缺乏环境合理性，特别是存在以下情形的，应提出规划优化调整或修订的建议，并及时重新开展规划环境影响评价工作：①发展定位、发展目标与国家或地方最新的生态环境管理要求不符；②与规划原方案相比在规模、结构、布局、时序等方面发生了较大的变化，采取最严格的生态保护和污染防治措施后，区域的资源与环境仍无法支撑规划实施，可能造成重大的生态破坏或环境污染，导致区域生态环境管理要求无法实现。

8.1.1.3 跟踪评价的程序

根据《规划环境影响评价条例》(国务院令第 559 号)要求，规划实施后可能产生重大环境影响时，管理机构应及时组织规划环境影响的跟踪评价并提出改进措施，将评价结果报告规划审批机关，并通报有关环境保护主管部门。环境保护主管部门发现规划实施过程中产生重大不良影响的，应当及时向规划审批机关提出采取改进措施或修改规划的建议。

跟踪评价的工作程序具体如下：

- (1)通过调查规划实施情况、受影响区域的生态环境演变趋势，分析规划实施产生的实际生态环境影响，并与环境影响评价文件预测的影响状况进行比较和评估。
- (2)对规划已实施部分，如规划实施中采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施有效，且符合国家和地方最新的生态环境管理要求，可提出继续实施原规划方案的建议。如对策和措施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，结合公众意见，对规划已实施部分造成的不良生态环境影响提出整改措施。

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

本评价提出的跟踪评价工作流程见下图。

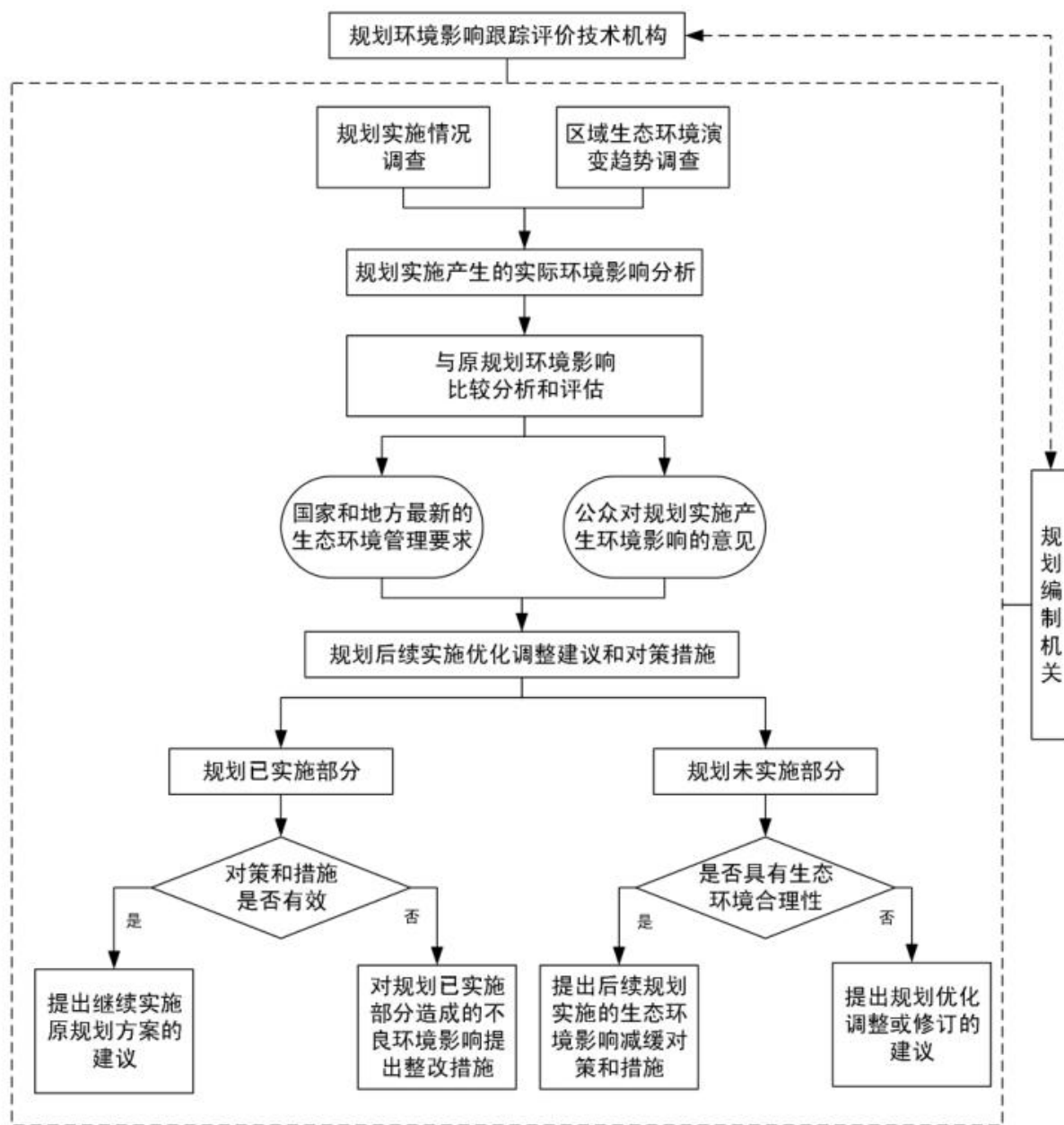


图 8.1-1 环境影响跟踪评价工作流程

8.1.1.4 跟踪评价的评价重点

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

8.1.2 执行单位及实施安排

8.1.2.1 执行单位的设置及职责定位

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评[2020]65号)的要求,跟踪评价管理机构是规划环评编制主体,因此,园区规划环评跟踪评价管理机构为策勒天津工业园区管理委员会。

管理机构的主要职责是:在规划实施过程中监督建设方执行和遵守国家、省、市的有关环保法律、法规、政策和标准,及时落实本评价提出的环境减缓措施,及时掌握和了解进区企业污染治理与控制措施执行的效果,以及区域环境质量变化,并对规划实施进度和方式提出意见和建议,争取取得更佳的综合环境效益。

8.1.2.2 具体实施安排方案

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评[2020]65号)的要求,实施已满五年的规划应进行跟踪评价。

8.1.3 跟踪监测方案

环境监测是环境管理的一个重要组成部分,它通过技术手段测定环境质量因素的代表值,以把握环境质量的状况,环境监测体系包括污染源监测计划及区域环境质量监测计划。

8.1.3.1 污染源监测计划

污染源监测的实施主体为入区项目建设单位,本评价不再针对园区内入区建设项目制定具体的污染源监测计划,具体建设项目的污染源监测可按照项目环评确定的监测计划进行。

8.1.3.2 环境质量监测计划

环境质量监测计划主要是通过对不同功能区进行常规监测,了解区域环境质量的变化情况,监测主体为策勒天津工业园区管委会,可委托当地有资质的环境保护监测单位承担。

8.1.3.2.1 大气环境质量监测计划

根据周围环境敏感点分布,功能分区同时兼顾监测季节主导风向和地形特点,本次评价在评价范围内共设置 1 个环境空气现状监测点,对于基本污染物,采用园区内及周边乡镇例行监测点监测数据表征区域基本因子环境空气质量情况。具体检测内容见下表。

表 8.1-2 环境空气监测点位及监测因子一览表

监测点编号	监测点名称	功能区	监测因子	监测频次
1	策勒县天津实验中学	二类区	TSP、NH ₃ 、H ₂ S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	每年 1 次

表 8.1-3 基本污染物环境空气监测点位及监测因子一览表

序号	监测点名称	监测因子	监测频次
1	策勒县团结广场环境空气例行监测站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃	例行监测站自动监测

8.1.3.2.2 地表水环境质量监测计划

根据区域地表水系与各产业园区的分布,在东干渠共设置 2 个监测断面,具体布设位置及监测因子见下表。

表 8.1-4 地表水监测断面布设位置及监测因子

编号	名称	监测因子	监测频次
1#	东干渠	排污口上游 500m	每年 1 次,在枯水期进行
2#		排污口下游 2000m	

8.1.3.2.3 地下水环境监测计划

依据地下水监测原则,参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)相关要求,结合规划区用地布局规划和区域水文地质特征,共设置 3 眼跟踪监控井。监控井基本情况和相对位置详见下表。

表 8.1-5 地下水监控井基本情况表

序号	监测点名称	监测水位	监测井类型	监测与调查项目		监测频次
				检测分析因子	监测因子	
1	东部污水处理厂	浅层水	背景监控井	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ , 共计 8 项	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数、色度、锌、硫化物、石油类、苯、甲苯、二甲苯、钠、镉、苯胺	每年 1 次
2	园区内南侧	浅层水				
3	西部污水处理厂	浅层水	污染扩散监控井			每年 2 次

8.1.3.2.4 土壤环境监测计划

根据规划布局和区域主导风向,在园区内建设用地及周边农用地共设置 4 个土壤监测点(2 个柱状样点、2 个表层样点), 采样点位置、监测因子、频次见下表。

表 8.1-6 土壤监测点位及监测因子一览表

编号	样点名称	样点类型	监测因子	监测频次
1#	印染产业区	柱状样	45 项基本项目，石油烃、锌、氨氮、氟化物、 镉	每三年一次
2#	东部污水处理厂			
3#	园区下风向	表层样	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油 烃、锌、氨氮、氟化物、镉	
4#	园区西北部农田			

8.1.3.2.5 声环境质量监测计划

(1)监测点位

根据周围环境敏感点分布,在园区内主要道路两侧、生活区、工业企业厂界、噪声敏感建筑物集中区布设噪声监测点。

(2)监测项目

连续等效 A 声级。

(3)监测频次

每年监测 4 次, 每次分昼夜进行监测。

(4)执行标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。

8.1.4 应急计划

园区所在区域的环境质量要逐步改善,但入区企业类型及发展规模具有一定的不确定性,因此本评价建议园区管委会制定相应的大气、地下水、地表水及土壤等污染应急响应预案,在后续跟踪监测期间,如果出现加重污染情况,应立即启动污染应急响应预案,采取相应措施,确保区域环境质量底线。

8.1.4.1 大气污染应急措施

当跟踪监测点特征因子超标或检测结果呈上升趋势后,应立即启动应急响应程序,涉及超标因子排放的企业应及时检查是否存在异常排放情况,必要时启动园区大气环境污染预警,调查主要污染源排放口,对发现的超标排放企业采取停产整顿措施。

8.1.4.2 地下水污染应急措施

(1)应急治理程序

当跟踪监控井特征因子超标或检测结果呈上升趋势后，应立即启动应急响应程序，对监控井所监控范围内污染源进行筛查、检修，恢复构筑物的防渗层防渗性能至所在防渗分区相应要求，并根据加密跟踪检测次数，并根据应急工作需要启动应急治理程序。

针对应急工作需要，参照“场地环境保护标准体系”的相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序见下图。



图 8.1-2 污染应急治理程序框图

(2)地下水污染治理技术

地下水污染治理技术归纳起来主要有：物理处理法、水动力控制法、抽出处理法、原位处理法等。

(3)治理措施

针对规划所在区域水文地质特征，应采取如下污染应急治理措施。

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源，在最短时间内清除地表污染物。

③加密地下水污染监控井的监测频率，并实时进行化验分析。

④探明地下水污染深度、范围和污染程度。

⑤依据地下水污染调查结果，编制上层滞水和岩溶水污染治理方案。

⑥依据治理方案进行施工，有序开展地下水污染治理工作。

⑦将抽取的地下水送实验室进行化验分析，当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求

园区规划的主导产业、功能布局、配套基础设施等已初步确定，因此，具体入区建设项目的环境影响评价工作将是后续规划发展主要的工作。在本次园区规划环评结论及审查意见被管理机构及规划审批机关采纳的前提下，规划实施后具体建设项目的环境影响评价工作在某些方面可适当简化，同时也有一些内容必须在建设项目层次上予以重点关注并解决。

8.2.1 建设项目环评可简化的内容

(1)产业政策、规划符合性分析

本次评价围绕园区规划与相关法律法规、上层位规划、各类功能区划及战略规划环评开展了符合性分析，对于主导发展产业的产业政策、产业规划进行了较为充分的对比，因此满足本次规划用地布局及产业布局的入区建设项目环评可对该部分内容进行适当简化。

(2)选址的环境合理性和可行性论证

本次评价针对园区选址和功能布局的环境合理性进行了比较充分的论证，满足用地布局及产业布局的入区建设项目环评可对该部分内容进行适当简化。

(3)区域环境概况

本次评价已对园区所在区域的自然环境、社会环境、国土空间规划及环境功能区划等环境概况进行了介绍。因此，在做具体建设项目环境影响评价时，可以简化该部分内容，但对于规划后期的项目应结合区域发展实际状况做相应的调整。

(4)配套设施可行性

评价对园区供水、排水、供气、供热等配套设施建设情况提出了明确的要求，在园区按照评价建议完成基础设施建设的前提下，后续入区建设项目环评中在配套设施

可行性论证方面可适当简化,但对于规划远期邻近规划期末的入区项目环评还应着重论证配套设施剩余供应能力是否可满足入区项目的需求。

(5)环境质量现状监测

本评价已对园区所在区域环境质量进行了现状监测,并对监测数据进行了相应的分析评价,能够表征本区域环境质量状况。因此,具体入区建设项目环评中环境质量现状监测及区域环境质量分析内容可以简化,涉及的相关因子监测数据可以引用规划环评监测报告内容,但应注意监测数据的时效性。当区域环境质量呈下降趋势或入区项目新增规划环评监测因子以外的特征污染物时,还应按照相关导则及技术规范要求另行开展补充监测。

(6)公众参与程序

根据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令部令第4号)第三十一条规定,若入区建设项目的建设性质、建设规模等符合本次规划环境影响报告书和后续审查意见要求时,建设单位开展建设项目环境影响评价公众参与时,免于开展该办法第九条规定的公开程序,相关应当公开的内容纳入该办法第十条规定的公开内容一并公开;该办法第十条第二款和第十一条第一款规定的10个工作日的期限减为5个工作日;免于采用该办法第十一条第一款第三项规定的张贴公告的方式。

8.2.2 入区建设项目环评应重视的内容

(1)项目准入条件

入区项目必须满足相关法律法规和产业政策的要求,符合园区的功能定位和规划产业类型,符合新疆维吾尔自治区、和田地区及策勒县生态环境准入要求。因此,在建设项目环评中应强化准入条件符合性分析。

(2)项目内部布局合理性分析

入区项目应根据园区选址和周边情况,以及项目在园区的相对位置,对生产设施、管线布置等进行合理优化设计,避免结构性污染和风险性布局。

(3)污染物排放量与总量控制

规划环评对园区污染物排放的总量控制提出了建议指标,为项目环评提供了参考,项目环评应充分运用这些数据对项目的污染物排放量的合理性作出评价。

(4)大气环境保护距离符合性分析

在建设项目环评过程中，应详查厂址周围的环境敏感点及居民集中住宅区，切实保证厂址选择满足大气环境防护距离要求，不满足要求的，应制定切实可行的搬迁方案，或另行选址。

(5)邻近规划期末的项目环境影响评价

由于规划期邻近期末时园区周边的环境状况可能将发生较大变化，而规划本身亦有可能做出重大调整，因此在规划期邻近期末的具体建设项目开展环境影响评价工作时应给予足够的重视。

(6)清洁生产

入区项目应采用先进的清洁生产工艺，有行业要求的开展清洁生产审核工作，建议在建设项目环评过程中，将清洁生产指标水平作为项目入区的限制条件之一。入区企业清洁生产水平应达到清洁生产二级水平以上，没有清洁生产标准的，应达到国内先进水平。对于单个项目产生的废物应进行“减量化、再利用、资源化”分析，论证水资源梯级利用的可行性。

(7)环保措施可行性论证

在具体建设项目环评时，应详细论证废气、废水环保治理措施的可行性，确保各项污染物达标排放。厂区内废水处理单元、车间等产生废水或接收废水采取的区域防渗措施可行性进行详细论证。此外，紧邻生态保护红线、自然保护区、风景名胜区的项目还应重点分析对敏感区的生态环境影响是否可接受。

9 产业园区环境管理与环境准入

9.1 环境管理方案

9.1.1 环境保护预防措施

9.1.1.1 建立健全环境管理体系

园区应进一步明确现有环境管理机构的职责，健全现有环境管理体系，不断提高环境管理水平，在规划实施过程中对企业的清洁生产、污染治理进行有效监督管理，监督入区企业执行和遵守相关环保法律、法规、政策和标准，落实本评价提出的环境影响减缓措施。同时，及时掌握企业污染治理与控制措施执行效果及区域环境质量变化，通过环境管理有效控制园区规划实施对环境的不利影响，以取得更优的综合环境效益。

9.1.1.2 强化基础设施及入区项目环境管理

本评价主要从以下几个方面对园区基础设施建设和入区项目环境管理内容提出要求：

1. 园区基础设施建设的环境管理

① 供水设施

a. 园区以外调地表水、污水处理厂再生水作为供水水源，应逐步扩大再生水回用管网的覆盖范围，提高再生水回用率。

b. 鼓励园区企业优先利用再生水，除生活用水和工艺要求必须使用新水外，其余全部优先采用再生水。

c. 对现行的水价格体系进行完善和改革，并制定优惠政策，鼓励各企业使用再生水，尽量减少外排废水水量。

② 污水处理设施

园区污水处理利用现有污水处理厂对区内废水进行统一收集处理。

规划实施过程中应进一步加强基础设施建设力度，按照评价建议的时限做好污水处理厂配套管网的建设，积极为项目入区创造条件。

③ 集中供热设施

采用集中供热与分散供热结合的方式，集中供热利用天然气锅炉作为供暖热源，分散供热采用企业余热等。

2. 规划布局和用地类型的环境管理

① 在园区的纺织基材产业区与规划居住用地之间设置绿化隔离带。

② 入区项目必须满足大气环境保护距离标准的要求，如果不满足要求，应制定切实可

行的搬迁方案，或另行选址。

3.入区产业的环境管理

禁止不符合《产业结构调整指导目录》、《和田地区生态环境准入清单》及本评价准入清单等要求的项目入区。

4.加强排污企业的环境管理

①加强入区企业的环境管理，建立企业档案，实行信息管理。

②严格执行“环境影响评价制度”、“排污许可”“三同时”制度，入区项目必须经过环境影响评价，否则不允许开发建设；项目建成排污前必须依法办理排污许可手续；正式投产前必须通过环保设施“三同时”验收，否则不允许投入生产。

③加强企业污染源的监督管理，根据各企业环境影响评价文件制订的监测计划对污染源进行定期监测，确保各企业污染源的稳定达标。

④对入区企业原料贮存设施、废水处理单元、车间等易出现物料泄漏、产生废水或接收废水的区域采取全面防渗处理。

5.提高企业清洁生产水平管理要求

①入区项目采用清洁生产技术、工艺和设备，清洁生产水平达到国家已颁布的相应清洁生产标准或清洁生产评价指标体系的国内先进水平，同时满足相应行业审批原则的规定，无标准的应达到国内先进及以上水平。

②落实强制清洁生产审核企业的审核工作，引导其他企业自愿实施清洁生产审核，鼓励企业采用新工艺、新技术提高清洁生产水平，提高能源和资源利用率。

9.1.1.3 严格执行生态环境管控要求

根据《新疆地区关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》、《和田地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（和行发〔2021〕38号）的要求，做好产业准入环保支撑，要充分发挥生态环境准入清单及落实实施等方面的作用，将成果应用到规划环评审查和建设项目环评审批中，将生态环境管控要求作为入区项目准入的重要支撑。

本评价提出的分区环境管控要求见 9.2.2 章节。

9.1.1.4 落实环境风险防范与应急预案要求

为减少突发事故危害，结合本次规划产业调整情况，园区重新编制了环境风险防范与应急预案。其中环境风险防范措施从企业平面布置、事故风险防范措施、运输安全风险防范措施及入区企业三级防范体系等方面进行管理；应急预案主要包括应急状态分类、应急

计划区、应急救援以及装置环境风险应急预案。评价要求园区管委会及入区企业应严格落实环境风险防范与应急预案要求。

9.1.1.5 现有企业终止生产、拆除活动污染管控要求

根据《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》，重点单位终止生产经营活动前，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定，开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告，及时上传全国污染地块土壤环境管理信息系统。土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用土壤污染风险管控标准的，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前十五个工作日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。重点单位拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。

此外，现有企业拆除活动还应遵守《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》（环境保护部公告 2017 年第 78 号）的相关要求。

9.2 严格执行生态环境管控要求

根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157 号）、《和田地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（和行发〔2021〕38 号）、《和田地区“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新情况说明》—《和田地区“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年更新）的要求，做好产业准入环保支撑，要充分发挥生态环境准入清单及落实实施等方面的作用，将成果应用到规划环评审查和建设项目环评审批中，将生态环境管控要求作为入区项目准入的重要支撑。

9.2.1 环境管控分区细化

本评价在《和田地区“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年更新）基础上，结合园区规划产业特点及环境敏感区分布情况，对园区规划范围内管控空间进行了进一步细化。

本评价将园区规划范围内居住区用地、交通设施管控区、规划绿地作为保护区域进行管理，将规划范围内城镇开发边界外的区域作为限制区域，规划范围内其他建设用地作为重点区域进行管理。

9.2.1.1 保护区域

(1)规划居住用地区

园区规划范围内涉及居住区，评价将上述建设用地划定为优先保护区域。

(2)交通设施管控区

园区主要涉及道路包括 G315 国道、铁路线等。评价将园区内 G315 国道、铁路线等交通主干线控制范围划定为优先保护区域。

(3)规划绿地

园区部分工业用地外围、主要交通干线边界设置有宽度不等的绿地，对于净化空气、降低环境风险等方面均会起到一定的积极作用。本评价从保护其特殊用途角度和强化对园区建设活动的约束考虑将园区内规划绿地纳入优先保护区域。

9.2.1.2 禁止开发区域

园区规划远期位于城镇开发边界外，本次规划未进行规划，保持现状，规划作为预留发展用地。

9.2.1.3 重点管控区域

园区规划范围内除上述保护区域和禁止开发区域外，其他区域主要以工业用地分布为主，属于以产业发展为主要功能的区域，评价将该区域划定为重点管控区域。

9.2.2 分区环境管控要求

9.2.2.1 保护区域环境管控要求

(1)规划居住用地区

在居住用地与工业用地之间宜设置绿化隔离带，并控制现有居住区向工业用地方向发展，合理控制居住区周边建设项目布局，入区企业应满足大气环境防护距离要求，确保规划实施不会对居住区环境产生明显不利影响。

(2)交通设施管控区

根据《铁路安全管理条例》(国务院令 2014 年第 639 号)要求：在铁路线路安全保护区内，除必要的铁路施工、作业、抢险活动外，任何单位和个人不得建造建筑物、构筑物，取土、挖砂、挖沟；任何单位和个人不得在铁路线路两侧距路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧 200m 范围内，或者铁路车站及周围 200m 范围内，及铁路隧道上方中心线两侧各 200m 范围内，建造、设立生产、加工、储存和销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库。

在公路两侧建筑控制线范围内，禁止建设除公路附属设施外的其他永久性建筑物、构筑物 and 设施。在公路桥梁和渡口周围 200m 范围内，不得挖沙、采石、取土、倾倒垃圾和其他废弃物，或者进行爆破作业。在前条规定范围外以及公路两侧进行爆破、开山、采矿、伐木和建筑施工等项作业，可能危及公路、公路附属设施安全的，应当事先征得县级以上人民政府交通行政主管部门同意，并采取安全防护措施。

规划实施过程中入区建设项目严禁占用交通设施管控区，交通设施管控区外建设项目占地不得对交通设施安全产生影响。

(3)规划绿地

为维护绿地在美化景观、改善环境、提高碳汇能力等方面的作用，应重视规划绿地的建设及后期管护，确保充分发挥其生态效应，在规划绿地区域禁止开展与规划用地用途无关的其他建设活动。

(4)小结

根据上述分析结果，确定园区优先保护区域环境管控要求见下表。

表 9.2-1 园区保护区域环境管控要求一览表

建设类别	类别	编号	名称	面积(hm ²)	现状用地	四至范围	管控要求
保护区域	居住用地	YX1	规划居住用地	2.53	居住用地	详见附图	在居住用地与工业用地之间宜设置绿化隔离带，并控制现有居住区向工业用地方向发展，合理控制居住区周边建设项目布局，入区企业应满足大气环境保护距离要求，确保规划实施不会对居住区环境产生明显不利影响
	交通设施管控区	YX2	G315 国道、铁路线	1.35	交通设施用地	详见附图	规划实施过程中严格落实《铁路安全管理条例》(国务院令 2014 年第 639 号)相关规定，严禁占用铁路、公路两侧建筑控制范围，不得对铁路和公路安全造成影响
	规划绿地	YX3	规划绿地	4.2	绿地	详见附图	重视规划绿地的建设及后期管护，确保充分发挥其生态效应，在规划绿地区域禁止开展与规划用地用途无关的其他建设活动

9.2.2.2 禁止开发区域环境管控要求

园区远期规划范围位于城镇开发边界外，本次规划未进行规划，保持现状，规划作为预留发展用地。根据《策勒县国土空间总体规划（2021-2035 年）》将城镇开发边界外区域划定为禁止开发区，根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2023〕193 号）要求“三、统筹做好规划城镇建设用地安排。……城镇开发边界

外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类园区和产业园区，不得规划城镇居住用地。”
具体范围见附图。

9.2.2.3 重点管控区域环境管控要求

结合和田地区生态环境准入清单，依据园区规划产业类别及对应相关产业政策，本评价建议的园区重点管控区域环境管控要求见下表。

表 9.2-2 园区生态环境准入清单

清单类型		准入要求
总体要求		详见和田地区《“三线一单”生态环境分区管控的实施方案》总体准入要求，具体内容不再列出。
本评价补充要求	产业及政策准入管理要求	1.禁止准入涉及《产业结构调整指导目录》(2024 年本)中淘汰类项目； 2.禁止准入《市场准入负面清单(2025 年版)》禁止准入类事项； 3.开发区现有“两高”项目不得扩大生产规模，严禁新增“两高”项目。
	空间布局约束	禁止开发建设的活动： （1）禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类事项。 （2）禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。 （3）禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 （4）禁止引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 （5）严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。在塔里木河干流及主要支流（和田河）岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。 （6）推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。 （7）各县市城市建成区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，自治区级工业园区（和田地区北京工业园区、皮山县安徽工业园区）禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉，除边远山区外逐步淘汰所有燃煤小锅炉。 （8）禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 （9）在集中式饮用水水源地保护区范围内，禁止建设环境风险企业、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理单位等；在河流、水库取水点上游水域内，严禁排放污水、工业废水及其它可能污染水源的任何行为，沿岸农田不得使用长效或剧毒农药，不得从事放牧等有可能污染该水域水质的活动；采用地下水源的工程，特别是采用浅层水

	的工程。在水源周围 500 米范围内，不得设置渗水厕所、渗水坑、粪坑、垃圾等污染源。 （10）在永久基本农田集中区域、高标准农田区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已建成的，应当限期关闭拆除。 限制开发建设的活动：（1）限制新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。国家重点生态功能区内限制新建、改扩建产业准入负面清单中限制类项目。 （2）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。 （3）和田地区排放重金属的冶炼企业。
污染物排放 管控	污染物削减/替代要求：（1）以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 （2）重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定‘一厂一策’应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。 （3）新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。 （4）重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。新建重点行业企业应符合清洁生产要求，到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平，全地区重点行业重点重金属污染物排放量严格控制在国家和自治区下达的指标之内。 污染控制措施要求： （1）禁止向沙漠、滩涂、盐碱地、沼泽地、草原等非法排污、倾倒有毒有害物质。 （2）禁止利用渗坑、裂隙、溶洞或者采用稀释等方法处置危险废物。 （3）加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。 （4）到 2025 年，城镇生活污水处理率达到 97%以上、城镇生活垃圾无害化处理率保持在 98%以上，农村生活污水治理率达到 30%左右。 （5）严格落实施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“八个百分之百”要求。强化施工扬尘管控，控制城乡道路扬尘污染；加快完成裸露土地绿化全覆盖；实施防风固沙绿化工程；推进矿山

		综合整治，对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，一经发现依法予以关闭；对生态恢复和污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治。 （6）加强餐饮行业油烟治理，严禁焚烧垃圾及落叶。严格控制城区露天烧烤，对城区内露天烧烤开展集中整治；推进餐饮服务业的油烟治理工作，建成区按要求安装油烟净化器。 （7）以城镇为重点，严格落实控煤、控污、控尘、控车“四项措施”，淘汰供热管网内的燃煤锅炉和燃煤散烧供暖。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治。推进燃气锅炉低氮燃烧改造和 65 蒸吨 / 小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，到 2024 年县级及以上城市建成区基本淘汰 35 蒸吨 / 小时及以下的燃煤锅炉，各级工业园区禁止新建 65 蒸吨/每小时以下燃煤锅炉。 （8）全面推行排污许可“一证式”管理，压实排污单位自行监测主体责任，依法严厉查处无证和不按证排污环境违法行为。 （9）通过政策激励、提升标准、鼓励先进等手段，推动重点行业企业开展减污降碳试点工作。鼓励引导企业采取工艺改进、能源替代、节能提效、综合治理等措施，实现生产过程中大气、水和固体废物等多种污染物以及温室气体大幅减排，显著提升环境治理绩效，实现污染物和碳排放均达到行业先进水平。 （10）实行最严格的水资源管理制度，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”。
环境风险防 控		联防联控要求，强化重污染天气监测预报预警能力，建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置。
资源开 发利用	水资 源	（1）到 2025 年，力争规模以上工业用水重复利用率达到 94%左右；有色金属行业规上工业用水重复利用率>94%；食品行业规上工业用水重复利用率>65%。 （2）以 2020 年能源资源消费为基数，2025 年公共机构人均用水量下降 6%。 （3）到 2025 年城镇生活污水再生利用率力争达到 60%。以 2020 年能源资源消费为基数，2025 年公共机构人均用水量下降 6%。 （4）列入淘汰类目录的建设项目，禁止新增取水许可。
	土地 资源	根据绿洲边缘新垦区耕地的稳固措施与管控要求，不得随意开垦与弃荒。
	能源 利用	（1）到 2025 年及 2030 年，和田地区综合能耗总量控制在自治区下达目标任务范围内。新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量和强度考核。 （2）和田地区“十四五”期间单位地区生产总值能耗降低目标为 13.5%（“十四五”后四年年均下降 3.94%）；规模以上单位工业增加值能耗降低目标为 16%（“十四五”后四年年均下降 4.64%） （3）落实自治区下达的煤炭消费总量控制计划，按照煤炭集中使用、清洁利

		用的原则，重点削减非电力用煤，确保完成自治区下达的指标任务。 （4）推动高标准、低排放清洁煤炭的应用，加强散煤质量控制，严控高硫份、高灰份散煤流入市场，民用领域逐步淘汰高污染煤炭，“十四五”末民用领域全部禁用高污染煤炭。加快锅炉提标改造进度，到“十四五”末完成燃煤和燃气锅炉的超低排放改造。 （5）实施公共机构能源和水资源消费强度与总量双控，到 2025 年，和田地区公共机构能源消费总量控制在 15.15 万吨标准煤以内，二氧化碳排放（以下简称碳排放）总量控制在 45.97 万吨以内。以 2020 年能源资源消费以及碳排放为基数，2025 年公共机构单位建筑面积能耗下降 5%，人均综合能耗下降 6%，单位建筑面积碳排放下降 7%。 （6）大力推进节能减排，制定碳排放达峰行动方案，加大温室气体排放控制力度，强化二氧化碳减排目标责任评价考核，降低碳排放强度。推广建筑节能技术，城市公共建筑全面执行 65%强制性节能标准，新建居住建筑推广 75%节能标准。
	资源综合利用	（1）推动工业固废按元素价值综合开发利用。 （2）钢铁行业科学有序推进废钢铁先进电炉短流程工艺；有色行业着力提高再生铜、铝、锌等供给；能源（电力、热力）行业稳步扩大水力、风能、太阳能、地热能等清洁能源利用，减少固废产生源。 （3）实施废钢铁、废有色金属、废塑料、废旧轮胎、废纸、废旧动力电池、废旧手机等再生资源综合利用行业规范管理。 （4）粉煤灰综合利用应遵循“谁产生、谁治理，谁利用、谁受益”的原则，减少粉煤灰堆存，不断扩大粉煤灰综合利用规模，提高技术水平和产品附加值。 （5）生活垃圾日产日清率达 100%；工业固体废物综合利用率达到 75%；实现医疗垃圾无害化处置，处理率达到 100%；废弃放射源强制收贮率达到 100%，安全处置率达到 100%；畜禽粪污综合利用率达到 85%以上；废弃地膜回收率达到 85%。

9.2.3 小结

规划实施过程中应严格执行评价确定的生态环境分区管控制度、严格落实生态环境准入要求。园区的规划、建设和发展要坚持高起点、高标准和高水平，选择发展基础好、工艺技术和产品先进,拥有自主知识产权和具有较强竞争力及带动性的优势企业作为园区龙头企业和主导产业。立足用先进适用技术改造传统产业，积极发展高新技术产业。严格控制土地供应，保护有限的土地资源，提高土地资源的利用效率，发挥园区的辐射作用，带动区域经济整体发展，减轻资源环境压力。

10 本次公众参与调查

策勒天津工业园区管理委员会按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)的有关要求,通过网上公示、张贴公告、报纸刊登等方式征求公众意见,本评价对公众意见征求范围及结果进行总结分析,具体内容详见《策勒天津工业园区国土空间专项规划(2024-2035 年)公众参与说明书》。

10.1 公众参与范围

规划实施的利益相关方包括策勒天津工业园区管理委员会及相关部门,评价范围内的村庄、居住区、学校、医院、风景名胜区等环境敏感点等。为此,本评价将上述利益相关方确定为公众参与对象。

10.2 公众参与结果分析

(1)第一次信息公示

策勒天津工业园区管理委员会于2025年3月27日通过策勒天津工业园区管委会官网进行了首次信息公示,公示内容包括规划名称及概要、规划编制单位与联系方式、环评单位名称、提交公众意见表的方式和途径等内容。

(2)第二次信息公示

策勒天津工业园区管理委员会于2025年12月4日~2025年12月17日期间通过策勒天津工业园区管委会官网、企业家日报、现场张贴三种方式进行了第二次信息公示。同时,《策勒天津工业园区国土空间专项规划(2024-2035 年)环境影响报告书》(征求意见稿)放置在策勒天津工业园区管理委员会办公室,为公众提供报告书查询、查阅服务,报告书征求意见稿电子版在网络平台也进行了同步公开。

根据策勒天津工业园区管理委员会反馈结果,在公示期间,未收到《规划环境影响评价公众意见表》的反馈。

11 结论与建议

11.1 园区生态环境现状与存在问题

11.1.1 生态环境现状及历史演变趋势

11.1.1.1 环境空气质量现状及变化趋势

根据 2023 年策勒县团结广场例行监测点常规污染物逐日监测数据统计结果显示，二类区除 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 污染物浓度超标，其余 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 污染物评价指标满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。因此，园区所在区域为不达标区。

根据 2018-2024 年基本污染因子监测数据变化趋势分析可知，主要环境空气污染因子除 CO 略有波动外， PM_{10} 年均值、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均值、 SO_2 年均值、 NO_2 年均值、 O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值随着国家和地方大气污染防治行动计划及各行业整治方案的实施，呈明显下降趋势。

11.1.1.2 地下水环境质量现状及变化趋势

监测期间潜水各监测点各监测因子监测浓度均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

与原规划环评期间相比，监测因子六价铬浓度升高，其余监测因子浓度均基本不变。

11.1.1.3 地表水环境质量现状及变化趋势

监测期间东干渠各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。通过分析区域东干渠地表水例行监控断面近五年监测数据，区域地表水环境质量整体逐步改善。

11.1.1.4 声环境环境质量现状及变化趋势

本次评价期间，各监测点监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)各功能区标准要求。

11.1.1.5 土壤环境环境质量现状及变化趋势

本规划范围内及周边农用地土壤采样点各项监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值，建设用地土壤采样点各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值。

11.1.2 现状存在的生态环境问题

根据对园区开发与保护现状、区域环境概况、环境质量现状及变化趋势、资源能源开发利用现状、环境风险与管理状况的调查结果，园区现状主要存在产城融合，部分现有企业不符合规划布局等问题。

11.2 规划生态环境影响特征与预测评价结论

11.2.1 大气环境影响评价结论

经预测，园区规划实施后，在落实区域削减方案的基础上，规划近、远期均可满足区域环境目标控制要求。

11.2.2 地表水环境影响评价结论

园区规划实施后，通过加强污水处理厂和规划排水企业水污染控制措施，能够保证废水全部进入污水处理厂进行处理，各污水处理厂处理能力、处理工艺能够满足规划产业废水处理要求，处理后的废水优先回用、剩余部分泼洒抑尘，不排入区域地表水体。另外，本评价提出了入区企业和各污水处理厂事故状态下的防范措施，保证事故工况下不会对区域地表水环境造成明显影响。

11.2.3 地下水环境影响评价结论

在正常工况下，园区废水全部送污水处理厂处理，污水管道和构筑物等设施全部进行防渗处理，污染源从源头上可以得到控制；非正常状况下，假定园区污水处理厂调节池发生泄漏，且假定泄漏事故预测情景下，根据环境影响预测结果，污染物的渗漏会对区域的地下水环境产生影响，随着污染物扩散稀释，对地下水的影响减弱，污染物超标范围均未出规划边界。

综合以上分析，园区通过采取源头控制措施、分区防控措施以及地下水污染监控、风险事故应急响应，可一定程度上避免规划实施后对区域地下水水质产生污染影响。在采取有效防渗措施并严格落实应急响应制度的前提下，园区建设对地下水的影响是可接受的。

11.2.4 声环境影响评价结论

根据行业特点，园区要求入区企业应对噪声源采取有效的隔声、消声和吸声等措施，确保企业厂界噪声满足(GB12348-2008)3类标准要求。另外，园区公租房、策勒县第五小学、农牧民技工学校附近设置绿化隔离带，通过隔声带的吸声、隔声作用进一步减弱和消除噪声对边界敏感点的影响。根据园区规划布局可以看出，通过合理设计布局，采取完善

的隔声降噪措施，园区的声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求，规划的实施不会改变区域声环境功能，满足环境质量底线要求。

11.2.5 固体废物影响评价结论

园区产生的生活垃圾由环卫部门统一收集后送指定地点集中处理；一般固体废物全部回收利用或外售相关企业进行再利用；危险废物全部妥善安全处置，即在落实本评价提出的固体废物处置措施的情况下，园区产生的固体废物可全部综合利用或妥善处置，不会对区域环境产生明显不良影响。

11.2.6 土壤环境影响评价结论

入区项目需采取土壤污染防治措施，按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，并定期开展土壤跟踪监测，在严格按照土壤污染防治措施后，规划实施对区域土壤环境影响可接受。

11.2.7 生态环境影响评价结论

园区规划实施后，将对园区生态环境造成一定影响，主要表现在导致园区所在区域土地利用类型改变、水土流失加剧、生物多样性下降、景观格局趋向单一、生态系统完整性降低等方面，因此，规划实施过程中应加强生态保护措施，在园区入区企业建设严格落实本评价提出的生态保护措施的前提下，园区规划的实施对区域生态环境的影响是可以接受的。

11.2.8 累计影响评价结论

规划的实施，将对区域的环境空气质量和生态环境产生累积影响，对园区大气、水资源和土地资源造成一定的累积影响。

11.2.9 环境风险评价结论

规划入区企业通过对风险源进行合理布局，建立完善的风险防护体系，可避免天然气、油类物质等危险物质泄漏事故情况下造成居民中毒、死亡等严重后果。综合以上分析结果，在采取完善的风险防范措施并且对风险源进行合理布局的条件下，可使得环境风险控制在接受的水平。同时园区通过采取项目准入控制措施、工程措施、管理措施、监控措施、修复治理措施多项措施，可避免规划实施后对区域环境产生污染影响。

11.3 资源环境压力与承载状态评估结论

11.3.1 资源承载力分析

(1)水资源承载力分析

在充分利用再生水和奴尔水库地表水的前提下,规划近期及远期区域水资源可承载规划的实施。本评价要求园区应加快再生水回用管网建设,在满足用水水质要求的前提下,优先利用再生水。园区产业的发展规模、进度和结构,应视不同时期的水资源条件具体调整,根据同期可用水资源量以及规划产业水耗情况对规划产业规模进行实时调整,做到“量水而行”。

(2)土地资源承载力分析

园区规划建设用地占用一部分耕地,规划实施过程中应通过土地复垦、开发未利用地等措施,对土地资源进行开发整理。建议园区加大对未利用地的复垦、开发,增加后备耕地面积,实现耕地“先补后占、占补平衡”,确保耕地总量不减少,不突破土地资源利用上线。

11.3.2 环境承载力分析

(1)环境空气承载力分析

根据环境质量现状监测结果,区域大气中二氧化硫、氮氧化物仍有一定的环境容量可以承载规划实施,规划实施后通过削减措施,园区废气主要污染物排放量小于园区所在区域环境容量,且相对现状排放量均有一定程度削减,同时根据预测结果表明,区域主要大气污染物(颗粒物、二氧化硫和氮氧化物)预测浓度相对现状环境质量均有一定程度改善。因此,规划实施过程中应严格落实改善环境质量的削减方案,重点加强颗粒物排放管控,确保实现大气环境质量不断改善的目标。

本评价建议应结合“十四五”和“十五五”总量控制目标和减排任务,加强污染物总量控制工作,进行排污权交易,规划实施后区域可以实现“增产不增污”、“增产减污”的污染物总量控制目标。

(2)水环境承载力分析

根据规划的废水处理方案及废水产生量和回用水量分析结果,园区产生的废水收集后排入园区污水处理厂集中处理,再经配建的再生水厂进一步净化后全部回用于园区工业、绿化用水,剩余道路泼洒抑尘,不外排。

由上表分析可知,园区规划远期废水排放量和废水污染物相对规划近期均有一定程度增加。因此,规划的实施应进一步结合“十四五”和“十五五”总量控制目标和减排任务,加强污染物总量控制工作,并进行排污权交易,确保规划实施后区域实现“增产不增污”、“增产减污”的污染物总量控制目标。

11.4 规划实施制约因素与规划调整建议

11.4.1 规划实施制约因素

(1)环境制约因素

园区新水资源主要依托奴尔水库地表水,由策勒县城乡饮用水总水厂供应,规划为3.5万m³/d,供水范围主要为策勒县生活用水、园区生产和生活用水,根据策勒县城市管理综合行政执法局出具的《关于策勒天津工业园区国土空间专项规划(2024-2035年)意见请示的批复》,计划规划分配不低于1.9万m³/d的水源,由策勒县城乡饮用水总水厂作为专项保障园区内生产及生活供水,规划实施过程中水资源总量一定程度上限制了园区的发展规模和速度,长期来看,在优先保障城镇居民用水情况下,如何充分利用再生水资源、合理调配园区水资源、保障园区用水需求,会对园区产业发展形成一定的制约。

园区规划范围内不涉及策勒县国土空间规划“三区三线”确定的永久基本农田,但是园区规划范围内还有一定面积的耕地,规划实施过程中将逐渐变为工业建设用地,涉及占压耕地问题。因此,建设用地指标的稀缺以及如何做好耕地占补平衡将成为规划实施的一个重要制约因素。

(2)风险制约因素

园区规划范围内现有幸福小区、308 小区、策勒县第五小学、策勒县技工学校、策勒中等职业学校等环境敏感点,同时本次规划有综合配套服务区。此外,规划周边近距离也有住宅区分布。结合本次规划的范围、发展产业以及和策勒县国土空间总体规划的修编成果,规划产业发展会产生少量的废气,同时也会存在一定的环境风险,园区的建设将会对园区内环境敏感点造成一定的影响。因此,居住环境风险亦将成为规划实施的制约因素之一。

(3)生态安全制约因素

园区规划范围内不涉及生态保护红线、文物保护单位、国家公益林、自然保护区等,园区规划范围内涉及少量的灌渠管控区。在规划实施的同时,如何同步做好对上述生态环境敏感目标的保护,是规划实施的制约因素之一。

11.4.2 规划协调性分析

规划协调性分析结果表明：园区规划符合与国家、新疆维吾尔自治区、和田地区和策勒县的“相关法律法规及政策”、“上层位规划”、“相关主体功能区划”、“相关环境保护和生态建设规划”及其它相关政策要求，与同层位规划相协调。同时，评价要求园区规划严格在区域“三线一单”框架要求下实施，不占用生态保护红线及生态空间，不突破环境质量底线、资源利用上线，严格遵守园区所在区域生态环境准入清单确定的相关环境管控要求。

11.4.3 规划方案的综合论证

规划方案的综合论证结果表明，规划目标和发展定位合理，区域资源环境能够支撑规划实施，规划布局、能源结构和产业结构设置合理，环境保护目标和评价指标通过落实规划文本和本评价提出的各项措施之后是可以达到的。另外，从维护生态功能、改善环境质量、提高资源利用率、保障人居健康、优化区域格局和产业结构等方面进行综合分析，规划的实施环境效益明显。

11.4.4 规划方案的优化调整建议

本评价从规划目标、规划发展定位、产业布局、用地布局、发展规模、产业结构、规划指标、规划方案(供水、排水、再生水回用、供气等)多方面提出了优化调整建议，详见6.2 规划方案的优化调整建议。

11.4.5 规划入区建设项目环境影响评价建议

在本次规划环评结论及审查意见被管理机构及规划审批机关采纳的前提下，规划实施后具体建设项目的环境影响评价工作对于产业政策、规划符合性分析、选址的环境合理性和可行性论证、区域环境概况、配套基础设施可行性、环境质量现状监测、公众参与程序等方面可适当简化，需注意入区建设项目需满足本评价及相关管理文件中设定的前提条件；同时，对于项目准入条件、项目内部布局合理性分析、对城区环境影响分析、排放量及总量控制、大气环境防护距离符合性分析、清洁生产、环保措施可行性论证及邻近规划期末的环评等内容需在建设项目层次上予以重点关注并解决。

11.5 园区环境管理改进对策和建议

本评价从环境保护预防措施、环境影响减缓措施等方面提出了园区生态环境保护方案，并结合区域“三线一单”成果提出了生态环境管控要求。

11.6 环境影响跟踪评价计划

本次园区规划期限为 2024-2035 年，本评价建议每隔 5 年进行一次跟踪评价。结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见，对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价，分析规划实施的实际环境影响，评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

11.7 公众参与

规划在环境影响评价期间进行了公众参与，管委会通过网络信息公示的方式表征求公众对园区规划及规划环境影响报告的意见和建议。本次环境影响评价工作在策勒天津工业园区管委会官网向公众进行了两次公示，网上公示日期为 2025 年 3 月 27 日和 2025 年 12 月 4 日，并在第二次公示期间进行了两次报纸公开，公示期间未收到公众意见反馈信息。

11.8 总体评价结论

本评价从经济发展与区域环境承载力的角度对本次规划进行了全局分析，并提出了进一步优化调整建议。园区总体发展规划在按照上述建议适当调整后，符合国家、新疆维吾尔自治区、和田地区等相关规划要求；规划产业的发展符合当前国家、省、市、区产业政策要求。在落实区域削减源以及本评价提出的预防和治理措施的情况下，园区规划的实施对周围环境影响可接受，不会改变区域环境功能，可满足环境质量底线要求；在充分利用再生水以及加强环保管理的前提下，区域资源环境可以承载规划的实施，不突破水资源、土地资源利用上线；规划建设用地范围内不涉及生态保护红线区及基本农田；规划产业空间布局和能源结构相对合理，可以达到相应的环境目标。

规划应加强环境保护预防和治理措施，根据本评价提出的分区管控要求、环境影响减缓措施与协同降碳建议，加强园区空间管控，严格控制污染物排放总量，并采纳评价提出的调整建议和相关要求对规划进行优化调整后，《策勒天津工业园区国土空间专项规划（2024—2035 年）》的实施具有环境合理性和可行性。