



南京国环科技股份有限公司
NANJING GUOHUAN TECHNOLOGY CO LTD

乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）
6501060104107 单元（头屯河一二三期）
详细规划

环境影响报告书
(征求意见稿)

规划实施单位：乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）工业和信息化局

编制单位：南京国环科技股份有限公司

二〇二五年十二月

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	3
1.3 评价目的及评价原则	12
1.4 评价重点与工作任务	13
1.5 评价范围、评价年限与评价因子	14
1.6 区域环境功能区划	15
1.7 与规划有关的环境保护标准	17
1.8 环境保护敏感目标	26
1.9 评价方法	31
1.10 技术路线	31
2 规划分析	33
2.1 规划概述	33
2.2 规划符合性分析	51
3 现状调查与评价	111
3.1 开发与保护现状回顾	111
3.2 资源能源开发利用现状	167
3.3 生态环境现状调查	170
3.4 现状问题和制约因素分析	197
4 环境影响识别与评价指标体系构建	201
4.1 环境影响识别	201
4.1.2 微观层面环境影响识别	201
4.2 环境风险因子识别	203
4.3 环境目标与评价指标确定	209
5 环境影响预测与评价	213
5.1 预测情景设置	213
5.2 生态环境压力分析	213
5.3 大气环境影响预测与评价	224
5.4 地表水环境影响预测	241
5.5 地下水环境影响预测	245
5.6 噪声环境影响预测	253
5.7 固体废弃物环境影响分析	257

5.8 土壤环境影响分析	258
5.9 生态环境影响分析	262
5.10 环境风险预测与评价	269
5.11 累积环境影响预测分析	280
5.12 资源环境承载能力分析	282
6 规划方案综合论证和优化调整建议	298
6.1 规划方案环境合理性论证	298
6.2 规划环评与规划互动过程及成果	304
6.3 规划优化调整建议	305
6.4 规划环境目标的可达性	307
7 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议	312
7.1 生态环境保护与污染防治对策和措施	312
7.2 环境风险防范对策	336
7.3 资源节约与碳减排	349
8 环境影响跟踪评价与建设项目环境影响评价要求	356
8.1 环境影响跟踪评价体系	356
8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求	363
9 环境管理与环境准入	368
9.1 环境管理方案	368
9.2 生态环境准入	374
10 评价结论	383
10.1 规划概况	383
10.2 园区发展现状及区域生态环境现状	383
10.3 规划环境影响预测评价结论	385
10.5 资源环境压力与承载状态评估结论	388
10.6 规划优化调整建议	388
10.7 生态环境准入清单	390
10.8 综合评价结论	390

附图

- 图 1.6-1 新疆生态功能区划图
- 图 1.8-1 评价范围及环境保护目标图
- 图 2.1-1 区位分析图
- 图 2.1-10 供热工程规划图
- 图 2.1-11 燃气工程规划图
- 图 2.1-12 再生水工程规划图
- 图 2.1-13 环卫工程规划图
- 图 2.1-14 市政基础设施规划图
- 图 2.1-15 综合防灾规划图
- 图 2.1-16 城镇开发边界和永久基本农田位置图
- 图 2.1-2 产业布局规划图
- 图 2.1-3 规划结构图
- 图 2.1-4 用地规划图
- 图 2.1-5 绿地与开敞空间规划图
- 图 2.1-6 道路系统规划图
- 图 2.1-7 供水工程规划图
- 图 2.1-8 排水工程规划图
- 图 2.1-9 电力工程规划图
- 图 2.2-1 乌鲁木齐市环境管控单元分类图
- 图 3.1-1 原头屯河一二、三期规划范围图
- 图 3.1-2 原头屯河一二、三期规划结构图
- 图 3.1-3 原头屯河一二、三期功能分区图
- 图 3.1-4 原头屯河一二、三期用地规划图
- 图 3.1-5 现状产业分布图
- 图 3.1-6 土地利用现状图
- 图 3.3-7 现状监测点位分布图
- 图 5.4-1 水文地质及地下水资源分区图

附件

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 头屯河一二三期规划范围依据文件（单元指引）
- 附件 3 批准头屯河工业园区为自治区级工业园区
- 附件 4 经开区（头屯河区）三期规划批复（2014 年）
- 附件 5 上轮经开区（头屯河区）一二期审查意见
- 附件 6 上轮经开区（头屯河区）三期规划环评审查意见
- 附件 7 关于设立头屯河白鸟湖智能制造产业园、两河先进制造产业园、头屯河三期工业园、白鸟湖片区临港工业产业园的批复
- 附件 8 本轮头屯河一二三期规划批复
- 附件 9 西站污水处理厂提标改造项目批复及竣工验收意见
- 附件 10 米东固废综合处理厂及配套设施项目生活垃圾填埋场工程环评批复
- 附件 11 环境质量现状监测报告
- 附件 12 头屯河一二三期团体公参调查表

1 总则

1.1 任务由来

乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）位于乌鲁木齐市西北部，是 1994 年 8 月 25 日国务院正式批准设立的国家级经济技术开发区，2003 年经批准设立国家级出口加工区，2007 年争取到出口监管仓、公共保税仓落地出口加工区。随着开发区综合配套服务功能不断完善，成为集国家级经济技术开发区、国家级出口加工区、二类口岸、保税物流中心、“两仓”、留学生创业园、大学科技园、博士后科研工作站、企业研发中心等为一体的功能叠加型综合性园区。1995 年 8 月，经乌鲁木齐市人民政府批准成立头屯河工业区。头屯河工业区位于乌鲁木齐市西北部，头屯河区中部。2005 年乌鲁木齐市城市规划设计研究院编制了《乌鲁木齐市头屯河工业园区总体规划》，头屯河工业区由四部分组成，即头屯河一二三期、头屯河工业区四期、五期用地、六期用地，总面积约 4616.96hm²，功能区定位为：钢铁冶金、建材、金属制品、食品加工、化学工业、生化制药的基地，其中头屯河工业区一、二、三期进行金属制品、食品加工、生化制药、新型建材等制造业基地的建设。2005 年 9 月经自治区人民政府以“新政函〔2005〕136 号”批准为自治区级工业园区。

2011 年，乌鲁木齐经济技术开发区和头屯河区正式“区政合一”，合并为乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区），合并后为这一区块今后的发展提供了更大的发展空间。乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）拥有得天独厚的资源优势和地缘优势，为了充分发挥开发区的资源优势和地缘优势，增强自身的经济优势。乌鲁木齐头屯河工业区总体规划形成了“四片分区”的基本格局，即头屯河工业区一二三四期、二号台地、一号台地。工业区遵循“四片分区、组团发展、资源共享、产业协调”的原则，其中北部工业区一、二、三期和头屯河工业区四期与西站、王家沟仓储区连成一片，资源共享、协调发展，南部因王家沟冲沟以及自然山体的分割形成相对独立的二号台地、一号台地两大组团。

2002 年乌鲁木齐市城市规划设计院编制了《乌鲁木齐头屯河工业区控制性详细规划》（即《工业园一、二期详细规划》），规划对工业园一二期 2.67km² 的范围提出了相应的规划管理及控制指标要求。2016 年城市规划设计研究院编制了《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园一二期控规修编》，2017

年3月乌鲁木齐市人民政府以“乌政函〔2017〕35号”对《乌鲁木齐头屯河工业园一二期控制性详细规划修编（2016—2020年）》进行批复。2017年南京国环科技股份有限公司编制了《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园一二期控制性详细规划修编（2016—2020年）环境影响评价报告书》，2017年9月原新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环函〔2017〕1486号”对其出具审查意见。

2004年乌鲁木齐市城市规划设计研究院编制了《乌鲁木齐市头屯河三期工业园用地控制性详细规划》，于2005年11月经乌鲁木齐市政府下发《关于同意头屯河区城市副中心规划等城市规划项目的批复》（乌政办〔2005〕186号），但没有进行规划环评的编制及审批。此版规划中包含乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）十二师兵地合作区一期用地范围，该部分在2018年编制并经新疆生产建设兵团第十二师建设（环保）局审查通过的《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）十二师合作区一、二期规划环境影响评价》（师环监审字〔2018〕48号）中已作评价。2014年乌鲁木齐市城市规划设计研究院编制完成了《乌鲁木齐经济开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编》，该规划于2014年4月30日经乌鲁木齐市人民政府审批通过（乌政办〔2014〕100号）。2019年南京国环科技股份有限公司编制完成了《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编环境影响报告书》，2020年6月乌鲁木齐市生态环境局以“乌环评函〔2020〕18号”对其出具审查意见。

随着《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021—2035年）》（国函〔2025〕11号）的发布及其他国家、自治区政策的不断调整，为进一步提高产业平台与空间要素的适配性，强化配套设施支撑能力，加快推进经开区3+2产业体系的实施，一二期及三期上版规划已无法继续指导一、二、三期工业园的建设。因此，乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）工业和信息化局委托新疆维泰开发建设（集团）股份有限公司编制《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）6501060104107 单元（头屯河一二三期）详细规划》（以下简称“头屯河一二三期”），该规划已于2025年9月9日获得乌鲁木齐市人民政府的批复（乌政函〔2025〕203号）。本次规划一方面将头屯河一二三期统筹规划，产业定位以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸

物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系；同时对原一二三期规划范围做了局部调整，其中一二期规划面积由原来的 4.35km² 缩减至 3.10km²，三期由原来的 4.91km² 增加至 4.97km²，调整后一二三期总体的规划面积为 8.07km²；另一方面，完善配套设施，优化改善供热、排水等基础设施建设；清理闲置土地和低效用地，进一步高效利用土地；推广环保型产业用地模式，采用雨水收集和中水回用系统，减少对传统能源和市政供水的依赖，预留一定的生态用地，打造绿色生产空间，提升园区生态环境质量。

为从生态环境保护方面对头屯河一二三期规划区域的可持续发展提供科学依据，促进区域经济、社会和生态环境协调发展，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等国家有关规定，乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）工业和信息化局委托南京国环科技股份有限公司开展《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）6501060104107 单元（头屯河一二三期）详细规划》环境影响评价工作。我单位接受委托后，在充分收集资料、现场踏勘、环境现状调查的基础上，编制了《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）6501060104107 单元（头屯河一二三期）详细规划环境影响报告书》。

本次评价坚持贯彻新发展理念、落实新时代党的治疆方略特别是社会稳定和长治久安总目标、加快丝绸之路经济带核心区、培植新疆维吾尔自治区新的经济增长点、加强生态文明建设的总体要求，以生态环境保护和资源高效利用为前提和基础，明确生态适宜、环境合理的产业发展方向和空间布局，促进土地资源、水资源、环境容量资源的优化配置和高效利用，控制和防范规划实施可能产生的生态环境风险，提出切实可行的生态环境保护措施和对策建议，为头屯河一二三期优化产业布局、高效集约利用土地、完善基础设施与配套设施，形成产城融合、高质量发展工业集聚区提供支撑。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律、法规、规章及政策

1.2.1.1 国家法律

(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 日起实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；

- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正，2018年1月1日起实施；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，自2022年6月5日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订自2020年9月1日起施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修正；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月25日修订，中华人民共和国主席第三十九号令，2011年3月1日施行；
- (11) 《中华人民共和国水法》，2016年修正，2016年7月2日施行；
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日修正；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修正；
- (14) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正；
- (15) 《中华人民共和国安全生产法》，2021年6月10日修正，2021年9月1日起施行；
- (16) 《中华人民共和国防沙治沙法》，2018年10月26日修正；
- (17) 《中华人民共和国突发事件应对法》，全国人大常委会，2024年修订。

1.2.1.2 国家环境保护法规及行政性文件

- (1) 《规划环境影响评价条例》，2009年8月12日通过，2009年10月1日起施行；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日起施行；
- (3) 《危险化学品安全管理条例》，国务院第344号令，2013年12月7日修订；

- (4) 《地下水管理条例》，国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，国务院令第 743 号，2021 年 4 月 21 日修订，2021 年 9 月 1 日起施行；
- (6) 《排污许可管理条例》，国务院令 第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (7) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，部令第 3 号，2018 年 8 月 1 日起施行；
- (8) 《生态环境部关于印发〈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；
- (9)《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，环大气〔2021〕65 号，2021 年 8 月 4 日；
- (10)《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》，国办发〔2022〕15 号，2022 年 5 月 24 日；
- (11) 关于印发《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知，环大气〔2022〕68 号，2022 年 11 月 14 日；
- (12) 《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节〔2010〕218 号；
- (13) 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》，国发〔2012〕3 号，2012 年 1 月 12 日；
- (14) 《水利部关于进一步加强水资源论证工作的意见》，水资管〔2020〕225 号；
- (15) 《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，中发〔2018〕17 号；
- (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)《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；
- (18) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，环办环评〔2020〕36 号；

- (19)《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；
- (20)《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；
- (21)《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，中共中央 国务院 2021年9月22日；
- (22)《关于印发〈减污降碳协同增效实施方案〉的通知》，环综合〔2022〕42号；
- (23)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，2015年11月13日；
- (24)《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》，国发〔2010〕46号；
- (25)《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》，环环环〔2021〕108号；
- (26)《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，中共中央办公厅、国务院办公厅印发，2019.11.01；
- (27)《关于印发〈国家生态工业示范园区管理办法〉的通知》，环发〔2015〕167号，2015年12月16日；
- (28)《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (29)《产业发展与转移指导目录（2018年本）》；
- (30)《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第40号；
- (31)《市场准入负面清单（2025年版）》，发改体改规〔2022〕397号；
- (32)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），部令第16号，2021年1月1日起施行；
- (33)《环境保护综合名录（2021年版）》，环办综合函〔2021〕495号，2021年10月25日；
- (34)《国家危险废物名录》，部令第15号，2025年1月1日起实施；
- (35)《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，部令第11号；

(36) 《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，部令 第 28 号，2023 年 3 月 1 日起施行；

(37) 《关于加强国家生态工业示范园区建设的指导意见》，环发〔2011〕143 号；

(38) 关于发布国家环保标准《国家生态工业示范园区标准》(HJ 274-2015) 公告，环境保护部公告〔2015〕91 号；

(39) 《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；

(40) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》，环办环评〔2016〕14 号，2016 年 2 月 24 日；

(41) 《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》，环境保护部，2016 年 10 月 26 日，环环评〔2016〕150 号；

(42) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评〔2017〕84 号；

(43) 《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；

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

(45) 《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；

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

(47) 《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；

(48) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办〔2013〕104 号；

(49) 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》，国办发〔2010〕33 号；

(50) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能

力的指导意见》，环固体〔2019〕92号，2019年10月16日；

（51）《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部 部令第23号，2021年1月1日起施行；

（52）《关于印发加快推动工业资源综合利用实施方案的通知》，工信部、生态环境部等八部委联合发文，工信部联节〔2022〕9号，2022年1月27日；

（53）《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令第34号，2015年6月5日起实施；

（54）《突发环境事件信息报告办法》，环境保护部第17号，2011年4月18日；

（55）《排污许可管理办法（试行）（2019修订）》；

（56）《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，自2019年1月1日起施行；

（57）《关于发布〈环境影响评价公众参与办法〉配套文件的公告》，环办〔2018〕48号；

（58）《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》，环办环评函〔2021〕346号；

（59）《关于印发〈环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案〉的通知》，环办环评函〔2021〕277号；

（60）《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〕1464号；

（61）《关于发布〈高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）〉的通知》，发改产业〔2022〕200号；

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

（63）《生态环境部办公厅 发展改革委办公厅 住房城乡建设部办公厅 水利部办公厅关于印发〈区域再生水循环利用试点实施方案〉的通知》，环办水体〔2021〕28号；

（64）《国家发展改革委关于印发〈完善能源消费强度和总量双控制度方案〉的通知》，发改环资〔2021〕1310号；

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

（66）《地下水管理条例》，中华人民共和国国务院令第748号，2021年10月21日；

（67）《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，国发〔2021〕4号，2021年2月22日；

（68）《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，2021年10月18日；

（69）《关于在产业园区规划环评中开展碳排放评价试点的通知》

（70）《关于做好“十四五”园区循环化改造工作有关事项的通知》，环办环评函〔2021〕471号，2021年10月17日；

（71）《生态环境部办公厅〈环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案〉的通知》，环办环评〔2021〕277号，2022年6月7日；

（72）《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）；

（73）《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）。

1.2.1.3 地方法律、法规及文件

（1）《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》，新疆维吾尔自治区第十二届人民代表大会常务委员会公告（第40号），自2017年7月1日起施行；

（2）《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》，2020年9月19日修正；

（3）《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法（2013年修订本）》，自2013年10月1日起施行；

（4）《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》，2014年3月1日施行；

（5）《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》，新疆维吾尔自治区人大常委会，1999年10月1日；

（6）《新疆维吾尔自治区防沙治沙若干规定》，新疆维吾尔自治区人民政府令第64号，1996年11月8日；

(7) 《自治区党委自治区人民政府印发关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，2022 年 7 月 26 日；

(8) 《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》，新疆维吾尔自治区环境保护厅，2016 年第 45 号；

(9) 《关于印发〈新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案〉的通知》，新大气发〔2019〕127 号；

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

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

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

(13) 《关于开展规划水资源论证工作的通知》，新政办发〔2012〕150 号；

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

(15) 《新疆维吾尔自治区工业节水方案》，新工信节能〔2020〕5 号，2020 年 6 月 2 日；

(16) 《关于进一步强化水资源保护管理的实施意见》，新政办发〔2021〕80 号，2021 年 9 月 4 日；

(17) 《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》；

(18) 《新疆生态功能区划》，新政函〔2005〕96 号，2005 年 12 月 21 日施行；

(19) 《新疆水环境功能区划》，新政函〔2002〕194 号，2002 年 12 月；

(20) 《新疆城镇体系规划水资源论证（2012—2030 年）》；

(21) 《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》；

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

(23) 《关于印发〈新疆维吾尔自治区重金属污染防控工作方案〉 的通知》(环固体发〔2022〕88 号)；

- (24) 《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）；
- (25) 《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）；
- (26) 《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）；
- (27) 《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）
- (28) 《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号）；
- (29) 《乌鲁木齐市大气污染防治条例》（2022年5月27日新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第三十三次会议批准）；
- (30) 《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29号）；
- (31) 《乌鲁木齐区域大气环境同防同治工作实施方案》（2017年3月23日）；
- (32) 《乌鲁木齐市节约用水管理条例》（2019年9月1日实施）；
- (33) 《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》；
- (34) 《乌鲁木齐市声环境功能区划分规定》。

1.2.1.4 相关导则与技术规范

- (1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019)；
- (2) 《规划环境影响评价技术导则 产业园区》(HJ131-2021)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

- (10) 《国家生态工业示范园区标准》（HJ 274-2015）；
- (11) 《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ 14-1996）；
- (12) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (14) 《工业企业污染治理设施污染物去除协同控制温室气体核算技术指南（试行）》（环办科技〔2017〕73号）。

1.2.2 其他相关资料

- (1) 《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）6501060104107 单元（头屯河一二三期）详细规划》（2025年11月，新疆维泰开发建设（集团）股份有限公司），包括规划文本、说明书和图件；
- (2) 开展本次规划环评的委托协议；
- (3) 委托方提供的其他技术资料。

1.3 评价目的及评价原则

1.3.1 评价目的

通过对《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）6501060104107 单元（头屯河一二三期）详细规划》进行全面分析，提供规划决策所需的资源与环境信息，识别区域生态保护红线和生态空间，确定环境质量底线和资源利用上线，结合现状调查、环境影响回顾性评价，分析现状生态环境问题及原因，识别规划实施的主要资源、生态、环境制约因素，预测与评价规划实施对区域生态系统和环境质量产生的影响，分析规划实施后能否满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的要求，以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议，明确不良环境影响的减缓措施，提出分区环境管控要求和环境准入负面清单，为规划决策和环境管理提供依据。

1.3.2 评价原则

突出规划环境影响评价源头预防作用，优化完善片区规划方案，强化片区污染防治，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、片区环境保护关系，统筹片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，引导片区生态化、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，细化片区环境准入，指导建设项目环境准入及其环境影响评价内容简化，实现区域、片区、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 评价重点与工作任务

1.4.1 评价重点

（1）现状分析与回顾性评价。开展片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）规划方案分析。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。

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

（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，制定或完善片区环境准入及片区环境管理要求，形成评价结论与建议。

（5）加强规划环评与项目环评联动：强化对建设项目环评的指导和约束作用；提出对规划所包含项目环评的指导意见，提出对项目环评可以简化的内容。

1.4.2 评价基本任务

- (1) 以推进区域环境质量改善以及做好头屯河一二三期环境风险防控为目标，在主体功能区规划、城市总体规划尺度上判定片区选址、布局和主导产业选择的环境合理性；
- (2) 提出优化产业定位、布局、结构、规模以及重大环境基础设施建设方案的建议；
- (3) 以清单形式提出空间布局、污染物排放、环境风险防控、资源开发利用等方面生态环境准入要求。

1.5 评价范围、评价年限与评价因子

1.5.1 评价范围

本次规划面积约 807.86hm²。各环境影响评价范围见下表。

表 1.5-1 评价范围表

序号	环境要素	评价范围
1	环境空气	规划范围内及外扩 2.5km 范围
2	地表水	本次仅评价依托的污水处理设施环境可行性分析
3	地下水	规划范围所在的水文地质单元
4	声环境	规划范围及周边 200m 范围
5	土壤	规划占地范围内及周边 200m 范围
6	生态	规划区占地范围内及周边 1km 范围
7	风险	大气环境风险
		以规划边界外扩 3km 的区域范围
		/
		同地下水评价范围

1.5.2 评价因子

评价因子分为环境现状评价因子、预测评价因子和总量控制因子。

根据片区控制性详细规划中提出的产业定位、污染因子，确定本次大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境、生态环境、固体废物的评价因子。

表 1.5-2 环境影响评价因子

评价要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NOx、TSP、NH ₃ 、H ₂ S、HCl、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、二甲苯	SO ₂ 、NOx、颗粒物、VOCs

评价要素	现状评价因子		影响预测因子	总量控制因子
地表水	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、砷、汞、六价铬、氰化物、挥发酚		—	COD、氨氮、总磷、总氮
地下水	水位、pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、挥发性酚、总铬、Cr ⁶⁺ 、镍、镉、汞、铅、铜、锌、氟、砷、氰化物、石油类，氯化物、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、总银、Na ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻		COD、铁	—
声环境	等效连续 A 声级		等效连续 A 声级	—
土壤环境	建设用地	《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中45项指标(铬(六价)、镉、铜、铅、砷、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、䓛、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘)+pH、石油烃(C10-C40)、钒、氰化物、含盐量	铁	—
	农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中的8项基本项目(镉、汞、砷、铬、铜、镍、锌、铅)	—	—
环境风险	—		—	—
陆地生态环境	土地利用现状；植被分布；陆生生物多样性与种群结构等		—	—
固体废物	固体废弃物产生量和处理量、危险废物的产生量和处理量及处置方式		—	—

1.6 区域环境功能区划

1.6.1 环境空气质量功能区划

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的规定：规划区域范围内环境空气质量功能区划属于二类功能区，规划范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园等需要特殊保护区域。

1.6.2 水环境功能区划

规划区域周边无常年地表水系。

规划区域未划定地下水功能区划，本轮规划区域地下水水质按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类功能区进行评价。

1.6.3 声环境功能区划

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《乌鲁木齐市声环境功能区划规定》中声环境质量功能区分类方法，头屯河一二三期所在区域声环境功能区划具体见表 1.6-1。

表 1.6-1 声环境功能区划

适用区域		功能区类别
居民区、行政办公区		2类区
工业生产、物流仓储区等其他区域		3类区
交通干线(铁路干线 除外)两侧	相邻区域为2类声功能区的，交通干线两侧 35m±5m	4a类区
	相邻区域3类声功能区的交通干线两侧 20m±5m	

1.6.4 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，规划区所在区域属于准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区，乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区，其生态功能见表 1.6-2，规划区与新疆生态功能区划位置关系见图 1.6-1。

表 1.6-2 规划区域所属生态功能区具体情况

生态功能分区单元	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向	
生态区							
II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区	II ₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区	27. 乌鲁木齐城市及城郊农业生产、旅游	人居环境、工农产品生产、旅游	大气污染严重、水质污染、城市绿化面积不足、供水紧缺、湿地萎缩、土壤质量下降	生物多样性及其生境中度敏感	保护水源地、保护城市大气和水环境质量、保护城市绿地及景观多样性 节水与新开水源、荒山绿化、调整能源结构、治理污染及降低工业排污量、完善防护林体系、搬迁大气污染严重企业	生物多样性及其生境中度敏感

1.7 与规划有关的环境保护标准

1.7.1 环境质量标准

1.7.1.1 环境空气质量标准

头屯河一二三期环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NOx、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

NH₃、H₂S、HCl、甲苯、二甲苯参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。

非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值执行。

表 1.7-1 大气环境质量标准

序号	项目	单位	标准值 (μg/m ³)				参考标准
			1h 平均	8h 平均	24h 平均	年均值	
1	SO ₂	μg/m ³	500	/	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级 标准及修改清单
2	NO ₂		200	/	80	40	
3	PM _{2.5}		/	/	150	35	
4	PM ₁₀				150	70	
5	O ₃		200	160	/	/	
6	CO		10000	/	4000	/	
7	TSP		/	/	300	200	
8	氯化氢		50	/	15	/	《环境影响评价技术导 则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
10	苯		110	/	/	/	
11	二甲苯		200	/	/	/	
12	氨		200	/	/	/	
13	硫化氢		10	/	/	/	
14	非甲烷 总烃		2.0 (一次值)				《大气污染物综合排放 标准详解》中非甲烷总烃 相关标准要求

1.7.1.2 地表水环境质量标准

园区周边头屯河、红岩水库执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准，见表 1.7-2。

表 1.7-2 地表水环境标准基本项目标准限值（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	III类标准 (mg/L)
1	pH 值	6~9
2	溶解氧	≥5
3	高锰酸盐指数	≤6
4	五日生化需氧量	≤4
5	氨氮	≤1.0
6	总磷	≤0.2
7	总氮	≤1.0
8	砷	≤0.05
9	汞	≤0.0001
10	六价铬	≤0.05
11	氰化物	≤0.2
12	挥发酚	≤0.005

1.7.1.3 地下水环境质量标准

区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 标准值见表 1.7-3。

表 1.7-3 地下水质量标准 (单位: mg/L)

序号	指标	I	II	III	IV	V
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
4	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
7	挥发酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
8	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
9	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
10	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
11	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
12	锌	≤0.05	≤0.5	≤1	≤5	>5
13	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
14	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
15	氟	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0

序号	指标	I	II	III	IV	V
16	镉	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.01	>0.01
17	铁	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 2.0	>2.0
18	锰	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.10	≤ 1.50	>1.50
19	溶解性总固体	≤ 300	≤ 500	≤ 1000	≤ 2000	>2000
20	高锰酸盐指数	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 10.0	>10.0
21	镍	≤ 0.002	≤ 0.002	≤ 0.02	≤ 0.10	>0.10
22	铜	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 1.00	≤ 1.50	>1.50
23	银	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	>0.1
24	*石油类	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.5	≤ 1.0

备注：*石油类参考《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准。

1.7.1.4 声环境质量标准

规划范围内的居住用地、学校、行政办公等声环境保护目标必须满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；道路交通干线边界线外35m或20m范围内必须满足4a类标准，其他商业用地、工业用地及仓储用地必须满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，标准值见表1.7-4。

表1.7-4 声环境质量标准（单位：dB（A））

类别	噪声级 dB (A)		参考标准
	昼间	夜间	
2	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
3	65	55	
4a	70	55	

1.7.1.5 土壤

规划范围建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1风险筛选值，农田及草地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准，标准限值见表1.7-5、1.7-6。

表1.7-5 建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	第一类用地		第二类用地	
		筛选值	管控值	筛选值	管控值
重金属和无机物					
1	铬（六价）	3.0	30	5.7	78

序号	污染物项目	第一类用地		第二类用地	
		筛选值	管控值	筛选值	管控值
2	镉	20	47	65	172
3	铜	2000	8000	18000	36000
4	铅	400	800	800	2500
5	砷	20 ^①	120	60 ^①	140
6	汞	8	33	38	82
7	镍	150	600	900	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	9	2.8	36
9	氯仿	0.3	5	0.9	10
10	氯甲烷	12	21	37	120
11	1,1-二氯乙烷	2	20	9	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	6	5	21
13	1,1-二氯乙烯	12	40	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	200	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	31	54	163
16	二氯甲烷	94	616	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	26	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	14	6.8	50
20	四氯乙烯	11	34	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	5	2.8	15
23	三氯乙烯	0.7	7	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	1.2	0.43	4.3
26	苯	1	10	4	40
27	氯苯	68	200	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	56	20	200
30	乙苯	7.2	72	28	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200

序号	污染物项目	第一类用地		第二类用地	
		筛选值	管控值	筛选值	管控值
33	间二甲苯+对二甲苯	163	500	570	570
34	领二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	190	76	760
36	苯胺	92	211	260	663
37	2-氯酚	250	500	2256	4500
38	苯并（a）蒽	5.5	55	15	151
39	苯并（a）芘	0.55	5.5	1.5	15
40	苯并（b）荧蒽	5.5	55	15	151
41	苯并（k）荧蒽	55	550	151	1500
42	䓛	490	4900	1293	12900
43	二苯并（a,h）蒽	0.55	5.5	1.5	15
44	茚并（1,2,3-cd）芘	5.5	55	15	151
45	萘	25	255	70	700

表 1.7-6 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4
3	砷	其他	40	40	30
4	铅	其他	70	90	120
5	铬	其他	150	150	200
6	铜	其他	50	50	100
7	镍		60	70	100
8	锌		200	200	250
注：重金属和类金属元素砷均按元素总量计。					

1.7.2 污染物排放标准

1.7.2.1 大气污染物排放标准

头屯河一二三期规划范围内现状及规划产业均不涉及新疆维吾尔自治区环境保护厅公告 2016 年第 45 号《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》提到的行业。

规划范围内企业大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,燃气锅炉排放的大气污染物排放标准执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014);片区内企业有组织有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)有非甲烷总烃的对应排放标准限值,厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中规定的限值,NH₃、H₂S执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。详见表1.7-7和表1.7-8。

表1.7-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h					无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
		15m	20m	30m	40m	50m		
SO ₂	550	2.6	4.3	15	25	39	0.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
TSP	120	3.5	5.9	23	39	60	1	
NO _x	240	0.77	1.3	4.4	7.5	12	0.12	
二甲苯	70	1.0	1.7	5.9	10	-	1.2	
非甲烷总烃	120	10	17	53	100	-	4.0(厂周界设置监控点)	
氯化氢	100	0.26					0.20	
NMHC (厂区 内 无组织排 放)	/	/	/	/	/	/	6(厂房外设置监控点,监控点处1h平均浓度值) 20(厂房外设置监控点,监控点处任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中规定的限值
NH ₃	4.9(15m)						1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
H ₂ S	0.33(15m)						0.06	

表1.7-8 燃气锅炉大气污染物排放标准

锅炉类型	在用/新建	污染物名称	排放浓度(mg/m ³)	烟气黑度(林格曼黑度,级)	执行标准
燃气锅炉	在用	二氧化硫	10	≤ 1	《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)中表1标准
		氮氧化物	60		
		一氧化碳	95		

锅炉类型	在用/新建	污染物名称	排放浓度(mg/m³)	烟气黑度(林格曼黑度,级)	执行标准
新建		颗粒物	30	≤ 1	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的大气污染物特别排放限值
		二氧化硫	10		《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T 001-2018)中表1标准
		氮氧化物	40		
		一氧化碳	95		
		颗粒物	20		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的大气污染物特别排放限值

1.7.2.2 水污染物排放标准

头屯河一二三期产生的废水由各企业厂区污水处理设施自行处理，按照先地方、后国家和先行业、后综合的顺序执行相应排放标准。有行业排放标准的，优先执行行业排放标准（如《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB 46817-2025）），无行业标准的达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1中第一类污染物最高允许排放浓度及表4中三级标准后，统一排入城市污水管网，送入西站污水处理厂。

表 1.7-9 食品加工制造业水污染物排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物项目	排放限值		标准来源
		直接排放	间接排放	
1	pH 值	6.0~9.0	6.0~9.0	《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB 46817-2025)
2	色度（稀释倍数）	50	100	
3	悬浮物	70	400	
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	30	350	
5	化学需氧量(COD _c)	100/150 ^a	500	
6	氨氮	15	45	
7	总氮	25	70	
8	总磷	1.0/2.0 ^b	8.0	
9	动植物油 ^c	10	100	
10	粪大肠菌群数(MPN/L) ^d	4000	/	
11	全盐量 ^e	10000 ^f	3000 ^g /6000 ^h	

^a150 mg/L 适用于番茄制品制造、豆制品制造排污单位。

^b2.0 mg/L 适用于植物油加工、水产品加工、罐头食品制造、豆制品制造、番茄制品制造、脱盐乳清产品制造排污单位。

^c适用于植物油加工，水产品加工（藻类加工除外），焙烤食品制造，乳制品制造，肉、禽类罐

头和水产品罐头以及其他类罐头中以肉、禽和水产品为原料的汤类罐头制造的排污单位。
d 适用于水产品加工排污单位（藻类加工除外），肉、禽类罐头和水产品罐头以及其他类罐头中以肉禽和水产品为原料 的汤类罐头制造排污单位。
e 适用于泡菜、榨菜制造排污单位。
f 适用于向河湖等地表水体排放的情形（不适用于排入海洋及入海河口）。
g 适用于向城镇污水处理厂排放的情形。
h 适用于排向除城镇污水处理厂以外的其他污水集中处理设施的情形。

表 1.7-10 污水综合排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物	单位	三级标准	序号	污染物	单位	三级标准	
1	一类 污染 物	总汞	mg/L	0.05	19	动植物油	mg/L	100
2		烷基汞	mg/L	不得检出	20	总氰化物	mg/L	1.0
3		总镉	mg/L	0.1	21	挥发酚	mg/L	2.0
4		总铬	mg/L	1.5	22	氨氮	mg/L	--
5		六价铬	mg/L	0.5	23	硫化物	mg/L	2.0
6		总砷	mg/L	0.5	24	氟化物	mg/L	20
7		总铅	mg/L	1.0	25	硫酸盐	mg/L	--
8		总镍	mg/L	1.0	26	甲醛	mg/L	5.0
9		苯并（a）芘	mg/L	0.00003	27	苯胺类	mg/L	5.0
10		总铍	mg/L	0.005	28	硝基苯类	mg/L	5.0
11		总银	mg/L	0.5	29	LAS	mg/L	20
12		总 α 放射性	mg/L	1Bq/L	30	总铜	mg/L	2.0
13		总 β 放射性	mg/L	10Bq/L	31	总锌	mg/L	5.0
14	pH	无量纲	6-9	32	总锰	mg/L	5.0	
15	SS	mg/L	400	33	元素磷	mg/L	0.3	
16	BOD ₅	mg/L	300	34	粪大肠菌群	个/L	5000	
17	CODCr	mg/L	500	35	总余氯	mg/L	>2 (接触时间 \geq 1h)	
18	石油类	mg/L	30	36	/	/	/	

表 1.7-11 西站污水处理厂出水及回用水指标（单位：mg/L）

序号	基本控制项目	出水标准	回用水标准
1	SS	10	/
2	BOD ₅	10	20
3	COD	50	/
4	氨氮	8	20
5	总氮	15	/

序号	基本控制项目	出水标准	回用水标准
6	总磷	0.5	/
标准来源	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（限制性绿地）（GB/T25499-2010）	

表 1.7-12 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准（单位：mg/L）

序号	项 目	GB/T 18920—2020 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	≤6-9
2	色度	≤30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	≤10
5	BOD ₅	≤10
6	氨氮	≤8
7	阴离子表面活性剂	≤05
8	溶解性总固体	≤2000
9	溶解氧	≥2.0
10	总氯	≥0.2 (绿化时不应超过 2.5mg/L)
11	大肠埃希氏菌	无

表 1.7-13 城市污水再生利用 工业用水水质标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉 补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水
1	pH	6.0~9.0	
2	色度（度）	20	
3	浊度（NUT）	5	-
4	生化需氧量（BOD ₅ ）	10	
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）	50	
6	氨氮	5*	
7	总氮	15	
8	总磷	0.5	
9	阴离子表面活性剂	0.5	
10	石油类	1.0	
11	总碱度	350	
12	总硬度	450	
13	溶解性总固体	1000	1500
14	氯化物	250	400

序号	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉 补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水
15	硫酸盐	250	600
16	铁	0.3	0.5
17	锰	0.1	0.2
18	二氧化硅	30	50
19	粪大肠菌群	1000	
20	总余氯	0.1~0.2	

1.7.2.3 噪声排放标准

片区企业建设施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），见下表。

表 1.7-14 建筑施工厂界环境噪声排放标准

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

片区内企业运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中限值要求，见下表。

表 1.7-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50
3类	65	55
4a类	70	55

1.7.2.4 固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物转移处置执行《危险废物转移管理办法》。

1.8 环境保护敏感目标

1.8.1 环境保护目标

根据评价区资源开发特点和现状调查情况，初步确定本次规划环评的环境保护目标如表 1.8-1。

表 1.8-1 规划期环境保护目标

环境要素	环境保护目标
大气环境	强化规划区域大气污染的监控和防治，实现大气污染物达标排放率达到100%，不降低环境空气质量
地表水水环境	地表水水质满足功能区划要求
地下水环境	地下水满足III类水质要求
土壤环境	不降低土壤环境质量
固体废物	固体废物全部实现资源化和无害化
声环境	区域噪声满足功能区划要求
环境风险	区域性、布局性环境风险可控
生态环境	生态功能不受明显影响

1.8.2 环境敏感区

在详细调查当地环境现状、特征及环境敏感区域分布情况的基础上，确定区域主要环境保护目标见表 1.8-2 及图 1.8-1。

表 1.8-2 环境敏感保护目标表

环境要素	序号	名称	经度	纬度	保护对象	保护内容		环境功能区	相对方位	最近距离/m	
						户数(户)	人数(人)				
环境空气、环境风险	1	乌鲁木齐经济开发区气象局	87.392525	43.916480	行政办公用地	10		《环境空气质量标准》二类功能区、环境风险可接受	规划区内	N 117	
	2	沙河雅居小区	87.410257	43.918245	居住用地	317	951		规划区内	S 533	
	3	西坪社区	87.409168	43.917244	居住用地	324	972		规划区内	SE 1581	
	4	头屯河工业园管委会	87.395094	43.918319	居住用地	34			规划区内	SE 1356	
	5	乌鲁木齐市消防救援支队钢城大队	87.409860	43.913033	行政办公用地	30			规划区内	SE 1758	
	6	住宅楼 1	87.400966	43.914081	居住用地	48	144		规划区内	SE 2097	
	7	住宅楼 2	87.403638	43.916589	居住用地	52	156		规划区内	SE 2230	
	8	新东方烹饪学校（乌鲁木齐校区）	87.383752	43.899713	教育科研用地	1200			规划区内	SE 2492	
	9	团缘小区	87.397163	43.888216	居住用地	956	2868		规划区内	SE 2267	
	10	秀丽小区	87.413224	43.881493	居住用地	845	2535		规划区内	SE 2547	
	11	十二街小区	87.403096	43.880661	居住用地	2544	7632		规划区内	SE 2230	
	12	十四街小区	87.411218	43.878709	居住用地	4238	12714		规划区内	SE 2492	
	13	十一街小区	87.408289	43.874625	居住用地	852	2556		规划区内	SE 2267	
	14	乌鲁木齐市第八十五小学	87.414195	43.874874	教育科研用地	1014			规划区内	SE 2547	
	15	乌鲁木齐市第七十四中学	87.418621	43.874216	居住用地	1861			规划区内	SE 2230	
	16	头屯河区人民法院	87.420976	43.878264	行政办公用地	177			规划区内	SE 2492	
	17	头屯河区人民政府	87.423937	43.876373	行政办公用地	230			规划区内	SE 2267	

环境要素	序号	名称	经度	纬度	保护对象	保护内容		环境功能区	相对方位	最近距离/m
						户数(户)	人数(人)			
	18	致远景明	87.425997	43.880704	居住用地	720	2160		SE	2398
	19	乌鲁木齐市第七十八小学	87.423604	43.882680	教育科研用地	1065			SE	2117
	20	乌鲁木齐市大光华高级中学	87.442203	43.930006	教育科研用地	3800			NE	1029
	21	乌鲁木齐市第129小学	87.444423	43.932656	教育科研用地	618			NE	1079
	22	乌鲁木齐市儿童福利院	87.447492	43.933255	医疗卫生用地	296			NE	1824
	23	乌鲁木齐市安宁医院	87.444547	43.935194	医疗卫生用地	738			NE	1906
	24	乌鲁木齐市老年康复医院	87.448468	43.934344	医疗卫生用地	504			NE	2222
	25	乌鲁木齐市养老福利院	87.452824	43.938026	医疗卫生用地	628			NE	2426
	26	天彩苑	87.427225	43.936276	居住用地	80	240		NE	1343
	27	新疆天然彩色棉花研究院	87.430358	43.933622	教育科研用地	50			NE	1203
	28	民航新疆空中交通管理局空管中心	87.445351	43.927893	行政办公用地	1000			NE	1610
	29	豫锦城	87.434349	43.885282	居住用地	1481	4443		SE	2784
	30	中国铁路乌鲁木齐集团有限公司党校教育学院	87.427096	43.876010	教育科研用地	120			SE	2804
	31	新疆维吾尔自治区税务干部学校	87.417945	43.884934	教育科研用地	600			SE	1599
	32	乌西八街小区	87.422215	43.875600	居住用地	494	1482		SE	2547
	33	乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）第一人民医院	87.423454	43.873384	医疗卫生用地	800			SE	2799
	34	乌鲁木齐市第八十一小学	87.422542	43.871737	教育科研用地	1269			SE	2899

环境要素	序号	名称	经度	纬度	保护对象	保护内容		环境功能区	相对方位	最近距离/m	
						户数(户)	人数(人)				
	35	乌西工人文化宫	87.420353	43.872286	行政办公用地	150			SE	2748	
声环境	1	乌鲁木齐经济开发区气象局	87.392525	43.916480	行政办公用地	10		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区	规划区内		
	2	沙河雅居小区	87.410257	43.918245	居住用地	317	951		规划区内		
	3	西坪社区	87.409168	43.917244	居住用地	324	972		规划区内		
	4	头屯河工业园管委会	87.395094	43.918319	居住用地	34			规划区内		
	5	乌鲁木齐市消防救援支队钢城大队	87.409860	43.913033	行政办公用地	30			规划区内		
	6	住宅楼1	87.400966	43.914081	居住用地	48	144		规划区内		
	7	住宅楼2	87.403638	43.916589	居住用地	52	156		规划区内		
	8	新东方烹饪学校(乌鲁木齐校区)	87.383752	43.899713	教育科研用地	1200			N	117	
地下水	评价范围内潜水含水层							《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	/	/	
土壤	头屯河一二三期规划范围内及规划范围外200m范围内居民、行政办公区及学校，同声环境敏感目标							《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)一类建设用地筛选值	/	/	
	头屯河一二三期规划范围内及规划范围外200m范围内农田(包含规划区范围内永久基本农田10.93hm ²)							《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)			
地表水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
生态环境	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

1.9 评价方法

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）的要求，本次规划环评采用的评价方法见表 1.9-1。

表 1.9-1 规划环境影响评价的方法

评价环节	采用的主要方法
规划分析	核查表
环境现状调查与评价	现状调查：资料收集、现场勘查、环境监测、生态调查；现状分析与评价：指数法。
环境影响识别与评价指标确定	矩阵分析
环境影响预测与评价	类比分析、数值模拟、情景分析法等
环境风险评价	数值模拟、风险概率统计、类比分析
公众参与	信息披露法、问卷调查法、汇总归纳法

1.10 技术路线

本次规划环评的技术路线如下图所示。

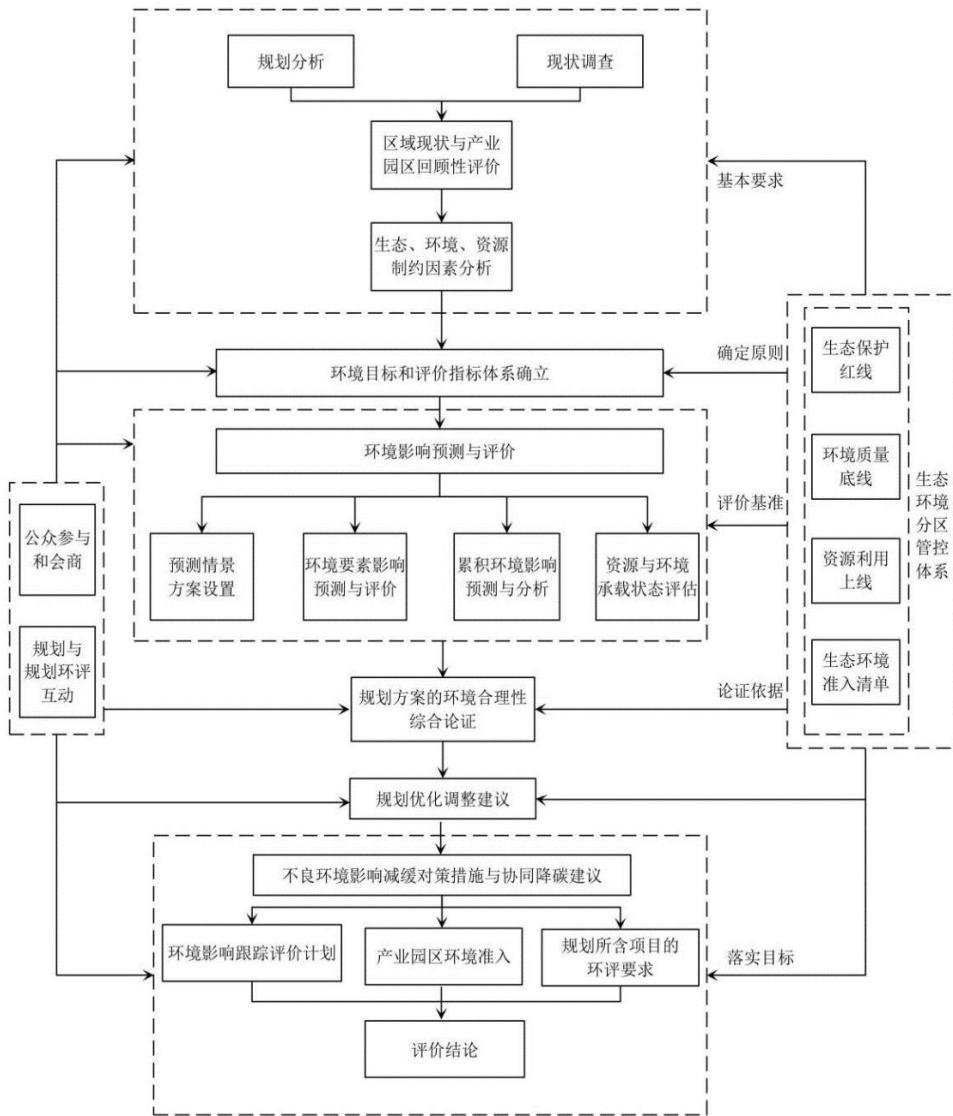


图 1.10-1 本次规划环评评价技术路线图

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划目标

头屯河工业园区以“创新驱动、绿色低碳、产城融合、开放协同”为核心理念，致力于打造西北地区战略性新兴产业与先进制造业集聚高地、丝绸之路经济带对外开放合作示范平台。

通过聚焦装备制造、食品饮料及包装主导产业，构建产学研协同创新生态，推动产业链与创新链深度融合；建设生态与产业共融的智慧化园区；完善数字化基础设施与智慧管理平台，强化产城融合功能配套，打造建成国际影响力、创新活力与生态韧性兼备的现代化产业新城，为区域经济高质量发展提供标杆示范。

2.1.2 规划方案

2.1.2.1 规划名称、范围

规划名称：《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）6501060104107 单元（头屯河一二三期）详细规划》；

规划范围：根据《乌鲁木齐市中心城区主体功能区优化、详细规划编制单元划定和单元指引制定研究》中《乌鲁木齐市中心城区详细规划单元指引（6501060104107 单元指引）》，规划范围东起西坪路，西至金环路，南至东环三路—连霍高速辅路，北至沙坪路北二巷—银屯路，总面积 807.86hm²。

头屯河一二三期的区位分析见图 2.1-1。

2.1.2.2 规划期限

2025—2035 年，其中近期 2025—2030 年，远期 2031—2035 年。

2.1.3 产业体系及发展重点

2.1.3.1 产业定位

以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系。

2.1.3.2 产业体系

（1）近期（2025—2030 年）：体系构建与规模提升期，到 2030 年，产值达到 75 亿元。本阶段重在夯实产业基础，明确主导与配套产业定位，实现重点

突破和集群初具雏形。

①主导产业做强做优

装备制造：向智能化、高端化转型取得显著进展。培育形成3—5个具有区域竞争力的细分领域（关键零部件、专用设备、智能装备）。

食品饮料及包装：重点企业产能与市场份额稳步提升，产业链协同效应初步显现，配套包装产业实现与主导产业无缝对接、协同发展。

②配套产业夯实基础

医药制造（不涉及化学原料药品生产）：在特色中药、生物技术或医疗器械领域形成局部优势。建设符合标准的GMP生产基地，产学研合作机制初步建立。

纺织服装（棉纺、成品化纤纺织，不涉及印染）：着重推进睿航科技落地，构建纺织服装产业基础。

塑料制品：围绕主导产业配套需求，发展高性能、环保型塑料制品。产品结构优化，自动化水平提升，成为区域内重要的专业化配套基地。

商贸物流与科技研发：商贸物流体系支撑能力增强，初步实现与主导产业的高效联动。研发投入持续增加，科技成果转化通道初步打通，为产业升级提供初步技术支持。

（2）远期（2031—2035年）：融合创新与高质量发展期，到2035年，产值达到100亿元。

①主导产业引领跨越

装备制造：形成完整的产业链和创新能力强的企业生态，产业附加值大幅提升。

食品饮料及包装：形成知名的食品饮料品牌集聚区和绿色智能包装创新应用示范区。产业实现数字化、绿色化全面转型，产品附加值显著提高，市场覆盖面进一步扩大。

②配套产业协同共进

医药制造：建成特色鲜明的生物医药或现代中药产业板块，拥有自主知识产权的创新产品实现突破，产业规模和创新能力迈上新台阶。

纺织服装：智能制造广泛应用，形成柔性供应链体系，产品附加值和文化影响力显著提升。

塑料制品：发展成为新材料研发与应用的重要基地，深度融入高端制造供应链。

商贸物流与科技研发：商贸物流体系高效畅通，建成智慧物流网络和线上线下融合的现代商贸体系，全面支撑并促进产业发展。科技研发成为产业核心驱动力，在主导产业和关键配套领域形成持续的创新产出与转化能力，R&D 投入强度达到先进水平。

2.1.3.3 产业分区布局

头屯河一二三期产业布局分为装备制造区、食药产业包装区、协同发展区、纺织服装产业区和仓储物流区，见图 2.1-2。

装备制造区：以八钢金属制品为代表的金属制品业、关键零部件、通用设备为主导方向，延伸装备制造上中游产业链。

食药产业及包装区：就近利用十二师丰富的农产品资源，以新世纪面粉、蒙牛天雪企业为龙头，延伸食品工业产业链。

协同发展区：结合现状布置装备制造业及配套产业。现状石化产业中远期逐渐转型。

纺织服装区：利用新疆的棉、毛资源，落实全市纺织产业落位要求，推动建设睿航纺织等企业。

仓储物流区：商贸物流产业。

2.1.3.4 拟入区重点项目

根据规划，近期规划重点项目共计 4 个，具体见表 2.1-2。

表 2.1-2 近期拟建重点产业项目表

序号	产业类型	企业名称	位置	产品产能	占地面积 (hm ²)	投资额度 (亿元)	建设性质
1	纺织服装	睿航科技有限公司		50 万锭纺纱	33.3	12	新建
2	汽车玻璃	元丰信华汽车玻璃有限公司	纵一路		2.92	0.5	在建
3	塑料制品	新疆鼎恒塑料科技有限公司			10	2	新建
4	装备制造、科技服务	佳达科技制造产业园	西坪路		15.13	3.5	在建
5	食品制造	每日食品产业有限公司	银环路	蛋糕、面包 2000 吨方便食品 2000 吨	17.99	7.3	在建
6	医药制造	新疆昆仑山维吾尔药业有限公司	三期	片剂 2 亿片，蜜丸 7 亿粒，颗粒剂 2000 万袋，饮片 1000 吨，中药材提取能力，500 吨/年	7.64	2	在建
7	金属制品	新疆欧瑞华航金属制品制造有限公司	三期		19.06	5.95	在建
8	环保设备	新疆千颂禾环保科技有限公司	银河街		1	0.3	在建

2.1.4 规划空间布局

头屯河一二三期规划形成织补生态、生产、生活空间，形成“一轴、双核、三带、三片区”的空间结构，形成园区功能体系完善、产城融合高效发展的模式，见图 2.1-3。

一轴（综合发展轴）：沿头屯河公路形成的园区综合发展线。

双核（服务核、产业核）：以提升园区居住及服务品质、完善生活服务配套、优化生活空间格局为核心的综合服务核心。串联一二三期的工业园产业的产业集聚核心。

三带：①配套服务带：园区相关公共服务及生活配套设施分布区域。②产业发展带：串联一二三期的工业园产业延伸布局，形成产业链的延伸发展轴。③生态景观带：沿现状水系王家沟形成的南北向，贯穿三期的景观绿带。

三片区：头屯河一期、二期、三期大片区。

2.1.5 用地布局

本规划用地面积为 807.86 公顷，城镇开发边界面积为 732.80 公顷，其中建设用地 742.59 公顷，占规划用地的 91.92%；农用地 51.19 公顷，占规划用地的 6.34%；未利用地 14.08 公顷，占规划用地的 1.74%，见表 2.1-3。

(1) 农用地：主要分布于单元地块北侧，面积为 51.19 公顷，占总用地面积 6.34%。

(2) 建设用地：742.59 公顷，占总用地面积 91.92%，主要有以下几种类型：

①居住用地：保留现状居住用地 4.99 公顷，占总用地面积的 0.62%。

②公共管理与公共服务用地：保留 3 处现状公共服务设施用地，用地面积 1.10 公顷，占总用地面积的 0.14%。包括机关团体用地 2 处，1 处医疗卫生用地。

③商业服务业用地：7.28 公顷，占总用地面积的 0.90%。

④工矿用地：435.96 公顷，占总用地面积的 53.96%。其中一类工业用地 41.96 公顷，占总用地面积的 5.19%；二类工业用地 376.84 公顷，占总用地面积的 46.65%；新型工业用地 4.43 公顷，占总用地面积的 0.55%；混合产业用地中商业混新型工业用地 6.73 公顷，一类混物流用地 6.00 公顷，占总用地面积的 0.74%。在规划实施中，突出主导产业，确保主导产业用地占总产业用地的 70% 以上。

⑤仓储用地：49.21 公顷，占总用地面积的 6.09%。位于西坪路与银环路交

叉口东北侧地块。

⑥交通运输用地：141.89 公顷，占总用地面积的 17.56%。其中公路用地 6.72 公顷，城镇村道路用地 128.31 公顷，交通场站用地 6.86 公顷。

⑦公用设施用地：10.52 公顷，占总用地面积的 1.3%。

⑧绿地与开放空间：91.64 公顷，占总用地面积的 11.34%。鼓励结合头屯河公路，沙坪路及银环路两侧 30~50 米退后绿化带，沿线设置公园绿地及广场增加对外开敞度。

(3) 未利用地：14.08 公顷，占规划用地面积比例为 1.74%，其中包括水域和部分裸土地，裸土地主要分布于规划地块的东北角，水系为王家沟位于三期纵一路两侧用地内，规划范围内长度约 4200 米、宽度约 20 米。

园区用地规划见图 2.1-4，绿地系统规划见图 2.1-5。

表 2.1-3 用地平衡表

三大类	用地类型						规划用地 面积 (hm ²)	规划用 地比例 (%)
	一级类		二级类		三级类			
农用地	1	耕地	102	水浇地	/	/	40.18	4.97
	3	林地	304	其他林地	/	/	9.94	1.23
	6	农业设 施建设 用地	60202	畜禽养殖设施建 设用地	/	/	1.07	0.13
	合计						51.19	6.34
建设用地	7	居住用 地	701	城镇住宅用地	70102	二类城镇 住宅用地	4.99	0.62
	8	公共管 理与公 共服务 用地	小计				1.1	0.14
			801	机关团体用地	/	/	1.04	0.13
			806	医疗卫生用地	80602	基层医疗 卫生设施 用地	0.06	0.01
	9	商业服 务业用 地	小计				7.28	0.9
			901	商业用地	/	/	5	0.62
					90105	公用设施 营业网点 用地	1.14	0.14
			904	其他商业服务业 用地	/	/	1.14	0.14
	10	工矿用	小计				435.96	53.96

三大类	用地类型					规划用地面积(hm ²)	规划用地比例(%)	
	一级类	二级类		三级类				
10	地	1001	工业用地	100101	一类工业用地	41.96	5.19	
				100102	二类工业用地	376.84	46.65	
				100104	新型工业用地	4.43	0.55	
				0901+ 100104	商业+新型工业混合用地	6.73	0.83	
				100101+ 110101	一类工业+物流混合用地	6	0.74	
11	仓储用地	1101	物流仓储用地	110101	一类物流仓储用地	49.21	6.09	
12	交通运输用地	小计				141.89	17.56	
		1202	公路用地	/	/	6.72	0.83	
		1207	城镇村道路用地	/	/	128.31	15.88	
		1208	交通场站用地	120802	公共交通场站用地	1.55	0.19	
				120803	社会停车场用地	5.31	0.66	
13	公用设施用地	小计				10.52	1.3	
		1301	供水用地	/	/	1.66	0.21	
		1302	排水用地	/	/	3.98	0.49	
		1303	供电用地	/	/	1.39	0.17	
		1304	供燃气用地	/	/	0.23	0.03	
		1305	供热用地	/	/	0.42	0.05	
		1306	通信用地	/	/	0.99	0.12	
		1309	环卫用地	/	/	0.15	0.02	
		1310	消防用地	/	/	1.42	0.18	
		1311	水工设施用地	/	/	0.18	0.02	
14	绿地与开敞空间用地	小计				91.64	11.34	
		1401	公园绿地			58.98	7.3	
		1402	防护绿地	/	/	32.66	4.04	
合计						742.59	91.92	
未利用地	17	陆地水域	1701	河流水面	/	/	6.09	0.75
	23	其他土	2306	裸土地	/	/	7.99	0.99

三大类	用地类型					规划用地 面积 (hm ²)	规划用 地比例 (%)
	一级类		二级类		三级类		
	地						
	合计					14.08	1.74
	总计					807.86	100

2.1.6 人口规模

产业密度法：园区产业功能区有一类工业、二类工业、仓储物流、公共管理与服务、商业服务业，参考同类及相关产业园区人口规模，结合园区实地就业人口情况，对各产业人口密度指标进行初步估算。其中一类工业用地人口密度取 40 人/公顷；二类工业用地人口密度取 20 人/公顷，新型工业用地取 40 人/公顷，混合产业用地取 30 人/公顷，仓储物流业人口密度 20 人/公顷，公共管理与服务与商务服务业人口密度 50 人/公顷，依据园区规划新增的各类用地面积，可预估园区可提供就业岗位约 11458 个。

带眷系数法：园区规划就业人口为 11045 人，就业人口的 35% 为带眷人口，带眷系数 2，可知带眷人口为 3866 人，不带眷职工为 3313 人。

综合产业密度法和职工带眷系数法，预测园区人口规模为 14911 人。

2.1.7 交通系统规划

2.1.7.1 外部交通概况

头屯河公路南向与南侧连霍高速相连，北向与乌昌快速路相连。沙坪街东向与新京高速相连。

2.1.7.2 内部交通规划

本规划道路交通系统分为 3 个等级：主干路、次干路、支路，道路总长度 37.31 公里，道路网密度 4.61 公里/平方公里，见表 2.1-4。

（1）主干路

承担内部货运运输和对外联系功能，本规划保留现状头屯河公路、沙坪路、沙坪西路 3 条主干路，单元内总长度 9.79 公里。

（2）次干路

承担各功能区块的交通联系，本单元规划保留现状沙坪路北二巷、银屯路、沙坪路北一巷、银苑路、东一环、银环路、金环路、金屯路、纵一路北段 9 条次干路，其中拓宽金屯路，打通金屯路北向至银屯路 0.48 公里，打通纵一路北段

至沙坪路北一巷 0.46 公里，规划保留单元内总长度 14.45 公里，新增 0.46 公里。

（3）城市支路

承担内部各地块之间的集散道路，本规划保留现状金坪路、银砂路、银河路、银羽路、银泉路、金石路、金康巷 7 条支路，规划新增城市支路规划道路一、规划道路二、横一路、新坪街等道路，打通纵一路北向至沙坪路北二巷 1.38 公里，纵二路南向打通至沙坪路，北向至横一路 0.24 公里，单元内总长度 12.61 公里。

头屯河一二三期交通道路见图 2.1-6。

2.1.8 市政基础设施规划

2.1.8.1 给水规划

（1）需水量预测

头屯河一二三期用水总量约为 2.06 万 m³/d，其中规划的道路与交通设施用地、绿地与开敞空间用地采用中水进行灌溉，规划工业企业生产用水使用中水比例约占用水指标的三分之一。参考《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），新鲜用水量采用不同用地用水量进行预测，因此规划实际使用新鲜水量约为 1.28 万 m³/d。按照现状建设情况，则近期用水量为 1.12 万 m³/d，远期为 1.28 万 m³/d。

表 2.1-4 用水量预测一览表

序号	用地类型		面积 (hm ²)	用水指标 (m ³ /hm ² .d)	日变化系数 (h)	城市日用水量 (万 m ³ /d)
1	居住用地		4.99	70	1.3	0.04
2	公共管理与公共服务用地		1.1	70	1.3	0.01
3	商业服务业设施用地	商业用地	6.14	50	1.3	0.11
		商务用地	1.14	50	1.3	0.01
4	工业用地		435.96	30	1.3	1.27
5	物流仓储用地		49.21	20	1.3	0.10
6	道路与交通设施用地	道路用地	135.03	20	1.3	0.27
		交通设施用地	6.86	50	1.3	0.03
7	公共设施用地		10.52	25	1.3	0.03
8	绿地与广场用地		91.64	10	1.3	0.09
9	未利用地		14.08	100	1.3	0.14
10	合计		756.67		1.3	2.06

（2）供水方式

现状供水设施及供水主管网可以满足片区供水需求。本单元维持现状供水方式不变，近期由兵团红岩水库供水，红岩水库供水能力 5 万 m^3/d 。远期由楼庄子水厂（供水能力 20 万 m^3/d ）供水。现状供水站位于金环路西侧，用地面积 2.19 公顷，现状主要为管径为 DN500-DN300 现状配水干管供水。规划新建 DN300 等配水管线，逐步完善供水支管，形成供水管网系统，保证供水安全性和可靠性。

（3）供水管网

居民生活、公建、市政及消防用水，统一由规划片区给供水管网供水。统筹考虑配供水管网现状与规划的有机结合，同时兼顾规划实施的可行性与经济性。为提高给水系统的安全性，规划采用环状管网供水系统，保持合适的给水管道的密度，满足用水要求。详见图 2.1-7。

2.1.8.2 排水规划

依据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017），污水总量为综合生活污水量。污水总量根据片区生活用水量乘以污水排放系数 0.8 确定，则近期污水量为 0.96 万 m^3/d ，远期污水量为 1.02 万 m^3/d 。

规划范围内污水通过城市污水管网排入现状西站污水处理厂，处理能力为现状 3 万 m^3/d ，规划远期扩建至 6 万 m^3/d （2027 年扩建）。出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（限制性绿地）（GB/T25499-2010）。尾水灌溉期时进行绿化灌溉，非灌溉期时贮存于拟建的 500 万 m^3 储水库（2028 年建设），待灌溉期时进行绿化灌溉。

规划污水管网需由西向东排至污水处理厂，用地面积为 3.97 公顷。规划考虑在南向北侧结合配置污水管网结合规划道路最终排至污水处理厂，易于实施。

规划片区内污水管网需完善，污水管线布置采用低边截流式，尽可能减少大口径管道的长度，局部地面坡度较大处污水管道设计时必须设置跌水井，以降低管道的坡度，延长管道寿命。管网采用北侧道路污水管道为主干管，其余道路污水管道为支管的布置原则最小支管管径为 D400，最小排水坡度为 0.3%，见图 2.1-8。

2.1.8.3 再生水规划

按照头屯河一二三期开发建设时序，近期（2025—2030 年）再生水使用量

为 0.43 万 m³/d，远期（2031—2035 年）用水使用量则为 0.46 万 m³/d。

结合《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021—2035 年）》和《乌鲁木齐市海绵城市专项规划（2022—2035 年）》《乌鲁木齐市再生水综合利用规划—蓝绿网络系统规划》，统筹考虑再生水管网规划。本单元再生水水源来自西站污水处理厂，由东坪路再生水管线，管径为 DN400 再生水管线提供，沿市政主、次干道配出 DN200—DN300 再生水管线为规划片区提供再生水。为提高再生水系统的安全性，完善片区再生水系统，管网布置以环状网为主，保持合适的管道的密度。

规划的再生水回用方向为绿化灌溉与道路浇洒、工业企业生产用水。再生水工程规划见图 2.1-12。

2.1.8.4 供电规划

根据规划，近期电力负荷为 224.98MW，远期电力负荷为 239.50MW。

规划区域为增量配电网区域，以现状 110 千伏变电站作为规划单元近期主要电源。规划范围内王家沟河南部与中部公园绿地东侧及沙坪路北一巷、西坪路交会处新型工业用地内新增三处变电站，规划供电设施面积 1.39 公顷，可实现规划单元内双回路供电，提高供电可靠性。

供电工程规划见图 2.1-9。

2.1.8.5 供热规划

根据规划，按照头屯河工业园一二三期现状建设情况，则近期供热负荷为 244.95MW，远期热力负荷则为 260.756MW。

在规划区内一二期现状供热由新疆制药厂统一建设集中供热锅炉房，位于金坪路东侧；规划新增 1 座燃气锅炉房，位于沙坪路北侧，主要为三期用地提供热源，新建锅炉房热负荷为 250~260MW，负担工业园区三期 250 万 m² 采暖建筑面积。

供热管网沿片区内道路布置。规划供热管网管径为 DN200-DN700。为减少对地下空间的占用，尽可能采用地下直埋方式。直埋供热管道可采用夹克式预制保温管，保温材料根据介质温度选用，外护均采用高密度聚乙烯套管。一次高温热水管道采用直埋敷设方式，二次低温热水管道采用直埋或管廊敷设方式。

供热工程规划见图 2.1-10。

2.1.8.6 燃气规划

天然气用户主要包括居民生活用气、公建及商业生活用气、交通用气、建筑采暖用气和工业用气。按照头屯河工业园一二三期现状建设情况，近期用气量为 1907.03 万 m³，远期为 2030.06 万 m³。

规划区气源来自王家沟门站现状 DN600 次高压燃气管线，经过新捷调压站调压至中压后，配合本次规划的主次干道中压燃气管线为规划区域供气。片区内部采用次高压管网输配系统，次高压燃气由规划的调压计量站供应。片区内市政道路旁布置燃气次高压管道，次高压管道设计压力 0.9MPa-1.1MPa，地块内部布置调压箱及中压管道，中压管道供气压力 0.4MPa。

燃气工程规划见图 2.1-11。

2.1.8.8 管线综合规划

管线平面布局根据道路走向、工程管线的性质、埋设深度等确定。分支线少、埋设深、检修周期短和可燃、易燃和损坏时对建筑物基础安全影响的工程管线应远离建筑物。原则上，从道路红线向道路中心线方向平行布置的次序为：在道路中线以东、南侧为电力、燃气、排水、雨水管线；在道路中线以西、北侧为电信、热力、给水、雨水管线。

2.1.8.9 固体废物规划

（1）固废整体规划

1) 源头减量与精准识别

项目准入：环评阶段全面评估固废种类与属性，从源头优化工艺，优先采用无毒或低毒原料。

精准管理：对属性不明的废物，强制开展危险特性鉴别。

清洁生产：鼓励企业进行绿色化改造和清洁生产审核，从源头减少产废量和危害性。

2) 规范化分类与贮存

分类贮存：严格按照国家及地方目录分类，危险废物与一般工业固废、生活垃圾等严禁混合贮存。

储存设施建设：企业内建设规范的贮存设施，满足防渗漏、防流失、防扬散等要求，并设置规范标识。推行危险废物“即产生、即包装、即称重、即打码、

即入库”的精细化管理。

3) 高效收集与安全转运

收集网络：建立覆盖园区，尤其是小微企业的危险废物收集体系（如收集试点），实现“应收尽收”。

转运管控：遵循“就近处置”原则，利用电子联单和运输轨迹监控（如车载GPS），实现转移过程全程可追溯。

4) 多元化利用与处置

资源化优先：鼓励企业自建利用设施，或通过“点对点”定向利用豁免管理政策，将废物作为原料回用。

处置方式优化：有害工业垃圾、危化垃圾由有相关资质的企业进行处理。鼓励优先采用焚烧、水泥窑协同处置等减量效果好的方式，并逐步减少填埋量。

（2）固废规划处理方式

- 1) 生活垃圾运至乌鲁木齐市米东固废处理厂进行处理；
- 2) 厨余垃圾运至大浦沟厨余垃圾处理厂进行处理；
- 3) 一般工业固体废弃物优先送至一号台地固废处理企业进行资源化利用，无法综合利用的一般工业固体废弃物经收集后运送至米东固废综合处理厂进行处理；
- 4) 有害工业垃圾、危化垃圾由有相关资质的企业进行处理。

（3）规划转运设施

规划设置生活垃圾小型转运站 1 处，用地面积为 0.15 公顷，生活垃圾收集站 5 处，垃圾收集站结合防护绿地综合设置。所有垃圾必须封闭式运输，采用小型机动车收集，服务半径不超过 2km。

环卫工程规划见图 2.1-13，市政设施规划见图 2.1-14。

2.1.9 综合防灾规划

2.1.9.1 防洪

头屯河一二三期防洪标准参照《新疆乌鲁木齐市防洪规划修编报告》（2024 年）确定，排洪渠为王家沟排洪渠，王家沟防洪标准按 50 年一遇标准。王家沟排洪渠由南至北沿工业园区三期贯穿南北，排洪沟宽 20 米，两侧预留 20 米防护绿地，综合防灾规划见图 2.1-15

2.1.9.2 抗震

（1）疏散场所

园区公共绿地和物流商业服务业混合用地附设的广场等公共开放空间应作为疏散避难场所，结合应急通信、公共服务、应急医疗卫生、应急供水等设施，统筹设置应急指挥和应急管理功能，配置管理用房，并设置区域位置指示、警告标志和场所功能演示标志。

（2）疏散通道

人口疏散应以就地疏散为主，中程疏散为辅，远程疏散为补缺。道路两侧建筑高度须与道路红线宽度相适应，以提高疏散通道的安全度。

（3）生命线工程

生命线工程包括交通、通讯、供电、供水、燃气、粮食、医疗卫生、消毒等系统，此类工程设施建设应提高一度设防，制定应急措施，提高抗震防灾的承受能力。

2.1.9.3 消防

消防救援依托现状沙坪街乌鲁木齐市消防救援支队钢城大队，位于沙坪街与纵一路交叉口东南，属于一级消防站。

消防给水主要依靠城市供水系统，市政道路给水管道最小管径不小于 150 毫米；同时，综合利用城市自然和人工水体，作为城市消防补充水源。消防给水管网根据规定，城市的室外消防用水管网宜布置成环状。

2.1.9.4 人防

乌鲁木齐属国家一类人防重点城市，按照《关于印发〈新疆维吾尔自治区人民防空工程建设行政审批管理规定〉的通知》（新国动规〔2023〕2 号）等相关标准修建防空地下室。防空地下室应当与地面建筑同步规划、同步设计、同步建设。民用建筑建设项目不论规模，应当按一次性整体规划的计容面积计算应建防空地下室面积。

2.1.10 底线管控

2.1.10.1 耕地和永久基本农田

规划范围内分布有永久基本农田 10.93 公顷，耕地 39.38 公顷。耕地主要位于规划范围内东北角，永久基本农田主要位于城镇开发边界外、规划范围内东北

角，见图 2.1-16。

按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）等文件，本次规划不得占用永久基本农田进行任何开发建设活动。

2.1.10.2 城镇开发边界

城镇开发边界与本次规划的范围线不一致，城镇开发边界面积为 732.80 公顷，见图 2.1-16。

按照中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制 线的指导意见》《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）等文件，本次规划不得在非城镇开发边界范围内进行工业建设用地布局。

2.1.10.3 重大安全风险控制线

（1）洪涝风险控制区

本规划划定洪涝风险控制范围为王家沟排洪沟及两侧 20 米宽防护绿地，保证防洪安全。

对于该控制区严格按照《防洪标准》（GB50201-2014）进行管控，划定并严守河道岸线管理保护范围，严格控制河道两岸的开发建设，严禁以各种名义侵占河道、非法采砂，避免人类活动对河道防洪能力造成不利影响，限期退出非法侵占的河道范围。工业园区选址需满足防洪标准（如 50 年一遇或 100 年一遇）。

（2）机场净空区

本规划涉及机场净空区，单元最远区域距机场 6.0 公里，按照机场净空保护区范围限高规定，10 公里范围内不超过 30 米限高。

严格按照《中华人民共和国民用航空法》《新疆维吾尔自治区民用运输机场净空和电磁环境保护管理暂行办法》进行管控，园区禁止修建可能在空中排放大量烟雾、粉尘、废气而影响飞行安全的建筑物或者设施；修建强烈爆炸物仓库等影响飞行安全的建筑物或者设施；修建不符合机场净空要求的建筑物或者设施等。

2.1.10.4 蓝线控制规划

本规划城市蓝线为王家沟排洪沟水域，用地面积 6.10 公顷，严格按照《城

市蓝线管理办法》对城市蓝线进行管控。

2.1.10.5 绿线控制规划

本规划城市绿线为王家沟排洪沟两侧分别预留 20 米防护绿地，新坪街北侧防护绿地，占地面积 19.37 公顷，严格按照《城市绿线管理办法》对城市绿线进行管控。

2.1.10.6 黄线控制规划

本规划城市黄线为市政基础设施用地，用地面积 9.71 公顷。保留现状一处排水设施（西站污水处理厂），位于沙坪路北二巷南侧，用地面积 3.98 公顷。1 处普通消防站；位于纵一路和沙坪路叉口东南侧，用地面积 1.42 公顷；新增黄线控制面积 4.31 公顷，包括供水设施（供水厂）、通信设施（气象局）、燃气设施（燃气调压站）、环卫设施、其他公用设施用地、2 处供电用地、供热用地。严格按照《城市黄线管理办法》对黄线进行管控。

2.1.10.5 道路红线

已落实上位规划传导：3 条城市主干路（头屯河公路、沙坪路和沙坪西路规划道路）；9 条城市次干路（沙坪路北二巷、银屯路、沙坪路北一巷、银苑路、东一环、银环路、金环路、金屯路、纵一路北段）；7 条城市支路（金坪路、银砂路、银河路、银羽路、银泉路、金石路、金康巷）。

严格控制道路设施用地，红线内土地不得进行与道路功能不相符合的功能使用。道路两侧的建筑物及构筑物应根据相关规定退让道路红线。城市红线一经批准，不得擅自调整。严禁在道路红线控制范围内进行挖沙取土等改变地形地貌的活动。

2.1.11 生态环境保护规划

2.1.11.1 总体目标

(1) 大气环境目标：大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准；

(2) 声环境目标：噪声强度控制应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的相关规定；

(3) 水环境目标：水功能区水质达标率达到 100%，且无超IV类水体。地表水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准，地下水参考

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；

- (4) 生活垃圾无害化处理率：达到 100%；
- (5) 固体废弃物无害化处理率：达到 100%；
- (6) 工业污水处理率：达到 100%。

2.1.11.2 大气环境保护规划

执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012），片区划为环境空气质量二类区，执行二级标准。推进绿化带和公园绿地等绿化设施建设，提高绿化覆盖率，减少规划区地面尘土，强化工地扬尘监管，提高车行道机扫、冲刷和喷雾压尘面积，防治城市扬尘污染。

2.1.11.3 噪声环境保护规划

- (1) 管控标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 3 类功能区域进行控制。

- (2) 管控措施

①对工业噪声源进行控制，采用低噪声生产工艺与设备隔声、消声等噪声控制措施。规划区环境噪声最高限值控制在国家 3 类标准以上，规划区内噪声昼间、夜间应分别控制在 65、55 分贝以下。

②提高园区道路的质量等级，在确保道路畅通同时，加强路面的维修与保养，尽量采用沥青路面，降低噪声的强度，禁止机动车鸣高喇叭，降低交通噪声。

③在各类噪声污染源周围设置较宽的防护林带。

2.1.11.4 水环境保护规划

- (1) 管控标准

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水质分类标准，城市水功能区水质达标率达到 100%，且城市无超Ⅳ类水体。城市饮用水水源需达到Ⅲ类及以上水质，水质达标率近期达到 95%。污水排放达一级 A 标准。

- (2) 管控措施

①工业污染管控措施

新建、改建、扩建工业项目必须进行环境影响评价（EIA），执行“三同时”制度（环保设施与主体工程同时设计、施工、投产）；推广循环用水、废水回用、低污染生产工艺，减少工业废水排放；对电镀、印染、化工等高污染行业实施特

别排放限值，安装在线监测设备。

②生活污水管控措施

推进雨污分流，提高污水收集率，避免直排入河；采用高效处理工艺，确保出水达到一级 A 标准。

2.1.11.5 固体废弃物排放管控

(1) 管控标准

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行管理，城市生活垃圾无害化处理率达到 100%，且无危险废物排放，且无危险废物排放。

(2) 管控措施

①源头减量：推广清洁生产技术，发展循环经济，优化产品设计，减少过度包装，鼓励使用可降解材料。

②分类运输：严格执行固废分类标准，配备专用收集容器；危险废物由资质单位运输，采用专用车辆并全程定位监控，落实运输联单制。

③强化监管：建立动态监测平台，定期检查企业台账；多部门联合执法，严惩非法倾倒等行为，将违规企业纳入环保信用黑名单。

④处置利用：建设合规处置设施，确保危险废物无害化处理；支持固废资源化技术研发，鼓励企业将废渣、建筑垃圾转化为再生资源。

⑤公众参与：通过宣传提升环保意识，开展示范创建活动；设立举报渠道，鼓励监督非法排放，推动企业信息公开。

2.1.11.6 污染物排放管控

(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。规划区生活垃圾无害化处理率达到 100%、固体废弃物无害化处理率达到 100%、工业污水处理率达到 100%。

(2) 加强土壤和地下水污染防治与修复。

2.1.11.7 环境风险管理与防控

强化工业企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

2.2 规划符合性分析

2.2.1 与产业政策相符性分析

头屯河一二三期现有入区在产项目均有完善的立项审批手续，符合产业政策要求。

头屯河一二三期本次规划的产业定位以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，包括装备制造产业、食品饮料及包装产业、商贸物流产业、科研与技术服务产业、纺织与服装服饰产业、石化产业、化工产业、新型建材产业、废弃资源利用产业。同时利用新疆的棉、毛资源，落实全市纺织产业落位要求，推动建设睿航纺织等企业，并配套布局商贸物流、科研与技术服务产业。现有和主导产业不相符的企业（化学产品制造单纯混合和分装制造类企业除外，如金雪驰、福克油品等）限制产能扩大，禁止进一步扩大生产规模和用地规模，通过技术改造等措施推动现有企业提档升级，确保不符合园区产业定位的项目总数只减不增。

在确定入驻项目时应充分考虑国家及地方产业政策要求，通过本次规划环评，制定了生态环境准入清单，严格按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《产业发展与转移指导目录（2018年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》等相关文件要求引入项目。

优先引入《产业结构调整指导目录（2024年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》中的鼓励类项目和《产业发展与转移指导目录（2018年本）》中明确的西部地区优先承接发展的产业，不得引入《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰类和限制类项目，优先引入与产业定位相符的鼓励类项目。对于《产业结构调整指导目录（2024年本）》未列入的允许类项目，优先引入战略性新兴产业。

不得引入使用原辅料材料、最终产品、中间产品中涉及《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》中所列禁止危险化学品的项目（国家特许和豁免的除外）。

2.2.2 与国民经济和社会发展规划相符分析

2.2.2.1 与《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》相符性分析

文件要求“推动制造业优化升级”，具体为：深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。**培育先进制造业集群**，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。改造提升传统产业，推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整，**扩大轻工、纺织等优质产品供给**，加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系。深入实施质量提升行动，推动制造业产品“增品种、提品质、创品牌”。

相符性分析：规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系，对“深入实施智能制造和绿色制造工程，……，推动制造业高端化智能化绿色化”“建材等原材料产业布局优化和结构调整，扩大轻工、纺织等优质产品供给”等起到积极作用。因此，规划与《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》相协调。

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

《纲要》“第五篇推动工业强基增效和转型升级提升新型工业化发展水平”中“第三章积极发展战略性新兴产业”“第五章推动产业集群发展”方面提出：

做大做强先进装备制造业。推进乌鲁木齐、昌吉、克拉玛依、哈密、巴州、阿克苏等制造业基地建设，大力发展输变电装备、新能源装备、农牧机械及农产品加工装备、汽车及轨道交通装备、能源及化工装备、节能环保装备、建筑与矿山机械装备、纺织专用装备等制造业，加快形成先进制造业集群。

大力发展节能环保产业。加快高效新型换热以及冷却技术和装备产业化、规模化生产应用。大力推广应用污染防治技术。**加强资源化处理和利用，推动旧件**

拆解、清洗、装配、检测等再制造产业发展。

坚持一产上水平、二产抓重点、三产大发展，实施园区提升工程，科学合理布局产业项目，重点抓好石油石化、煤炭煤化工、电力、纺织服装、电子产品、林果、农副产品加工、馕、葡萄酒、旅游等“十大产业”，推进产业基础高端化、产业链现代化，提高经济质量效益和核心竞争力。力争“十四五”末，推动一批上规模、高质量的企业上市，培育一批营业收入超百亿元工业企业集团，支持打造一批营业收入和资产规模“双千亿”企业集团，力争形成一批千亿元产业集群、百亿元特色产业集群。

乌鲁木齐、昌吉、石河子高新技术产业集聚区。重点布局先进制造业、高新技术产业、战略性新兴产业、电子产品制造业、软件和信息技术服务产业、节能绿色环保产业，建设区域互补、协同发展的新兴优势产业集聚区，打造工业经济高质量发展战略高地。

相符性分析：头屯河一二三期规划产业紧紧围绕自治区“十大产业集群”，着眼于乌鲁木齐市“十大产业体系”，锻长板、补短板、强基础，规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，推进产业基础高端化产业链现代化，提高经济质量效益和核心竞争力。因此，本轮规划与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》相协调。

2.2.2.3 与《乌鲁木齐市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》相符性分析

该《纲要》在“第四章 坚持做强做优做活实体经济，加快构建现代产业体系”中提到：

提升工业园区承载能力。积极推动工业园区建设，进一步完善园区功能，加快园区供暖、供气、供水、排污等基础设施配套为企业落户和全面达产创造条件。围绕重点发展领域，对现有工业园区抓紧改造提升，加快“腾笼换鸟”和盘活存量用地，为新项目落地提供发展空间。积极推进达坂城新能源基地建设，推进绿色发展、循环发展、低碳发展，重点在智慧能源开发、智慧能源应用、智能电网建设领域取得突破，促进可再生能源发展。

推动传统产业转型升级。以推动重点支柱产业发展为目标，不断改进工艺、

提质增效，实施新一轮重大技术改造升级，对石油化工、钢铁、有色、纺织服装、农副产品加工、食品制造等产业实施工业强基工程。坚持以石油化工产业结构调整和优化升级为主线，重点发展高端化工产品和化工新材料。支持企业加大技术改造和创新力度，引导钢铁、有色等领域产品向高端延伸。加快工业企业新旧动能转换与数字化转型，推动传统产业生产线技术改造，加快机械化、自动化、智能化和信息化制造业发展，大力打造数字车间、智能工厂、推动区域“两化”融合。

培育壮大战略性新兴产业。扩大战略性新兴产业投资，重点发展新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料、高端装备制造、新能源汽车、节能环保等七大产业，不断培育新技术、新产品、新业态、新模式，打造特色鲜明的战略性新兴产业基地。

优化提升产业链供应链布局。以延链、补链、建链、强链为主攻方向，做好产业链供应链系统部署和协同发展，推动支柱产业强化巩固，新兴产业优化拓展，有效提升制造业比重和质量，巩固壮大实体经济根基。围绕先进装备制造业产业链，强化基础元件、核心材料、关键零部件等基础配套产品的研发及产业化能力。围绕能源化工产业链，鼓励石油化工企业与煤化工企业协调发展，实现产业链互补、产品互供。实施产业基础再造工程，发展先进适用技术，推动产业链供应链多元化。

相符性分析：头屯河一二三期规划将配齐配全供暖、供气、供水、排污等基础设施，加快“腾笼换鸟”和盘活存量用地，为新项目落地提供发展空间，为企业落户和全面达产创造有利的条件；规划以装备制造、食品饮料为主导，强化基础配套产品的产业化能力，有效提升制造业比重和质量，巩固壮大实体经济根基，总体与《乌鲁木齐市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相协调。

2.2.2.4 与《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）国民经济和社会发展第十四个五年规划 2035 年远景目标纲要》相符性分析

《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）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》提出：“十四五”期间，以先进制造业、战略性新兴产业、现代服务业等为发展方向，深度推进先进制造业与现代服务业融合发展

展，构建“6+6”产业发展集群。巩固提升高端装备制造、汽车、冶金、食品饮料、商贸物流、数字经济六大产业集群，培育发展纺织服装、新材料、电子信息制造、医药健康、节能环保、现代金融六大产业集群”。

相符性分析：头屯河一二三期规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，整体符合《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）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》中的产业体系要求。

2.2.3 与主体功能区划相符性分析

2.2.3.1 与《全国主体功能区划》相符性分析

《全国主体功能区规划》于2011年6月8日经国务院颁布印发(国发〔2010〕46号)，是我国国土空间开发的战略性、基础性和约束性规划。该规划将全国国土空间分为以下主体功能区：按开发方式，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；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。

重点开发区域——重点进行工业化城镇化开发的城市化地区（18个）。包括冀中南地区、太原城市群、呼包鄂榆地区、哈长地区、东陇海地区、江淮地区、海峡两岸经济区、中原经济区、长江中游地区、北部湾地区、成渝地区、黔中地区、滇中地区、藏中南地区、关中—天水地区、兰州—西宁地区、宁夏沿黄经济区、天山北坡地区。其中新疆维吾尔自治区的天山北坡地区是以乌鲁木齐—昌吉为中心，以石河子、奎屯—乌苏—独山子三角地带和伊犁河谷为重点的空间开发格局。推进乌昌一体化建设，提升贸易枢纽功能和制造业功能，建设西北地区重要的国际商贸中心、制造业中心、出口商品加工基地。发展壮大石河子、克拉玛依、奎屯、博乐、伊宁、五家渠、阜康等节点城市。

相符性分析：头屯河一二三期属于国家级重点开发区域的天山北坡地区，不属于国家重点生态功能区和国家禁止开发区域，位于全国“两横三纵”城市化战略格局中陆桥通道横轴的西端。规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，有助于推进乌昌一体化建设，符合《全国主体功能区规划》相关内容及要求。

2.2.3.2 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相符性分析

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，头屯河一二三期规划区域位于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中 第二节 国家层面重点开发区域 天山北坡地区。

该区域位于全国“两横三纵”城市化战略格局中陆桥通道的西端，涉及 23 个县市，自东向西依次为哈密市的城区、吐鲁番市的城区、鄯善县的鄯善镇、托克逊县的托克逊镇、奇台县的奇台镇、吉木萨尔县的吉木萨尔镇、阜康市、**乌鲁木齐市**、五家渠市、昌吉市、呼图壁县的呼图壁镇、玛纳斯县的玛纳斯镇、石河子市、沙湾县的三道河子镇、奎屯市、克拉玛依市、乌苏市、精河县的精河镇、博乐市、伊宁市、伊宁县的吉里于孜镇、察布查尔县的察布查尔镇、霍城县的水定镇与霍尔果斯经济开发区。

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

——构建以**乌鲁木齐**—昌吉为中心，以石河子—玛纳斯—沙湾、克拉玛依—奎屯—乌苏、博乐—阿拉山口—精河、伊宁—霍尔果斯为重点的空间开发格局。

——推进乌昌一体化建设，提升贸易枢纽功能和制造业功能，建设西北地区重要的国际商贸中心、制造业中心、出口商品加工基地，将乌昌地区打造为天山北坡地区新型城镇化和新型工业化的核心载体。发展壮大石河子、克拉玛依、奎屯、博乐、伊宁、五家渠、阜康、吐鲁番、哈密等节点城市。

——强化向西对外开放大通道功能，扩大交通通道综合能力。依据天山北坡地区城市群发展形态，因地制宜规划与之相应的综合交通网络布局。

——发展高效节水农业和设施农业，培育特色农牧产业，发展集约化、标准化高效养殖，推进农业发展方式转变。

——保护天山北坡山地水源涵养区，建设艾比湖流域防治沙尘与湿地保护功能区、克拉玛依—玛纳斯湖—艾里克湖沙漠西部防护区、玛纳斯—木垒沙漠东南部防护区以及供水沿线等“三区一线”生态防护体系。

相符性分析：头屯河一二三期属于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》

中的国家层面重点开发区域，不属于限制开发区域以及禁止开发区域，规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，有助于推进乌昌一体化建设，此外本轮环评将提出严格的环境准入条件，加强对生态系统功能维持的工作。因此，规划符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中相关要求。

2.2.3.3 与《全国生态功能区划（2015年修编版）》相符合性分析

根据《全国生态功能区划（修编版）》，全国共划出生态功能区242个，重要生态服务功能区63个，其中包括生态功能3大类（即生态调节功能区、产品提供功能区和人居保障功能区）、9个类型（即水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙、洪水调蓄、农产品提供、林产品提供、大都市群、重点城镇群）。

天山水源涵养与生物多样性保护重要区：该区位于天山山系的西段和中段，与天山水源涵养与生物多样性保护功能区和天山南脉水源涵养功能区相对应，行政区涉及新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州、阿克苏地区、巴音郭楞蒙古自治州、吐鲁番地区、博尔塔拉蒙古自治州、伊犁哈萨克自治州、塔城地区、**乌鲁木齐市**和昌吉回族自治州，面积为175 607平方公里。该区是塔里木河支流阿克苏河、渭干河、开都河及伊犁河、玛纳斯河、乌鲁木齐河等众多河流的源头，是平原绿洲的生命线，对维系天山两侧绿洲农业和城镇发展具有极其重要的作用。山顶冰川发育，有大小冰川6000多条，是重要的天然固体水库。区内生态系统类型主要有针叶林和高山草甸草原，在保护生物多样性方面也发挥着重要作用。此外，该区水土流失和沙漠化敏感性较高。

主要生态问题：山地天然林和谷地胡杨林等植被破坏较严重，水源涵养功能下降；草地植被呈现不同程度的退化，并导致水土流失加剧。

生态保护主要措施：加大天然林保护力度；实施以草定畜，划区轮牧，对草地严重退化区要结合生态建设工程，认真组织重建与恢复；对已超出生态承载力的区域要实施生态移民，有效遏制生态退化趋势；严格水利设施管理；加大矿产资源开发监管力度；改变粗放的生产经营方式；发展生态旅游和特色产业。

相符合性分析：头屯河一二三期位于乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）西南部，属于I-01-42天山水源涵养与生物多样性保护重要区，规划区域经过多

年的发展，区域原始生态系统已经基本人工化，在规划发展过程中增强生态环境保护意识，改变粗放生产经营方案，发展具有地方特色的相关产业，符合《全国生态功能区划（修编版）》相关要求。

2.2.3.4 与《新疆生态功能区划（修订稿）》相符合性分析

根据《新疆生态功能区划》，新疆生态功能区划采用生态区、生态亚区、生态功能区三级分区系统。根据地貌特点、温湿状况和典型生态系统类型，将全疆划分为5个生态区，18个生态亚区，同时根据生态服务功能重要性与生态环境敏感性，在生态亚区内再划分生态功能区，全疆共划分出76个生态功能区。

根据分析，头屯河一二三期规划区域位于Ⅱ准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区Ⅱ5准噶尔盆地南部灌木半灌木荒漠绿洲农业生态亚区27. 乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区。

该区域行政区划属于乌鲁木齐市、米泉市和五家渠市。乌鲁木齐市是新疆维吾尔自治区的首府，人口约150万人，位于准噶尔盆地东南缘。市区地处柴窝堡前山盆地向冲洪积平原过渡地段，为乌鲁木齐河谷平原区。土地面积 $2.2912 \times 104 \text{ km}^2$ 。西北为乌鲁木齐河流域山前冲洪积平原，地域开阔，农业绿洲广泛分布。

在区域开发与治理上的主要对策为：（1）加强区域之间的综合协调，合理布局工农业生产；（2）统一规划水资源、合理用水、节约用水；（3）改善交通运输条件，增强区域内外的经济联系；（4）调整工业布局和能源结构，搬迁污染严重的企业，提高乌鲁木齐市城市环境质量；（5）强化农业的基础地位，增加投入，继续改善生产条件；（6）深化改革，理顺各种关系，加快对外开放步伐；（7）优化产业结构，发展高新技术产业，加强经营管理，提高经济效益；（8）加强卫星城镇和农村集镇建设，提高城镇化水平；（9）严格控制人口，提高人口素质，合理使用劳动力资源；（10）保护生态环境，搞好污染治理和周围的荒山绿化，促进生态系统良性循环；（11）加强城郊农业、牧业生产，建立绿色农牧产品和安全无污染蔬菜基地；（12）搞好城市绿化和防护林体系建设，保护城市景观的多样性；（13）乌市即将建成为中国西部文化、商贸、旅游国际化大都市，要搞好旅游资源的保护和具有民族特色的景点建设。

相符合性分析：规划对区域的产业定位、区域布局、交通设施进行了优化，进行绿化系统规划，在生态优先的前提下发展经济，引进低能耗、低污染的一

类和二类工业，通过本轮规划环评，对区域的水资源等进行承载力分析，对污染防治措施进行论证并提出优化调整建议，确保本轮规划符合《新疆生态功能区划（修订稿）》中相关要求。

2.2.4 与国土空间规划相符性分析

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

《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2035 年）》提出，新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2030 年）确定新疆的战略定位为：“丝绸之路经济带核心区、国家重大战略安全保障要地、中华民族多元文化的传承地、干旱区生态文明示范区”。

空间布局上，形成“四区多片”的国土空间开发格局，“四区”是指天山北坡发展区、天山南坡发展区、沿边口岸经济区、南疆发展区，“多片”是指乌鲁木齐都市圈、七个一体发展和五个城镇化组群。构筑“三基地六区”产业空间，建设国家大型油气生产加工和储备基地、国家大型煤炭煤电煤化工基地、国家新能源基地和国家能源资源陆上大通道；重点打造**乌鲁木齐**、昌吉、石河子高新技术产业集聚区，准东、哈密、吐鲁番能源化工产业集聚区，奎屯、独山子、乌苏、克拉玛依石油化工和装备制造产业集聚区，伊犁、博州、塔城、阿勒泰农副产品加工和外向型产业集聚区，库尔勒、库车、阿克苏石化纺织产业集聚区，和田、喀什、克州劳动密集型产业和外向型产业集聚区等六个产业集聚区，完善产业集群布局。

相符性分析：头屯河一二三期位于天山北坡发展区，属于乌鲁木齐、昌吉、石河子高新技术产业集聚区。本轮规划有利于促进乌鲁木齐经开区依托“一港引领、双廊联动、片区协同”的空间发展布局围绕融入和服务自治区“十大产业集群”，以打造以装备制造、食品饮料为主导的产业集聚区为目标，抢抓新质生产力试点机遇，以重大平台和特色园区为载体，以科技创新推动产业创新，加快构建具有经开特色的“3+2”现代化产业体系。因此，规划符合《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2035 年）》相关要求。

2.2.4.2 与《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析

（一）目标愿景

围绕“建设现代化国际城市”的总体目标，引领丝绸之路经济带核心区建设，

锚定新疆在全面建设社会主义现代化强国中的五大战略定位，建设“开放之城、引领之城、创新之城、生态之城、宜居之城”。

（二）城市性质

新疆维吾尔自治区首府，我国西北地区重要的中心城市，丝绸之路经济带核心区“交通枢纽中心、商贸物流中心、文化科教中心、医疗服务中心、区域金融中心”主承载地。

（三）发展方向与空间管制

实施“南北双控、东西双融、中部双优”战略，加强中心城区与兵团第十二师五一片区、西山片区深度融合发展，严格南向饮用水源保护区、北向永久基本农田约束，加强西向与兵团第十二师、东向与乡村、山水融合发展，推动中部建成区功能与品质优化提升，构筑“一区五片多组团”的空间结构。其中，乌鲁木齐中心城区范围主要包括一个都市核心区和双港、米东、白鸟湖三个发展片区；兵团第十二师包括五一和西山两个发展片区。

（四）产业体系要求

（1）先进制造业体系

融入自治区“八大产业集群”，严格能源化工项目的准入管理，壮大新材料、新能源、石油化工、煤化工、装备制造 5 大产业集群，培育电力设备制造产业、环保建筑材料产业、绿色产业、大数据产业 4 大重点产业，突出石油化工、煤化工企业向产业链高端延伸、转型升级。严格落实全市“三线一单”的产业准入负面清单，推动产业结构优化调整。

（2）“四区多园”产业平台

以三大国家级园区和米东区为核心，联动四个自治区级园区以及多个实体产业园区，打造一批承载国家战略功能的大型先进制造产业发展平台。头屯河培育壮大装备制造业。加强两河高端制造科技产业园、环保表面处理工程科技园、新疆双创产业园等园区用地保障，形成丝绸之路经济带核心区先进装备制造业中心；高新区（新市区）重点发展信息技术、医药健康等产业。保障银朵兰民族医药产业园、维吾尔药业生产基地等发展空间，打造国家级生物医药特色产业集群。依托云计算中心、工业物联网产业园，引领全疆云计算、大数据产业发展；甘泉堡经开区重点推动硅基、铝基、铜基、碳基、膜基等新材料产业延链、补链、建链、

强链，打造国家级先进结构材料产业集群，建成甘泉堡产城融合生态新城；米东区巩固发展化工产业，以米东化工工业园为核心载体，推动化工、能源装备产业链向下游延伸，打造乌鲁木齐石化产业集聚区。

（3）工业用地供给

优先保障战略性新兴产业用地，推动划定全市工业用地控制线，将城镇开发边界内 80%的工业用地纳入工业用地控制线管理，以稳定工业用地总量。创新工业用地供应方式，支持采取长期租赁、先租后让、弹性年期出让等多种方式取得土地使用权，以甘泉堡经开区为试点，探索实行“标准地”供地模式。严格执行国家、自治区的工业项目建设用地控制指标，设定各园区差异化的产业准入门槛，提升园区土地开发强度及利用效率。建立工业用地用途转换负面清单，以高新区北区工业园、水磨沟工业园、兵地合作区等为重点，鼓励工业用地功能置换和混合使用，推进工业用地提质增效。

相符性分析：头屯河一二三期位于乌鲁木齐市头屯河双港片区，属于国土空间规划的中心城区。规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系；不涉及乌鲁木齐市的生态保护红线；规划边界北部东北角分布有永久基本农田 10.93 公顷，按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）等文件，本次规划不得占用永久基本农田进行任何开发建设活动；开发范围内城镇开发边界外用地面积 75.06 公顷，占规划用地面积的 9.29%，本次规划不得在非城镇开发边界范围内进行工业建设用地布局。因此，规划符合《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相关要求。

2.2.5 与相关法规、政策、规划的相符性分析

2.2.5.1 与防沙治沙相关文件的相符性分析

与防沙治沙相关文件相符性分析见下表：

表 2.2-1 与防沙治沙相关文件的相符性分析

文件名称	文件要求	相符性分析
《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》：	根据《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》：	经核实，头屯河一二三

文件名称	文件要求	相符合性分析
区实施《中华人民共和国防沙治沙法》办法	将沙化土地划为封禁保护区、恢复保护区和治理利用区。第十六条 禁止在沙化土地上砍挖灌木、药材等防风固沙植物和从事其他破坏植被的活动。在封禁保护区内进行铁路、公路、石油、天然气开发、电力、通讯等工程建设的，应当经自治区人民政府审核，报国务院或者国务院指定的部门同意。第十七条在恢复保护区内经县级以上人民政府林业和草原行政主管部门批准，可以进行抚育、复壮、补植等活动，改善和提高恢复保护区的生态功能。恢复保护区可以实行阶段性封禁。具体封禁期限、范围由县级以上人民政府根据本地区实际确定。第十八条在治理利用区内从事种植、养殖、加工、开采等开发经营活动的，必须遵守有关法律、法规，并采取必要的防护措施，先治理后利用，防止加重土地沙化。	期规划范围不涉及沙化土地封禁保护区。本轮规划环评建议：对于头屯河一二三期未来新入驻企业建设项目环评文件，应包含建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性和防沙治沙生态环境保护措施的可行性和有效性评估。
《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）	根据《中华人民共和国防沙治沙法》要求，加强涉及沙区的建设项目环评文件受理审查，对于没有防沙治沙内容的建设项目环评文件不予受理。 对于受理的涉及沙区的建设项目环评文件，严格按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）要求，强化建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性和防沙治沙生态环境保护措施的可行性和有效性评估。 对于位于沙化土地封禁保护区范围内或者超过生态环境承载能力或对沙区生态环境可能造成重大影响的建设项目，不予批准其环评文件，从源头预防环境污染和生态破坏。	

2.2.5.2 与《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）符合性分析

24号) 符合性分析

本次规划与《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）的符合性分析见下表。

表 2.2-2 与《空气质量持续改善行动计划》相符合性分析

类别	具体要求（摘录）	规划分析	符合性
优化产业结构，促进产业绿色升级	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。	规划环评要求片区禁止引入“两高”项目，对不符合国家产业规划、产业政策以及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放削减等要求的项目，不予备案或审批；对于违规审批和建设的高耗能、高排放项目，依法予以查处。	符合
	加快退出重点行业落后产能。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	规划区域不在《空气质量持续改善行动计划》中的重点区域。	符合

类别	具体要求（摘录）	规划分析	符合性
	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。推动绿色环保产业健康发展。加大政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	本次规划提出了 VOCs 污染防治，同时经过现场调查，片区企业涉及生产 VOCs 的环节均采取了相应的治理措施。	符合
优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	大力发展新能源和清洁能源。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	规划片区的生产生活均使用电能、天然气等清洁能源。	符合
	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电机组（含自备电厂）进行关停或整合。	经现场调研，规划区内现状无燃煤锅炉，规划期禁止引入燃煤锅炉。	符合
	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。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。		
优化交通结构，大力发展战略性新兴产业	持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。探索将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。加强铁路专用线和联运转运衔接设施建设…扩大现有作业区铁路运输能力。对重点区域城市铁路场站进行适货化改造。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。强化用地用海、验收投运、运力调配、铁路运价等措施保障。	经现场调研，大货物转运规划主要以铁路、管道输送方式为主。	符合
强化多污染物减排，切实降低排放强度	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。企业开停工、检维修期间，及时收集	本次规划环评提出了严格的 VOCs 污染防治措施。	符合

类别	具体要求（摘录）	规划分析	符合性
	<p>处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。</p> <p>推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。</p>	片区现状及规划均不涉及钢铁、水泥及焦化行业，片区内无燃煤锅炉，均为天然气或电锅炉；天然气锅炉均已完全低氮燃烧改造，后期新增天然气锅炉必须使用低氮燃烧技术；本次规划环评提出了严格的 VOCs 污染防治措施	符合

2.2.5.3 与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）相符合性分析

本次规划与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》

（新政办发〔2024〕58 号）相符合性分析详见下表。

序号	要求	规划情况	符合性
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和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。	规划环评要求片区必须严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、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。	符合
2	退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，依法依规淘汰落后产能。联防联控区进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。提升工业重点领域产能能效标杆水平，到 2025 年，重点行业能效标杆水平产能比例力争达到 30%，能效基准水平以下产能基本清零。联防联控区淘汰炭化室高度 4.3 米及以下焦炉。	片区现有企业及规划引进的企业均采用先进生产工艺和设备，符合国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求。禁止引入限制类、淘汰类项目。	符合
3	持续开展燃煤锅炉综合整治。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，联防联控区基本淘汰 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉；基本完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改	规划片区现状不涉及燃煤锅炉，规划引进产业中严禁引入带有燃煤锅炉的项目。	符合

序号	要求	规划情况	符合性
	造，联防联控区 2024 年完成。实施煤电机组“三改联动”，推动煤电向基础性、支撑性、调节性电源转型，鼓励拆小建大等容量替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，关停或整合其供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。		
4	持续推进工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，稳妥推进以气代煤。联防联控区原则上不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	规划片区内现有炉窑均使用电能、天然气，不使用燃煤；规划引进产业中严禁引入带有燃煤锅炉的项目。	符合
5	持续强化扬尘污染综合管控。施工场地严格落实“六个百分百”要求。扬尘污染防治费用纳入工程造价，3000m ² 及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。城市建成区主次干道机械化清扫率达到 80%。加强城市及周边公共裸地、物料堆场等易产尘区域抑尘管理。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 30%。	规划环评提出引进项目的施工期应严格落实“六个百分百”要求，文明施工，制定严格、规范管理制度和措施，贯彻执行国家有关建筑施工的有关规定，最大程度减少施工扬尘对环境的影响。	符合

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

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

在贯彻新发展理念，推动高质量发展中提出：打好三大攻坚战、不断提升创新能力、推动形成现代化产业体系、优化能源供需结构、大力促进城乡融合发展、强化基础设施规划建设、切实维护国家安全和社会稳定、积极参与和融入“一带一路”建设、强化开放大通道建设、构建内陆多层次开放平台、加快沿边地区开放发展、发展高水平开放型经济、拓展区际互动合作……。

其中推动形成现代化产业体系中提出：充分发挥西部地区比较优势，推动具备条件的**产业集群化发展**，在培育新动能和传统动能改造升级上迈出更大步伐，促进信息技术在传统产业广泛应用并与之深度融合，构建富有竞争力的现代化产业体系……推动发展现代制造业和战略性新兴产业。

相符合分析：头屯河一二三期规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业

的“2+4”产业体系，符合“充分发挥西部地区比较优势，推动具备条件的产业集群化发展，……推动发展现代制造业和战略性新兴产业。”内容。因此，本轮规划符合《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》相关要求。

2.2.5.5 与《“十四五”工业绿色发展规划》相符性分析

（一）实施工业领域碳达峰行动 加强工业领域碳达峰顶层设计，提出工业整体和重点行业碳达峰路线图、时间表，明确实施路径，推进各行业落实碳达峰目标任务、实行梯次达峰。

（二）推进产业结构高端化转型 加快推进产业结构调整，坚决遏制“两高”项目盲目发展，依法依规推动落后产能退出，发展战略性新兴产业、高技术产业，持续优化重点区域、流域产业布局，全面推进产业绿色低碳转型。

壮大绿色环保战略性新兴产业。着力打造能源资源消耗低、环境污染少、附加值高、市场需求旺盛的产业发展新引擎，加快发展新能源、新材料、**新能源汽车**、绿色智能船舶、**绿色环保**、**高端装备**、能源电子等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。

（四）促进资源利用循环化转型 坚持总量控制、科学配置、全面节约、循环利用原则，强化资源在生产过程的高效利用，削减工业固废、废水产生量，**加强工业资源综合利用**，促进生产与生活系统绿色循环链接，大幅提高资源利用效率。

推进再生资源高值化循环利用。培育废钢铁、废有色金属、**废塑料**、**废旧轮胎**、**废纸**、**废弃电器电子产品**、**废旧动力电池**、**废油**、**废旧纺织品**等主要再生资源循环利用龙头企业，推动资源要素向优势企业集聚，依托优势企业技术装备，推动再生资源高值化利用。统筹用好国内国际两种资源，依托互联网、区块链、大数据等信息化技术，构建国内国际双轨、线上线下并行的再生资源供应链。鼓励建设再生资源高值化利用产业园区，推动企业聚集化、资源循环化、产业高端化发展。统筹布局退役光伏、风力发电装置、海洋工程装备等新兴固废综合利用。积极推广再制造产品，大力发展高端智能再制造。

相符性分析：头屯河一二三期规划禁止新的化工项目入驻，不引进“两高”项目，从生产、运输等各方面提出碳减排措施；规划的产业包含装备制造业、废弃资源利用业等，符合《“十四五”工业绿色发展规划》相关要求。

2.2.5.6 与《新疆维吾尔自治区工业高质量发展“十四五”规划》协调性分析

该规划指出：根据全球产业发展趋势和国家产业政策导向，结合新形势新任务，立足自治区现有产业成熟度、关联度和成长性，深化落实产业发展聚集与联动，聚焦特色产业的整体提升，扬长避短，培优增效，突出抓好自治区“十大产业”中石油石化、煤炭煤化工、电力、纺织服装、电子产品、农副产品加工、林果加工、馕、葡萄酒等产业高质量发展，大力推动数字经济提档加速，同步推进有色金属、钢铁、建材、新能源、装备制造、生物医药、绿色环保、新材料、新能源汽车、生产性服务业等产业发展，提升产业惠民水平，构建具有新疆特色的现代工业体系。

相符性分析：头屯河一二三期规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，产业总体符合《新疆维吾尔自治区工业高质量发展“十四五”规划》相关要求。

2.2.5.7 与《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》相符合性分析

依照《认定标准》凡属于“三高”项目均不允许在全疆新（改、扩）建。

未在《认定标准》中明确但属于《国家产业结构调整指导目录》中的限制和淘汰类项目、市场准入负面清单中的项目，不符合相应行业准入条件的项目、自治区相关政策禁止建设的项目以及不符合重点区域产业准入条件的项目均视同为“三高”项目，禁止在全疆或相应重点区域新（改、扩）建。

持续推动化工、有色、建材、冶金、电镀等耗能重点行业应用新技术、新工艺、新装备、不断降低能耗和排放水平。

严格执行水资源管理制度和工业项目水耗标准，对于水耗总量大或单位产品水耗高的项目要按有关水耗标准的先进值进行准入限制，不达标的项目视同“三高”项目严格禁止新（改、扩）建。

乌昌石、奎独乌、克拉玛依、库尔勒等自治区大气污染联防联控区域（以下简称联防联控区）内，不再布局建设传统煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目。

相符性分析：规划禁止“三高”项目入驻；要求入区项目必须满足相关行

业水耗标准限制；头屯河一二三期位于“乌昌石”大气污染联防联控区域，本轮规划未布局传统煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目。因此，规划总体符合《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》相关要求。

2.2.5.8 与《新疆维吾尔自治区纺织服装等劳动密集型产业“十四五”发展规划》相符合性分析

该规划在纺织产业的产业布局方面指出：推动产业集聚发展和特色化、差异化发展，进一步优化产业结构和布局，增强区域经济发展和企业竞争力。鼓励全疆各地发挥自身优势，发展壮大纺织服装产业规模，提高产业集聚度，优先布局发展服装、家纺、针织和产业用纺织品产业。重点支持纺织服装产业在喀什、和田、阿克苏等南疆区域集聚发展，打造纺纱、织布、服装、家纺、针织产品生产基地。以南疆四地州为主，其他地（州、市）可选择有基础条件的1—2个县（市）重点发展地毯、刺绣、艾德莱斯和特色服饰、特色演艺服装及旅游纺织品。

相符性分析：头屯河一二三期主要承担上位规划与发展战略的发展任务，利用新疆丰富的棉、毛资源，培育、延伸纺织服装产业链。近期着重推进睿航科技落地，构建纺织服装产业基础；远期根据市场需要和全市产业布局，智能制造广泛应用，形成柔性供应链体系，产品附加值和文化影响力显著提升。本轮规划环评将提出严格的环境准入条件，严禁引入印染项目，因此规划总体符合《新疆维吾尔自治区纺织服装等劳动密集型产业“十四五”发展规划》相关要求。

2.2.5.9 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符合性分析

本轮规划符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求，详见下表。

表 2.2-3 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相符合性分析

序号	相关要求	本次规划内容	相符合性
1	坚持高质量发展与严格环境准入标准相结合，坚持淘汰落后与鼓励先进相结合，支持产业发展向产业链中下游、价值链中高端迈进，坚持推进产业结构优化调整。全力推动节能环保产业发展，引导产业向绿色生产、清洁生产、循环生产转变，加快推进产业转型升级。支持企业实施智能化改造升级，推动石油开采、石油化工、煤化工、有色金属、钢铁、焦化、建材、农副产品加工等传统产	本规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系。	符合

序号	相关要求	本次规划内容	相符性
	业的重点企业改进工艺、节能降耗、提质增效，促进传统产业绿色化、智能化、高端化发展。		
2	强化产业集聚发展。结合重点区域大气污染防治，能耗总量和强度“双控”目标，立足各地产业园区（开发区）自身优势和比较优势，结合“三线一单”和规划环评要求，进一步优化园区产业布局，明确产业定位，因地制宜发展特色产业，培育打造制造业高质量发展示范园区。坚定不移推进企业入园，严格园区准入标准，完善和落实园区环境管理制度，加强环境风险防范。鼓励和支持社会资本参与园区发展，加快智慧园区建设，补齐环境保护基础设施短板，完善园区“三废”综合利用等配套设施建设。	头屯河一二三期通过本次规划环评，紧扣《新疆生态环境保护“十四五”规划》中的各项要求严格落实，严格园区准入标准，完善和落实园区环境管理制度，建立完善的环境风险防范体系，完善给水、排水、供热等基础设施规划，以生态环境高水平保护推动片区经济社会发展全面绿色转型。	符合
2	第三节持续推进涉气污染源治理。实施重点行业氮氧化物（以下简称“NO _x ”）等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。	目前头屯河一二三期未入驻钢铁、水泥、焦化等企业，本轮规划禁止后续“两高”项目入驻。 头屯河一二三期现状存在的石油化工企业严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，规划将严格按照自治区、乌鲁木齐市污染防治攻坚等要求，大力推动节能减排、绿色低碳和可持续发展。	符合
4	加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、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；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。	本次规划环评在大气控制措施上提出了详细的污染防治措施，在严格落实本轮规划环评提出的要求基础上，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的要求。	符合

2.2.5.10 与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》重点任务中提出：

严格控制煤炭消费总量。加强能耗“双控”管理，**严格控制能源消费增量和能耗强度**。鼓励煤炭高效集约清洁化利用，提高原煤质量。新建耗煤项目实施煤炭减量或等量替代。完善我市煤炭产能退出机制，进一步淘汰落后煤炭产能。推动钢铁、建材、石化、化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展以减

煤为重点的节能工作和以电代煤、以气代煤工作。围绕重点用能行业，加强产业间耦合链接发展，延长产业链，推进工业结构调整和产业升级。按照宜电则电、宜气则气的原则，实施清洁能源行动计划，加大可再生能源消纳力度。逐步调整扩大高污染燃料禁燃区，在禁燃区外结合城市改造和城镇化建设，通过政策补偿和实施多类电价等措施，逐步推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源替代散煤。

实施大气环境分区管控。**严禁新（扩）建“三高”项目及淘汰类、限制类工项目**，禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。对电力、钢铁、建材、有色、化工、焦化、电镀、氮肥、原料药制造、农药等行业中环保、能耗、安全等不达标或生产使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。

实施多污染物协同控制：

（1）深化工业炉窑综合治理。认真落实《乌鲁木齐市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》，引导企业技术改造升级，淘汰未完成改造的工业炉窑。完善工业窑炉大气污染综合治理体系，以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉，对具备条件的，完成工厂余热、电厂热力清洁能源替代。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，避免可见烟粉尘外逸。减少工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放，有效控制钢铁、建材等重点行业二氧化碳排放，持续改善环境空气质量，着力推动产业高质量发展。暂未制订行业排放标准的工业窑炉，应参照相关行业已出台的标准，加大污染治理力度。

（2）加强细颗粒物与臭氧协同控制。积极开展乌鲁木齐—昌吉—石河子城市群细颗粒物和臭氧污染协同防控研究，分析判定各城市重点控制的 VOCs 关键活性物种，识别区域主要空气污染问题，提出协同防控综合解决方案，形成专项治理措施。初步建立乌昌石地区精细化动态源清单，提升各城市环境空气质量预报预警能力。完善重污染天气应对工作机制，为秋冬季 PM_{2.5} 深度治理和重污染过程应对提供支持，制定一企一策减排方案，修订完善重污染天气应急预案。制定细颗粒物与臭氧协同控制监测网络实施方案，开展非甲烷总烃自动监测、细

颗粒物与挥发性有机物组分协同监测，实现多污染物协同监测和污染源专项监测双轮驱动。

（3）加强挥发性有机物污染控制。强化源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料替代，将使用低挥发性原辅材料的家具、印刷、涂料、汽车维修等行业纳入政府绿色采购清单。加强无组织排放控制，组织乌石化等石油化工、煤化工企业对含挥发性有机物物料储存、转移、输送和设备管线组件泄漏、敞开液面逸散等无组织排放开展排查整治，减少非正常工况挥发性有机物排放。取消废气排放系统旁路，提升废气收集率。企业应依据排放废气特征、挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择单一或组合工艺治理技术，提高治理效率，确保稳定达标。加强园区整治，组织重点行业、工业园区、产业集群、重点管控企业开展对挥发性有机物的排查，明确产生挥发性有机物主要环节，建立管理台账；推动园区建立健全监测预警监控体系，实施园区统一 LDAR 管理。引导石化、化工等行业企业合理安排停检修计划，臭氧污染高发季节尽量不安排停车、装置停工检修、储罐清洗和防腐防水防锈涂装作业。强化油品储运销全过程挥发性有机物排放监管，重点推进储油库、油罐车、加油站油气回收治理。建立企业自检、年检和维保制度。

相符性分析：通过本轮规划环评，紧扣《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》中的各项要求严格落实，严格头屯河一二三期准入要求，完善和落实片区环境管理制度，建立完善的环境风险防范体系，完善给水、排水、供热等基础设施规划，以生态环境高水平保护推动片区经济社会发展全面绿色转型。同时，本轮规划环评在大气控制措施提出了详细的污染防治措施，在严格落实本轮规划环评提出的要求基础下，符合《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

2.2.5.11 与《新疆城镇体系规划（2012-2030）》相符性分析

《新疆城镇体系规划（2012-2030）》指出：打造天山北坡、巴州—阿克苏、南疆三地州和北疆北部 4 大产业带和 16 个特色产业集聚区。依托兰新线城镇发展轴，以都市圈、绿洲城镇组群和战略资源基地为支撑，培育乌鲁木齐—昌吉、石河子—玛纳斯—沙湾、克拉玛依—奎屯—乌苏、伊犁河谷、博乐—精河—阿拉山口、吐鲁番—鄯善和哈密等 7 个产业集聚区。充分发挥天山北坡地区作为国家级重点

开发区和向西开放大通道的优势，加快提升自主创新能力、产业集聚水平和外向型经济发展水平，加快培育战略性新兴产业和现代服务业，实现经济结构优化升级和发展方式转变。重点建设乌昌国际性商贸中心、准东煤炭能源基地、哈密疆电外送、疆煤外运基地、石河子纺织产业基地、克拉玛依石化产业基地、伊宁—霍尔果斯和阿拉山口出口加工基地、吐鲁番-哈密综合能源基地。

相符性分析：头屯河一二三期位于《新疆城镇体系规划（2012~2030）》中天山北坡乌鲁木齐—昌吉产业集聚区，头屯河一二三期的部分用地处于自由贸易试验区内，遵循自由贸易试验区的发展定位，规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系。依托区位优势和产业基础，高标准高质量推进新疆自贸试验区建设，为新疆融入国内国际双循环，服务“一带一路”核心区建设，助力创建亚欧黄金通道和中国向西开放桥头堡作出积极贡献。总体来说，本轮规划符合《新疆城镇体系规划（2012-2030）》相关要求。

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

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》总体要求：

（一）编制产业园区开发建设规划时应依法开展规划环评。国务院及其有关部门、省级人民政府批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区以及设区的市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。在规划审批前，报送相应生态环境主管部门召集审查。产业园区开发建设规划应符合国家政策和相关法律法规要求，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。省级生态环境主管部门可根据本省人民政府有关规定，研究确定本行政区域开展规划环评的产业园区范围。

（二）产业园区规划环评结论及审查意见应依法作为规划审批决策的依据。规划环评应重点围绕产业园区产业定位、布局、结构、规模、实施时序以及产业园区重大基础设施建设等内容，从生态环境保护角度提出优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。规划审批机关在审批规划时，应将规划环评结论及审查意见作为决策的重要依据，在审批中未采纳环境影响报告书结论及审查意见的，

应当作出说明并存档备查。

（三）产业园区规划环评是入园建设项目环评工作的重要依据。入园建设项目建设环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目建设环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。

相符性分析：本轮规划依法编制规划环评，并根据规划对片区产业定位、布局、结构、规模以及重大基础设施建设等内容进行了评价，从生态环境保护角度提出优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施，与《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》中的要求相符合。

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

生态环境准入总体要求：

1.建设单位应依法依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的生态环境部门审批。

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

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

4.禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其他法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。禁止在青藏高原水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续，严格控制扰动范围。涉及生态保护红线的其他要求，

按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）执行，生态保护红线管控要求调整、更新的，从其规定。

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

6.建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用的，应符合《中华人民共和国基本农田保护条例》相关要求；占用耕地、林地或草地的建设项目应符合国家、自治区有关规定。

7.新建、扩建工业项目原则上应布置于依法合规设立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并符合相关规划、规划环评及其审查意见要求；法律法规规章和政策另有规定的，从其规定。选址和厂区布置不合理的现有污染企业应根据相关要求，通过“搬迁、转产、停产”等方式限期整改，退城进园。

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

9.煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业建设项目应将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、

源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。

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

11. 企业排污车间或工段与环境敏感区距离应满足国家、地方规定或环境影响评价文件提出的大气环境防护距离要求，环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。

12. 根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对建设项目产生的所有副产物，应依据产生来源、利用和处置过程鉴别该副产物是否属于固体废物，作为固体废物管理的副产物应按照《国家 危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行危险废物属性判定或鉴别。环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，应明确疑似危险废物的名称、种类、可能的有害成分，并明确暂按危险废物从严管理，并要求在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别。建设单位应持续提高资源产出率，大宗工业固体废物综合利用率应达到国家及自治区有关要求。

13. 磷酸盐采选和直接以磷酸盐矿为原料的加工项目，煤炭开采、选矿项目，锆及氧化锆、铌/钽、锡、铝、铅/锌、铜、钒、钼、镍、锗、钛、金等采、选、

治建设项目应符合《关于发布〈矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录〉的公告》和《伴生放射性矿产资源开发利用企业环境辐射监测及信息公开管理办法(试行)》的要求。

14.建设项目建设项目清洁生产水平应达到国家清洁生产标准的国际先进、国内领先水平或满足清洁生产评价指标体系中的清洁生产企业要求。无国家清洁生产标准和清洁生产评价指标体系的建设项目，其生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等各项指标水平应达到国内同行业现有企业先进水平。

15.鼓励合理利用资源、能源。尽可能采用清洁能源，生产过程中产生的余热、余气、余压应合理利用。采用天然气作原料的应符合天然气利用政策，高污染燃料的使用应符合本通则及其他相关政策要求。按照“清污分流、一水多用、循环使用”的原则，加强节水和统筹用水的管理。鼓励矿井水、中水利用，严格限制使用地下水，最大限度提高水的复用率，减少外排量或实现零排放。

16.改建、扩建项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理评估，针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施并纳入竣工环保验收。

17.落实国家及自治区深入打好污染防治攻坚战和各环境要素污染防治行动计划要求。

18.享有国家及自治区特殊差别化政策的地区及建设项目按照差别化政策执行。

九、纺织行业

（一）适用范围

适用于自治区行政区域内新、改、扩建纺织行业（棉浆粕、粘胶纤维、棉纺、印染行业）生产项目的相关环境管理活动。不包括以石油化工原料生产的化纤行业（氨纶、腈纶、涤纶等）。

（二）选址与空间布局

1.新（改、扩）建纺织建设项目应进入依法设立、环境保护基础设施齐全的产业园区，并符合园区规划、规划环评及其审查意见要求。

2.项目选址和布局应符合自治区纺织服装产业发展规划要求。

（三）污染防治与环境影响

1. 棉纺项目皮辊、皮圈表面处理含铬或硫酸废水应单独回收处理。棉浆粕、粘胶纤维项目废水应在厂区预处理后排放并符合《棉浆粕和粘胶纤维工业水污染物排放标准》（DB65/4349）要求。印染项目应根据回用水的不同用途，并按照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471）要求进行回用；高温印染废水配备冷却水、冷凝水和余热回收系统，含高浓度有机废水、含特殊污染物印染废水应单独收集并进行预处理，高盐印染废水应单独收集、脱盐或实施盐资源化回用，丝光废水原则上应配置碱回收装置，优先考虑丝光废水作为烟气脱硫剂，达到以废治废的目的；含六价铬的纺织染整废水应在生产车间或生产设施排放口收集处理达标；印染项目废水排放应符合《印染废水排放标准（试行）》（DB65/4293）要求。废水经企业内部预处理后，应进入所在园区集中污水处理厂进一步处理达标后排放或综合利用。

2. 棉纺项目应加强含尘废气处理，开清棉、梳棉、精梳吸落棉、废棉处理、刷梳棉盖板、磨皮辊等工序配备废气捕集装置（局部密闭罩和车间密闭）和滤尘设施。新建、改扩建粘胶长丝生产装置，纺丝机机台密封要严密可靠，须对黄化、酸站脱气等浓度较高的废气进行有效治理；粘胶短纤维生产装置要采用先进可靠的含硫废气回收装置，全硫回收率达到90%以上，同时做好装置不凝气等含硫废气和干燥环节含挥发性有机物废气收集治理；酸站的酸浴循环系统要采用酸浴脱气装置和废酸液回收处理装置。印染项目加强挥发性有机废气处理，定型机、印花机、植绒、复合、层压废气处理系统必须采用二级以上处理方式，其中新增定型机鼓励采用原装配套废气处理系统，对油剂和废气热能进行回收。鼓励企业采用水基（性）涂层整理剂。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。污水处理厂A/O池、污泥储池、污泥脱水间废气应集中收集处理，除臭工艺宜采用物理、化学和生物法相结合的组合技术。废气排放符合国家和自治区相关大气污染物排放标准的控制要求。厂区内的挥发性有机废气排放应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）要求。

3. 在棉浆粕（含精制棉）生产工艺中，应将棉浆粕黑液单独收集，经多效蒸发、干燥后资源化制备碱木质素；或经过“蒸发浓缩+燃烧+苛化”工艺制备苛化碱并回用于棉浆粕蒸煮工序。通过黑液资源化降低综合废水的含盐量及有机物浓度。新建和改扩建粘胶纤维生产装置，对原液浸渍产生的压液回流碱和过滤产

生的废粘胶必须确保全部回收利用，不得排放；回收系统应采用多级闪蒸或一步提硝等硫酸钠回收装备，硫酸钠回收率应达到产生量的 60%以上或吨产品硫酸钠回收量达到 500 公斤以上。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，妥善处置污泥。一般工业固体废物和危险废物贮存和处置应分别达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）等相关要求。

4. 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。

5. 纺织行业（棉浆粕、粘胶纤维、棉纺、印染行业）生产项目生产装置区、污水收集与处理设施、固体废物贮存场所等区域应按规定采取防渗措施。

相符性分析：本轮规划建设项目要求符合国家、自治区相关法律法规和规章、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》《产业转移指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《西部地区鼓励类产业目录》等相关要求，不得采用国家和自治区限制、淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。本轮规划选址不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区内；规划边界北部东北角分布有永久基本农田 10.93 公顷，按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）等文件，本次规划不得占用永久基本农田进行任何开发建设活动；开发范围内城镇开发边界外用地面积 75.06 公顷，占规划用地面积的 9.29%，本次规划不得在非城镇开发边界范围内进行工业建设用地布局，符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划等相关规划及生态环境分区管控要求。

根据规划，头屯河一二三期主要承担上位规划与发展战略的发展任务，规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系，本次环评制定生态环境准入清单，严禁在头屯河一二三期引入印染项目，严格执行《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》中的相关要求。

2.2.6 与区域“三线一单”管控要求的相符性分析

2.2.6.1 与生态保护红线符合性分析

根据《关于印发〈生态保护红线划定指南〉的通知》（环办生态〔2017〕48号），头屯河一二三期规划范围不涉及生态红线划定区域，符合生态保护红线的相关要求。

2.2.6.2 与环境质量底线符合性分析

（1）大气环境质量底线

根据《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》的划分，头屯河一二三期大气环境管控分区为大气环境高排放重点管控区。

根据区域2024年环境空气质量监测数据，区域环境空气质量基本污染物指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，规划区域为达标区。评价区域内各监测点TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求；氨、硫化氢、总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值要求。头屯河一二三期的企业严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度；持续降低工业园区单位GDP能耗、大气污染物排放总量。因此，头屯河一二三期基本满足大气环境污染重点管控区的管控要求。

（2）水环境质量底线

根据乌鲁木齐市“三线一单”水环境管控分区的划分，头屯河一二三期为水环境工业污染重点管控区。

根据调查，头屯河的水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。因此，头屯河一二三期基本满足水环境工业重点管控区的管控要求。

（3）土壤环境风险管控底线

乌鲁木齐市土壤环境风险防控区包括农用地优先保护区（永久基本农田）、建设用地土壤污染风险重点管控区。

根据土壤环境监测结果可知，补充监测点各项指标分别满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1建设用地第一类、第二类用地风险筛选值的要求，区外农用地土壤满足《土壤环境质量农用

地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值的要求。头屯河一二三期的发展将按照相应管控分区的要求执行，基本符合土壤环境风险管理底线。

2.2.6.3 与资源利用上线符合性分析

根据报告章节 5.12 “资源环境承载力分析”，头屯河一二三期规划土地资源有保障、水资源来源稳定且与管控指标相协调，后续引入企业应落实能耗指标，明确节能目标，落实节能措施，在此前提下，本轮规划与区域能源利用上线相协调。

2.2.6.4 生态环境准入清单符合性分析

2024 年 1 月，新疆维吾尔自治区人民政府完成了新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新，随后乌鲁木齐市结合“十四五”国土空间规划修编成果、产业园区调整、水源保护区调整等开展了生态环境分区管控动态更新工作，乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果于 2024 年 5 月印发实施。根据 2023 年乌鲁木齐市生态环境分区管控成果动态更新情况说明和生态环境准入清单动态更新成果，头屯河一二三期位于头屯河工业园区一、二期重点管控单元（环境管控单元编号为 ZH65010620009）和临空经济区航空制造区、头屯河工业园三期重点管控单元（环境管控单元编号为 ZH65010620006），不涉及生态保护红线和一般生态空间，如图 2.2-1 所示。

表 2.2-4 本规划与乌鲁木齐市生态环境准入清单符合性一览表

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符合
乌鲁木齐市总体管控要求			
空间布局约束	<p>(1.1) 加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。</p> <p>(1.2) 除已建成的项目外，甘泉堡经济技术开发区周边各园区三类工业用地统一调整为二类工业用地。同时，对符合自治区、乌鲁木齐市重要产业链的强链、延链、补链和重点项目时，可采取一事一议的原则进行审批。</p> <p>(1.3) 严禁新建、扩建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，原则上不再核准（备案）“两重点一重大”项目。</p> <p>(1.4) 循序渐进取消“乌—昌—石”“奎—独—乌”区域企业自备电厂、热电联产项目，有效减少煤炭消耗和散乱排放，建强完善区域 750 千伏骨干电网，依托准东电力优势为“乌—昌—石”“奎—独—乌”区域企业供电。</p> <p>(1.5) “乌—昌—石”重点区不再布局建设传统煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目。重点发展先进装备制造、新材料、生物医药、电子信息、节能环保等战略性新兴产业和生产性服务业。</p> <p>(1.6) 严格执行项目单位产品能耗限额标准，新（改、扩）建固定资产投资项目单位产品能耗水平须达到国内先进水平。</p> <p>(1.7) 预防和杜绝铸造企业使用中频炉生产和出售钢坯（锭）和钢材行为。</p> <p>(1.8) 推动传统产业转型升级，对石油化工、钢铁、有色、纺织服装、农副产品加工、食品制造等产业实施工业强基工程。坚持以石油化工产业结构调整和优化升级为主线，重点发展高端化工产品和化工新材料，支持企业加大技术改造和创新力度，引导钢铁、有色等领域产品向高端延伸。加快工业企业新旧动能转换与数字化转型，推动传统产业升级改造，加快机械化、自动化、智能化和信息化制造业发展，大力打造数字车间、智能工厂、推动区域“两化”融合。培育壮大战略性新兴产业，扩大战略性新兴产业投资，重点发展新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料、高端装备制造、新能源汽车、节能环保等七大产业，不断培育新技术、新产品、新业态、新模式，</p>	<p>(1.1) 本项目正在编制规划环评，入驻片区企业需符合规划环评及审查意见中的要求。</p> <p>(1.2) 不涉及甘泉堡经济技术开发区。</p> <p>(1.3) 片区现状无“三高”企业，严禁新建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目。</p> <p>(1.4) 头屯河一二三期以电能、天然气为主。</p> <p>(1.5) 头屯河一二三期规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系，不涉及传统煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业。</p> <p>(1.6) 严格执行项目单位产品能耗限额标准，新（改、扩）建固定资产投资项目单位产品能耗水平须达到国内先进水平。</p> <p>(1.7) 不涉及铸造企业。</p> <p>(1.8) 头屯河一二三期规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系。</p>	符合

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符性
	打造特色鲜明的战略性新兴产业基地。围绕新疆软件园、“天山云计算”基地、乌鲁木齐云计算中心等信息产业园区，推进移动互联网、大数据、人工智能、云计算与实体产业加速融合。		
	(1.9) 停止审批向河流、湖泊排放汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物的项目，从严控制向湖泊排放氮、磷等污染物的项目。	(1.9) 依托西站污水处理厂，各企业废水经各自处理设施处理达到西站污水处理厂接纳标准后，经过进一步深度处理回用，不向河流、湖泊等水体排放。	符合
	(1.10) 除列入国家规划项目外，全市一律不再新建、扩建燃煤热电联产电站，不再规划建设单机容量30万千瓦及以下的常规燃煤火电机组，加快推进乌鲁木齐智能电网建设。 (1.11) 推进落后煤电机组淘汰，对30万千瓦以下燃煤机组进行梳理，对违反产业政策的坚决淘汰取缔；对环保、能耗、安全、质量等不达标的，要求限期整改，逾期未完成整改的依法依规关停。	(1.10) (1.11) 片区电力来源于市政电网。	符合
	(1.12) 坚持安全降碳，在保障能源安全的前提下，大力实施可再生能源替代，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。积极发展太阳能光热发电，推动建立光热发电与光伏发电、风电互补调节的风光热综合可再生能源发电基地。鼓励建设全流程、集成化、规模化二氧化碳捕集利用与封存示范项目。推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，提高生态系统质量和稳定性，提升生态系统碳汇增量。 (1.13) 推进储能产业、风电制氢试点，有序开展抽水蓄能设施建设。 (1.14) 生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，仅允许《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）中明确对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 (1.15) 一般生态空间内饮用水水源保护区、公益林、湿地以及河道与水库保护管理范围等区域，按照相关法律法规管理。一般生态空间内强化生态保育和生态建设，严禁围湖造田、滥垦荒地等与生态功能有冲突、对生态环境有破坏的非法开发建设活动，允许在不降低生态功能、不破坏自然生态系统的前提下，按照“面上保护、点上利用”的原则，依法依规进行适度的开发利用和用地布局调整，可进行如下人为活动：(1)依法批准的交通、能源、水利等基础设施建设以及配套的采石（沙）场、取土场等项	(1.12) 头屯河一二三期以电能、天然气为主，电力来源于市政电网。 (1.13) 不涉及。 (1.14) 不涉及生态保护红线。 (1.15) 不涉及一般生态空间。	符合

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符性
	<p>目；（2）国防、军事、外交、安全保密及宗教、殡葬、防灾减灾、战略储备等特殊建设项目建设；（3）经县级及以上人民政府及其有关部门批准的基础设施、公共事业、民生保障等建设项目；（4）符合自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区、郊野公园等规划的建设项目；（5）符合市级及以上矿产资源规划的勘探、开采、初加工以及相关配套设施建设项目；（6）符合农村一二三产业融合发展要求的项目，包括用于农产品生产加工流通、农村休闲观光旅游、电子商务等的建设项目；（7）生态保护与修复类建设项目；（8）依法批准的旅游规划项目及其配套设施建设项目；（9）战略性新兴产业项目（包含但不限于光伏发电、风力发电、抽水蓄能电站等新能源发电项目）；（10）零星的现状乡村居民点以及原住民生产生活设施建设，种植、放牧、捕捞、养殖等活动；（11）符合国土空间规划的建设项目；（12）生态保护区允许的相关人为活动；（13）法律法规规定允许的其他人为活动。</p>		
	<p>（1.16）本清单仅用于生态环境准入，土地、林草等相关审批以主管部门为准。各类保护区、森林公园、湿地公园等法定保护区除遵循“三线一单”已注明的管控要求外，仍需遵循国家、自治区、乌鲁木齐市出台的相关法律法规。</p>	<p>入驻项目如涉及土地、林草等手续，单独办理。</p>	符合
	<p>（1.17）强化《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021—2035年）》主体功能区定位：农产品主产区优先保障粮食安全与农产品供应，加强农业现代化建设，增强农业生产能力；重点生态功能区应坚持生态环境保护，提供生态产品和生态服务，支持生态功能区人口逐步有序向城市和地区转移并定居落户；城市化地区应集约高效发展，提高经济效益与土地集约利用水平，提升城镇化发展质量与水平。</p>	<p>（1.17）头屯河一二三期不涉及自治区主体功能区划的禁止开发区和重点生态功能区，规划区域属于经开区，片区进行产业调整，提高经济效益与土地集约利用水平。规划边界北部东北角分布有永久基本农田 10.93 公顷，按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）等文件，本次规划不得占用永久基本农田进行任何开发建设活动。</p>	符合
	<p>（1.18）中国（新疆）自由贸易试验区乌鲁木齐片区依托陆港空港联动发展区位优势，加强陆港型国家物流枢纽建设，重点发展国际贸易、现代物流、先进制造业、纺织服装业及生物医药、新能源、新材料、软件和信息技术服务等新兴产业，积极发展科技教育、文化创意、金融创新、会展经济等现代服务业，打造与中亚等周边国家交流合作的重要平台。拓展“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和</p>	<p>（1.18）不涉及。</p>	符合

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符合
	生态环境准入清单）应用场景，加强生态环境分区管控成果对生态、大气、固废等环境管理的支撑，促进产业发展绿色转型。		
	(1.19)严格落实国家、自治区风电及光伏基地开发保护要求，按照相关规划开展建设。对风电及光伏资源开发利用进行合理布局，鼓励利用未利用地发展风电、光伏等绿色能源产业，严禁在环境敏感区、重要生态功能保护区内布局。在符合上述管控要求前提下，支持风电、光伏基地项目以及相关配套基础设施建设，包括光伏及风电设施、区域联系道路、基地内部道路、220千伏升压汇集站、750千伏变电站、生产水厂、综合配套服务区以及储能站、抽水蓄能电站等。	(1.19)不涉及。	符合
	(1.20)严格保护国家级自然公园内的森林、草原、湿地、荒漠、海洋、水域、生物等珍贵自然资源，以及自然遗迹、自然景观和文物古迹等人文景观。在国家级自然保护区内开展相关活动和设施建设，不得擅自改变其自然状态和历史风貌。禁止擅自在国家级自然保护区内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场等不符合管控要求的开发活动。禁止违规侵占国家级自然公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。国家级自然保护区内除国家重大项目外，仅允许《国家级自然公园管理办法（试行）》中规定，对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	(1.20)不涉及。	符合
	(1.21)地下水污染防治重点区的保护类区域，按照《中华人民共和国水污染防治法》《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号）以及《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）等国家法律法规、技术规范的相关要求执行。地下水污染防治重点区的管控类区域，新、改、扩建可能涉及地下水污染的项目，严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》要求执行；污染源运营和管理企业依法履行隐患排查、自行监测等地下水污染防治主体责任，生态环境管理部门加强污染源的土壤和地下水环境监管力度。	本次环评建议规划园区需要在两个方面做好地下水保护工作：一是详细调查现有项目生产区域内的废水渗漏隐患，尽快采取补救防渗措施；二是加强新建项目，严格环境监理制度，确保新建项目有害物质、废水不渗漏，不对地下水水质造成新的影响。地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定。此外，片区管理机构应根据所在区域地下水环境现状或功能，明确地下水生态环境保护目标要求。既要避免管控要求过于严格，增加治污成本，又要防止管控要求过于宽松，无法满足地下水生态环境保	符合

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符性
		护要求。生态环境部门统筹安排各类片区地下水环境监测网建设，按照相关法律标准要求开展地下水环境监测。片区管理机构要指导企业严格落实地下水污染防治责任。	
	(1.22) 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。	(1.22) 不涉及。	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 乌鲁木齐市所有新(改、扩)建项目应执行最严格的大气污染物排放标准，参照执行相应大气污染物特别排放限值标准要求。暂未制订行业排放标准的工业窑炉，应参照相关行业已出台的标准。</p> <p>(2.2) 石油炼制、合成氨生产、有色金属冶炼、钢铁冶炼、炭素生产、建材、煤化工等行业生产过程中排放含有硫化物或氮氧化物气体的，应当配备脱硫、脱硝、低氮燃烧装置或者采取其他降低硫化物和氮氧化物排放的措施。</p> <p>(2.3) 燃煤电厂(含热电厂、企业自备电站)或其他燃煤单位排放烟尘、二氧化硫、氮氧化物等超过排放标准或者总量控制指标的，应当配套建设除尘、脱硫、脱硝或者低氮燃烧等污染防治设施。</p> <p>(2.4) 钢铁行业开展超低排放改造，烧结(球团)设备机头、机尾、高炉出铁场、转炉烟气除尘等设施实施升级改造，原辅材料实现密闭仓储，原料转运设施建设封闭皮带通廊，转运站落料点配套抽风收尘装置。</p> <p>(2.5) 水泥行业：水泥熟料窑配备低氮燃烧器，采用分级燃烧等技术；窑头、窑尾配备覆膜袋式等高效除尘设施；窑尾废气二氧化硫不能达标排放的应配备脱硫设施，满足大气污染物特别排放限值要求。开展水泥企业低氮燃烧技术改造，已有脱硝设施提标改造，确保达标排放；对企业进行除尘改造及无组织排放治理。</p> <p>(2.6) 石化行业应加快提升炼化企业催化裂化装置、动力车间配套建设烟气脱硫、脱硝设施。改进尾气硫磺回收工艺，提高硫磺回收率至99%以上，直接燃烧的应采用低氮燃烧。催化裂化装置与硫磺回收装置均安装污染物烟气在线自动监测装置，并与生态环境保护部门联网。严格控制石油焦使用过程的二氧化硫排放，加强石油焦流向管理，建立使用和销售台账。升级改造火炬系统，回收排入火炬系统的气体和液体，确保在任何时候挥发性有机物和恶臭物质进入火炬能点燃并充分燃烧。</p> <p>(2.7) 全市具备改造条件的燃煤火电机组完成超低排放改造，10万千瓦及以上燃煤机组完成全工况脱硝改造。未按计划完成燃煤机组超低排放改造的(供热机组除外)，</p>	<p>(2.1) 本环评要求引入新(改、扩)建项目执行最严格的大气污染物排放标准，参照执行相应大气污染物特别排放限值标准要求。暂未制订行业排放标准的工业窑炉，应参照相关行业已出台的标准。</p> <p>(2.2) 本轮规划不涉及石油炼制、合成氨生产、有色金属冶炼、钢铁冶炼、炭素生产、煤化工等行业，规划的新型建材产业将根据相应需求配置污染物处理措施。</p> <p>(2.3) 不涉及。</p> <p>(2.4) 不涉及。</p> <p>(2.5) 不涉及。</p> <p>(2.6) 不涉及。</p> <p>(2.7) 不涉及。</p> <p>(2.8) 不涉及。</p> <p>(2.9) 头屯河一二三期以电能、天然气为主，现状及规划供热站均为天然气锅炉，达到《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)要求。</p> <p>(2.10) 严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，不得有可见烟粉尘外逸。提升工业窑炉装备和污染治理水平，实现工业行业二氧化</p>	符合

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符性
	<p>列入备用发电机组计划。</p> <p>(2.8) 对于关停机组的装机容量、煤炭消费量和污染物排放量指标，允许进行交易或置换，统筹安排建设容量超低排放燃煤机组。</p> <p>(2.9) 禁止新建 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，新建燃气锅炉应符合《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。燃气锅炉实施降氮升级改造，全部达到《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018) 要求。</p> <p>(2.10) 严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，不得有可见烟粉尘外逸。提升工业窑炉装备和污染治理水平，实现工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降。</p> <p>(2.11) 持续深化工业污染防治，推进钢铁、电解铝等行业实现超低排放，严格控制新建燃煤锅炉，加快淘汰高污染燃料禁燃区的燃煤设施。开展挥发性有机物摸底调查和污染治理，推广使用环境标志产品，基本建立挥发性有机物污染防治体系。</p> <p>(2.12) 禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒、有害烟尘或恶臭气体的物质。建设施工确需露天加热沥青的，应当使用带有废气处理装置的密闭加热设备。禁止露天焚烧农作物秸秆、落叶、杂草。</p> <p>(2.13) 装卸、储存、堆放煤渣、煤灰、砂石、灰土等易产生扬尘的物质，应当采取喷淋、围挡、遮盖、密闭等有效防止扬尘的措施；运输时，使用密闭装置，防止运输过程中发生遗撒或者泄漏。</p> <p>(2.14) 对含 VOCs 物料储存、转移和输送各环节设备与管线等排放源采取设备与场所密闭、工艺改进等措施。</p> <p>(2.15) 严格按国家 VOCs 综合治理要求，提升石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运等重点行业末端治理水平，配套建设高效治污设施。</p> <p>(2.16) 禁止生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>(2.17) PM_{2.5} 上一年度质量不达标区域禁止新(改、扩)建未落实 SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目。</p> <p>(2.18) 全面安装大气污染源自动监控设施，并与环境保护部门联网，同时安装分布式控制系统，实时监控污染物排放状况。</p> <p>(2.19) 加强无组织排放控制，开展乌石化等石油化工、煤化工企业对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等无组织排放环节的排查</p>	<p>化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降。</p> <p>(2.11) 不涉及。</p> <p>(2.12) 禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒、有害烟尘或恶臭气体的物质。建设施工确需露天加热沥青的，应当使用带有废气处理装置的密闭加热设备。禁止露天焚烧农作物秸秆、落叶、杂草。</p> <p>(2.13) 装卸、储存、堆放煤渣、煤灰、砂石、灰土等易产生扬尘的物质，采取喷淋、围挡、遮盖、密闭等有效防止扬尘的措施；运输时，使用密闭装置，防止运输过程中发生遗撒或者泄漏。</p> <p>(2.14) 对含 VOCs 物料储存、转移和输送各环节设备与管线等排放源采取设备与场所密闭、工艺改进等措施。</p> <p>(2.15) 严格按照国家 VOCs 综合治理要求，配套建设高效治污设施。</p> <p>(2.16) 禁止生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>(2.17) 若 PM_{2.5} 上一年度为质量不达标区域，新(改、扩)建项目需严格落实 SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 大气污染物总量指标倍量替代。</p> <p>(2.18) 现状供热站已安装大气污染源自动监控设施，并与环境保护部门联网，同时安装分布式控制系统，实时监控污染物排放状况。</p> <p>(2.19) 不涉及。</p>	

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符性
	<p>整治，合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。</p> <p>(2.20) 加快淘汰国三及以下排放标准的柴油货车、采用稀薄燃烧技术或“油改气” 的老旧燃气车辆。</p> <p>(2.21) 根据非道路移动机械低排放控制区的划定，严格管控高排放非道路移动机械。</p> <p>(2.22) 加强重污染天气期间柴油货车管控。</p> <p>(2.23) 加强乌拉泊、八钢方向、米东黑沟东路等进城方向重型货车的路检路查及集中使用地和停放地的入户检查，通过路检路查、遥感监测、入户检查等方式，推动尾气超标车辆进行治理，秋冬季完成全市柴油货车保有量 50%以上的抽检量。</p>		
	<p>(2.24) 在现有城镇污水处理厂处理能力及布设状况下，科学设置新建污水处理厂，实施七道湾污水处理厂二期扩建工程、河马泉新区污水处理厂等城市污水处理厂建设，确保城市污水处理能力满足城市发展需求。</p> <p>(2.25) 污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处置处置不达标的污泥进入耕地。</p> <p>(2.26) 工业废水排放的新、改、扩建项目，适用于行业废水排放标准的一律按最严标准执行，工业废污水排入城镇下水道的同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)，工业废污水排入城镇下水道的同时应符合相应污水排放标准，建立入河排污总量控制制度和水功能区监督管理制度。</p> <p>(2.27) 对老城区、城乡结合部以及现有合流制排水系统按城市道路改造计划实施污水截流收集、雨污分流改造，难以改造的采取截流、调蓄、治理等措施。新建城区排水系统采用雨污分流制，配套建设雨水利用排放工程。</p>	<p>(2.20) 加快淘汰国三及以下排放标准的柴油货车、采用稀薄燃烧技术或“油改气” 的老旧燃气车辆。</p> <p>(2.21) 严格管控高排放非道路移动机械。</p> <p>(2.22) 加强重污染天气期间柴油货车管控。</p> <p>(2.23) 不涉及。</p> <p>(2.24) 西站污水处理厂扩建至 6 万 m³/d，各企业废水经各自处理设施处理达到依托的污水处理厂接纳标准后，经过进一步深度处理回用。</p> <p>(2.25) 不涉及。</p> <p>(2.26) 片区内各企业废水，经各自处理设施处理达到标准后，统一排入下水管网，送入西站污水处理厂。废水经依托的污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及修改单一级 A 标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(限制性绿地) (GB/T25499-2010) 浓度限值要求后，改改器用于绿化灌溉、道路浇洒，非灌溉期贮存在拟设置的中水池内，待下一个灌溉期使用。</p> <p>(2.27) 片区排水系统采用雨污分流制。</p>	符合
	<p>(2.28) 将餐饮油烟扰民作为综合整治的重点，在城市建成区持续推进餐饮企业安装高效油烟净化设施，防止油烟直排。</p>	<p>(2.28) 产生油烟的企业安装油烟净化器，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 要求</p>	符合
	<p>(2.29) 加强农药、肥料包装废弃物回收处理，建立包装废弃物有偿分类回收试点，引导农药化肥生产者、经营者、使用者参与开展包装废弃物回收、贮存、运输、处置工作。</p> <p>(2.30) 强化氮肥深施，推广水肥一体化技术，减少农田氨排放。加强养殖业、种植业氨排放治理。</p>	<p>(2.29) 不涉及。</p> <p>(2.30) 不涉及。</p>	符合

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符合
环境风险防控	(2.31) 加快推进畜禽粪污资源化利用示范项目、农业面源污染资源化利用和病死动物无害化处理项目建设，提升畜禽粪污资源化利用率。 (2.32) 推进煤田自燃火区治理工作。	(2.31) 不涉及。 (2.32) 不涉及。	符合
	(2.33) 对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造；企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。推动将有毒有害化学物质的替代和排放控制要求纳入绿色产品、绿色园区、绿色工厂和绿色供应链等绿色制造标准体系。	(2.33) 对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造；企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。推动将有毒有害化学物质的替代和排放控制要求纳入绿色产品、绿色园区、绿色工厂和绿色供应链等绿色制造标准体系。	符合
	(2.34) 聚焦关注度高、市场前景好的工业产品，以减污降碳协同增效为目标，鼓励企业采用自我声明或自愿性认证方式，发布绿色低碳产品名单。到 2030 年，原燃料替代水平大幅提高，在水泥等行业改造建设一批减污降碳协同增效的绿色低碳生产线，单位产品能耗进一步降低。	(2.34) 聚焦关注度高、市场前景好的工业产品，以减污降碳协同增效为目标，鼓励企业采用自我声明或自愿性认证方式，发布绿色低碳产品名单。到 2030 年，原燃料替代水平大幅提高，单位产品能耗进一步降低。	符合
	(2.35) 以米东区、高新区（新市区）、水磨沟区为重点，运用网格化环境监管体系，加强区域巡查，防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃，坚决防止出现反弹；充分发挥群众监督作用，确保整治效果。	(2.35) 加强管理及区域巡查，防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃，坚决防止出现反弹。	符合
	(3.1) 严格落实自治区“兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进”的区域环境同防同治、联防联控要求，建立乌鲁木齐市与昌吉州、兵团第六师五家渠市、第八师石河子市、第十二师联席会议等机制，强化与周边城市应急协调联动，执行统一的区域规划政策标准体系。 (3.2) 开展未来 7 天重污染天气监测预警及环境空气质量中长期趋势预测分析工作，对发生在行政区域以外、有可能对本行政区域天气造成重污染的信息进行收集、分析和研判。 (3.3) 加强国土空间总体规划与各专项规划、周边国土空间总体规划的有效衔接。建立乌鲁木齐市、昌吉州、五家渠市、兵团第十二师共同参与的项目会商机制。 (3.4) 落实重污染天气应急减排措施，实施“一厂一策”清单化管理，全面推进重点	(3.1) 建立片区与经开区、乌鲁木齐市、自治区应急协调联动，执行统一的区域规划政策标准体系。 (3.2) 不涉及。 (3.3) 本次规划与《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2020-2035）》相符。 (3.4) 不涉及。	符合

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符性
资源开发利用效率	<p>行业分级差异化管控。制定应急响应运输方案，在重污染天气预警期间，钢铁、建材、焦化、有色、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业实行应急运输响应。</p> <p>(3.5) 在重污染天气预警期间，对钢铁、建材、焦化、有色、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业，实施应急运输响应。</p> <p>(3.6) 深入推进水源地环境问题整治，保障水源安全。巩固“十三五”地表水源地、地下水源地及“千吨万人”水源地清理整治成果，确保已整改销号问题不反弹。</p> <p>(3.7) 推进空军油库搬迁整治，按照国家要求开展乡镇水源地排查整治工作。</p> <p>(3.8) 对于暂不开发利用的污染地块，编制风险管控方案，实施风险管理。加强在产企业地块污染防治措施和管理工作，将地块环境管理由“末端治理”向“前端防御”延伸，减少污染地块的增量。</p> <p>(3.9) 根据土壤环境质量类别划定结果和农产品超标情况，结合主要作物品种和种植习惯，制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；对威胁地下水、饮用水水源安全的，要制定环境风险管控方案，并落实有关措施。</p> <p>(3.10) 推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，降低城镇人口密集区安全和环境风险。</p>	(3.5) 不涉及。	
		(3.6) 不涉及。 (3.7) 不涉及。	符合
		(3.8) 加强在产企业地块污染防治措施和管理工作，将地块环境管理由“末端治理”向“前端防御”延伸，减少污染地块的增量。 (3.9) 不涉及。	符合
		(3.10) 不涉及。	符合
	<p>(4.1) 提高水资源利用效率，做好乌鲁木齐河、头屯河等水源的综合开发利用。提升水资源优化配置，科学调整用水结构，降低农业用水总量，保障城市生活生产用水。加快甘泉堡新水源地第二净水厂暨主城区扬水应急保障工程、楼庄子供水工程等供水设施建设。逐步完成城中村、老旧城区和城乡结合部输配水管网改造，城市建成区供水普及率100%。推广雨水、河水、中水等替代水源利用，全面推行园林绿化、市容环卫等市政公用行业计量用水。积极推广再生水用于市政设施、工业用水和生态补水，推进污水资源化利用。城市污水集中处理率达到99%以上。</p> <p>(4.2) 到2025年，全市用水总量控制在自治区下达的用水总量指标内，万元国内生产总值用水量和万元工业增加值用水量处于全疆先进水平，农业用水比重明显下降，农田灌溉水有效利用系数提高到0.699，完善节水标准定额体系，推进节水型社会建设。</p> <p>(4.3) 严格实施取水许可制度，对取用水总量已达到或超过控制指标的区域，暂停审批其建设项目新增取水许可。对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理，新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施与主体工程同时</p>	<p>(4.1) 西站污水处理厂扩建至6万m³/d，各企业废水经各自处理设施处理达到依托污水处理厂接纳标准后，经过进一步深度处理回用，城市污水收集处理率达到100%。</p> <p>(4.2) (4.3) (4.4) (4.5) 片区企业废水预处理后排入依托的污水处理厂，进一步处理后回用。禁止片区内项目使用地下水作为工业用水。禁止突破水资源上线开展招商引资工作，将水资源利用上线作为片区企业生产、招商引资、环境管理的一条红线。</p> <p>(4.6) 不涉及。</p>	符合

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符合
	<p>设计、同时施工、同时投运。</p> <p>(4.4) 以工业用水重复利用、热力和工艺系统节水、工业给水和废水处理等领域为重点，支持企业积极实施节水技术改造，推广先进节水工艺、技术和设备。</p> <p>(4.5) 加强水源置换，合理配置地表地下水，减少地下水开采规模，逐步实现地下水采补平衡。禁采区与限采区严格落实禁采区与限采区管控要求。</p> <p>(4.6) 加强江河湖库水量调度管理，将生态流量纳入水资源调度方案，区域水资源调配及水力发电、供水等调度，维持河湖生态用水需求，保障生态基流，重点开展柴窝堡湖生态恢复，保障乌鲁木齐河、水磨河生态流量。</p>		
	<p>(4.7) 严格合理控制煤炭消费增长，推动煤炭消费清洁高效利用，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施、鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。加强民用散煤治理，禁止销售不符合民用散煤质量标准的煤炭，鼓励居民燃用优质煤炭和洁净型煤，推广节能环保型炉灶，推进农村清洁能源的替代和开发利用。鼓励开展农村住房节能改造。</p> <p>(4.8) 加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆采用新能源或清洁能源汽车，推动公共机构使用新能源汽车。</p> <p>(4.9) 培育新能源基地，推进风电、光伏发电项目建设。充分利用达坂城区风、光等资源优势，有序扩大全市新能源和可再生能源规模，“乌一昌一石”“奎一独一乌”城区逐步提高接受外输电比例、加大清洁能源利用强度。</p>	<p>(4.7) 片区以电能、天然气为主，禁止使用煤炭作为燃料。</p> <p>(4.8) 加快推进新增和更新的公交、环卫、轻型物流配送车辆采用新能源或清洁能源汽车，推动公共机构使用新能源汽车。</p> <p>(4.9) 不涉及。</p> <p>(4.10) 片区禁止使用煤炭。</p> <p>(4.11) 片区禁止使用煤炭。</p> <p>(4.12) 片区积极发展绿色建筑。</p>	符合
	<p>(4.10) 禁燃区范围内禁止新建、扩建燃用相应类别高污染燃料的设施；禁止销售、燃用相应类别的高污染燃料。禁燃区外，要推广优质能源替代民用散煤，结合城市改造和城镇化建设，通过政策补偿和实施多类电价等措施，逐步推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源替代散煤。</p> <p>(4.11) 加强工业领域煤炭消费控制，分类施策推进重点用煤企业煤炭清洁高效利用，指导企业制定控煤方案，对未达到煤炭清洁高效利用基准水平的用煤项目，督促企业高标准制定改造升级计划，通过改造升级至少达到基准水平；对无法改造升级或改造升级后仍无法达到煤炭清洁高效利用基准水平的，督促企业制定落后产能或落后工艺淘汰计划，按期完成淘汰。实施工业炉窑分类整治，推进清洁能源或电厂热力、工业余热等替代燃煤锅炉、工业窑炉的燃料用煤。</p> <p>(4.12) 积极发展绿色建筑，政府投资的公共建筑、保障性住房等应率先执行绿色建筑</p>	<p>(4.13) 不涉及。</p>	符合

管控类别	总体管控要求	头屯河一二三期	相符合性
	<p>标准，严格执行新建居住建筑 75%、新建公共建筑 65%的建筑节能标准。</p> <p>(4.13) 推行节能低碳电力调度，提升非化石能源电力消纳能力。</p> <p>(4.14) 按照“一园一策”原则逐个制定循环化改造方案。组织园区（开发区）企业实施清洁生产改造。</p> <p>(4.15) 推动钢铁、建材、石化、化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展以减煤为重点的节能工作和以电代煤、以气代煤工作。不断提高油气开采行业放空天然气回收利用效率。</p> <p>(4.16) 实施矿产资源集中开发区域废弃工矿土地整治、矿山地质环境治理、绿色矿山建设等工程，加强甘泉堡经开区和黑沟段片区、六道湾片区、甘河子片区等废弃工矿土地的复垦利用。新建矿山按绿色矿山标准要求进行规划、设计、建设和运营管理，在产矿山逐步推进达到绿色矿山标准。</p>		
		<p>(4.21) 按照“一园一策”原则逐个制定循环化改造方案。组织企业实施清洁生产改造。</p> <p>(4.15) 不涉及。</p>	符合
		<p>(4.16) 不涉及。</p>	符合

表 2.2-5 本规划与 ZH65010620009、ZH65010620006 重点管控单元管控要求相符性分析

环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求		规划情况	相符合性
头屯河工业 园区一、二 期重点管 控单元 ZH6501062 0009	重点管控 单元	空间 布局 约束	<p>(1.1) 执行乌鲁木齐市空间布局约束准入要求</p> <p>(1.2) 主导产业：依托本区机械制造发展航空零部件生产及机载电子设备制造两大领域，为地窝堡机场和通用航空提供配套服务。按主导产业划分为六个区，分别为环保—食品加工区、出口加工—机械建材区、生物医药区、企业研发区、航空零件—电子机械区和设备制造—纺织服装区。现状产业包含化学产品制造单纯混合和分装制造类企业（金雪驰、福克油品等）。</p> <p>1.工业园区内执行以下管控要求：</p> <p>(1.3) 现有和主导产业不相符的企业（化学产品制造单纯混合和分装制造类企业除外）限制产能扩大，禁止进一步扩大生产规模和用地规模，通过技术改造等措施推动现有企业提档升级，确保不符合园区产业定位的项目总数只减不增。</p> <p>(1.4) 园区内改扩建项目要与淘汰区域内落后产能相结合；已存在的项目要根据区域规划和生态环境保护要求，依法通过关闭、搬迁、转产等方式限期退出。</p> <p>(1.5) 打造民族医药工业园；发展现代医药产业，着重引进知名医药</p>	<p>(1.1) 严格执行乌鲁木齐市空间布局约束准入要求</p> <p>(1.2) 本轮规划对头屯河一二三期统一进行统一布局和规划，规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系；不涉及乌鲁木齐市的生态保护红线。</p> <p>(1.3) 现有和主导产业不相符的企业（化学产品制造单纯混合和分装制造类企业除外，如金雪驰、福克油品等）限制产能扩大，禁止进一步扩大生产规模和用地规模，通过技术改造等措施推动现有企业提档升级，确保不符合园区产业定位的项目总数只减不增</p>	符合

环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求	规划情况	相符性
	污染物排放管控	<p>生产及配套企业，引导企业加大对畜禽血液、骨组织、脏器等副产品的研究开发和综合利用，培育以基因工程为核心的生物、生化制药（品）业。</p> <p>2.机场噪声影响区域内执行以下管控要求：</p> <p>（1.6）飞机噪声大于 75dB（计权等效连续感觉噪声级）的机场周围区域，不得规划新建住宅、学校及幼儿园、医院等噪声敏感建筑物。飞机噪声大于 70 小于 75dB，应按照当地政府对该二类区域内国土空间规划的要求确定可否新建住宅、学校等建筑。</p>	<p>增。</p> <p>（1.4）园区内改扩建项目要与淘汰区内落后产能相结合；已存在的项目如大森化工保留该企业现有单纯物理类生产线（含物理分离、物理提纯、混合、分装工序），严格限制产能扩张，禁止其进一步扩大生产规模与用地规模，新疆金雪驰科技股份有限公司、新疆福克油品股份有限公司等除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的生产线外，其余生产线限制产能扩大，禁止进一步扩大生产规模和用地规模；新疆金石沥青有限公司、宝利通特种涂料，目前已停产，建议不得复产，依法通过关闭、搬迁、转产等方式限期退出。</p> <p>（1.5）本次规划不保留医药产业。</p>	符合
		<p>（2.1）执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。</p> <p>1.工业园区内执行以下管控要求：</p> <p>（2.2）区内企业如确有无组织废气产生，严格控制区内企业的无组织排放现象，有条件的企业废气必须采用有组织排放方式，以增加废气扩散空间。严格控制生产过程中产生的含有有机污染物废气和含无机污染物废气的排放，排放浓度应低于国家排放标准限值。</p> <p>（2.3）对于园区的 VOCs 防治，全面推行 LDAR 系统；对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能（完全）回收利用的经处理后达标排放；装置区废水收集池密闭化，废水收集和处理过程产生的含 VOCs 废气经收集处理后达标排放；易泄漏设备、管线连接采用泄漏率低的密封方式，采用密闭性高的阀门及管件。</p> <p>（2.4）严格控制工业污染源，调整工业布局和产业结构，结合规划建设，实行长期停产企业土地置换和用地功能调整，便于集中管理和治理。</p>	<p>（2.1）严格执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。</p> <p>（2.2）（2.3）加强无组织废气污染防治治理，严格执行相应排放标准，加强企业 VOCs 的污染防治措施。产生的含有有机污染物废气和含无机污染物废气的排放，排放浓度应低于国家排放标准限值。</p> <p>（2.4）本次规划按照现状企业分布情况重新调整产业布局，高效集约节约和盘活闲置用地。本轮规划污水通过城市污水管网排入现状西站污水处理厂，处理能力为现状 3 万 m³/d，规划</p>	

环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求	规划情况	相符性
	环境风险防控	<p>按照增产减污的原则，确定企业污染物排放控制指标，加大工业废水处理力度。</p> <p>（2.5）一般工业固体废物分类收集处置，首先从生产、销售和消费的角度减少废弃物，可利用部分应综合利用；不能回收、不可利用的废弃物再进行最终处置。一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>2.噪声控制要求：</p> <p>（2.6）增大绿化面积，设置绿化缓冲带，隔离噪声的影响。对厂界噪声无法达到相应区域要求的，企业应对车间内设备进一步降噪，使其达到相应要求。</p> <p>3.大气环境高排放区域内执行以下管控要求：</p> <p>（2.7）现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求。</p>	<p>远期扩建至 6 万 m³/d。本轮规划环评建议加快西站污水处理厂扩建。</p> <p>（2.5）固体废物无害化处置率为 100%。</p> <p>（2.6）本次规划增大绿化面积并设置绿化缓冲带。园区加强对厂界噪声管控，入园企业做好设备降噪工作，保证厂界噪声达标。</p> <p>（2.7）对现有工业企业持续开展节能减排工作，对大气污染严格执行相关排放要求。</p>	
		<p>（3.1）执行乌鲁木齐市环境风险防控要求。</p> <p>1.在土壤优先保护区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（3.2）加强消防和风险事故防范及应急措施，特别是使用危险化学品的企业，必须有相应完善的规章制度。</p> <p>（3.3）头屯河污水处理厂、区内所有自建污水处理设施的企业按照要求建设事故池，留有一定的缓冲余地，并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道等）。</p> <p>（3.4）加强对各企业固体废弃物存放的管理，各种固体废弃物均按有关标准进行存放。危险性固废委托有资质单位进行处理，危险废物临时堆场按“化工废渣填埋设计规定”进行设计，设置不透水垫层，防止废渣滤液渗漏。</p> <p>（3.5）土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>2.大气环境高排放区域内执行以下管控要求：</p>	<p>（3.1）严格执行乌鲁木齐市环境风险防控要求。</p> <p>（3.2）加强消防和风险事故防范及应急措施，特别对使用危险化学品的企业，必须有相应完善的规章制度。</p> <p>（3.3）西站污水处理厂及园区自建的企业按照要求建设事故池，留有一定的缓冲余地，并配备相应的处理设备。</p> <p>（3.4）加强对各企业固体废弃物存放的管理，各种固体废弃物均按有关标准进行存放。危险性固废委托有资质单位进行处理，危险废物临时堆场按“化工废渣填埋设计规定”进行设计，设置不透水垫层，防止废渣滤液渗漏。</p> <p>（3.5）土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。时采取技术、管理措施消除隐患。</p>	符合

环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求	规划情况	相符合性
临空经济区 航空制造区、头屯河工业园三期 重点管控单元 ZH6501062 0006	重点管控单元	<p>(3.6) 鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。</p> <p>3.疑似污染地块执行以下管控要求：</p> <p>(3.7) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p>	(3.6) (3.7) 执行该要求	
		<p>(4.1) 执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。</p> <p>1.工业园区内执行以下管控要求：</p> <p>(4.2) 推广清洁能源，提高能源使用效率。充分利用煤气、液化气、太阳能、风能等清洁能源，鼓励可再生能源的开发利用。严格落实节能审查制度。新建高耗能项目单位产品(产值)能耗要达到国内先进水平，属于实施能耗限额标准的产品所有工序应达到标准规定的准入值，用能设备达到一级能效标准。</p> <p>(4.3) 园区各企业生产工艺应选择节水工艺。鼓励一水多用和再生水回用，提高水的重复利用率，减少废水排放量。如利用再生水作绿化用水、循环水补充水。鼓励有条件的企业实现废水“零排放”。</p> <p>2.在禁燃区内执行以下管控要求：</p> <p>(4.4) 禁燃区范围内禁止新建、扩建燃用相应类别高污染燃料的设施；禁止销售、燃用相应类别的高污染燃料。</p>	<p>(4.1) 严格执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。</p> <p>(4.2) 园区主要采用电、天然气作为能源。</p> <p>(4.3) 企业生产工艺应选择节水工艺，提高水的重复利用率。</p> <p>(4.4) 片区现状企业未使用高污染燃料，新引进企业严禁使用散煤等高污染燃料。</p>	符合
		<p>(1.1) 执行乌鲁木齐市空间布局约束准入要求。</p> <p>(1.2) 园区主导产业：结合头屯河工业园一、二期功能，以出口加工型工业为主，包括食品饮料、包装及各类加工工业，适宜创业发展、生活居住的国际性工业园区。主导产业为航空部件维修、零部件制造、飞机内饰件制造、智能制造装备、医药制造、纺织服装。现状产业包含塑料制品业（鼎和塑业）、仓储物流（京东物流）。园区禁止引入不符合产业定位、不符合国家产业政策、污染严重的企业。</p>	<p>(1.1) 规划区符合乌鲁木齐市空间布局约束要求。</p> <p>(1.2) 本轮规划对头屯河一二三期统一进行统一布局和规划，规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系。现有和主导产业不相符的企业（化学产品制造单纯混合和分装制造类企业除外，如金雪驰、福克油品等）限制产能扩大，禁止进一步扩大生产规模和用地规模，</p>	符合

环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求	规划情况	相符性
污染物排放管控	污染 物排 放管 控		通过技术改造等措施推动现有企业提档升级，确保不符合园区产业定位的项目总数只减不增。	
		<p>(2.1) 执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。</p> <p>1.在机场噪声影响区域内执行以下管控要求：</p> <p>(2.2) 临空经济区部分区域落实声环境敏感目标拆迁、安装隔声窗等各项噪声污染防治措施，加强对交通噪声、生产噪声、建筑施工噪声的管理，尽可能减少商业性和生活性的噪声源、建筑噪声和交通噪声。增大绿化面积，设置绿化缓冲带，隔离噪声的影响。对厂界噪声无法达到相应区域要求的，企业应对车间内设备进一步降噪，使其达到相应要求。</p> <p>2.水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(2.3) 对未达标区域新建、改建和扩建项目提出倍量置换要求，部分区域可实施限批。加快产业结构转型升级，实行工业项目退城进园。工业污水达标排放，提高工业用水重复利用率，提升清洁化水平。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。</p> <p>3.大气环境高排放区内执行以下管控要求：</p> <p>(2.4) 持续深化工业污染防治，推进重点行业污染治理设施升级改造和工业企业无组织排放治理。加强重点行业减排管理，确保治理设施按照超低排放限值及相关标准要求运行，切实减少非正常工况排放。新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。</p>	<p>(2.1) 严格执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。</p> <p>(2.2) 本次规划增大绿化面积并设置绿化缓冲带。园区加强对厂界噪声管控，入园企业做好设备降噪工作，保证厂界噪声达标。</p> <p>(2.3) 片区内各企业废水，经各自处理设施处理达到标准后，统一排入下水管网，送入西站污水处理厂。废水经依托的污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级A标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(限制性绿地)(GB/T25499-2010)浓度限值要求后，改用绿化灌溉、道路浇洒，非灌溉期贮存在拟设置的中水池内，待下一个灌溉期使用。</p> <p>(2.4) 加强对现有企业工业污染防治的检查和改造，加强工业企业无组织排放治理。</p>	符合
		(3.1) 执行乌鲁木齐市环境风险防控准入要求。	本轮规划严格执行乌鲁木齐市环境风险防控准入要求	符合
	资源 利用 效率	<p>(4.1) 执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。</p> <p>1.禁燃区内执行以下管控要求：</p> <p>(4.2) 禁燃区范围内禁止新建、扩建燃用相应类别高污染燃料的设施；禁止销售、燃用相应类别的高污染燃料。</p>	片区现状企业未使用高污染燃料，新引进企业严禁使用散煤等高污染燃料。	符合

2.2.7 与相关环保及污染防治政策符合性分析

2.2.7.1 与污染防治攻坚战相关政策相符性分析

头屯河一二三期按照国家、新疆维吾尔自治区污染防治攻坚等要求，大力推动节能减排、绿色低碳和可持续发展。具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 与污染防治攻坚战相关政策相符性分析

名称	相关要求	本轮规划相符性分析	相符合性
《中共 中央 国务院 关于深 入打好 污染防治 攻坚战的意 见》	<p>(三) 主要目标 到 2025 年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降……，生态系统质量和稳定性持续提升，生态环境治理体系更加完善，生态文明建设实现新进步。</p> <p>到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。</p> <p>二、加快推动绿色低碳发展</p> <p>(四) 深入推进碳达峰行动。 落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业等领域和…建材、石油化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。…大力推进低碳和适应气候变化试点工作。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。</p> <p>(六) 推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，……原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。</p> <p>三、深入打好蓝天保卫战</p> <p>(十一) 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。……天山北坡城市群加强兵地协作，钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。……</p> <p>(十二) 着力打好臭氧污染防治攻坚战。……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。……</p>	<p>①头屯河一二三期按照生态环境准入清单，严把入区项目关，禁止两高项目入区。清洁生产必须达到国内先进水平及以上，严格国家及自治区生态文明建设及污染防治攻坚等要求，大力推动节能减排、绿色低碳和可持续发展。</p> <p>②持续推进污染减排，在规划开发过程中加强对区内重点污染源的控制，落实环境污染物排放总量控制指标；建立污染物排放总量动态管理机制；持续完善污染源自动监控系统，对重点污染源初步实现实时监控。</p> <p>③规划环评将制定环境保护规划目标和主要指标体系，做到发展与环境共赢。</p> <p>④逐步探索建立工业园区碳排放总量管控机制，建立能耗和二</p>	符合
《自治 区委委 自治区 人民政 府印发 关于全 面加强 生态环 境保护 坚决打	<p>三、推动形成绿色发展方式和生活方式</p> <p>(一) 促进经济绿色低碳循环发展</p> <p>1.不断优化与区域资源环境承载力相适应的产业布局。以资源环境承载力为基础，以环境质量改善为目标，对重点领域、重点区域和产业布局开展规划环评，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。严格控制……等重点区域环境风险项目。对经济技术开发区、高新技术产业开发区、工业园区等工业集聚区内不符合规划布局、治污设施不完善的工业企业进行集中整治，限期完成达标改造。推进园区循环化改造，搭建资源共享、废物处理、服务高效的公共平台，促进废物交换利用、能量梯级利用、水的分类利用和循环使用。</p> <p>5.推动绿色工厂和绿色矿山建设。在能源、冶金、建材、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。</p> <p>四、坚决打赢蓝天保卫战</p>		

名称	相关要求	本轮规划相符性分析	相符合
《自治区党委自治区人民政府印发关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》	<p>(一) 加强工业企业大气污染综合治理</p> <p>2. 加强工业企业无组织排放管控。推进挥发性有机物排放综合整治，实施《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》，组织开展石油炼制、石油化工、煤化工、化工、工业涂装、包装印刷等行业挥发性有机物排放调查，建立挥发性有机物污染治理台账，完成国家下达的挥发性有机物减排任务。</p> <p>3. 加大工业污染源治理力度。实施工业污染源全面达标排放计划，重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。推动钢铁等行业超低排放改造。在全区实施燃煤电厂超低排放和节能改造，鼓励“乌—昌—石”区域燃煤电厂开展烟气脱硝试点。2019年年底前，完成“乌—昌—石”“奎—独—乌”区域、伊犁河谷和库尔勒及周边区域具备改造条件的燃煤电厂超低排放和节能改造，其他区域在2020年年底前完成。重点区域不具备改造条件的高污染燃煤电厂逐步关停。</p> <p>2. 实施燃煤锅炉综合整治。推广清洁高效燃煤锅炉，严格执行燃煤锅炉排放标准。全区县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。重点区域基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。</p>	<p>氧化碳排放统计、监测、报告、评估机制。</p> <p>⑤要求入区重点用能单位持续开展节能降耗工作；以水定产，入区项目必须开展水资源论证工作，严禁取用地下水；加强土壤和地下水污染防治，做好分区防渗和跟踪监测；落实新化学物质环境管理登记制度。</p> <p>⑥建立规划发展与区域环境质量持续改善联动机制，建立区域环境会商制度，做好区域环境质量联防联控。</p>	
	<p>(二) 主要目标。到2025年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放完成国家下达指标。自治区地（州、市）首府所在城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度下降到33微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到75.5%以上；兵团石河子、五家渠两城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度下降到49微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到79.4%以上。重污染天气明显减少。土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态环境治理体系更加完善，生态文明建设实现新进步。到2035年，生态环境根本好转，广泛形成绿色生产生活方式，美丽新疆建设目标基本实现。</p> <p>(四) 推动能源清洁低碳转型。严格合理控制煤炭消费增长，精准测算原料煤、动力煤，新增原料用能不纳入能源消费总量控制。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，全面实施公用和自备燃煤煤电（热电）机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，加快煤电机组由主体电源向基础性和调节性电源转型。提高煤炭作为化工原料的综合利用效能，大力推动煤炭清洁高效利用。</p> <p>(七) 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能，严控新增炼油产能，其他地区钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼油、电解铝等新建、扩建项目严格实施产能等量或减量置换要求。</p> <p>(八) 推动能源资源节约高效利用。以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。</p> <p>(十一) 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦采暖期重污染天气治理，加大重点区域、重点行业结构调整和污染</p>		

名称	相关要求	本轮规划相符性分析	相符合
	<p>治理力度。强化兵地联防联控联治，加大力度推动“乌—昌—石”“奎—独—乌”和其他大气污染防治重点区域环境空气质量持续改善。对现有排放企业和自备电厂，对标国际国内最新标准和可行性技术，进行提标改造升级。采暖期除弥补大电网时段性负荷缺口等特殊情形，停运没有改造完的自备电厂，鼓励自备电厂所在企业使用网上“绿电”。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。持续推进集中供热，充分发挥大型煤电机组供热能力。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，深度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，2022年底前完成“乌—昌—石”区域企业全工况脱硫脱硝提标改造。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，“乌—昌—石”区域基本淘汰65蒸吨/小时以下燃煤锅炉。到2025年自治区地（州、市）首府所在城市重污染天数比率控制在1.1%以内。强化钢铁、有色金属、化工等行业执行重污染天气应急减排措施监督检查；建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。</p> <p>（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。积极遏制臭氧浓度增长趋势，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。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。</p> <p>（十五）深入实施最严格水资源管理。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”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。推进地下水超采综合治理。</p> <p>（二十一）有效管控建设用地土壤污染风险。推进全疆重点行业企业用地土壤污染状况调查成果应用，加强成果共享，提升土壤环境监管能力。严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复（二十三）加强新污染物治理。贯彻实施国家新污染物治理行动方案和《重点管控新污染物清单》，制定实施新疆新污染物治理工作方案。按照国家要求开展特定有毒有害化学物质环境与健康风险评估、试点环境监测等工程。强化源头准入，全面落实新化学物质环境管理登记制度。做好化学品环境国际公约履约工作。</p> <p>（二十四）强化地下水污染协同防治。持续开展地下水环境状况调查评估，实施水土环境风险协同防控，统筹区域地表水、地下水生态环境监管。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地上、地下协同防治与环境风险管控。</p>		

2.2.7.2 与节能降碳主要政策相符性分析

2.2.7.2.1 与《国务院关于印发〈2024—2025 年节能降碳行动方案〉的通知》相符性分析

行动方案中主要相关内容如下：

二、重点任务

（一）化石能源消费减量替代行动

1. **严格合理控制煤炭消费。**加强煤炭清洁高效利用，推动煤电低碳化改造和建设，推进煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。严格实施大气污染防治重点区域煤炭消费总量控制，重点削减非电力用煤，**持续推进燃煤锅炉关停整合、工业窑炉清洁能源替代和散煤治理。**对大气污染防治重点区域新建和改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代。合理控制半焦（兰炭）产业规模。到 2025 年底，大气污染防治重点区域平原地区散煤基本清零，基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及各类燃煤设施。

（十）用能产品设备节能降碳行动

1. 加快用能产品设备和设施更新改造。**动态更新重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平**，推动重点用能设备更新升级，加快数据中心节能降碳改造。与 2021 年相比，2025 年工业锅炉、电站锅炉平均运行热效率分别提高 5 个百分点以上、0.5 个百分点以上，在运高效节能电机、高效节能变压器占比分别提高 5 个百分点以上、10 个百分点以上，在工商业制冷设备、家用制冷设备、通用照明设备中的高效节能产品占比分别达到 40%、60%、50%。

相符合性分析：本次规划头屯河一二三期使用的能源为天然气及电能，严禁使用散煤作为燃料，片区内现状不存在燃煤锅炉，后续开发严禁引入带有散煤锅炉的项目；对于入区项目强化节能管理，提高用能效率，在规划实施过程中同步完成自治区下达的“十四五”能耗“双控”及“碳达峰、碳中和”目标任务，实现片区高质量发展。保障入区项目能效水平要达到国内先进水平，严禁“两高”项目进驻；规划产业中包含废弃资源利用产业，能够有效地处理片区内产生的一般工业固废。因此，本轮规划符合《国务院关于印发〈2024—2025 年节能降碳行动方案〉的通知》的要求。

2.2.7.2.2 与《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》相符性分析

行动方案中主要相关内容如下：

（1）推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。

（2）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。

（3）坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。

（4）推进产业园区循环化发展。以提升资源产出率和循环利用率为目 标，优化园区空间布局，开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到 2030 年，省级以上重点产业园区全部实施循环化改造。

相符性分析：对于入区项目强化节能管理，提高用能效率，全面落实工业领域能耗“双控”目标任务，对工业企业实施能耗总量控制、强度控制和节能目标责任评价考核机制，在规划实施过程中同步完成自治区下达的“十四五”

能耗“双控”及“碳达峰、碳中和”目标任务，实现片区高质量发展。保障入区项目能效水平要达到国内先进水平，严禁“两高”项目进驻。因此，本轮规划符合《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）的要求。

2.2.7.5.3 与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》相符性分析

与《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）的相符性分析详细对照见下表。经对照，头屯河一二三期规划满足相关要求。

表 2.2-9 与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》相符性对照表

序号	相关要求	本次规划内容	相符性
1	（二）园区节能环保提升工程。引导工业企业向园区集聚，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。以省级以上工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用等公共基础设施共建共享，对进水浓度异常的污水处理厂开展片区管网系统化整治，加强一般固体废物、危险废物集中贮存和处置，推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等“绿岛”项目建设。到 2025 年，建成一批节能环保示范园区。	头屯河一二三期属于乌鲁木齐市经开区，供电、供热、固废处置等依托区域公共基础设施进行统筹规划建设。	相符
2	（七）重点区域污染物减排工程。持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动，加大重点行业结构调整和污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等为重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。	头屯河一二三期在规划发展过程中持续推进大气污染物减排工程，严把项目入区审批关，要求入区项目必须制定有效的大气污染物治理措施，尤其是挥发性有机物和氮氧化物的减排措施，加强细颗粒物和臭氧协同控制。	符合
3	（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。	头屯河一二三期要求入区项目必须制定并落实挥发性有机物治理措施，注重源头治理，推进原辅材料和产品源头控制，实施全过程污染物治理，深挖 VOCs 减排空间与有效控制措施，减少无组织的排放。	符合

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

《指导意见》中主要相关内容如下：

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

(2) 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。

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

相符性分析：头屯河一二三期严禁引入“两高”项目，规划建设期间强化节能管理，提高用能效率，全面落实工业领域能耗“双控”目标任务，积极引导有节能潜力的工业企业加快改造升级进度，片区集中供热的锅炉使用清洁能源，锅炉大气污染物排放严格执行排放限值的要求。因此，本轮规划满足《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4号）的相关要求。

2.2.7.5.5 与《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42号）相符性分析

(五) 加强生态环境准入管理。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。持续加强产业集群环境治理，明确产业布局和发展方向，高起点设定项目准入类别，引导产业向“专精特新”转型。在产业结构调整指导目录中考虑减污降碳协同增效要求，优化鼓励类、限制类、淘汰类相关项目类别。优化生态环境影响相关评价方法和准入要求，推动在沙漠、戈壁、荒漠

地区加快规划建设大型风电光伏基地项目。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。

（六）推动能源绿色低碳转型。统筹能源安全和绿色低碳发展，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。实施可再生能源替代行动，大力发发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，因地制宜开发水电，开展小水电绿色改造，在严监管、确保绝对安全前提下有序发展核电，不断提高非化石能源消费比重。**严控煤电项目，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长、“十五五”时期逐步减少。重点削减散煤等非电用煤，严禁在国家政策允许的领域以外新（扩）建燃煤自备电厂。**持续推进北方地区冬季清洁取暖。新改扩建工业炉窑采用清洁低碳能源，优化天然气使用方式，优先保障居民用气，有序推进工业燃煤和农业用煤天然气替代。

（十三）推进大气污染防治协同控制。**优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。**一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs 等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。

（十四）推进水环境治理协同控制。**大力推进污水资源化利用。提高工业用水效率，推进产业园区用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用、梯级利用和再生利用。**构建区域再生水循环利用体系，因地制宜建设人工湿地水质净化工程及再生水调蓄设施。探索推广污水社区化分类处理和就地回用。建设资源能源标杆再生水厂。推进污水处理厂节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率；鼓励污水处理厂采用高效水力输送、混合搅拌和鼓风曝气装置等高效低能耗设备；推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术；提高污泥处置和综合利用率；在污水处理厂推广建设太阳能发电设施。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理。以资源化、生态化和可持续化为导向，因地制宜推进农村生活污水集中或分散式治理及

就近回用。

（十六）推进固体废物污染防治协同控制。强化资源回收和综合利用，加强“无废城市”建设。推动煤矸石、粉煤灰、尾矿、冶炼渣等工业固废资源利用或替代建材生产原料，到2025年，新增大宗固废综合利用率达到60%，存量大宗固废有序减少。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新型废弃物回收利用。加强生活垃圾减量化、资源化和无害化处理，大力推进垃圾分类，优化生活垃圾处理处置方式，加强可回收物和厨余垃圾资源化利用，持续推进生活垃圾焚烧处理能力建设。减少有机垃圾填埋，加强生活垃圾填埋场垃圾渗滤液、恶臭和温室气体协同控制，推动垃圾填埋场填埋气收集和利用设施建设。因地制宜稳步推进生物质能多元化开发利用。禁止持久性有机污染物和添汞产品的非法生产，从源头减少含有毒有害化学物质的固体废物产生。

相符合性分析：头屯河一二三期严禁引入“两高”项目，规划建设期间强化节能管理，提高用能效率，全面落实工业领域能耗“双控”目标任务，积极引导有节能潜力的工业企业加快改造升级进度，片区集中供热的锅炉使用清洁能源；规划入驻企业需选择节水工艺，鼓励一水多用，减少废水排放。综上，本轮规划满足《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42号）的相关要求。

2.2.7.5.6 与《新疆维吾尔自治区碳达峰实施方案》相符合性分析

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。

相符性分析：头屯河一二三期严禁引入“两高”项目，规划建设期间提高用能效率，全面落实工业领域能耗“双控”目标任务，积极引导有节能潜力的工业企业加快改造升级进度，片区集中供热的锅炉使用清洁能源；规划入驻企业需选择节水工艺，鼓励一水多用，减少废水排放。综上，本轮规划满足《新疆维吾尔自治区碳达峰实施方案》的相关要求。

2.2.7.5.7 与《自治区减污降碳协同增效实施方案》（新环气候发〔2023〕19号） 相符性分析

（六）推动能源清洁低碳转型

除国家规定新增原料用能不纳入能源消费总量控制的项目和列入国家规划项目外，“乌-昌-石”等重点区域不再新建、扩建使用煤炭项目。壮大清洁能源产业，加快非化石能源发展，优化用能结构，到2025年非化石能源消费比重提高到18%左右。

（十四）推进大气污染防治协同控制

加大细颗粒物($PM_{2.5}$)和臭氧共同前体物挥发性有机物(VOCs)氮氧化物减排力度，选择治理技术时要统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。VOCs治理优先采用源头替代、废弃溶剂回收利用等措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。

（十五）推进水环境治理协同控制

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

（十七）推进固体废物污染防治协同控制

强化资源回收和综合利用，推进乌鲁木齐市、克拉玛依市和博乐市“无废城

市”建设示范工作，探索构建集污水、垃圾、固废危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，系统提升城市固体废物综合治理能力。加强工业固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，推动尾矿、粉煤灰、冶炼废渣煤矸石、电石渣、工业副产石膏等工业固废资源利用或替代建材生产原料，到 2025 年，新增大宗固废综合利用率将达到 60%，存量大宗固废有序减少。

相符性分析：头屯河一二三期属于“乌-昌-石”重点区域，本轮规划不新建、扩建使用煤炭项目；本轮规划环评要求引入企业需提高用能效率，全面落实工业领域能耗“双控”目标任务，积极引导有节能潜力的工业企业加快改造升级进度；规划入驻企业需选择节水工艺，鼓励一水多用，减少废水排放。综上，本轮规划满足《自治区减污降碳协同增效实施方案》（新环气候发〔2023〕19 号）的相关要求。

2.2.7.5.8 与《新疆维吾尔自治区工业领域碳达峰实施方案》（新工信节能〔2023〕12 号）相符性分析

（一）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。加快建设棉花及纺织服装产业集群，加快建设国家优质棉花棉纱基地，推动棉花加工企业兼并重组、做大做强，推动棉花及纺织服装产业链向下游延伸，着力补齐化纤、针织、印染、家纺、设计、成衣加工等产业链供应链短板，提高数字化、智能化、绿色化水平。

2.培育壮大战略性新兴产业。

推动生物医药产业创新发展，大力发展中药材产业链，特色中医药，化药、原料药（中间体）、疫苗试剂，以及生物医药衍生领域日用化妆品、保健品等产业。

6.装备行业。围绕新能源装备、电力装备、工程机械、汽车、农用机械、石化通用装备等领域绿色低碳需求，推进铸造与主机企业相配套集群化发展，加强先进铸造、焊接与热处理等基础制造工艺与新技术融合发展。到 2025 年，积极开展无模铸造、激光热处理等先进近净成形工艺技术推广。到 2030 年，研发创新一批先进适用绿色低碳工艺，大幅降低生产过程能耗，支撑装备制造业绿色化转型发展。

相符性分析：头屯河一二三期规划以装备制造、食品饮料及包装为主导产

业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，优先引入基础制造工艺与新技术融合发展的企业，降低能耗，减少工业碳排放，满足《新疆维吾尔自治区工业领域碳达峰实施方案》（新工信节能〔2023〕12号）的相关要求。

2.2.8 与相邻工业园规划协调性分析

头屯河一二三期西侧毗邻十二师兵地合作区，是头屯河工业园区产业发展的延伸区，是兵地合作发展的示范区。

头屯河一二三期以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，其与兵地合作区产业衔接紧密，兵地合作区是以机械制造、新型建材为主，农副产品、食品加工为辅的工业区。

头屯河一二三期侧重民用制造业，十二师兵地合作区依托兵团优势发展农业产业化或军民融合产业，地方工业资源助力兵团产业多元化，十二师兵地合作区二期可为地方提供支持。交通网络和水电设施常由兵地共建共享，促进区域物流效率提升，降低运营成本，如头屯河一二三期的交通枢纽可为兵地合作区企业提供物流支持。头屯河一二三期与十二师兵地合作区可形成产业链互补，地方的企业提供市场和技术，兵团企业提供土地资源和相应政策，形成产业链的上下游合作，如农产品加工，设备制造等。

头屯河一二三期与兵地合作区的协同，本质上是新疆“兵地一盘棋”战略的微观实践，通过资源整合与制度创新，实现“1+1>2”的效果，为边疆地区的稳定与发展提供支撑。未来需进一步细化利益协调机制，推动从“物理叠加”到“化学反应”的升级。

因此，头屯河一二三期规划与相邻工业园规划相协调。

2.2.9 规划协调性分析小结

本节结合区域相关经济社会发展规划、产业发展规划、城市发展规划、土地利用、生态环境保护和“三线一单”等方面政策、规划和区划，多角度分析头屯河一二三期的规划建设与各项相关规划的协调关系。头屯河一二三期通过本轮规划，围绕规划重点产业进行补链，加强产业协作，对片区内已有不尽合理的产业结构进行调整。

综上，头屯河一二三期的规划建设在切实落实本轮规划环评提出的各项环保措施和优化调整建议的条件下，其功能定位、产业发展方向、土地利用以及基础设施配套等方面基本符合相关政策、规划和区划的要求；本轮规划的产业发展规划、环境保护规划、污染物排放要求、环境风险防控要求等符合自治区及乌鲁木齐市“三线一单”区域管控要求和环境管控单元的生态环境准入要求。

3 现状调查与评价

3.1 开发与保护现状回顾

3.1.1 发展历程

2011 年乌鲁木齐经济技术开发区和头屯河区正式“区政合一”，合并为乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区），根据乌鲁木齐头屯河工业区总体规划，在发展过程中逐渐形成了“四片分区”的基本格局，即头屯河一二三四期、二号台地、一号台地。

2002 年乌鲁木齐市城市规划设计研究院编制了《乌鲁木齐市头屯河工业园区控制性详细规划》，对头屯河一二期 2.67km^2 的范围提出了相应的规划管理及控制指标要求；2005 年《头屯河工业园区总体规划》对包括一二期范围的整个头屯河工业园区进行了规划，头屯河一二期作为其组成部分，发展定位、规划用地布局、基础设施等相关内容总体遵从总体规划的要求。乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）工业园区管理办公室于 2017 年对工业园区一二期控规重新进行了修编并取得批复（乌政函〔2017〕35 号），修编规划一方面对园区规划范围做了调整，调整后规划面积为 4.35km^2 ，增加了工业园区一二期北边工业用地和农林绿地，另一方面对园区产业定位和用地布局进行了进一步明确和调整。于 2017 年 9 月 25 日取得了原新疆维吾尔自治区环境保护厅关于《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园一二期控制性详细规划修编（2016—2020 年）环境影响报告书的审查意见（新环函〔2017〕1486 号）。

2004 年乌鲁木齐市城市规划设计研究院编制了《乌鲁木齐市头屯河三期工业园用地控制性详细规划》，于 2005 年 11 月 22 日经乌鲁木齐市政府下发《关于同意头屯河区城市副中心规划等城市规划项目的批复》（乌政办〔2005〕186 号）审批通过，但没有进行规划环评的编制及审批。2014 年，乌鲁木齐市城市规划设计研究院编制完成了《乌鲁木齐经济开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编》，该规划于 2014 年 4 月 30 日经乌鲁木齐市人民政府审批通过（乌政办〔2014〕100 号）。于 2020 年 6 月 3 日取得了乌鲁木齐市生态环境局对《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编环境

影响报告书》的审查意见（乌环评函〔2020〕18号）。

随着《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021—2035年）》（国函〔2025〕11号）的发布及国家、自治区政策的调整，头屯河一二三期根据区域的定位及自身的发展要求，重新编制了《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）6501060104107 单元（头屯河一二三期）详细规划》，规划面积807.86公顷，产业定位调整为以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系。

3.1.2 上一轮规划及规划环评情况

头屯河一二期上版规划为《乌鲁木齐头屯河工业园一二期控制性详细规划修编（2016-2020）》，规划于2017年3月20日取得乌鲁木齐市人民政府的批复（乌政函〔2017〕35号）。并于2017年9月25日取得了乌鲁木齐市生态环境局对《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园一二期控制性详细规划修编（2016—2020年）环境影响报告书》的审查意见（新环函〔2017〕1486号）。

头屯河三期上版规划为《乌鲁木齐经济开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编》，规划于2014年4月30日取得乌鲁木齐市人民政府的批复（乌政办〔2014〕100号）。并于2020年6月3日取得了乌鲁木齐市生态环境局对《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编环境影响报告书》的审查意见（乌环评函〔2020〕18号）。

3.1.2.1 上版规划范围

上版头屯河一二期和三期总规划面积为9.26km²。原规划范围见图3.1-1。

头屯河一二期规划范围：东至八钢公路，西至金环路，南至银华街，北至规划道路，规划用地面积为4.35km²。

头屯河三期规划范围：东至安坪路，南至乌奎高速公路，西至八钢公路，北至西站污水处理厂，规划区用地面积为4.91km²。

3.1.2.2 上版规划产业定位

头屯河一二期：围绕现代制造业和出口加工业发展低碳环保的第二产业体系，做精做强以先进装备制造为支柱的高端制造业中心，巩固生物医药、食品饮料两大支柱产业，依托交通枢纽优势，加大出口商品加工基地建设，包括轻工业制品

和机械电子等高新技术产业。依托本区机械制造发展航空零部件生产及机载电子设备制造两大领域，为地窝堡机场和通用航空提供配套服务。

头屯河三期：结合头屯河工业园一、二期功能，头屯河工业园三期的产业定位为：产业以出口加工型工业为主，包括食品饮料、包装及各类加工工业，适宜创业发展、适宜生活居住的国际性工业园区。

3.1.2.3 上版规划结构与功能分区

头屯河一二期：主导产业划分为六个区，包括节能环保—食品加工区，出口加工—机械建材区，生物医药区，企业研发区，航空零件—电子机械区，设备制造—纺织服装区。

头屯河三期：工业区规划结构为：“一心、一带、三轴、三区”。一心：即综合中心，位于工业区中部偏北，东西向轴线和南北向轴线交点处，以行政管理、服务配套、绿地广场等用地组成的综合功能集合体，体现综合服务中心的职能。一带：以王家沟排洪渠水系绿带形成贯穿规划区南北的水系绿带；三轴：八钢路、沙坪路、银环路所形成的三条结构轴线。三区：即工业区、生活居住配套区及绿化区。

上版规划结构见图 3.1-2，上版规划功能分区见图 3.1-3。

3.1.2.4 土地利用规划

头屯河一二期：规划园区总用地面积 435.20hm²，其中城市建设用地 330.50hm²，农林用地 104.70hm²。城市建设用地中行政办公用地 0.26hm²，占城市建设用地的 0.08%，主要是头屯河管委会用地。工业用地 207.29hm²，占城市建设用地的 62.72%，其中一类工业用地 102.22hm²，工业科研用地 30.47hm²，二类工业用地 74.60hm²。公用设施用地 1.11hm²，占城市建设用地的 0.34%，主要有两处用地，一处是供热用地，一处是通信用地。道路与交通设施用地 77.24hm²，占城市建设用地的 23.37%，绿地与广场用地 44.60hm²，占城市建设用地的 13.49%。

头屯河三期：规划园区总用地面积 491hm²。工业总用地面积 218.78hm²，占总用地的 44.56%。居住用地占地 25.97hm²，占总用地的 5.29%。公共管理与服务设施用地 8.49hm²，占总用地的 1.73%。市政公用设施用地 15.42hm²，占总用地的 3.14%。绿地与广场用地共 161.17hm²，占总用地的 32.82%，其中规划公园

用地 38.28hm², 防护绿地 43.71hm², 隔离绿带 84.08hm²。

上版规划建设用地汇总见表 3.1-1、表 3.1-2, 用地规划见图 3.1-4。

表 3.1-1 头屯河一二三期上版规划建设用地平衡表

用地代码			用地名称	用地面积 (hm ²)	占城市建设用地比例 (%)
大类	中类	小类			
A			公共管理与公共服务设施用地	0.26	0.08
	A1		行政办公用地	0.26	0.08
M			工业用地	207.29	62.72
	M1		一类工业用地	102.22	30.93
	M1B29		工业科研用地	30.47	9.22
	M2		二类工业用地	74.6	22.57
S			道路与交通设施用地	77.24	23.37
	S1		城市道路用地	77.24	23.37
U			公用设施用地	1.11	0.34
	U1		供应设施用地	1.11	0.34
		U13	供燃气用地	0.28	0.08
		U15	通信用地	0.83	0.25
G			绿地与广场用地	44.6	13.49
	G1		公园绿地	44.6	13.49
H11			城市建设用地	330.5	100

表 3.1-2 头屯河三期上版规划建设用地平衡表

序号	用地代码	用地分类			用地面积 (hm ²)	占规划建设用地比例 (%)
		R		居住用地		
1	R		居住用地		25.97	5.29
	其中	R2	二类居住用地		25.97	5.29
2	A		公共管理与公共服务设施用地		3.00	0.61
	其中	A3	教育科研用地（中小学用地）		3.00	0.61
3	B		商业服务业设施用地		8.49	1.73
	其中	B1	商业用地		1.90	0.39
		B2	商业、公共服务用地		6.24	1.27
		B4	公共设施营业网点用地		0.35	0.07

序号	用地代码	用地分类		用地面积 (hm ²)	占规划建设用地比例 (%)
4	S		道路与交通设施用地	58.17	11.85
	其中	S1	城市道路用地	56.94	11.60
		S4	交通站场用地	1.23	0.25
5	U		市政公用设施用地	15.42	3.14
	其中	U1	供应设施用地	1.14	0.23
		U2	环境设施用地	4.43	0.90
		U3	安全设施用地	9.85	2.01
6	M		工业用地	218.78	44.56
		M1	一类工业用地	59.29	12.08
	其中	M2	二类工业用地	159.49	32.48
7	G		绿地与广场用地	161.17	32.82
	其中	G1	公园绿地	33.38	6.80
		G2	防护绿地	43.71	8.90
			隔离绿带	84.08	17.12
8		规划区总用地面积		491.00	100.00

3.1.2.5 上版规划环评情况及审查意见执行情况

分析上一轮规划环评审查意见的执行情况，详见表 3.1-3、表 3.1-4。

表 3.1-3 上版规划环评审查意见的执行情况

《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园一二期控制性详细规划修编（2016—2020 年）环境影响报告书》的审查意见（新环函〔2017〕1486 号）			
序号	具体要求	现状概况及存在的主要问题	落实情况
1	根据国家、自治区发展战略，结合乌鲁木齐市总体规划和乌鲁木齐市土地利用总体规划，从改善提升区域整体环境质量以及园区生态功能角度，合理确定《控制性详细规划》的发展定位、规模、功能布局以及各区块的产业发展方向等，积极促进园区产业转型升级，体现集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念。园区内现有的新疆福克油品股份有限公司、新疆大森化工有限公司、乌鲁木齐市隆成实业有限公司（现更名新疆金雪驰科技股份有限公司）、乌鲁木齐宝利通石化助剂制造有限公司和新疆金石沥青有限公司等石油化工企业与园区产业定位不符，园区主管部门应制定并落实园区内现有不符合园区规划功能布局的企业搬迁或关停计划。深挖现有食品加工、机械制造、生物医药、纺织服装和航空零件—电子机械等行业上下游产业链，形成园区内上下游企业的配套建设、联动发展，打造高端制造业中心、高新技术产业为核竟争力的产业链条，引进“低消耗、高效益、低排放”的产业；鼓励发展高新技术和先进适用技术，重视对人才的吸引与培养，打造核心技术优势，以研发推动产品更新换代。	现状发展基本按原规划的发展定位、规模、功能布局。新疆福克油品股份有限公司目前仅“年生产付油 5000 吨”项目在产（仅调和及分装成品油），其他项目均已停产；新疆大森化工有限公司目前在产（仅对脂肪酸进行精馏生产油酸、硬脂酸、植物沥青和柴油抗磨剂，属于单纯的物理分离、物理提纯生产线）；新疆金雪驰科技股份有限公司（仅调和分装）目前在产；乌鲁木齐宝利通石化助剂制造有限公司停产后仅涉及销售；新疆金石沥青有限公司已长期停产。目前园区主要发展装备制造、食品加工，同步发展生物医疗。	基本落实
2	严守生态保护红线，优化园区产业结构、空间布局，促进园区产业集约与绿色发展。结合区域发展方向、人口分布及环境保护等要求，按照《报告书》提出的空间管控距离控制园区和乌鲁木齐市、十二师规划居住区边界。目前，园区周边与周边居民居住区已基本相接，须根据居民点等环境保护目标分布情况合理控制企业布局，园区内不宜布局环境空气污染严重及与其产业定位不符的企业，以减少园区内企业大气污染对周边区域环境空气的影响。	未布局环境空气污染严重及与其产业定位不符的企业。各企业按规定要求设定卫生防护距离，在防护距离内无居住人口。	落实
3	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落实园区颗粒状物料储运全封闭防尘措施，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、臭气、颗粒物、化学需氧量、氨氮等污染物的排放量，确保区域环境质量改善目标实现，各类大气污染物排放须满足国家和自治区现行污染物排放标准要求。	现状入区企业均采取有效措施控制污染物的排放，通过了竣工环保验收，满足国家、自治区和乌鲁木齐市污染物排放标准和总量控制要求。	落实
4	结合区域资源消耗上线，落实环境准入负面清单管理要求。结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，以及供给侧结构性改革“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”等相关要求，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	入区现状企业已落实生态环境准入清单管理要求，其中乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司属于石油化工行业，仅单纯对润滑油分装，无不符合产业政策、行业准入条件、环境准入条件、园区	落实

《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园一二期控制性详细规划修编（2016—2020年）环境影响报告书》的审查意见（新环函〔2017〕1486号）			
序号	具体要求	现状概况及存在的主要问题	落实情况
	推进落实。坚持实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、自治区环境准入条件、园区产业功能定位以及“三高”项目一律不得入驻园区。对于入园的建设项目必须开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。严格控制用水总量、提高用水效率、合理控制排污，严守水资源“三条红线”，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。	产业功能定位以及“三高”的新项目入驻规划区。现状入区企业中重点调查企业57家，已全部执行了环境影响评价制度，并完成环保“三同时”验收。	
5	完善园区污水处理、固废集中处置（理）、集中供热等环境基础设施。按照“雨污分流”“清污分流”“污污分治”原则规划、设计和建设园区排水系统和中水回用系统，逐步建成完整的排水和中水回用系统。加快集中供热设施建设，推动乌鲁木齐市“蓝天工程”。制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，做好固体废物收集、贮存、综合利用和处置（处理）工作；严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处置和处理。	规划企业废水仍依托西站污水处理厂处理，根据目前规划区发展现状，西站污水处理厂能满足现状企业的处理需求。园区现状企业供暖主要为集中供暖和企业电供暖两种方式。园区现状企业一般工业固废、生活垃圾、危险废物均能按照国家规定处置和处理。	基本落实
6	实施清洁生产，提高资源综合利用率。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等均应达到同行业国际国内先进水平。	根据新疆维吾尔自治区生态环境厅公布的《2024年实施强制性清洁生产审核企业名单》，规划区入区现状企业仅1家新疆蒙牛天雪食品有限公司为强审企业，目前企业清洁生产审核正在评审中。其他入区企业也根据清洁生产要求进行生产，尽量提高资源综合利用率。	基本落实
7	强化园区企业环境管理要求，针对园区现存环境问题开展集中整治。加强对在建和已建项目事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促园区企业认真执行环保“三同时”制度，严格落实环评审批“三联动”。	乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）生态环境局目前配备兼职环境管理人员对规划区内的环境保护工作进行管理，针对区域内污染物排放、污染控制措施运行、环评制度执行等方面的工作进行监督管理，落实项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制。	基本落实
8	建立健全长期稳定的园区环境监测体系。根据园区规划功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标的分布等，建立和完善环境空气、地表水地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限和责任主体等。	规划区入区现状企业按规定实施各环境要素例行监测，规划区未按原规划环评要求建立整体范围的例行监测监控体系，未进行规划区整体的例行监测。	未落实
9	强化环境风险监控和管理。构建以相关企业为主体，乌鲁木齐市人民政府、头屯河区人民政府、经济技术开发区管理委员会、安全监督管理部门、环境保护主管部门及其他相关部门等共同参与的区域环境风险应急联动平台，完善联动	2020年开展了园区层面的环境风险应急预案编制后未及时进行更新，部分企业定期开展环境应急演练，但未构建以相关企业为主体，上级相关	未落实

《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园一二期控制性详细规划修编（2016—2020年）环境影响报告书》的审查意见（新环函〔2017〕1486号）			
序号	具体要求	现状概况及存在的主要问题	落实情况
	工作机制。配备应急物资，定期开展应急演习，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。	部门共同参与的环境风险应急联动平台和联动工作机制。	
10	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分析、跟踪评价，及时向环境保护主管部门反馈信息，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。	根据经开区整体发展部署要求，结合规划区发展现状，本区域规划重新进行调整规划	基本落实

表 3.1-4 上版规划环评审查意见的执行情况

《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编环境影响报告书》的审查意见（乌环评函〔2020〕18号）			
序号	具体要求	现状概况及存在的主要问题	落实情况
1	根据国家、自治区发展战略，结合乌鲁木齐市总体规划和乌鲁木齐市土地利用总体规划，从改善提升区域整体环境质量以及园区生态功能角度，合理确定《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编》的发展定位、规模以及各区块的产业发展方向等，积极促进园区产业转丞现集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念。	现状发展基本按原规划的发展定位、规模、功能布局。	落实
2	《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编》与《乌鲁木齐临空经济示范区控制性详细规划及概念性城市设计》规划区域重叠，乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园三期的产业定位需与乌鲁木齐临空经济示范区的产业定位相协调。	临空A区重点引导临空产业相关的现代物流总部及工业物流；临空B区重点引导临空高端制造业、新材料及生物医药等为主导的国际、国内知名企业入驻；临空C区重点引导生物医药、新材料、节能环保等为主导的国际、国内知名企业入驻。头屯河工业园三期产业定位为以出口加工型工业为主，包括食品饮料、包装及各类加工工业，与乌鲁木齐临空经济示范区的产业定位相协调。	落实
3	严守生态保护红线，优化园区产业结构、空间布局。结合区域发展方向、人口分布及环境保护要求，合理控制企业布局，园区内不宜布局环境污染严重及与其产业定位不符的企业，进一步优化园区内空间布局，加强园区生态建设工作。	未新增布局环境空气污染严重及与其产业定位不符的企业。各企业按规定要求设定卫生防护距离，在防护距离内无居住人口。	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减少挥发性有机物、细颗粒物等污染物的排放量，确保区域环境质量改善目标实现，各类大气污染物排	现状入区企业均采取有效措施控制污染物的排放，满足国家、自治区和乌鲁木齐市污染物排放标准和总量控制要求。现状入区企业均依法取得	落实

《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编环境影响报告书》的审查意见（乌环评函〔2020〕18号）			
序号	具体要求	现状概况及存在的主要问题	落实情况
	排放须满足国家、自治区和乌鲁木齐市污染物排放标准和总量控制要求。园区排污企业应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。	排污许可证并规定要求排放。	
5	结合区域资源消耗上线，落实生态环境准入清单管理要求。结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标等相关要求，制定园区鼓励发展的产业准入清单和禁止或限制准入清单，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，不符合产业政策、行业准入条件、环境准入条件、园区产业功能定位以及“三高”项目一律不得入驻园区。对于入园的建设项目必须按规定开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。严格控制用水总量、提高用水效率、合理控制排污、严守水资源“三条红线”，优化调整园区的产业结构和规模。	入区现状企业已落实生态环境准入清单管理要求，无不符合产业政策、行业准入条件、环境准入条件、园区产业功能定位以及“三高”的新项目入驻规划区。现状入区企业中重点调查企业10家，已全部执行了环境影响评价制度，并完成环保“三同时”验收。	落实
6	完善园区污水收集等环境基础设施，按照“雨污分流”“清污分流”等原则规划、设计和建设园区排水系统，做好废水排放企业的环境监管，完善园区污水收集等环境基础设施，按照“雨污分流”“清污分流”等原则规划、设计和建设园区排水系统，做好废水排放企业的环境监管，在符合头屯河西站污水处理厂设计处理能力的情况下，确保工业、生活污水全收集，污染物浓度、总量达标排放，且符合头屯河西站污水处理厂设计处理标准。按照“宜电则电、宜气则气、优先用电、电气互补”的原则，解决园区供暖问题。建立工业固体废弃物管理控制体系，进行从废物源到处置场所的全过程管理，园区工业固体废弃物按照减量化、资源化无害化的原则进行分类收集、贮存、综合利用和处置，提高工业固体废弃物综合利用率及处置率，生活垃圾集中收集后运往生活垃圾填埋场，严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处置和处理。	企业废水仍依托西站污水处理厂处理，根据目前规划区发展现状，西站污水处理厂能满足现状企业的处理需求。园区现状企业供暖主要为集中供暖和企业电供暖两种方式。园区现状企业一般工业固废、生活垃圾、危险废物均能按照国家规定处置和处理。	落实
7	实施清洁生产，提高资源综合利用率。引进项目的生产工艺、设备、污染防治技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均应达到同行业国际国内先进水平。	根据新疆维吾尔自治区生态环境厅公布的《2024年实施强制性清洁生产审核企业名单》，规划区入区现状无强审企业，入区企业根据清洁生产要求进行生产，尽量提高资源综合利用率。	基本落实。
8	强化园区环境管理要求，加强建设项目事中事后监管严格依法查处和纠正建设项目建设违法违规行为，督促企业认真执行建设项目环境保护“三同时”制度，严格落实项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制。	乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）生态环境局目前配备兼职环境管理人员对规划区内的环境保护工作进行管理，针对区域内污染物排放、污染控制措施运行、环评制度执行等方面的工作进行监督管理，落实项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制。	基本落实

《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业园三期控制性详细规划修编环境影响报告书》的审查意见（乌环评函〔2020〕18号）			
序号	具体要求	现状概况及存在的主要问题	落实情况
9	建立健全长期稳定的园区环境监测体系。根据园区规划功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标的分布等，建立和完善环境空气、地下水、土壤等环境要素的监控体系。	规划区入区现状企业按规定实施各环境要素例行监测，规划区未按原规划环评要求建立整体范围的例行监测监控体系，未进行规划区整体的例行监测。	未落实
10	强化环境风险监控和管理。构建以相关企业为主体，经济技术开发区（头屯河区）人民政府、应急管理部门、生态环境主管部门及其他相关部门等共同参与的区域环境风险应急联动平台，完善联动工作机制。配备应急物资，定期开展环境应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控园区可能引发的环境风险。	未开展园区层面的环境风险应急预案编制，未定期开展环境应急演练，未构建以相关企业为主体，上级相关部门共同参与的环境风险应急联动平台和联动工作机制。	未落实
11	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分析、跟踪评价，及时向生态环境保护主管部门反馈信息，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。	根据经开区整体发展部署要求，结合规划区发展现状，本区域规划重新进行调整规划	基本落实

3.1.3 规划片区开发现状

3.1.3.1 产业分布

截至 2024 年 12 月底，根据现场调查情况及园区提供的资料，头屯河一二三期规划范围共入驻企业约 150 家。主要企业有新疆蒙牛天雪食品有限公司、天康生物股份有限公司、新疆八钢金属制品有限公司、新疆金雪驰科技股份有限公司、国药集团新疆制药有限公司（新疆制药厂）等。

一二期主要包括包含建材、机械制造、装备制造、金属制品、石油化工、食品、医药、印刷包装等产业门类。现状产业类别丰富，但相互混杂，金属制品基本符合现行规划发展方向，装备制造、航空零部件、劳动密集型产业则未按规划发展为主要产业，同时食品制造包含农副产品加工比重较大。

三期主要食品加工、农副产品加工、机械制造、金属制品、仓储等，主要集中于头屯河公路西侧沿线地带，其中专业设备制造及食品加工成为两大主导产业。产业分布格局也存在明显短板，最为突出的便是产业类别较少。

现状产业分布情况见图 3.1-5。

3.1.3.2 土地开发利用现状

根据现场踏勘及规划成果，规划范围现状主要为建设用地（包括工矿用地、交通运输用地、公共管理与服务用地、仓储用地等）、农用地（包括草地、林地等）、未利用地（包括空闲地、裸土地）。

本次规划范围较上版规划有所调整，面积由原来的 9.262km^2 调整到 8.0786km^2 ，减少 1.1834km^2 ，减少的面积主要位于头屯河一二期东北侧用地，两版规划范围对比见图 3.1-1，现状土地利用情况见表 3.1-5、图 3.1-6。

表 3.1-5 现状用地情况一览表

三大类	一级类	用地类型				现状用地面积(公顷)	上一轮规划用地		本轮规划用地	
		二级类	三级类	规划面积(公顷)	现状开发占比(%)		规划面积(公顷)	现状开发占比(%)	规划面积(公顷)	现状开发占比(%)
农用地	1 耕地	小计				27.06	104.7	/	40.18	67.35
		102	水浇地	/	/	27.06	/	/	40.18	/
	3 林地	小计				16.75	/	/	9.94	超过
		304	其他林地	/	/	16.75	/	/	12.05	/
	4 草地	小计				0.42	/	/	0	超过
		403	其他草地	/	/	0.42	/	/	0	/
	6 农业设施建设用地	小计				0.75	/	/	1.07	70.09
		60202	畜禽养殖设施建设用地	/	/	0.75	/	/	1.07	/
	7 陆地水域	小计				4.09	/	/	0	超过
		1705	沟渠	/	/	4.09	/	/	0	/
建设用地	7 居住用地	小计				7.95	25.97	30.61	4.99	超过
		701	城镇住宅用地	/	/	7.95	/	/	4.99	/
	8 公共管理与公共服务用地	小计				1.10	3.26		1.10	100.00
		801	机关团体用地	/	/	1.04	/	/	1.04	/
		806	医疗卫生用地	/	/	0.06	/	/	0.06	/
	9 商业服务业用地	小计				6.62	8.49	77.97	22.59	29.31
		901	商业用地	/	/	6.62	/	/	21.45	/

三大类	一级类	用地类型				现状用地面积（公顷）	上一轮规划用地		本轮规划用地	
		二级类		三级类			规划面积（公顷）	现状开发占比（%）	规划面积（公顷）	现状开发占比（%）
		904	其他商业服务业用地	/	/	0	/	/	1.14	/
10	工矿用地	小计				369.96	426.07	86.83	421.72	87.73
		1001	工业用地	/	/	369.96	/	/	421.72	/
11	仓储用地	小计				49.19	/	/	49.21	99.96
		1101	物流仓储用地	/	/	49.19	/	/	49.21	/
12	交通运输用地	小计				99.57	135.41	73.53	141.90	70.17
		1202	公路用地	/	/	6.09	/	/	6.72	/
		1207	城镇村道路用地	/	/	93.48	/	/	128.32	/
		1208	交通场站用地	/	/	0	/	/	6.86	/
13	公用设施用地	小计				9.76	16.53	59.04	10.52	92.78
		1301	供水用地	/	/	2.19	/	/	1.66	超过
		1302	排水用地	/	/	3.97	/	/	3.98	99.75
		1303	供电用地	/	/	0.08	/	/	1.39	5.76
		1304	供燃气用地	/	/	0.28	/	/	0.23	超过
		1305	供热用地	/	/	0	/	/	0.42	0.00
		1306	通信用地	/	/	0.99	/	/	0.99	100.00
		1309	环卫用地	/	/	0	/	/	0.15	0.00

用地类型						现状用地 面积（公 顷）	上一轮规划用地		本轮规划用地		
							规划面积 (公顷)	现状开发占比 (%)	规划面积 (公顷)	现状开发占比 (%)	
三大类	一级类	二级类	三级类								
未利 用地	14	绿地与开 敞空间用 地	1310	消防用地	/	/	2.03	/	/	1.42	超过
			1311	水工设施用地	/	/	0.22	/	/	0.18	超过
			1312	其他公用设施 用地	/	/	0	/	/	0.10	0.00
		小计				46.46	205.77	22.58	90.42	51.38	
		1401	公园绿地	/	/	46.46	/	/	57.90	80.24	
		1402	防护绿地	/	/	0	/	/	32.66	0.00	
		特殊用地	1503	宗教用地	/	/	0.32	/	/	0	超过
	17	陆地水域	小计				10.22	/	/	6.09	超过
			1701	河流水面	/	/	10.22	/	/	6.09	/
	23	其他土地	小计				157.64	/	/	7.99	超过
			2306	裸土地	/	/	157.64	/	/	7.99	/
规划用地总面积						807.86	926.2	/	807.86	/	

其中：

(1) 建设用地：建设用地现状以工业用地、交通运输用地和绿地与开敞空间用地为主，其中工业用地主要为现状入驻工业企业，用地面积约 369.96 公顷，占比上版规划用地面积为 45.03%，占比上版规划此类用地为 86.83%；交通运输用地以现状已建道路为主，用地面积约 99.57 公顷，占比上版规划用地面积为 12.12%，占比上版规划此类用地为 73.53%；绿地与开敞空间用地面积约 46.46 公顷，占比上版规划用地面积为 5.66%，占比上版规划此类用地为 22.58%；居住用地主要位于沙坪路北侧，用地面积约 7.95 公顷，占比上版规划用地面积为 0.97%，占比上版规划此类用地为 30.61%；公共管理与公共服务用地面积 9.76 公顷，占比上版规划用地面积为 1.19%，占比上版规划此类用地为 59.04%；商业服务业用地位于头屯河公路南边的东西两侧，面积约 6.62 公顷，占比上版此类规划用地为 77.97%；仓储用地面积 49.19 公顷，上版未列出此类规划用地；公用设施用地面积 9.76 公顷，占比上版此类规划用地为 59.04%。

(2) 农用地：共计 49.07 公顷，上版未列出此类规划用地。以耕地为主，其中耕地用地面积约 27.06 公顷，林地用地面积约 16.75 公顷，草地用地面积约 0.42 公顷，农业设施建设用地面积约 0.75 公顷，陆地水域（沟渠）面积约 4.09 公顷。

(3) 现状未利用地：共计 167.86 公顷，上版未列出此类规划用地。其中陆地水域 10.22 公顷，裸土地 157.64 公顷。

3.1.3.3 经济发展现状

(1) 乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）

根据《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）2024 年国民经济和社会发展统计公报》，全年实现地区生产总值（GDP）637.4 亿元，按不变价计算，比上年增长 4.2%，三次产业结构为 1.2:36.2:62.6。其中，第一产业增加值 7.6 亿元，增长 17.9%；第二产业增加值 230.8 亿元，增长 12.6%；第三产业增加值 399.1 亿元，增长 0.2%。

全区实现规模以上工业增加值 119.2 亿元，同比下降 2.7%；规模以上工业总产值 644.1 亿元，同比下降 10.6%。按轻重工业划分，轻工业产值 117.4 亿元，下降

3%；重工业产值 526.6 亿元，下降 12.1%。按企业规模划分，大中型企业产值 436.1 亿元，下降 9%；小微企业产值 208 亿元，下降 9.7%。

全年完成地方财政收入 86.7 亿元，同比增长 7.2%，其中一般公共预算收入 70.8 亿元，增长 16.1%；政府性基金预算收入 15.9 亿元，下降 20.1%。在一般公共预算收入中，税收收入 59.6 亿元，增长 15.2%；非税收入 11.3 亿元，增长 20.9%。分税种看，增值税（含改征增值税）、企业所得税、城市维护建设税、个人所得税分别增长 20.7%、13%、9.6% 和增长 6.3%。全年地方财政支出 84.6 亿元，下降 2.1%。其中，一般公共预算支出 32.7 亿元，下降 49.4%；政府性基金预算支出 51.8 亿元，增长 138.7%。一般公共预算支出中，社会保障和就业支出下降 108.5%；教育支出增长 9.3%；科学技术支出增长 1.9%；卫生健康支出下降 1.2%。

城镇居民人均可支配收入 56787 元，增长 6.2%；农村居民人均可支配收入 30836 元，增长 9%。

（2）规划区

头屯河工业园一期、二期 2022 年产值达到 487281.9 万元，2023 年产值为 500711 万元，产值增长率为 5.86%。

头屯河工业园三期 2022 年产值为 28535 万元，2023 年产值为 31434，增率达 10.16%。

3.1.4 本轮规划调整用地情况

本次规划范围较上版规划有所调整，将头屯河工业园一期、二期和三期进行了合并，合计面积由原来的 9.262km² 调整到 8.0786km²，减少共计 1.1834km²，主要调整区域为头屯河工业园二期东北侧区域，另外还有规划外边界的界定为调整区域见图 3.1-1。

3.1.5 规划片区基础设施现状情况

3.1.5.1 给水工程现状

规划片区现状水源由兵团红岩水库（供水能力 5 万 m³/d）供给，供水量可满足用水需要。现状给水主管线位于八钢公路，管径分别为 DN300 至 DN500，供水设

施较为完善。

3.1.5.2 排水工程现状

头屯河一二三期现状外排污水依托头屯河西站污水处理厂处理。

（1）依托污水处理厂的基本情况

西站污水处理厂位于乌鲁木齐市头屯河区工业园区 104 省道南侧 500m 处，服务范围包括头屯河工业区、火车西站北站和王家沟油库地区。

西站污水处理厂一期工程于 2003 年投入运行，采用水解+改进 SBR 工艺，规模为 1.4 万 m^3/d ；二期工程将原有工艺进行升级改造，采用的工艺为“隔油沉淀池→粗格栅→梯身泵房→细格栅→旋流沉砂池→水解→改进 SBR→消毒”，处理规模扩建至 3 万 m^3/d ，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准，并于 2010 年 1 月 13 日取得环评批复（新环评审函〔2010〕2 号），2014 年 9 月通过竣工环保验收（乌环验〔2014〕107 号）；2018 年，根据中央环保督察组要求，乌鲁木齐市内的污水处理厂出水必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 要求，西站污水处理厂在厂址的北侧，增加一套气浮+A/AO 池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒工艺设备设施，最终出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，提标改造工程于 2019 年 8 月 15 日取得环评批复（乌环评审〔2019〕245 号），2020 年 6 月完成竣工环保自主验收。

（2）污水处理总量及水质、污染物排放的控制情况

目前规划区废污水全部排入西站污水处理厂，根据调查统计，规划区现状入区企业废水排放量为 91.3261 万吨/年，西站污水处理厂废水现状接管量为 513.8025 万 t/a ($14077m^3/d$)，污水集中接管率 100%。西站污水处理厂设计处理能力为 3 万 m^3/d ，现状日最大接管处理水量 $14077m^3/d$ ，尚有 $15923m^3/d$ 的余量，可满足规划区现状污水及规划期废水接管和处理的要求。西站污水处理厂 2024 年污水处理的台账，其进出水水质、水量及污染物排放情况见表 3.1-6。由表可以看出，2024 年西站污水处理厂处理污水进出水水质浓度均满足污水处理厂设计进出水浓度，总进水量为

528.62 万吨，出水量为 551.45 万吨，COD 排放量为 76.88 吨，NH₃-N 排放量为 2.16 吨，TN 排放量为 38.13 吨，TP 排放量为 1.78 吨，其中 COD 减排量为 2378.34 吨，NH₃-N 减排量为 278.38 吨。

（3）现状处理情况及存在的问题

根据西站污水处理厂提标改造后的环评，经处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，灌溉期可回用于周边绿化，非灌溉期通过设置中水回用设施进行回用。现状存在的问题是西站污水处理厂非灌溉的中水库尚未建设且没有后续的建设计划，导致非灌溉期尾水直接外排，一是造成水资源的浪费，二是对尾水排放区域生态环境造成一定的影响。

表 3.1-6 2024 年西站污水处理厂进出水水质及污染物排放一览表

月	COD(mg/L)		排放量(t)	BOD(mg/L)		NH ₃ -N(mg/L)		排放量(t)	TN(mg/L)		排放量(t)	TP(mg/L)		排放量(t)	SS(mg/L)		进水量(万t)	出水量(万t)
	进水	出水		进水	出水	进水	出水		进水	出水		进水	出水		进水	出水		
1	534.21	34.07	14.16	214.52	2.7	48.5	0.04	0.02	48.5	0.04	0.02	5.46	0.19	0.08	204.77	6.33	38.12	41.56
2	359.66	25.15	8.73	178.28	5.24	50.61	1.72	0.60	58.62	5.76	2.00	4.47	0.15	0.05	243.28	2.9	31.37	34.73
3	359.66	11.1	5.30	182.9	5.55	50.61	0.07	0.03	58.62	6.7	3.20	4.47	0.11	0.05	336.74	2.94	44.12	47.74
4	410.6	9.15	4.29	198	5.06	52.86	0.19	0.09	57.79	7.46	3.50	4.72	0.09	0.04	325.36	3.03	44.95	46.88
5	573.33	10.11	4.84	186.77	5.48	48.32	0.04	0.02	55.07	8.41	4.03	5.74	0.10	0.05	253.71	2.81	44.52	47.88
6	573.32	11.74	5.30	174.67	5	52.84	0.02	0.01	56.75	9.5	4.29	6.97	0.15	0.07	297.3	2.3	42.66	45.18
7	573.36	14.1	7.03	165.81	5.42	54.44	0.19	0.09	57.08	10.41	5.19	4.35	0.22	0.11	367.58	2.19	47.67	49.84
8	574.23	10.83	5.94	170.97	5.71	49.4	0.1	0.05	54.01	5.88	3.23	6.07	0.18	0.10	279.03	2.06	48.42	54.86
9	382.51	9.71	4.89	148.33	4.9	46.02	0.24	0.12	54.9	6.22	3.13	5.1	0.19	0.10	216.97	2.03	50.82	50.33
10	320.35	8.26	3.90	154.52	4.77	48.01	0.3	0.14	58.52	8.34	3.94	3.64	0.22	0.10	219.67	2.03	48.60	47.24
11	391.67	15.56	6.87	153.00	5.30	54.86	1.93	0.85	62.03	8.44	3.73	8.79	0.20	0.09	210.80	2.27	44.89	44.14
12	267.48	13.70	5.63	153.23	5.00	54.95	0.33	0.14	64.99	4.60	1.89	7.51	0.13	0.05	171.19	1.90	42.48	41.07
进水水质	1000	/	/	600	/	70	/	/	100	/	/	10	/	0.89	400	/	/	/
出水水质(一级 A/回用灌溉)	/	50	/	/	10/20	/	8/20	/	/	15	/	/	0.5	/	/	10	/	/
小计	/	/	76.88	/	/	/	/	2.16	/	/	38.13	/	/	1.78	/	/	528.6 2	551.4 5

3.1.5.3 供热工程现状

现状工业区内无片区集中供热锅炉房，用地范围内各单位采用燃气小锅炉或电锅炉自行供暖。

3.1.5.4 固废处置工程现状

园区生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。一般工业固废主要为废包装、废钢材、废钢渣、废边角料等，一般固废多数被回收利用或外售，无法利用的符合生活垃圾填埋要求的由环卫部门统一收集送至生活垃圾填埋场处置。

园区危险废物主要有废油漆、分馏塔底残渣、废培养基、废活性炭等，委托有相应资质的单位处理。

3.1.6 环境管理现状

3.1.6.1 环境管理体系建设

根据调查，乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）生态环境局目前配备兼职环境管理人员对规划区内的环境保护工作进行管理，针对区域内污染物排放、污染控制措施运行、环评制度执行等方面的工作进行监督管理。

3.1.6.2 环境监测及信息管理

（1）环境质量及污染源监测计划落实情况

根据调查，目前规划片区无例行环境监测，区域环境质量监测工作依托乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）生态环境局进行。规划片区目前污水接收处理单位头屯河西站污水处理厂配备了相应的在线监测装置，对处理后的废水排放情况进行实时监控，具体监测情况见表 3.1-7。

表 3.1-7 规划区环境监测基本情况

监测内容		监测频次	监测项目	环境监测基本情况
水环境监测	污水处理厂排口	在线监测	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、pH	规划区现状企业污水接管至头屯河西站污水处理厂，该污水处理厂设有在线监测
固废	固体废弃物的集中处理跟踪体系	跟踪统计	特别对危险废弃物的产生、收集、运输、堆放及处置的全过程建立审计制度	依托乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）生态环境局进行管理

（2）环境信息管理情况

1) 环保信息集中管理：目前规划片区对区内企业的环境信息管理依托乌鲁

木齐经济技术开发区（头屯河区）生态环境局进行，由乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）生态环境局对各企业产品、原料及三废排放情况进行及时了解和登记。

2) 环境信息公开化：规划片区各企业在进行环评时均进行了公众参与调查，并定期发布环境评价信息；收集和整理社会各方面的反馈意见，在管理过程中体现出公众意见和要求；每个企业都要接受公众的监督。

3.1.6.3 信访及环保督察概况

根据乌鲁木齐市第二轮自治区生态环境保护督察情况，涉及乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）及各片区的问题及整改情况如下：

（1）问题一：督察第七条问题

部分园区管委会对环保设施配套建设和运行管理监管不严，违法违规问题突出。个别区（县）政策把握不准，解决辖区内突出生态环境问题成效参差不齐。乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河）工业园未配套建设工业固体废物处置场。乌鲁木齐市5个自治区级以上工业园中，高新区（新市区）科技园园区、米东区化工工业园区未制定一般固体废物综合利用方案。米东区化工工业园区未建立企业固体废物产生和处置情况管理台账，对相关情况底数不清，缺乏对园区固体废物产生和处置情况的动态管理。

1) 整改目标

规范园区环保管理工作，严格执行相关法律法规，依法查处违法行为。落实相关环保政策，妥善解决突出环境问题。

2) 整改措施

乌鲁木齐经开区（头屯河区）指导督促自治区级以上工业园区，对照规划及规划环评要求完善环保配套设施，各级生态环境执法单位依法查处各类违法违规行为。

3) 整改情况

为切实落实整改任务，乌鲁木齐经开区（头屯河区）对照整改措施的要求，开展区域各工业园区规划及规划环评的编制工作。

①控制性详细规划修编推进情况

2024年8月初，依据市自然资源局《关于同意经开区（头屯河区）启动六个

区域规划修编的复函》（乌城规函〔2024〕892号），经开区（头屯河区）启动了工业园区产业规划、控制性详细规划修编及环境评估报告书编制工作。2025年5月19日，根据市自然资源局组织开展的成果汇报会的意见，**头屯河工业园一二期、三期合并为一个工业片区**。2025年9月9日经市政府批准，下发《乌鲁木齐经开区（头屯河区）四个产业片区（单元和重点地块）详细规划》批复文件，四个工业区（头屯河一二三期、头屯河四期，一号台地，两河片区）的控制性详细规划修编正式完成。

②环境影响评价报告书编制进展

2024年6月6日，在乌鲁木齐经开区（头屯河区）政务服务网对四个工业区域环境影响评价工作基本内容进行了第一次公示；2025年9月29日，完成一号台地环评成果第二次公示；11月12日，乌鲁木齐市生态环境局组织召开审查会对一号台地《环境影响评价报告书》进行了审查。目前，一号台地《环境影响评价报告书》已经原则性通过审查。

③聘请第三方机构评估、完善园区工业固废利用处置工作

为推进第二轮自治区环保督察反馈问题整改，提升园区工业固废综合利用及处置水平，确保固废100%合规处置（杜绝非法转移、倾倒、填埋等行为），经开区委托第三方专业机构围绕经开区工业固废管理现状，结合自治区督察整改要求和市级攻坚任务，编制符合国家标准、契合实际的《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业固体废物综合利用及处置实施评估》，并同步形成处置方案和规范管理制度建议。该方案初稿已于2025年11月初完成区属相关部门征求意见，目前正在修改完善。

4) 下一步工作

乌鲁木齐经开区（头屯河区）正在加快推进一号台地、两河片区、头屯河一二三期、头屯河四期规划及规划环评上报审批审查工作。在完成规划及规划环评后，将第一时间对照规划及规划环评相关要求开展环保配套设施的完善工作。

（2）问题二：督察第十三条问题

工业园区规划执行不严，基础设施建设滞后。乌鲁木齐市部分工业园区规划执行不严、落实不力，环境基础设施建设滞后。甘泉堡经济技术开发区、乌鲁木齐经济技术开发区工业园（一、二期）等2家园区未及时修编或开展规划环境影响跟踪评价；部分园区未按规划环评要求开展水、气、土壤、生态监测，未设置

地下水监测井；经开区（头屯河区）工业园4家企业未按要求编制、修订突发环境应急预案。

1) 整改目标：严格按照规划及规划环评要求，推进环境基础设施建设。

2) 整改措施：

①2026年6月30日前，乌鲁木齐经开区（头屯河区）按照园区规划要求开展园区水、气、土壤、生态监测工作，并设置地下水监测井。

②每年1月5日前，乌鲁木齐市工信局收集各类工业园区规划环评期限情况，及时督促规划环评即将到期的园区完成规划修编或环评跟踪评价上报工作。

③乌鲁木齐经开区（头屯河区）指导工业园区4家企业按照要求编制、修订突发环境应急预案，2026年6月底前报乌鲁木齐市生态环境局备案。

3) 整改进展情况

①根据要求，头屯河工业园区办于2025年9月26日向区政府申请“园区水、大气、土壤监测相关费用”15万元预算，目前财政局已将其列入2026年预算，预计在2026年第一季度开展相关监测工作。

②一号台地、两河片区、头屯河一二三期、头屯河四期规划及规划环评的编制上报工作正在进行，乌鲁木齐经开区（头屯河区）将加快推进，按时完成整改措施的落实。

③乌鲁木齐经开区（头屯河区）头屯河一二三期涉及本次整改任务的四家企业中，新疆华建绿能电气设备有限公司（乌鲁木齐海思众创电气设备有限公司）、新疆神威起重机有限公司、乌鲁木齐市头屯河区西域红番茄制品厂三家企业突发环境应急预案已经在乌鲁木齐市污染控制中心完成备案。新疆恒星节能冷热设备制造有限公司已经实施停厂，仅从事销售经营，已经完成整改工作。

4) 下一步工作

乌鲁木齐经开区（头屯河区）将严格按照整改措施的要求，严格按照规划及规划环评的要求，结合《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）工业固体废物综合利用及处置实施评估》方案，加强对园区工业固体废物综合利用及处置，同时对水、大气、土壤定期进行监测；持续加强园区企业生态环境的检查执法相关工作，推进园区生态环境整治工作持续向好。

3.1.6.4 入区企业其他环境管理情况

本次对重点调查企业的排污许可执行情况、突发环境风险应急预案及清洁生产情况进行说明。

入区现状企业排污许可管理情况见表 3.1-8。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的 67 家企业均依法申请了排污许可证。

入区现状企业环境应急预案备案情况见表 3.1-9。现状 23 家企业编制了企业环境风险应急预案并进行了备案，另外 2 家企业编制了环境风险应急预案。

根据新疆维吾尔自治区生态环境厅公布的《2024 年实施强制性清洁生产审核企业名单》，规划区入区现状企业仅 1 家新疆蒙牛天雪食品有限公司为强审企业，目前企业正在第一轮审核中。

表 3.1-8 现状企业排污许可管理情况一览表

序号	企业名称	许可/登记编号	有效期限	排污许可证管理类别
一期				
1	新疆金雪驰科技股份有限公司	91650100MA777B6024002X	2025-08-08 至 2030-08-07	登记管理
2	新疆圣稷隆霖机械设备有限公司	91650100MA7818DG8D001W	2023-06-16 至 2028-06-15	登记管理
3	新疆鑫禾源管业有限公司	91650106MA79LA2R3K001Z	2023-04-17 至 2028-04-16	登记管理
4	新疆四方锅炉有限公司	91650100718904199P001W	2023-06-16 至 2028-06-15	登记管理
5	新疆华建绿能电气设备有限公司	91650106MA78YJJQ8H001X	2021-08-05 至 2026-08-04	登记管理
6	新疆中亿建机械设备制造有限公司	91650106328900600D001Z	2021-07-28 至 2026-07-27	重点管理
7	新疆生化药业有限公司	9165010073836672X2001R	2021-04-27 至 2026-04-26	重点管理
8	新疆明远电气有限公司	91650100MA776B0U4C001Y	2023-04-18 至 2028-04-17	登记管理
9	新疆恒星节能冷热设备制造有限公司	916501066702070434001W	2023-05-09 至 2028-05-08	登记管理
10	新疆新世纪面粉有限公司	91650106773477329Y001W	2023-06-27 至 2028-06-26	登记管理
11	新疆林安药品包装材料有限公司	91650106757691720P001X	2020-11-04 至 2025-11-03	登记管理
12	新疆永信雪源制冷科技有限公司	91650106MA77UABU2N001Y	2023-07-13 至 2028-07-12	登记管理
13	新疆天山电梯制造有限公司	91650100299946115E001X	2025-11-05 至 2030-11-04	简化管理
14	国药集团新疆制药有限公司 (新疆制药厂)	9165010022866273X3001V	2024-11-18 至 2029-11-17	简化管理

序号	企业名称	许可/登记编号	有效期限	排污许可证管理类别
15	新疆福克油品股份有限公司	91650100625552921 7001P	2025-10-13 至 2030-10-12	登记管理
16	乌鲁木齐易路安达工程材料有限公司	91650100313451734 U001W	2024-07-31 至 2029-07-30	重点管理
17	新疆新界环保资源科技有限公司	91650106MACQE7 HC40001V	2024-02-01 至 2029-01-31	重点管理
18	新疆远鸿达气体有限责任公司	91650106748651380 C001W	2025-10-25 至 2030-10-24	登记管理
19	新疆国新创服医疗纺织品应用科技有限公司	91650106MA777HT EXR001X	2023-04-18 至 2028-04-17	登记管理
20	新疆千颂禾机械设备安装有限公司	91650106MA78W49 N8P001Z	2023-04-18 至 2028-04-17	登记管理
21	乌鲁木齐市飞立平环保科技有限公司	91650100MA78594 H32001V	2022-07-07 至 2027-07-06	重点管理
22	新疆众鑫羸再生资源有限公司 乌鲁木齐分公司	91650100731802277 W001W	2023-07-11 至 2028-07-10	登记管理
23	新疆振信重工机械有限公司	91650106MA79KH6 W38001X	2023-04-18 至 2028-04-17	登记管理
24	乌鲁木齐绿生源环保有限公司	91650100592817451 B001W	2020-07-05 至 2025-07-04	登记管理
25	新疆金新海油脂有限公司	91650106738373970 H001Q	2024-12-20 至 2029-12-19	简化管理
二期				
26	新疆蝶王针织有限责任公司	91650100712965038 9002X	2023-07-10 至 2028-07-09	登记管理
27	乌鲁木齐巨龙同行铸业有限公司	91650106584758869 G001U	2024-08-06 至 2029-08-05	简化管理
28	乌鲁木齐市西珠工贸有限公司	91650106715578906 F001X	2023-05-09 至 2028-05-08	登记管理
29	乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司	91650106MA77XT M050001X	2024-07-31 至 2029-07-30	登记管理
30	新疆神威起重机有限公司	91650100228725681 5001Z	2024-07-31 至 2029-07-30	登记管理
31	乌鲁木齐科迪彩印包装有限公司	91650106745203216 W001U	2023-12-26 至 2028-12-25	简化管理
32	新疆大森化工有限公司	91650106748678014 J001P	2024-03-25 至 2029-03-24	重点管理
33	乌鲁木齐嘉鑫精钢耐磨钢板制造有限公司	91650106076079851 W001Y	2023-07-11 至 2028-07-10	登记管理
34	乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司	91650106MA77LPG 27G001P	2023-06-16 至 2028-06-15	登记管理
35	新疆鑫华兴盛彩钢有限公司	91650106MA7762M 04D001P	2020-11-05 至 2025-11-04	登记管理
36	新疆蒙牛天雪食品有限公司	91650106742214147 R001V	2024-11-27 至 2029-11-26	重点管理
37	乌鲁木齐恒顺达包装制品有限公司	91650106328824951 G001Z	2024-07-31 至 2029-07-30	登记管理
38	新疆域鑫恒泰钢结构有限公司	91650100MA78BPA RXG001X	2021-06-15 至 2026-06-14	登记管理

序号	企业名称	许可/登记编号	有效期限	排污许可证管理类别
39	天康生物股份有限公司	91650100592831894 K001V		重点管理
40	新疆勋玉机械加工有限公司	91650106MA78RLB F4U001X	2023-04-18 至 2028-04-17	登记管理
41	新疆八钢金属制品有限公司	91650000754563215 B001P	2025-04-27 至 2030-04-26	重点管理
42	新疆西尔丹食品有限公司	91650106773462960 D001Z	2023-10-17 至 2028-10-16	简化管理
43	乌鲁木齐睿琨玥食品有限公司	91650100MA783XY Q2T002Q	2023-04-13 至 2028-04-12	简化管理
44	新疆同力专利产品开发有限公司	91650106761105181 6001Y	2023-05-23 至 2028-05-22	登记管理
45	新疆润志成防腐保温管业有限公司	91650106MA77YL7 A57001P	2024-07-31 至 2029-07-30	登记管理
46	乌鲁木齐宏然建材有限公司	91650106663621107 1001W	2024-07-31 至 2029-07-30	登记管理
47	新疆豫振腾节能科技有限公司	91650106754595688 Q001X	2024-05-23 至 2029-05-22	登记管理
48	新疆玉泰驼绒纺织品有限公司	91650106576236577 R001Y	2023-05-09 至 2028-05-08	登记管理
49	新疆安泰神州封头有限公司	91650106773457029 E001W	2020-11-12 至 2025-11-11	登记管理
50	新疆电控设备有限责任公司	91650106731804272j 001Z	2020-11-04 至 2025-11-03	登记管理
51	新疆协力兴机械科技有限公司	91650106MA7MEB3 Y36001W	2025-10-13 至 2030-10-12	登记管理
52	乌鲁木齐恒远盛业再生物资回收有限公司	91650106MA77U5U D0Q001Y	2021-10-13 至 2026-10-12	登记管理
53	新疆汉和众杰金属制品有限公司	91650100MA78CFP 533001P	2024-07-31 至 2029-07-30	登记管理
54	乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司	91650106722350002 1001U		简化管理
55	乌鲁木齐卫康立洁生物科技有限公司	91650104313315433 W001Z	2020-06-24 至 2025-06-23	登记管理
56	新疆腾丰工贸有限公司	91650000710709436 H001W	2020-11-04 至 2025-11-03	登记管理
57	新疆秦域工业设备制造安装有限公司	91650106729182363 7001Z	2023-05-09 至 2028-05-08	登记管理
58	乌鲁木齐市泉鑫洗涤厂	91650106MACFRD B21K001W	2023-08-02 至 2028-08-01	登记管理

三期

59	新疆粮油股份有限公司	9165010072233976X D001Q	2024-12-31 至 2029-12-30	简化管理
60	新疆海奥油脂科技发展有限公司	91650106663613860 0001X	2023-04-27 至 2028-04-26	登记管理
61	乌鲁木齐市鼎和塑业有限公司	9165010075456614X J002Z	2023-08-02 至 2028-08-01	登记管理
62	新疆益峰塑料制品有限公司	91652301MA775QE 97A001X	2024-09-03 至 2029-09-02	简化管理

序号	企业名称	许可/登记编号	有效期限	排污许可证管理类别
63	新疆恒宇祥投资集团有限公司	9165010071296182X R001X	2023-05-23 至 2028-05-22	登记管理
64	乌鲁木齐鹏飞四海交通安全设施制造有限公司	91650106MA77N07 81A001Y	2025-10-14 至 2030-10-13	登记管理
65	乌鲁木齐兴凯湖机械设备有限公司	91650106MA7770M 04N001W	2023-04-19 至 2028-04-18	登记管理
66	乌鲁木齐市头屯河区西域红番茄制品厂	92650106L15695178 C001Z	2020-10-15 至 2025-10-14	登记管理
67	乌鲁木齐惠华兴业汽车销售有限公司	91650106560522827 H001U	2022-01-24 至 2027-01-23	简化管理

表 3.1-9 企业环境应急预案备案情况

企业 编号	企业名称	应急预案备案编号
一期		
1	新疆金雪驰科技股份有限公司	650106-2021-007-L
2	新疆华建绿能电气设备有限公司	650106-2021-318-L
3	新疆生化药业有限公司	650106-2019-107-L
4	新疆林安药品包装材料有限公司	650106-2018-105-L
5	国药集团新疆制药有限公司（新疆制药厂）	650106-2019-004-2
6	新疆福克油品股份有限公司	650106-2020-162-L
7	新疆远鸿达气体有限责任公司	650106-2021-347-L
8	乌鲁木齐市飞立平环保科技有限公司	620106-2021-299-L
9	新疆金新海油脂有限公司	650106-2023-083-L
二期		
10	乌鲁木齐巨龙同行铸业有限公司	650106-2019-268-L
11	新疆神威起重机有限公司	650106-2021-256-L
12	新疆维阿堂药业有限公司	650206-2018-171-L
13	新疆蒙牛天雪食品有限公司	650106-2018-333-L (2024.8.15 修订)
14	天康生物股份有限公司	650106-2020-145-L
15	新疆银龙预应力有限公司	650106-2021-284-L
16	新疆八钢金属制品有限公司	650106-2021-262-L
17	新疆西尔丹食品有限公司	650106-2019-054-L
18	新疆润志成防腐保温管业有限公司	650106-2021-307-L
19	乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司	已编制企业环境风险应急预案
20	乌鲁木齐市飞立平环保科技有限公司	650106-2021-299-L
三期		

企业 编号	企业名称	应急预案备案编号
21	新疆粮油股份有限公司	已编制企业环境风险应急预案
22	乌鲁木齐市鼎和塑业有限公司	650106-2021-261-L
23	新疆益峰塑料制品有限公司	650106-2023-072-L
24	乌鲁木齐市头屯河区西域红番茄制品厂	已编制企业环境风险应急预案（2019年备案已过期）
25	乌鲁木齐惠华兴业汽车销售有限公司	2022 年 3 月 23 日备案，已过期

3.1.7 入区企业及污染物排放现状

3.1.7.1 入区现状企业基本情况

截至 2024 年 12 月底，根据现场调查情况及园区提供的资料，工业园共有企业约 150 家。本次调查了 83 家主要企业的基本情况，其基本情况见表 3.1-10 及图 3.1-7。

表 3.1-10 入区企业基本情况一览表

编号	用地企业名称	行业类型	位于本次规划产 业布局区块	占地面积 (m ²)	运营状态(在建/ 运行/停产)	主要产品及规模
一期						
1	新疆金雪驰科技股份有限公司	化学原料和化 学制品制造业	协同发展区	15379.7	运行	润滑油 5 万 t/a、车用尾气处理液 3000t/a、发动机冷却液 2000t/a；风窗玻璃清洗液 1500t/a
2	新疆圣稷隆霖机械设备有限公司	金属制品业	协同发展区	5062.5	运行	年产除尘机、提升机、破碎机、振动机、洗砂机共计 50 台
3	新疆鑫禾源管业有限公司	加工	协同发展区	1900	运行	滤水管
4	新疆四方锅炉有限公司	通用设备制造 业	协同发展区	5800	停产	锅炉生产、销售、安装、售后（停产）
5	新疆华建绿能电气设 备有限公司	金属制品业	协同发展区	1800	运行	年产 1000t 桥架、柜体
6	新疆中亿建机械设备 制造有限公司	通用设备制造 业	食药产业及包装 区	500	运行	普通塔式起重机设备制造
7	新疆生化药业有限公 司	生物药品制造 业	食药产业及包装 区	46893	运行	比都西康气雾剂 50 万支/年；羔羊胃提取物维 B12 胶囊 2000 万粒/年；消炎退热冲剂 50 万袋/年；复方茶碱麻黄碱片 40000 万片/年、年产 100 吨羔羊胃提取物原料药、宠物食品 5.26 万吨
8	新疆明远电气有限公 司	电气机械和器 材制造业	装备制造区	4000	运行	年产 100 套 10KV 环保型中压气体的绝缘开关柜、300 套 低压配电柜和 1000 套配电柜
9	新疆恒星节能冷热设 备制造有限公司	通用设备制造 业	装备制造区	82667	运行	冷暖设备/水源热泵、风机盘管
10	新疆新世纪面粉有限 公司	食品制造业	装备制造区	21479	运行	日处理小麦 300t
11	新疆林安药品包装材 料有限公司	塑料制品业	食药产业及包装 区	7200	运行	塑料药瓶 2500 万只/a、药品包装盒 500 万个/a，外包装纸箱 10 万个
12	新疆永信雪源制冷科 技有限公司	金属制品业	食药产业及包装 区	3500	运行	年产 30 万平方米聚氨酯冷库板、聚氨酯冷库门 2000 个、彩钢夹芯板 15 万平方米

编号	用地企业名称	行业类型	位于本次规划产业布局区块	占地面积 (m ²)	运营状态(在建/运行/停产)	主要产品及规模
13	新疆天山电梯制造有限公司	通用设备制造业	装备制造区	80875	运行	年产各类电梯、扶梯 1000 台
14	国药集团新疆制药有限公司（新疆制药厂）	医药制造业	食药产业及包装区	200000	运行	口服液 2000 万支/年、糖浆剂 100t/a、丸剂 420t/a、塑瓶 7000 万瓶/a、输液袋 3500 万袋/a、建 300 立方米/天废水处理站
15	新疆福克油品股份有限公司	原油加工及石油制品制造业	协同展区	27200	运行	年生产付油 5000 吨，将基础油和添加剂调合、加温反应，该工艺过程在调制釜中进行，调合温度为 60℃-90℃。
16	乌鲁木齐易路安达工程材料有限公司	塑料制品业	协同展区	500	运行	年产 20 万平方米塑料波纹管和 6 万平方米金属波纹管
17	新疆远鸿达气体有限责任公司	危化	协同展区	5760	运行	年产氧气 24000 吨、氮气 10000 吨
18	新疆国新创服医疗纺织品应用科技有限公司	洗染服务	食药产业及包装区	6667	运行	日洗涤医疗纺织品 32t
19	新疆霖权科技有限公司	非金属矿物制品业	协同展区	10000	运行	干拌砂浆 100000t、石膏 25000t、腻子粉 25000t
20	新疆金新海油脂有限公司	食品加工	食药产业及包装区	22124	运行	日处理 200 吨剥壳生产线；日处理 50 吨榨油
21	新疆泰新建设工程有限公司	其他行业	协同展区	5661	运行	市政、房建、园林工程建设及商贸
22	新疆新界环保资源科技有限公司	危险废物治理	食药产业及包装区	3333	运行	年收集、贮存废机油 5000 吨、废铅蓄电池 35000 吨、废锂电池 15000 吨
二期						
23	新疆蝶王针织有限责任公司	轻工纺织	协同展区	21372	运行	针织类产品
24	乌鲁木齐巨龙同行铸造有限公司	金属制品业	协同展区	1620	运行	耐磨合金钢 9000t/a
25	乌鲁木齐益好天成节能材料有限公司	新型建材	协同展区	1000	停产	保温材料

编号	用地企业名称	行业类型	位于本次规划产业布局区块	占地面积 (m ²)	运营状态(在建/运行/停产)	主要产品及规模
26	乌鲁木齐市西珠工贸有限公司	专用设备制造业	协同展区	13340	运行	工业破碎机生产及销售
27	乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司	塑料制品	协同展区	1000	运行	年产食品级 PET 瓶坯 200 万个、瓶体 20 万个
28	新疆神威起重机有限公司	专用设备制造业	协同展区	13340	运行	年产起重机 11 台
29	乌鲁木齐科迪彩印包装有限公司	纸制品业	协同展区	13332	运行	瓦楞纸箱 1100 万平方米、彩印纸盒 100 平方米
30	新疆大森化工有限公司	化工	协同展区	33333	运行	油酸 7500t/a、硬脂酸 2700t/a、黑脚 3000t/a、粗脂肪酸 150t/a、粗甘油 75t/a。 目前大森化工仅对脂肪酸进行精馏生产油酸、硬脂酸、植物沥青和柴油抗磨剂，不涉及水解、酸化等工艺流程，现状生产仅涉及单纯的物理分离、物理提纯生产线
31	新疆维阿堂药业有限公司	中成药生产	食药产业及包装区	12600	运行	复方卡力孜然酊等维药生产
32	乌鲁木齐嘉鑫精钢耐磨钢板制造有限公司	金属加工	食药产业及包装区	800	运行	耐磨钢板 500t/a、耐磨钢管 50t/a
33	乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司	石油化工	协同展区	600	运行	年分装润滑油 800t
34	新疆鑫华兴盛彩钢有限公司	金属制品业	协同展区	865	运行	年产岩棉夹芯板 12000 平方米、玻璃丝棉夹芯板 16000 平方米、苯板夹芯板 8000 平方米
35	新疆蒙牛天雪食品有限公司	食品加工	食药产业及包装区	78603	运行	液态奶和酸奶设计日产能 150 吨，冰淇淋设计年产能 500 吨，花色夹心冰淇淋年产能 1800 吨、年产常温奶（酸酸乳、纯牛奶、乳饮料、花色奶）10.95 万吨/年，低温奶（酸奶、乳饮料）7.3 万吨/年，冰品（冰棍、雪糕、冰淇淋）2.19 万吨/年
36	新疆域鑫恒泰钢结构有限公司	钢结构加工项目	协同展区	50666	运行	钢结构加工项目
37	天康生物股份有限公司	兽用药品制造	食药产业及包装区	69333.68	运行	口蹄疫 O 型、亚洲 I 型双价、抗原 6 亿 mL/a；年产 8 亿头份猪、牛、羊疫苗；年产合成肽 10000g、2 亿 ml 疫苗；

编号	用地企业名称	行业类型	位于本次规划产业布局区块	占地面积 (m ²)	运营状态(在建/运行/停产)	主要产品及规模
						口蹄疫 O—亚洲 I 型灭活疫苗 2 亿 mL/a; 年产 20 亿 mL 口蹄疫疫苗
38	新疆勋玉机械加工有限公司	机械加工	装备制造区	23908.34	运行	年产 600 台车厢
39	新疆银龙预应力有限公司	金属制品业	装备制造区	4320	运行	PC 钢材 5 万 t/a
40	新疆八钢金属制品有限公司	金属制品	装备制造区	145485	运行	10 万 t/a 电镀锌丝、2 万 t/a 热镀锌丝、8 万 t/a 冷拔丝和 40 万 t/a 冷轧带肋钢筋
41	新疆西尔丹食品有限公司	食品加工	装备制造区	16040	运行	年产 1500 万瓶酱类食品
42	乌鲁木齐睿琨玥食品有限公司	食品加工	装备制造区	1000	运行	米粉 100t/a、鸡肉米粉酱 10t/a、牛肉米粉酱 10t/a
43	新疆同力专利产品开发有限公司	专用设备制造业	装备制造区	13420	运行	农牧机械 500 台/a
44	新疆润志成防腐保温管业有限公司	金属制品业	装备制造区	3000	运行	年产涂塑复合钢管 15 万平方米
45	乌鲁木齐宏然建材有限公司	塑料板、管、型材制造	装备制造区	6715	运行	年产改性模塑保温板 2.5 万 m ²
46	新疆八钢板簧有限公司	金属制品	装备制造区	30000	运行	板簧 3 万吨
47	新疆玉泰驼绒纺织品有限公司	家用纺织制成品制造	装备制造区	13320	运行	驼绒被 3.5 万条、驼绒睡袋 2 万条、爱心暖被 3 万条、驼绒衣裤 1 万条、保健驼绒护膝护肘护腰 2 万条
48	新疆安泰神州封头有限公司	金属制品	装备制造区	66670	停产	封头
49	新疆山峰钢管制造有限公司	金属制品	协同发展区		运行	钢管产品加工及销售（停产）
50	新疆西鼎钢结构工程有限公司	机械制造	装备制造区	6760	运行	金属结构制造

编号	用地企业名称	行业类型	位于本次规划产业布局区块	占地面积 (m ²)	运营状态(在建/运行/停产)	主要产品及规模
51	新疆电控设备有限责任公司	机械制造	装备制造区	9990	停产	
52	新疆协力兴机械科技有限公司	机械制造	协同展区	2000	运行	年产各类机械挖斗 25 吨
53	乌鲁木齐恒远盛业再生物资回收有限公司	废弃资源综合利用	装备制造区	20000	运行	年加工废钢铁 1.5 万吨
54	新疆汉和众杰金属制品有限公司	钢压延加工	装备制造区	1000	运行	年产 5 万吨法兰钢
55	乌鲁木齐市格瑞德保鲜科技有限公司	包装装潢及其他印刷	装备制造区	13166.7	运行	促干剂 250 万袋/a、保鲜纸 5000 万张/a、保鲜垫 5000 万张/a
56	乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司	化学原料及化学制品制造业	协同展区	11509	运行	新建 1000t/a 特种涂料项目
57	新疆盛驰工程检测有限公司	服务业	协同展区	720	运行	工程检测
58	乌鲁木齐泉鑫洗涤厂	服务业	装备制造区	1500	运行	纺织品洗涤
59	乌鲁木齐卫康立洁生物科技有限公司	日化制品	装备制造区		运行	分装洗洁精
60	新疆博远天成环保材料有限公司	非金属矿物制品业	协同展区	12011	运行	水泥砂浆
61	新疆腾丰工贸有限公司	塑业制品	协同展区	3600	运行	135 万张/a 铝塑复合板
62	新疆秦域工业设备制造安装有限公司	金属制品业	装备制造区	18167	运行	变压器、油箱及附件制作 2000t
63	乌鲁木齐市新远大吉尔吉科工贸有限公司	金属制品业	装备制造区	3000	运行	除尘、喷涂设备、VOC 环保设备生产加工
64	新疆玖龙盛邦金属制品有限公司	金属制品业	装备制造区	700	运行	护栏
65	乌鲁木齐新捷燃气有限责任公司	零售业	协同展区	3223	运行	天然气经营、销售

编号	用地企业名称	行业类型	位于本次规划产业布局区块	占地面积 (m ²)	运营状态(在建/运行/停产)	主要产品及规模
66	新疆事必德科技开发有限公司	机械制造	装备制造区	20000	停产	啤酒原料机械技术的研究、开发、生产、推广，农作物深加工，农业技术开发、推广初级农产品，农业机械，电器设备零售
67	乌鲁木齐鑫瑞英科技发展有限公司	纺织业	装备制造区	6660	停产	纺织品生产销
三期						
68	新疆粮油股份有限公司	食品加工	装备制造区	55702.785	运行	4.6 万吨食用油储备扩建项目、100 吨 / 天精炼及灌装生产项目、年新增 1 万吨食用油精炼加工技改项目
69	新疆海奥油脂科技发展有限公司	食品加工	装备制造区	154007.7	停产	日处理 200 吨精品油深加工项目
70	乌鲁木齐新丝路交通设施制造有限公司	金属制品	食药产业及包装区	20334.4	运行	交通安全设施
71	乌鲁木齐市鼎和塑业有限公司	塑料制品	食药产业及包装区	52551.2	运行	年产塑料桶 100 万套，年产塑料壶 10 万只
72	新疆益峰塑料制品有限公司	塑料制品	食药产业及包装区	33000	运行	年产 1250 吨 PE 供水管材，年产滴灌管、软带、滴灌带 1110 吨
73	新疆恒宇祥投资集团有限公司	机械制造	协同发展区	61326.9	运行	新型建筑材料制造业的投资；销售：汽车、金属材料、建筑材料、机电产品、化工产品、工程机械、针纺织品、农副土特产品、汽车配件、五金交电、排灌设备、工艺美术品；房屋租赁，柜台租赁，自营和代理各类商品和技术的进出口，废旧物资回收；金属制品加工、生产；金属加工机械及其他金属加工机械、通用零部件加工及设备修理、钢结构、起重机械、建筑工程用机械、电工机械专用设备、机械化农业及园艺机械、搬运车（蓄电池固定平台搬运车）、内燃观光车、蓄电池观光车的制造与销售。
74	乌鲁木齐鹏飞四海交通安全设施制造有限公司	金属制品	食药产业及包装区	1300	运行	乌鲁木齐鹏飞四海交通安全设施制造有限公司道路标识牌建设项目
75	乌鲁木齐兴凯湖机械设备有限公司	机械制造	协同发展区	1650	运行	年产 50 台复式谷物清选机

编号	用地企业名称	行业类型	位于本次规划产业布局区块	占地面积 (m ²)	运营状态(在建/运行/停产)	主要产品及规模
76	乌鲁木齐市头屯河区西域红番茄制品厂	食品加工	协同发展区	26668	运行	番茄酱
77	乌鲁木齐惠华兴业汽车销售有限公司	机械制造	装备制造区	19046.63	运行	销售：汽车（二手车除外）、汽车配件；货车维修（二类）；社会经济咨询服务；房屋租赁。
78	新疆昆仑山维吾尔药业有限公司	生物医药	食药产业及包装区	79538	未投产，在建	制剂药品（包括片剂、蜜丸、颗粒剂、饮片）的制造、重要材的提取
79	安达顺通物流有限公司	物流仓储	仓储物流区	/	运行	物流运输
80	京东物流有限公司	物流仓储	仓储物流区	/	运行	物流运输
81	新疆佳达科技制造产业园项目1#丙类生产车间	/	协同发展区	/	未投产，在建	标准厂房
82	中国重汽集团新疆商用车有限公司	机械制造	装备制造区	118391	停产	商用车生产、销售
83	山东高速德建集团有限公司新疆每日集团食品加工园区	食品加工	食药产业及包装区	169663	在建	年产蛋糕、面包2000吨，方便食品2000吨

3.1.7.2 入区企业基本情况

（1）入区企业环评及“三同时”执行情况

本次重点调查主要排污企业 67 家，已全部执行了环境影响评价制度，环评执行率为 100%；67 家企业中 1 家环评登记表企业无需进行环保验收，1 家在建设中未投产，65 家已完成环保“三同时”验收，现状企业环保“三同时”执行率为 100%。具体情况见表 3.1-11。

表 3.1-11 入区企业环评及“三同时”执行情况一览表

企业 编号	企业名称	项目环评情况	项目“三同时”验收情况
一期			
1	新疆金雪驰科技股份有限公司	乌环保〔2004〕66 号	乌环监字〔2006〕042 号
		乌环评审〔2014〕22 号	乌环验〔2014〕156 号
		乌经开环审字〔2017〕8 号	乌经开环验〔2017〕30 号
		乌环评审〔2015〕152 号	乌环验〔2016〕137 号
		乌环评经〔2020〕36 号	自主验收
2	新疆圣稷隆霖机械设备有限公司	乌经开环审字〔2018〕22 号	乌经开环验字〔2018〕43 号
3	新疆四方锅炉有限公司	市环建表字〔1998〕012 号	乌环验监验〔2000〕006 号
4	新疆华建绿能电气设备有限公司	乌环〔经〕告承〔2021〕5 号	2021 年 8 月验收
5	新疆中亿建机械设备制造有限公司	乌环〔经〕告承〔2021〕1 号	2021 年 9 月 24 日自主验收
6	新疆生化药业有限公司	乌环监管审字〔2010〕44 号；	乌环验字〔2010〕062 号
		新环评价函〔2012〕702 号	已验收
7	新疆明远电气有限公司	乌经开环审字〔2020〕1 号	2020 年 10 月 17 日自主验收
8	新疆恒星节能冷热设备制造有限公司	乌环保〔2008〕130 号	乌环验〔2019〕252 号
9	新疆新世纪面粉有限公司	乌环保〔2008〕573 号	2009 年 4 月验收
10	新疆林安药品包装材料有限公司	乌环保〔2004〕71 号	市环验〔2007〕047 号
11	新疆永信雪源制冷科技有限公司	乌经开环审字〔2018〕03 号	乌经开环验字〔2018〕21 号
12	新疆天山电梯制造有限公司	乌环保〔2004〕138 号	乌环验〔2011〕89 号。
13	国药集团新疆制药有限公司（新疆制药厂）	新环监函〔2004〕159 号	新环监验〔2006〕013 号
		乌环监管审字〔2011〕192 号	已验收
		乌环评审〔2014〕210 号	乌环验〔2016〕138 号

企业 编号	企业名称	项目环评情况	项目“三同时”验收情况
		乌经开环审字〔2016〕28号	已验收
		乌环评审〔2019〕96号	乌环验〔2020〕69号
14	新疆福克油品股份有限公司	市环保字〔2003〕68号	市环验〔2007〕069号
		乌环保〔2007〕354号	市环验〔2008〕067号
		新环评价函〔2011〕708号	新环函〔2017〕1464号
		乌经开环审字〔2012〕6号	乌经开环验字〔2016〕7号
		新环评价函〔2012〕1325号	2018年4月19日自主验收
		乌经开环审字〔2013〕77号	乌经开环验字〔2016〕6号
		乌经开环审字〔2016〕70号	2018年3月30日自主验收
		乌经开环审字〔2017〕56号	乌经开环验〔2017〕56号
15	乌鲁木齐易路安达工程材料有限公司	乌经开环审字〔2017〕133号	乌经开环验字〔2018〕20号
16	新疆远鸿达气体有限责任公司	乌经开环审字〔2011〕134号	乌经开环验字〔2014〕03号
17	新疆国新创服医疗纺织品应用科技有限公司	乌环评〔经〕审〔2023〕3号	2023年11月自主验收
		乌经开环审字〔2017〕32号	乌经开环验字〔2020〕11号
18	新疆霖权科技有限公司	乌经开环审字〔2023〕26号	已验收
19	新疆金新海油脂有限公司	乌经开环审字〔2017〕54号； 乌经开环审字〔2016〕87号	乌环验〔2008〕046号
20	新疆泰新建设工程有限公司	环监管审字〔2012〕473号；	乌环公示〔2013〕028号

二期

21	乌鲁木齐巨龙同行铸业有限公司	乌经开环审字〔2017〕85号	2019年12月自主验收
22	乌鲁木齐市西珠工贸有限公司	乌环保〔2004〕55号	38247
23	乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司	乌环评审〔2019〕66号	乌环验〔2020〕72号
24	新疆神威起重机有限公司	乌环保〔2004〕116号	市环验〔2008〕096号
25	乌鲁木齐科迪彩印包装有限公司	乌环保〔2003〕153号	乌环验〔2011〕131号
26	新疆大森化工有限公司	乌经开环审〔2017〕116号	乌经开环验字〔2018〕44号
		新环监函〔2004〕163号	新环监验〔2004〕19号
27	新疆维阿堂药业有限公司	乌环保〔2003〕138号	市环验〔2007〕078号
28	乌鲁木齐嘉鑫精钢耐磨钢板制造有限公司	乌经开环审〔2019〕4号	乌经开环验字〔2019〕50号
29	乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司	乌经开环审字〔2017〕115号	乌经开环验字〔2018〕41号

企业 编号	企业名称	项目环评情况	项目“三同时”验收情况
30	新疆鑫华兴盛彩钢有限公司	乌经开环审字〔2017〕34号	乌经开环验字〔2018〕14号
31	新疆蒙牛天雪食品有限公司	乌环保〔2004〕81号	乌环验字〔2011〕56号
		乌经开环审字〔2015〕23号	乌经开环验字〔2016〕43号
		乌经开环审字〔2016〕88号	乌经开环验字〔2017〕19号
		乌环评审〔2023〕42号	2023年11月自主验收
32	新疆域鑫恒泰钢结构有限公司	乌经开环审字〔2019〕34号	已验收
33	天康生物股份有限公司	兵环发〔2002〕54号	兵环监验〔2010〕017号
		兵环发〔2003〕64号	已验收
		兵环发〔2009〕176号	兵环污发〔2011〕192号
		兵环审〔2011〕196号	兵环监字2015第〔14〕号
		兵环审〔2016〕65号	已验收
		2016年通过审查，兵环审〔2016〕50号	已验收
		乌环评审〔2019〕231号	2020年6月30日完成自主验收
		新环审〔2019〕99号	2020年12月完成自主验收
		乌经开环审字〔2019〕3号	2020年3月25日完成自主验收
		新环审〔2021〕69号	2021年9月完成自主验收
34	新疆勋玉机械加工有限公司	乌环评〔经〕〔2020〕21号	2020年11月12日自主验收
35	新疆银龙预应力有限公司	乌经开环审字〔2015〕88号	乌经开环验字〔2018〕08号
36	新疆八钢金属制品有限公司	新环评价函〔2012〕1144号	乌环验〔2017〕062号
		乌经开环审字〔2017〕87号	乌经开环验字〔2019〕25号
		登记表	/
		登记表	/
		登记表	/
		乌环评〔经〕审〔2022〕4号	2022年6月25日自主验收
37	新疆西尔丹食品有限公司	乌环保〔2005〕157号	乌环保污控函〔2007〕53号
38	乌鲁木齐睿琨玥食品有限公司	乌环评审〔2018〕507号	乌环验〔2020〕19号
39	新疆同力专利产品开发有限公司	乌环保〔2005〕5号	2018年11月自主验收

企业 编号	企业名称	项目环评情况	项目“三同时”验收情况
40	新疆润志成防腐保温管业有限公司	乌环评审〔2020〕51号	2022年2月自主验收
41	乌鲁木齐宏然建材有限公司	乌环评〔经〕审〔2021〕4号	2022年4月10日自主验收
42	新疆豫振腾节能科技有限公司	乌环评〔经〕审〔2023〕15号	已验收
43	新疆玉泰驼绒纺织品有限公司	乌环保〔2006〕688号	乌环验〔2017〕186号
44	新疆安泰神州封头有限公司	乌环保〔2005〕48号	市环验〔2008〕057号
45	新疆西鼎钢结构工程有限公司	乌环保〔2009〕324号	乌经开环审字〔2017〕7号
46	新疆电控设备有限责任公司	乌环监管审字〔2009〕40号；	乌环验〔2015〕217号
47	新疆协力兴机械科技有限公司	登记表	/
48	乌鲁木齐齐恒远盛业再生物资回收有限公司	乌经开环审字〔2018〕07号	2018年11月验收
49	新疆汉和众杰金属制品有限公司	乌环评〔经〕审〔2023〕9号	已验收
50	乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司	市环建投字〔2001〕011号； 乌环监管审字〔2010〕329号；	乌环验〔2001〕76号；2014年12月23日，乌环验〔2014〕156号；
51	新疆盛驰工程检测有限公司	乌环评〔经〕审〔2022〕2号	已验收
52	新疆博远天成环保材料有限公司	乌环评〔经〕审〔2023〕32号	已验收
53	新疆腾丰工贸有限公司	乌环评〔经〕审〔2023〕6号	已验收
54	新疆秦域工业设备制造安装有限公司	乌环保〔2004〕50号	乌环验〔2013〕131号
55	乌鲁木齐新捷燃气有限责任公司	乌环生态审〔2016〕200号	已验收
56	新疆事必德科技开发有限公司	乌环保〔2007〕367号	乌环验〔2013〕7号
57	乌鲁木齐鑫瑞英科技发展有限公司	乌环保〔2013〕104号	已验收
三期			
58	新疆粮油股份有限公司	乌环监管审字〔2009〕9号	乌环验〔2011〕133号
		乌环监管审字〔2009〕9号	乌环验〔2011〕133号
59	新疆海奥油脂科技发展有限公司	乌环保〔2007〕297号	乌环验〔2012〕093号
60	乌鲁木齐新丝路交通设施制造有限公司	乌环保〔2007〕267号	乌环验〔2015〕72号
61	乌鲁木齐市鼎和塑业有限公司	乌环评〔经〕审〔2021〕26号	2023年8月26日自主验收

企业 编号	企业名称	项目环评情况	项目“三同时”验收情况
62	新疆益峰塑料制品有限公司	乌环评(经)审(2020)6号	乌经开环验字(2017)21号
63	新疆恒宇祥投资集团有限公司	乌环评审(2015)328号	2018年10月27日自主验收
64	乌鲁木齐鹏飞四海交通安全设施制造有限公司	乌环评审(2019)86号	2019年6月1日自主验收
65	乌鲁木齐兴凯湖机械设备有限公司	乌经开环审字(2017)88号	乌经开环验字(2019)22号
66	乌鲁木齐市头屯河区西域红番茄制品厂	乌经开环审字(2018)11号	乌经开环验字(2019)17号
67	新疆昆仑山维吾尔药业有限公司	乌经开环审字(2024)627号	在建，未投产

(2) 入区企业与产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，入区企业不含《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类的产业类型。

(3) 入区企业与上版及本次规划产业定位相符性分析

对照上版规划产业定位和产业布局，一二期石油化工企业有6家，不符合上版规划产业定位及功能布局，详见表3.1-12。

对照本次规划产业定位和产业布局，目前一二期有石油化工企业有6家，为三类工业用地，不符合规划用地类型的要求。乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造，新疆金石沥青有限公司属于精炼石油产品制造，与上轮及本轮规划的产业定位均不符，目前已停产，建议不得复产，依法通过关闭、搬迁、转产等方式限期退出。新疆大森化工有限公司（基础化学原料制造）当前生产工艺仅以精馏生产油酸、硬脂酸、植物沥青及柴油抗磨剂；生产过程仅采用物理分离、物理提纯等单纯物理类工序，水解、酸化等化学反应类流程均已取消。本次建议保留该企业现有单纯物理类生产线（含物理分离、物理提纯、混合、分装工序），严格限制产能扩张，禁止其进一步扩大生产规模与用地规模。

对于现状存在的新疆金雪驰科技股份有限公司、新疆福克油品股份有限公司、乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司属于专业化学产品制造，除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的生产线，其余生产线限制产能扩大，禁止进一步扩大生产规模和用地规模。

表 3.1-12 入区现状企业与规划产业定位及布局相符性一览表

编号	用地企业名称	行业类型	与上版规划产业定位及产业布局	位于本次规划产业布局区块	与本次规划产业定位及产业布局	备注
1	新疆福克油品股份有限公司	石油化工	否	协同发展区	否	在产，仅调和分装成品油
2	新疆大森化工有限公司	石油化工	否	协同发展区	否	在产，仅保留对脂肪酸进行精馏生产油酸、硬脂酸、植物沥青和柴油抗磨剂，不涉及水解、酸化等工艺流程，现状生产仅涉及单纯的物理分离、物理提纯生产线
3	新疆金雪驰科技股份有限公司	石油化工	否	协同发展区	否	在产，仅调和分装成品油
4	乌鲁木齐宝利通石化助剂制造有限公司	石油化工	否	协同发展区	否	已停产，仅涉及销售
5	新疆金石沥青有限公司	石油化工	否	协同发展区	否	长期停产
6	乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司	石油化工	否	协同发展区	否	在产，仅分装成品油

3.1.7.3 现状污染源调查与评价

由于园区开发较早，随着经济形势的发展，部分企业已停产多年，有的仅留有厂房管理人员，不存在污染源，因此，本次污染源统计仅对园区现有的主要排污企业进行列表估算，统计资料来源于企业的排污许可、环评报告及批复、竣工环境保护验收报告及意见。

(1) 废水

根据现场调查和查阅区内主要排污企业的资料，收集到规划区内企业废水污染物排放情况，见下表。

表 3.1-13 规划区主要废水污染物排放情况统计表（单位：t/a）

序号	企业名称	废水量	COD	SS	氨氮
一期					
1	新疆金雪驰科技股份有限公司	1919.72		40	
2	新疆圣稷隆霖机械设备有限公司	1200	0.3	0.18	0.03
3	新疆华建绿能电气设备有限公司	108			

序号	企业名称	废水量	COD	SS	氨氮
4	新疆中亿建机械设备制造有限公司	576	0.173	0.058	0.014
5	新疆生化药业有限公司	6250	0.98		0.043
6	新疆明远电气有限公司	594	0.24		0.03
7	新疆恒星节能冷热设备制造有限公司	4800	1.92	1.06	
8	新疆新世纪面粉有限公司	590			
9	新疆林安药品包装材料有限公司	160	0.0053		0.000021
10	新疆永信雪源制冷科技有限公司	420.75	0.147	0.093	0.015
11	新疆天山电梯制造有限公司	1530	0.54	0.38	0.05
12	国药集团新疆制药有限公司（新疆制药厂）	1950.75	6.57	5.48	0.876
13	新疆福克油品股份有限公司	4999	0.81	0.5	0.12
14	乌鲁木齐易路安达工程材料有限公司	80	0.032	0.02	0.0024
15	新疆国新创服医疗纺织品应用科技有限公司	58552.68			
16	新疆霖权科技有限公司	0.64	0.09344	0.05139	0.00584
17	新疆金新海油脂有限公司	2003.6	1.02	0.811	0.06
二期					
18	乌鲁木齐巨龙同行铸业有限公司	240			
19	乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司	64			
20	新疆神威起重机有限公司	560	0.22	0.11	0.02
21	乌鲁木齐科迪彩印包装有限公司	1248	0.5	0.27	0.17
22	新疆大森化工有限公司	1800	0.0721	0.0223	
23	新疆维阿堂药业有限公司	420	0.147	0.168	0.0126
24	新疆鑫华兴盛彩钢有限公司	155.52	0.047	0.031	0.004
25	新疆蒙牛天雪食品有限公司	474500	13.96	6.21	1.43
26	新疆域鑫恒泰钢结构有限公司	2112	0.53	0.38	0.05
27	天康生物股份有限公司	198626	15.9	9.9	2
28	新疆勋玉机械加工有限公司	183.6			
29	新疆银龙预应力有限公司	200	0.107	0.0765	0.0122
30	新疆八钢金属制品有限公司	24480	6.12	4.9	0.73
31	新疆西尔丹食品有限公司	9600	3.09	0.56	0.038
32	乌鲁木齐睿琨玥食品有限公司	946			
33	新疆同力专利产品开发有限公司	1000	0.45	0.35	0.025
34	新疆润志成防腐保温管业有限公司	326.4	0.11	0.07	0.01

序号	企业名称	废水量	COD	SS	氨氮
35	乌鲁木齐宏然建材有限公司	320	0.112	0.07	0.011
36	新疆八钢板簧有限公司	47000	4.7	3.76	0.35
37	新疆安泰神州封头有限公司	528	0.21	0.12	0.013
38	新疆西鼎钢结构工程有限公司	1620	0.05	0.03	0.004
39	乌鲁木齐恒远盛业再生物资回收有限公司	408	0.14	0.06	0.01
40	新疆汉和众杰金属制品有限公司	297.5	0.135	0.058	0.011
41	乌鲁木齐市格瑞德保鲜科技有限公司	2520.8	1.01	0.55	0.063
42	乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司	750			
43	新疆博远天成环保材料有限公司	56	0.0196	0.0123	0.00196
44	新疆腾丰工贸有限公司	288	0.1	0.08034	0.01
45	新疆秦域工业设备制造安装有限公司	1570	0.63	0.35	0.025
46	乌鲁木齐新捷燃气有限责任公司	0.018	0.0721		0.0245
三期					
47	新疆粮油股份有限公司	18250	0.584	0.04	0.003
48	新疆海奥油脂科技发展有限公司	30500	15.38	12.28	0.01
49	乌鲁木齐新丝路交通设施制造有限公司	160	0.58	0.32	0.04
50	乌鲁木齐市鼎和塑业有限公司	2440	0.98	0.54	0.015
51	新疆益峰塑料制品有限公司	1209.6	0.423	0.242	0.036
52	新疆恒宇祥投资集团有限公司	3000	0.9	0.6	0.06
53	乌鲁木齐兴凯湖机械设备有限公司	146.88	0.44	0.032	0.004
54	乌鲁木齐惠华兴业汽车销售有限公司	1049	1.63	0.94	0.275
合计		913261.458	80.54954	91.76583	6.439521

(2) 废气

规划区入区现状企业废气污染物排放情况统计见下表。

表 3.1-14 规划区主要废气污染物排放情况统计表 (单位: t/a)

序号	企业名称	SO ₂	烟/粉尘	NO _x	VOCs	其他
一期						
1	新疆金雪驰科技股份有限公司	0.112	0.067	0.147	0.0856	
2	新疆圣稷隆霖机械设备有限公司		0.4			
3	新疆华建绿能电气设备有限公司	0.002	0.012	0.0935	0.0206	
4	新疆中亿建机械设备制造有限公司	0.2249			0.016	

序号	企业名称	SO ₂	烟/粉尘	NO _x	VOCs	其他
5	新疆生化药业有限公司	0.149	0.466	2.155		
6	新疆明远电气有限公司		0.0012			
7	新疆永信雪源制冷科技有限公司		0.01		0.0035	
8	新疆天山电梯制造有限公司	0.457				
9	国药集团新疆制药有限公司（新疆制药厂）	0.022		28.55	0.079	氨气 0.164 硫化氢 0.006
10	新疆福克油品股份有限公司	0.37		6.411	0.17	
11	乌鲁木齐易路安达工程材料有限公司				0.002	
12	新疆霖权科技有限公司		0.256		0.00057 6	
13	新疆金新海油脂有限公司	0.0384	0.23	1.797		
二期						
14	乌鲁木齐巨龙同行铸业有限公司		2.455		0.004	
15	乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司				0.01	
16	新疆神威起重机有限公司		0.06		0.01	
17	乌鲁木齐科迪彩印包装有限公司	0.038	0.015	0.205		
18	新疆大森化工有限公司	0.202	1.21	9.43		
19	新疆维阿堂药业有限公司	0.001	0.0006	0.005		
20	乌鲁木齐嘉鑫精钢耐磨钢板制造有限公司		0.039			
21	新疆蒙牛天雪食品有限公司	0.344	0.413	2.58		硫化氢 0.011、氨 0.28
22	天康生物股份有限公司	0.43	0.76	1.719		氨 0.053、硫化氢 0.025
23	新疆勋玉机械加工有限公司				0.347	
24	新疆八钢金属制品有限公司	0.6	0.5	3.78		氯化氢 0.67
25	新疆西尔丹食品有限公司	0.0088	0.067	0.209		
26	新疆同力专利产品开发有限公司		0.1	0.07	0.05	
27	新疆润志成防腐保温管业有限公司	0.02	1.549	0.612	0.39	
28	乌鲁木齐宏然建材有限公司	0.02	0.106	0.192		
29	新疆豫振腾节能科技有限公司		1.1875			
30	新疆八钢板簧有限公司	8.1	3.198	43.71		
31	新疆安泰神州封头有限公司		0.74	4.52		
32	乌鲁木齐恒远盛业再生资源回收有限公司		0.03			
33	新疆汉和众杰金属制品有限公司	0.21	0.512	0.945		

序号	企业名称	SO ₂	烟/粉尘	NO _x	VOCs	其他
34	乌鲁木齐市格瑞德保鲜科技有限公司		0.02536		1.203	
35	乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司	0.144	0.214	1.123	1.46	二甲苯 0.14
36	新疆博远天成环保材料有限公司		0.1105			
37	新疆腾丰工贸有限公司		1.312		0.876	
38	新疆秦域工业设备制造安装有限公司	0.0044	0.0166	0.241		
三期						
39	新疆粮油股份有限公司	0.0000 4		0.4535 33	33.0495 4	
40	新疆海奥油脂科技发展有限公司	0.1	0.08	0.28		
41	乌鲁木齐新丝路交通设施制造有限公司	2.1	0.804916	6.3	0.07309 2	
42	乌鲁木齐市鼎和塑业有限公司	0.0000 82	0.25	0.05	2.82752 2	
43	新疆益峰塑料制品有限公司		0.314		1.487	
44	新疆恒宇祥投资集团有限公司	1.5601 46	0.04	0.35	1.21549 2	
46	乌鲁木齐鹏飞四海交通安全设施制造有限公司		0.0103			
47	乌鲁木齐兴凯湖机械设备有限公司		0.0006		0.0008	
48	乌鲁木齐市头屯河区西域红番茄制品厂	0.0576		0.324	0.00093	
49	乌鲁木齐惠华兴业汽车销售有限公司	0.007	0.095	0.064	0.179	
合计		15.322 4	17.6576	116.31 60	43.5607	

(3) 固废

规划区入区现状企业固废情况统计见下表。

表 3.1-15 规划区固废情况统计表

序号	企业名称	固废产生量 (t/a)		
		生活垃圾	一般工业固废	危险废物
一期				
1	新疆金雪驰科技股份有限公司		2.95	
2	新疆圣稷隆霖机械设备有限公司	7.5	11.9	
3	新疆华建绿能电气设备有限公司	0.7	0.5	0.09
4	新疆中亿建机械设备制造有限公司	3.6	10	0.44
5	新疆生化药业有限公司	12.75	15.5	5.3

序号	企业名称	固废产生量(t/a)		
		生活垃圾	一般工业固废	危险废物
6	新疆明远电气有限公司	3	0.51	0.01
7	新疆恒星节能冷热设备制造有限公司			12
8	新疆新世纪面粉有限公司	12	45	
9	新疆林安药品包装材料有限公司	0.9		
10	新疆永信雪源制冷科技有限公司	4.95	10.25	0.3
11	新疆天山电梯制造有限公司	30	50	
12	国药集团新疆制药有限公司(新疆制药厂)	30	50	
13	新疆福克油品股份有限公司	34.6		107
14	乌鲁木齐易路安达工程材料有限公司	2	4	
15	新疆国新创服医疗纺织品应用科技有限公司		0.8	
16	新疆霖权科技有限公司		78.585	0.23
17	新疆金新海油脂有限公司		4000	
二期				
18	乌鲁木齐巨龙同行铸业有限公司	6	431.745	1.1
19	乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司	0.8	0.6	
20	新疆神威起重机有限公司	5.4	1	
21	乌鲁木齐科迪彩印包装有限公司	44	500	
22	新疆维阿堂药业有限公司	3.6	3125	
23	乌鲁木齐嘉鑫精钢耐磨钢板制造有限公司	1.35	25.5	
24	新疆鑫华兴盛彩钢有限公司	2.16	6	5L
25	新疆蒙牛天雪食品有限公司	67.16	255	2.25
26	新疆域鑫恒泰钢结构有限公司	10	28	22.4
27	天康生物股份有限公司	57	15.3	73
28	新疆勋玉机械加工有限公司	2.16	10	0.3
29	新疆银龙预应力有限公司	3.6	650	1.5
30	新疆八钢金属制品有限公司	120	6160	609.72
31	新疆西尔丹食品有限公司	184.3	26.4	
32	乌鲁木齐睿琨玥食品有限公司		10	
33	新疆同力专利产品开发有限公司	15	4	
34	新疆润志成防腐保温管业有限公司	4.08	10.2	0.5
35	乌鲁木齐宏然建材有限公司	1.76	9.484	0.1
36	新疆豫振腾节能科技有限公司	1	0.18	

序号	企业名称	固废产生量 (t/a)		
		生活垃圾	一般工业固废	危险废物
37	新疆八钢板簧有限公司		125.01	724
38	新疆安泰神州封头有限公司	10	37.5	
39	新疆西鼎钢结构工程有限公司		1.8	
40	新疆协力兴机械科技有限公司	4.2	8	
41	乌鲁木齐恒远盛业再生物资回收有限公司	6	150	
42	新疆汉和众杰金属制品有限公司	7	1031.65	1.04
43	乌鲁木齐市格瑞德保鲜科技有限公司	11.5	60.7	1.45
44	乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司	6.25	1	9
45	新疆博远天成环保材料有限公司	0.7	42.06	0.1
46	新疆腾丰工贸有限公司	2.25	20.44	1.262
47	新疆秦域工业设备制造安装有限公司	19.68	232.92	废油漆桶 150 个
48	乌鲁木齐新捷燃气有限责任公司	1.08		
49	乌鲁木齐鑫瑞英科技发展有限公司	1.08		
三期				
50	新疆粮油股份有限公司	39	2100	
51	新疆海奥油脂科技发展有限公司	45	5600	
52	乌鲁木齐新丝路交通设施制造有限公司	18.9	505	176.8
53	乌鲁木齐市鼎和塑业有限公司	5	6.7	
54	新疆益峰塑料制品有限公司	7.56	33.57	0.879
55	新疆恒宇祥投资集团有限公司	37.5	58.32	8.7
56	乌鲁木齐鹏飞四海交通安全设施制造有限公司		6.01	
57	乌鲁木齐兴凯湖机械设备有限公司	2.16	0.009	0.621
58	乌鲁木齐惠华兴业汽车销售有限公司	26.25	27	2.03
合计		922.48	25596.09	1762.12

3.1.7.4 现状污染防治措施调查与评价

采用实地查访、收集资料相结合的方法。对照环评、批复要求，通过已建企业的污控措施落实情况的调查，按环评及验收要求对已建企业污水治理措施、废气治理设施等环保设施的建设、固体废物处置情况以及企业环评批复情况、环保工程验收情况及环保验收监测情况进行有针对性的调查，分析规划区污染源防控现状主要的环境问题，为提出针对性改进建议提供依据。

调查结果详见表 3.1-16。

表 3.1-16 规划区现有企业环保措施及设施运行情况调查表

企业 编号	企业名称	大气污染防治措施	水污染防治措施	固体废物污染防治措施
一期				
1	新疆金雪驰科技股份有限公司	VOCs 经水喷淋+活性炭+15 米排气筒处理后排放；非甲烷总烃、VOCs 经 UV 光解+活性炭+15 米排气筒处理后排放；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经低氮燃烧器+8 米排气筒处理后排放	车间清洗废水经隔油沉淀池处理，与软水制备产生的浓盐水和生活污水一起排入市政管网，进入西站污水处理厂处理	废包装桶、包装袋废品回收站回收，废反渗透膜由厂家回收，杂质、残油等危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
2	新疆圣稷隆霖机械设备有限公司	粉尘经布袋除尘器+15 米高排气筒排放；焊接烟尘经移动式烟尘过滤净化器处理后排放	无生产废水产生；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
3	新疆华建绿能电气设备有限公司	喷塑粉尘经设备自带滤芯+滤芯除尘器+15m 高排气筒排放；塑粉固化废气与烘干炉燃烧废气经光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	无生产废水产生；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
4	新疆中亿建机械设备制造有限公司	有机废气经光氧催化+活性炭吸附处理+15 米高排气筒排放；喷塑粉尘经布袋除尘器+15 米高排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理	无生产废水产生；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
5	新疆生化药业有限公司	粉尘经滤袋式除尘器处理后排放；恶臭气体经活性炭吸附+15 米高排气筒排放；	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
6	新疆明远电气有限公司	焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后排放	无生产废水产生；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
7	新疆恒星节能冷热设备制造有限公司	漆雾通过静电喷漆及高空排放、烟气、烟尘强制排放系统、高空排放	无生产废水产生；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
8	新疆永信雪源制冷科技有限公司	有机废气经活性炭吸附后通过 15 米高排气筒排放；切割粉尘无组织排放	无生产废水产生；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运

企业 编号	企业名称	大气污染防治措施	水污染防治措施	固体废物污染防治措施
9	国药集团新疆制药有限公司（新疆制药厂）	污水处理废气经加盖密闭、负压集气管、1套碱喷淋+生物除臭处理设施+15m高排气筒排放	生产废水经污水处理系统（格栅+高效气浮+调节池+IC厌氧+A/O+二沉池+除磷终沉池+清水池）和生活污水一起排入市政管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
10	新疆福克油品股份有限公司	采暖锅炉采用天然气为燃料，锅炉烟气经8m排气筒排放	生活污水：一体化污水处理装置；罐底切出水：隔油+污水处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
11	乌鲁木齐易路安达工程材料有限公司	废气经车间排风扇强制通风排放到室外	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
12	新疆远鸿达气体有限责任公司	厨房油烟经净化装置处理后通过排烟道通至楼顶排放	生活污水经隔油池处理后排入市政下水管网	一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
13	新疆国新创服医疗纺织品应用科技有限公司	无组织废气经污水处理设施各单元加盖+封闭	经污水处理站处理后部分回用于洗涤车间生产用水，剩余排入厂区下水管网	一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
14	新疆金新海油脂有限公司	采暖锅炉采用天然气为燃料，锅炉烟气经8m排气筒排放	生产废水、生活污水经隔油池沉淀后排入园区下水管网	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
二期				
15	乌鲁木齐巨龙同行铸业有限公司	熔化工序废气由集气罩收集经布袋除尘器(1#)处理后，通过15m高排气筒排放(Q1)；浇铸工序废气经活性炭+UV光氧催化废气处理设备(2#)处理后，通过15m高排气筒排放(Q1)；落砂、砂处理、打磨工序产生的废气由集气罩收集经除脉冲布袋除尘器(3#)处理后，通过15m高排气筒排放(Q2)；抛丸废气经脉冲布袋除尘器(4#)处理后，通过15m高排气筒排放(Q3)；食堂产生的油烟经油烟净化装置(5#)处理后，通过8m	生产废水经循环冷却水池收集处理后循环利用不外排；食堂废水经油水分离器处理与生活污水一同排入项目区防渗化粪池统一收集处理后进入园区污水管网排至污水处理厂	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运

企业 编号	企业名称	大气污染防治措施	水污染防治措施	固体废物污染防治措施
		高排气筒排放（Q4）。		
16	乌鲁木齐市西珠工贸有限公司	焊接废气；切割金属粉尘；喷漆废气经过玻璃纤维过滤毡+活性炭处理后外排	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
17	乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司	有机废气经 UV 光氧催化处理后通过 15 米高排气筒排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
18	新疆神威起重机有限公司	有机废气经 UV 光氧催化处理后通过 15 米高排气筒排放；焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
19	乌鲁木齐科迪彩印包装有限公司	采暖锅炉采用天然气为燃料，锅炉烟气经 8m 排气筒排放。	锅炉废水及生活污水排入工业区下水管网	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
20	新疆大森化工有限公司	锅炉废气经 10m 高排气筒排放	目前仅有精馏工序，无生产废水，2017 年已向原经济技术开发区（头屯河）环保局报备现有污水处理站于 2004 年建成，用于处理收购原料中所含水分。2016 年公司取得 ISO9000 质量管理体系认证，现有原料为纯植物油，生产工艺发生变化，生产过程中无废水排放，不再使用污水处理站。 锅炉废水和生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
21	新疆维阿堂药业有限公司	粉尘经布袋除尘后通过 15m 排气筒排放；采暖锅炉采用天然气为燃料，锅炉烟气经 8m 排气筒排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
22	乌鲁木齐嘉鑫精钢耐磨钢板制造有限公司	烟尘经集气罩+布袋除尘器+15 米排气筒后排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	边角料外售，焊渣由环卫定期处理

企业 编号	企业名称	大气污染防治措施	水污染防治措施	固体废物污染防治措施
23	新疆鑫华兴盛彩钢有限公司	粉尘定期清理，洒水降尘	运营期无生产废水产生；生活污水通过厂区排水管网排入园区下水管网，最终进入西站污水处理厂处理	生产过程中产生的彩钢废料等统一收集后，由新疆明江泰贸易有限公司回收。检修设备产生的废机油、废抹布应交由有危废处置资质单位处理
24	新疆蒙牛天雪食品有限公司	锅炉废气通过超低氮燃烧+烟气再循环系统+15米高排气筒；污水处理站废气通过UV光氧+喷淋除臭+15m 高排气筒	生产废水经污水处理站（采用调节+UASB+A/O 工艺）处理后与生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
25	新疆域鑫恒泰钢结构有限公司	焊接产生的粉尘经焊烟净化除尘器处理；钢砂除锈产生的粉尘进入布袋除尘器处理；喷漆废气统一收集后进入光氧+活性炭一体机处理系统，后经 15m 高烟囱排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
26	天康生物股份有限公司	恶臭气体经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放；一般废气、细胞培养废气、有机废气经密闭输送至过氧化氢杀菌装置+双高效过滤器处理后排气筒排空；污水处理站格栅间和厌氧池恶臭气体经等离子除臭装置处理后经 11m 高排气筒达标排放。污水站车间整体设抽风设施，排风通过活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒达标排放	生产废水经污水处理站（采用A/A/O-MBR 工艺）处理后与生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
27	新疆勋玉机械加工有限公司	喷漆工序，漆雾经过滤箱过滤后，经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒高空排放、焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
28	新疆八钢金属制品有限公司	氯化氢通过双水帘密封+集气罩+酸雾净化塔+15m 排气筒；颗粒物通过集气罩+静电除尘+15m 排气筒	生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
29	乌鲁木齐睿琨玥食品有限公司	炒酱工序配套油烟净化设施	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运

企业 编号	企业名称	大气污染防治措施	水污染防治措施	固体废物污染防治措施
30	新疆润志成防腐保温管业有限公司	粉尘经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放；有机废气经活性炭吸附+光氧催化处理后通过 15 米高排气筒排放；燃烧废气经余热循环再利用	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
31	乌鲁木齐宏然建材有限公司	粉尘通过集气罩+除尘器+15 米高排气筒；有机废气通过集气罩+催化燃烧+15 米高排气筒；锅炉采用低氮燃烧+12m 排气筒排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
32	新疆豫振腾节能科技有限公司	粉尘经布袋除尘器+15m 高烟囱排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
33	新疆协力兴机械科技有限公司	焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
34	乌鲁木齐恒远盛业再生物资回收有限公司	粉尘经雾化喷淋除尘	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
35	新疆汉和众杰金属制品有限公司	激光切割粉尘经自带袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放；热处理炉采用蓄热燃烧技术燃烧后的废气采用旋风除尘器+SCR 脱硝装置处理后经 15m 高排气筒排放；焊接粉尘采用烟气净化器处理后无组织排放。	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
36	乌鲁木齐市格瑞德保鲜科技有限公司	生产车间生产过程中产生的粉尘、二氧化硫、水性油墨挥发废气经活性炭吸附装置通过 22m 排气筒排出	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
37	乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司	废气经集气罩+布袋除尘+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放	生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
38	新疆博远天成环保材料有限公司	粉尘经集气罩以及脉冲布袋除尘器+15m 排气筒排放	运营期无生产废水产生；生活污水通过厂区排水管网排入园区下水管网，最终进入西站污水处理厂处理	废原料包装材料收集后定期售卖给附近废品站；生活垃圾由环卫部门定期清运；除尘器收集粉尘、不合格产品回用

企业 编号	企业名称	大气污染防治措施	水污染防治措施	固体废物污染防治措施
				于生产，不外排；危险废物废机油暂存于危险废物暂存间定期委托有资质的单位处置。
39	新疆腾丰工贸有限公司	非甲烷总烃经集气罩+活性炭吸附+催化燃烧1套+15m 高排气筒排放、颗粒物经集气罩+布袋除尘器1套+15m 高排气筒	运营期无生产废水产生；生活污水通过厂区排水管网排入园区下水管网，最终进入西站污水处理厂处理	不合格品收集后回收利用；危险废物设置危废暂存间，交由有资质的单位处置。
40	新疆秦域工业设备制造安装有限公司	喷漆房废气经烟雾净化设备处理后排放	生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
三期				
41	新疆粮油股份有限公司	-	生产废水和生活污水进入厂区新建污水处理站处理后，排入园区市政污水管网	生产过程中产生的皂脚、油渣、废白土及污泥等固体废物，委托相关单位收集后综合利用；生活垃圾统一收集，定期清运至垃圾处理厂处置
42	新疆海奥油脂科技发展有限公司	采暖锅炉采用天然气为燃料，尾气经15m 烟囱排放	生产废水经二级生化污水处理，餐饮废水经隔油（沉淀）处理后与生活污水排入下水管网，进入西站污水处理厂处理	油脚和粗脂肪酸、皂脚、白土滤渣、馏出物和飞溅物及腊质滤渣等固体废物须做到综合利用；生活垃圾须做到妥善处理，定时运往垃圾处理厂进行处理。
43	乌鲁木齐新丝路交通设施制造有限公司	工艺废气经过布袋除尘器后通过8.8m 高排气筒排放，车间安装换气扇进行通风换气。	清洗废水沉淀后回用；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	固体废物回收利用、生活垃圾运往垃圾场
44	乌鲁木齐市鼎和塑业有限公司	有机废气通过集气罩+催化燃烧装置+15m 高排气筒排放；破碎粉尘经布袋除尘器+15m 高排气筒排放	锅炉软化水排入市政管网，食堂含油废水经隔油设施处理后与生活污水排入市政管网	废边角料破碎后回用于生产；除尘灰由固废桶收集后交由具有处理一般固废资质的企业定期清理；废机油暂存于危险废物储存场所，定期交由有资质单位处理
45	新疆益峰塑料制品有限公司	生产车间产生颗粒物、非甲烷总烃通过集气罩+布袋除尘+蓄热式热力燃烧+15m 高排气筒排放；造粒车间产生非甲烷总烃通过集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒	厨房设隔油池一座；经过排水管网最终进入西站污水处理厂处理	残次品和边角废料\除尘器收集粉尘统一收集后送至造粒车间重新造粒；废滤网、废包装材料、污泥收集后运至乌鲁木齐市米东固废综合处理厂处置；废活

企业 编号	企业名称	大气污染防治措施	水污染防治措施	固体废物污染防治措施
		排放		性炭、废 UV 灯管废润滑油、废油桶、废催化剂暂存于危废暂存间，委托新疆鑫鸿伟环保科技有限公司回收处置；生活垃圾集中收集，定期由环卫部门统一清运
46	新疆恒宇祥投资集团有限公司	接烟气净化后经 15m 高排气筒排放；喷漆废气集气收集后采用水喷淋法+活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放；打磨粉尘采用 APM 气震式脉冲除尘器处理后达标排放；锅炉采用清洁能源天然气，燃烧废气经 8m 高排气筒排放。	喷淋废水沉淀后回用；冲洗废水和生活污水排入下水管网；餐饮废水经隔油、沉淀处理后排入下水管网，进入西站污水处理厂处理	生产废料出售废品收购企业；废漆渣、废油漆桶暂存危险废物暂存间由新疆金派环保科技有限公司进行处置
47	乌鲁木齐鹏飞四海交通安全设施制造有限公司	焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理	生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	危险废物委托有资质的单位处理，一般固废能回收的回收，不能回收的收集后与生活垃圾一起由环卫部门清运
48	乌鲁木齐市头屯河区西域红番茄制品厂	燃气锅炉通过 8m 排气筒排放	生产废水采用粗细格栅+涡凹气浮机污水处理；生活污水接入市政污水管网，进入西站污水处理厂处理	废弃的离子交换树脂，交由新疆金派环保技术服务有限公司处置；生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。
49	乌鲁木齐惠华兴业汽车销售有限公司	烤漆房废气经 UV 光解废气净化器及活性炭吸附处理箱处理后通过烟道排放；餐饮油烟经过油烟净化器净化后排放	生产废水、生活污水引入隔油池，存入渗坑，排入城市下水管网	废活性炭纤维滤网、废地棉、废机油、废油漆桶、废抹布等，暂存危废贮存库，并委托有危废处理资质的单位处置

3.1.7.5 在建、拟建企业污染源统计

本次评价主要根据企业环评报告书统计园区主要在建、拟建企业废气、废水及固废污染源情况，统计结果分别见表 3.1-17、表 3.1-18、表 3.1-19。

表 3.1-17 调查的在建、拟建企业废水污染物排放一览表

序号	企业名称	废水量 (万 m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)				处理措施	排放去向
			COD	SS	氨氮	BOD ₅		
1	新疆昆仑山维吾尔药业有限公司	21.33275	171.24	138.23	3.63	60.57	新建污水处理站，采用格栅井+沉砂池+调节池+厌氧水解酸化+CASS+二沉池+消毒处理工艺	西站污水处理厂

表 3.1-18 调查的在建、拟建企业废气污染物排放一览表

序号	企业名称	废气量 (万 m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)					污染防治措施
			烟尘/ 粉尘	SO ₂	NOx	非甲烷 总烃	其他	
1	新疆昆仑山维吾尔药业有限公司	21670.72	4.578	1.38	5.56	0.965	/	锅炉采用低氮燃烧器+15m 排气筒；药材破碎粉尘通过集尘罩+布袋除尘器+15m 排气筒；乙醇废气通过集气罩+冷凝回收塔+15m 排气筒

表 3.1-19 调查的在建、拟建企业固体废物排放一览表

序号	企业名称	生活垃圾 (t/a)	一般工业固废		危险废物	
			产生量 (t/a)	处理措施	产生量 (t/a)	处理措施
1	38.375	3432.97635	药渣外售给周边生物肥料厂家生产有机质生物肥料及土壤改良剂；废包装出售给废品回收站；其他清运至垃圾填埋场	7.991	委托有处理资质的危险废物处置单位处置	38.375

3.2 资源能源开发利用现状

3.2.1 水资源

水资源是地处内陆干旱区的乌鲁木齐最宝贵的资源。乌鲁木齐存在着冰川融水、地表径流和地下径流等不同形态的水资源，降水是水资源的补给来源，降水的变化直接影响水资源的变化。根据《2022 年新疆维吾尔自治区水资源公报》，乌鲁木齐市年降水量为 21.32 亿立方米，地表水资源量为 9.064 亿立方米，地下水资源量为 5.093 亿立方米，扣除重复计算量水资源总量为 9.919 亿立方米。

乌鲁木齐地表水水质较好，河流均系内陆河，河道短而分散，源于山区，以冰雪融水补给为主，水位季节变化大，散失于绿洲或平原水库中。乌鲁木齐地区共有河流 46 条，分别属于乌鲁木齐河、头屯河、白杨河、阿拉沟、柴窝堡湖 5 个水系。

乌鲁木齐地区地下水水资源比较丰富，按地质情况可划分为达坂城—柴窝堡洼地、乌鲁木齐河谷和北部倾斜平原三个区，形成地下水储存的良好环境。

乌鲁木齐地区冰川资源丰富，冰川素有“高山固体水库”之称，主要分布在乌鲁木齐河和头屯河上游的天格尔山以及东部的博格达山，储量 73.9 亿立方米，平均消融量 1.23 亿立方米。

3.2.2 土地资源

根据乌鲁木齐市第三次全国国土调查数据，乌鲁木齐土地总面积为 14216 平方公里。

耕地 71382.80 公顷（107.07 万亩）。其中水田 3556.49 公顷（5.33 万亩），占 4.98%；水浇地 64223.37 公顷（96.34 万亩），占 89.97%；旱地 3602.94 公顷（5.40 万亩），占 5.05%。新市区、达坂城区、米东区和乌鲁木齐县 4 个区县耕地面积较大，占全市耕地的 79.40%；

园地 4797.01 公顷（7.20 万亩）。其中，果园 4175.05 公顷（6.27 万亩），占 87.03%；其他园地 621.96 公顷（0.93 万亩），占 12.97%。园地主要分布在经济技术开发区（头屯河区）和沙依巴克区，占全市园地的 70.02%。

林地 137357.33 公顷（206.04 万亩），草地 931394.50 公顷（1397.09 万亩），湿地 6011.06 公顷（9.02 万亩），城镇村及工矿用地 79599.14 公顷（119.40 万亩），

交通运输用地 18114.35 公顷（27.17 万亩），水域及水利设施用地 41612.00 公顷（62.42 万亩）。

3.2.3 矿产资源

乌鲁木齐市北有准东油田，西有克拉玛依油田，南有塔里木油田，东有吐哈油田，且地处准噶尔储煤带煤的中部，市辖区内煤炭储量就达 100 亿吨以上，主要分布在雅玛里克山、水磨沟、芦草沟等地，约占全疆总储量的四分之一，故乌鲁木齐又被称为“煤海上的城市”。此外还蕴藏丰富的各种有色、稀有的矿产资源。

共发现各类矿产 29 种，129 处矿产地，大、中型矿床 30 多处。矿产资源主要有煤炭、石油、铜、锰、铁、黄金、石材、砂石、粘土、盐、芒硝、矿泉水等。盐储量 2.5 亿吨，芒硝储量 1.1 亿吨，盐和芒硝产于芒硝盐池，分东、西盐湖两部分；石灰岩储量 1.2 亿吨；锰矿储量 2.2 万吨。

3.2.4 碳排放现状

截至目前，头屯河一二三期尚未开展过碳排放现状调查。

由于新疆维吾尔自治区暂时未公布相应碳排放评价指南，本次规划环评碳排放参照《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号）、《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）、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》等文件核算。结合头屯河一二三期现有能源结构、产业结构等情况，从能源活动排放、净购入电力排放两个方面分析识别碳排放的主要排放源、主要产生环节，碳排放总量计算见以下公式：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{净调入电力}}$$

式中：AE 总—碳排放总量（tCO₂e）；

AE 燃料燃烧—燃料燃烧碳排放量（tCO₂e）；

AE 净调入电力和热力—净调入电力和热力消耗碳排放总量（tCO₂e）。

（1）能源活动排放（化石燃料燃烧 CO₂ 排放）

根据燃料用于电力生产还是用于其他工业生产情况不同，燃料燃烧排放量（AE_{燃料燃烧}）计算方法不同，具体公式如下：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = AE_{\text{电燃}} + AE_{\text{工燃}}$$

式中：AE_{电燃}—电力生产燃料燃烧排放量（tCO₂e）； AE_{工燃}—工业生产燃料

燃烧排放量（tCO₂e）。

建设项目用于电力生产的燃料燃烧产生的排放量（AE_{电燃}）计算方法见公式：

$$AE_{\text{电燃}} = \sum (AD_i \times EF_i + AD'_i \times EF'_i \times GWP_{N2O})$$

式中：i—燃料种类；

AD_{i 燃料}—i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm³）；

EF_{i 燃料}—i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO₂e/kg 或 tCO₂e/kNm³）；

EF'_{i 燃料}—i 燃料燃烧氧化亚氮排放因子（tCO₂e/kg 或 tCO₂e/kNm³）；

GWP_{N2O}—氧化亚氮全球变暖潜势值。

建设项目用于电力生产之外的其他工业生产的燃料燃烧产生的排放量（AE_{工燃}）计算方法见如下公式：

$$AE_{\text{工燃}} = \sum (AD_i \times EF_i)$$

式中：i—燃料种类；

AD_{i 燃料}—i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm³）；

EF_{i 燃料}—i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO₂e/kg 或 tCO₂e/kNm³）。

根据现状调查和供给统计数据，燃料种类主要为天然气，天然气消耗量为 1600 万 Nm³/a。

经过资料查阅和参考，天然气单位排放因子为 2.18tCO₂e/ kNm³，计算结果如下：ECO₂-燃烧=16000kNm³/a×2.18tCO₂e/ kNm³=34880tCO₂e /a。

（2）净调入电力和热力排放

净调入电力和热力消耗碳排放总量（AE_{净调入电力和热力}）计算方法见以下公式：

$$AE_{\text{净调入电力和热力}} = AE_{\text{净调入电力}} + AE_{\text{净调入热力}}$$

式中：AE_{净调入电力}—净调入电力消耗碳排放量（tCO₂e）；AE_{净调入热力}—净调入热力消耗碳排放量（tCO₂e）。

其中，净调入电力消耗碳排放量（AE_{净调入电力}）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：AD_{净调入电量}—净调入电力消耗量（MWh）；

EF_{电力}—电力排放因子（tCO₂e/MWh），为 0.8922tCO₂e/ MWh（参照 2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子中 2019 年西北电网 CO₂ 平均排放因子）。

根据统计，头屯河一二三期现有企业 2024 年总用电量为 115218.19 万 kW · h，则： $ECO_2\text{-净电} = 115218.19 \times 10^4 \text{ kWh} \times 0.8922 \text{ tCO}_2\text{e/MW} \cdot \text{h} = 102797.67 \text{ tCO}_2\text{e}$

（3）碳排放总量

由上可计算得，头屯河一二三期 2024 年现状碳排放总量为：

$$AE_{\text{总}} = 34880 \text{ tCO}_2\text{e} + 102797.67 \text{ tCO}_2\text{e} = 137677.67 \text{ tCO}_2\text{e}。$$

3.3 生态环境现状调查

3.3.1 自然环境概况

3.3.1.1 地理位置

乌鲁木齐市位于亚欧大陆腹地，地处北天山北坡，准噶尔盆地南缘，是世界上距离海洋最远的内陆城市，是沟通新疆南北，连接中国内地与中亚、欧洲的咽喉，是第二座亚欧大陆桥中国西部的桥头堡，向西对外开放的重要门户。东临天山主峰博格达峰、西面紧靠雅玛里克山，南依天山支脉喀拉乌成山，北面为平缓的冲积平原，西部和东部与昌吉回族自治州接壤，南部和东南部分别与巴音郭楞蒙古自治州、吐鲁番市交界。市域地理坐标为：东经 $86^{\circ}48'6.2''\sim88^{\circ}58'25.3''$ ，北纬 $42^{\circ}55'23.1''\sim45^{\circ}00'00''$ ，总面积 1.38 万 km²。

头屯河区是新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市下辖的一个区，位于乌鲁木齐市西北部，是乌鲁木齐市城市副中心。头屯河区于 1961 年 4 月建区，因西邻头屯河而得名。2011 年 1 月，将 1994 年设立的国家级乌鲁木齐经济技术开发区与 1961 年建区的头屯河区合并，成为乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）。乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）位于乌鲁木齐市西北部，区域地理位置为北纬 $43^{\circ}50'46''\sim43^{\circ}54'36''$ ，东经 $87^{\circ}28'49''\sim87^{\circ}28'52''$ 之间。乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）区内东部建有乌鲁木齐高铁综合交通枢纽，北邻乌鲁木齐国际机场，有全疆最大的列车编组站、全疆最大的货物储运站以及正在建设的集装箱中心站，乌昌大道、乌奎高速公路贯区而过。全区辖区管理面积 490km²。

本次乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）头屯河工业园一二三期控制性详细规划位于乌鲁木齐市西北部，头屯河区中部。规划范围为东起西坪路，西至金环路，南至东环三路—连霍高速辅路，北至沙坪路北二巷—银屯路，呈不规则的用地，规划区建设用地面积为 8.0786km²。规划区用地中心地理坐标约为 N $43^{\circ}49'14.8796''$ ，E $87^{\circ}19'34.3945''$ 。

3.3.1.2 地形地貌

乌鲁木齐经济技术开发区位于乌鲁木齐天山山前坳陷带上，头屯河冲洪积扇翼的中部，其间沉积着巨厚的第四系冲洪积物，是以冲洪积砾石土为主的较松软地基段，属地质稳定区。岩土体结构以砾石土为主，单层结构，容许承载力为 $4\sim6\text{kg/cm}^2$ ，潜水埋深局部大于5米，一般无侵蚀——弱侵蚀，局部中等侵蚀。该地段存在黏性土、砂性土夹层及透镜体，可形成不均匀沉陷，若避开软弱层影响范围及人防工程，为建筑物良好场地。头屯河区一带在大地构造上属乌鲁木齐山前坳陷次级构造单元，该坳陷位于准格尔坳陷的南端，系在晚古生代沉积基础上发育起来的中、新生代巨型坳陷带。

头屯河工业园一二三期现状地势南高北低，西高东低，分布从西南向东北梯度降低，最高点713.09m，最低点635.31m，高差77m左右。总体坡度较为平缓，绝大部分区域的坡度基本小于5%。

3.3.1.3 水文地质

(1) 地表水

乌鲁木齐市地表水水质较好，河流均系河道短而分散的内陆河，以天山冰雪融水补给为主，水位季节变化较大，散失于绿洲或平原水库中。该区域共有河流46条，分别属于乌鲁木齐河、头屯河、白杨河、阿拉沟、柴窝堡湖5个水系。

乌鲁木齐地表水主要来自泉水和天山冰雪融化水。穿越乌鲁木齐市市区影响较大的主要有南山水系中的乌鲁木齐河和东山水系中的水磨河。乌鲁木齐河属季节性河流，纵贯全市，流程160km，年径流量 $1.802\sim2.906\times10^8\text{m}^3$ ，汇水面积924km²。水磨河流程约60km，年径流量 $0.46\times10^8\text{m}^3$ ，汇水面积66km²。

规划区属头屯河流域，附近最重要的地表水体是头屯河和红岩水库。

头屯河发源于伊犁哈比尔尕山天格尔峰北侧的乌鲁特达坂一带，从源头至米泉猛进水库一段为乌鲁木齐市与昌吉回族自治州的界河。汛期河水向北流经米泉市、昌吉市，在猛进水库附近与乌鲁木齐河汇合后注入东道海子，全长约190公里，流域面积 2.885×10^7 平方公里。据1956—1985年水文资料，头屯河平均径流量 2.33×10^8 立方米。目前头屯河已被水库拦蓄，出现季节性断流，仅在汛期河道才有水，年均泄洪量 0.167×10^8 立方米。流经头屯河区内的河水为出库水，年出库水量 $2.02\sim2.46\times10^8$ 立方米，大部分被渠系引入工矿和农灌区。

（2）地下水

乌鲁木齐市地下水资源比较丰富，按地质情况可划分为达坂城——柴窝堡洼地、乌鲁木齐河谷和北部倾斜平原三个区，形成地下水储存的良好环境。乌鲁木齐地下水源地区域内覆盖有大面积较厚的第四系松散沉积层，地下水较为丰富，地下水流向由南向北。

1) 地质概况

乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）用地为单一大厚度卵砾石层为主，带粘性土与砂性土互层。地质构造上为山前大断裂北下盘，地下水埋深大。据物探资料，沉积着巨厚的第四系冲洪积物。岩性一般为卵砾石或砂砾石，下部夹有薄层亚砂土及亚粘土。

2) 地下水储存条件

区内广泛分布着第四系冲洪积相松散的砂砾石。卵砾石地层厚度由南部的295m 增加至北部的大于 500m。在此深度内的地层中，各类砾石岩性相同，均为变质岩，火成岩和石英岩组成。砾石的粒径为 2~10mm，卵石的粒径为 20~300mm。各类砾石的磨圆度好，分选性差，在 150m~230m 的深度内出现一层亚粘土含砾土层，推测该层为洪积相成因，其砾石的含量为 50%。从现有资料分析该层为中等富水区。

根据近年来各单位在该地区完成的水文地质工作成果得知该区域含水层岩组以砂砾石、砂石为主。在 150~280m 深夹有一层亚粘土含砾含水层组，该含水层组的厚度由南向北，由薄变厚，粒径由大变小，互层结构由少变多，富水程度和导水性由弱变强，符合冲洪积扇区的一般沉积规律。

3) 地下水补给迁移条件

头屯河河水在流出山口以后，通过河道及渠道的渗漏，形成地下水。在洪积扇的中上部，储存于中上比较松散的砂砾石层中，一般为单一结构的孔隙水。向细土平原逐渐过渡为多层结构的潜水——承压水。冲积扇上部，潜水埋藏深度大于 200m，向平原方向逐渐变浅。该区域地下水的补给主要是头屯河王家沟水出山口垂直入渗后侧向运移的结果，区内渠系及田间灌溉入渗也占一定比重，大气降水仅增大包气带的湿度，对地下水的补给并无实际意义。

由于含水层岩性颗粒粗，孔隙大，地下水的径流条件良好。地下水主要以侧

向径流泄入北部细土平原，少量消耗于当地的人工开采。

4) 地下水化学特征

该地区水化学的水平分带规律十分明显，自西而东，重碳酸钙钠水：
 $\text{HCO}_3\cdot\text{Ca}\cdot\text{Na}$ →重碳酸硫酸钙钠水； $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Ca}\cdot\text{Na}$ →重碳酸硫酸钠钙水；
 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Ca}\cdot\text{Na}$ →硫酸重碳酸钠钙水； $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\cdot\text{Na}\cdot\text{Ca}$ →硫酸钙钠水；
 $\text{SO}_4\cdot\text{Ca}\cdot\text{Na}$ 。反映出地下水的补给来源和运移方向，中西部主要受头屯河水补给源的控制，水质较好，矿化度通常小于 0.5g/L，水化学类型以重碳酸盐型为主，东部受王家沟补给源的影响，水质相对较差，矿化度一般为 0.5~1.0g/L，水化学类型以硫酸盐型为主，水中硫酸根离子和钠离子增加，是补给水源经第三系膏盐岩层溶滤的结果。该区域地下水的水质良好。

5) 地下水动态

该区域内地下水动态主要受控于水文及人工因素，属于“水文—开采”混合类型，农田灌溉期间地下水位明显下降，呈现春夏季为低水位期，秋冬季为高水位期的季节变化，年变化幅度随着距头屯河的距离增加而减少，峰值亦有时间滞后现象。距头屯河较近的观测资料表明，最低水位出现在 4 月，最高水位出现在 10 月，年变化幅度在 3.56m。由于整个乌鲁木齐北部平原大量开采地下水及上游水利设施逐年完善的影响，造成区域地下水位持续下降。下降的幅度随地区开采强度和含水层富水性不同而有差异。

3.3.1.4 气候气象

乌鲁木齐经济技术开发区地处亚欧大陆腹地，属典型的中温带大陆性干燥气候。从大气环流看，主要受中纬度近地大气环流影响。冬季漫长严寒，多年平均日数 133 天，主要受西伯利亚、蒙古高压控制；夏季炎热干燥，多年平均日数 87 天，主要受印度洋低气压影响；春秋两季则为过渡季节，时间短，天气变化快。

乌鲁木齐经济技术开发区年平均气温 7.5°C，7 月份平均气温最高，为 25.7°C，1 月份平均气温最低，为 -14.5°C。由于大气干旱，白天增温和夜间冷却较快，昼夜温差较大，日温差一般在 11°C~12°C 左右。无霜期较短，一般在 152~192 天；冻土期较长，为 120 天左右，最大冻土深度 1.5 米。

乌鲁木齐经济技术开发区多年平均降水量为 200.9 毫米，夏季降水量最多，

约占全年降水量的 30%~40%；冬季降水量最少，约占全年降水量的 11%。降水量年际变化较大，最多年份达 363.6 毫米，最少年份仅 131.3 毫米。水分蒸发强烈，多年平均蒸发量约 2619.9 毫米，夏季蒸发量最大，湿度最小，冬季蒸发量最小，湿度最大，全年平均湿度为 58%。

乌鲁木齐经济技术开发区光照资源丰富，太阳总辐射量年均 540.77 千焦耳/平方厘米，全年日照时数为 2813.5 小时。全年盛行西北风和北风，年主导风向为 NW，风向频率 10.7%；年平均风速 2.6 米/秒，最大风速 25 米/秒。由于受冷高压影响，春秋季节多刮大风，其中 4 月份大风日数居各月之首。

乌鲁木齐经济技术开发区的总体气候特征为：温差大，寒暑变化剧烈；降水量少，蒸发量大；冬季漫长，春秋多大风，常有强冷空气入侵。

3.3.2 社会环境概况

3.3.2.1 乌鲁木齐市

乌鲁木齐市现辖 7 区 1 县（米东区、天山区、沙依巴克区、新市区、水磨沟区、头屯河区、达坂城区、乌鲁木齐县），有 3 个国家级开发区（乌鲁木齐经济技术开发区、乌鲁木齐高新技术产业开发区、乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区））和 1 个综合保税区；总面积 1.38 万平方公里，建成区 545.1 平方公里；常住人口 408.5 万人，聚居着 56 个民族，是方圆 1500 公里最大的城市。

根据《2024 年乌鲁木齐市国民经济和社会发展统计公报》年末全市常住人口 412.84 万人，比上年末增加 4.36 万人。其中，城镇常住人口 400.45 万人，乡村常住人口 12.39 万人，全市常住人口城镇化率 97%，比上年末提高 0.4 个百分点。全年出生人口 2.53 万人，出生率 6.16‰；死亡人口 1.44 万人，死亡率 3.51‰；自然增长率 2.65‰。

根据地区生产总值统一核算结果，2024 年实现地区生产总值 4502.16 亿元，按不变价计算，比上年增长 5.3%。其中：第一产业增加值 32.47 亿元，增长 6.6%；第二产业增加值 1327.33 亿元，增长 10.8%；第三产业增加值 3142.36 亿元，增长 3.3%。三次产业结构为 0.7 : 29.5 : 69.8。按常住人口计算，全市人均地区生产总值 109632 元，比上年增长 4.5%；

2024 年，全部工业增加值 1100.6 亿元，增长 12.7%；全年实现社会消费品零售总额 1232.31 亿元，比上年增长 0.1%；全年完成地方财政收入 463.59 亿元，

比上年增长 0.4%。其中：一般公共预算收入 371.3 亿元，增长 0.4%；政府性基金预算收入 92.28 亿元，增长 0.3%。全年地方财政支出 882.74 亿元，比上年增长 28.2%。其中：一般公共预算支出 465.52 亿元，下降 7.6%；政府性基金预算支出 417.22 亿元，增长 1.3 倍。全年财政用于民生领域支出 340.9 亿元，占一般公共预算支出的比重 73.2%。全年城镇居民人均可支配收入 51779 元，比上年增长 5.6%。其中：工资净收入 31576 元，增长 7.6%；经营净收入 3155 元，增长 5.9%；财产净收入 2705 元，增长 0.5%；转移净收入 14344 元，增长 2.2%。农村居民人均可支配收入 30836 元，比上年增长 9%。

3.3.2.2 乌鲁木齐市经济开发区（头屯河区）

（1）行政区划及人口

乌鲁木齐经济技术开发区 1994 年 8 月经国务院批准设立，2011 年 1 月与头屯河区合并，实行“区政合一”。2015 年 7 月，乌鲁木齐综保区经国务院批准设立。2019 年 9 月，乌鲁木齐陆港型国家物流枢纽获批。2023 年 11 月，中国（新疆）自由贸易试验区正式揭牌，设立乌鲁木齐片区经开功能区块。乌鲁木齐经济技术开发区成为集国家级开发区、国际陆港区、综合保税区、自贸区功能区块、行政区“五区叠加”的复合型功能区。

辖区规划管理面积 490 平方公里，下辖 11 个街道、81 个社区、7 个行政村。辖区现有 44 个民族，常住人口 42.84 万人，第六次、第七次人口普查结果显示，全区人口呈持续增长状态，年均增长 8%。

（2）经济概况

2024 年，实现地区生产总值 637.4 亿元，同比增长 4.2%；规模以上工业增加值 119.2 亿元；固定资产投资 187.7 亿元；外贸进出口总额 464.5 亿元，同比增长 21.9%；一般公共预算收入 70.82 亿元，同比增长 16.1%；社会消费品零售总额 164.5 亿元，同比增长 6.5%。

（3）交通发展概况

乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）位于乌鲁木齐市西北部，区内东部建有乌鲁木齐高铁综合交通枢纽，北邻乌鲁木齐国际机场，有全疆最大的列车编组站、全疆最大的货物储运站以及正在建设的集装箱中心站，乌昌大道、乌奎高速公路贯穿区而过。

乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）作为丝绸之路经济带核心区的交通枢纽，近年来通过重大基础设施升级实现了质的飞跃。2025 年白鸟湖登龙岭隧道的通车彻底打通了片区东西向交通瓶颈，配合头屯河互通立交与西绕城高速的贯通，使区域正式接入全国高速网络体系。当前交通网络呈现出三大特征：一是多式联运体系成熟，依托乌鲁木齐国际陆港区 44 条铁路专用线、乌昌大道等干线，形成公铁空无缝衔接的物流通道；二是枢纽能级显著提升，高铁站、国际机场、集装箱中心站等设施协同运作，中欧班列集结中心与空港实现 15 分钟快速联动；三是智慧交通快速发展，东进场高架等新建项目采用装配式桥梁技术，同步规划自动驾驶应用场景。这种立体化交通格局不仅支撑了装备制造、软件信息等主导产业，更使阿勒泰—乌鲁木齐—若羌高速走廊初具雏形。

3.3.3 生态环境现状调查与评价

3.3.3.1 大气环境质量现状

（1）区域环境空气质量公报分析

本次采用中国空气质量在线监测分析平台公布的乌鲁木齐市空气自动站监测历史数据，分析规划区所在区域的环境空气质量现状及变化情况。乌鲁木齐市 2020—2024 年空气质量变化情况，见表 3.3-1。

表 3.3-1 区域空气质量现状评价结果一览表

年度	评价因子	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
2024 年	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.00%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.71%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.14%	达标
	CO	日均值第 95 分位质量浓度	1300	4000	32.50%	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 分位质量浓度	134	160	83.75%	达标
2023 年	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.57%	超标
	CO	日均值第 95 分位质量浓度	1000	4000	25.00%	达标

年度	评价因子	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
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 分位质量浓度	138	160	86.25%	达标
2022 年	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.50%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	102.86%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120.00%	超标
	CO	日均值第 95 分位质量浓度	1800	4000	45.00%	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 分位质量浓度	136	160	85.00%	达标
2021 年	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95.00%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.43%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	98	35	280.00%	超标
	CO	日均值第 95 分位质量浓度	2400	4000	60.00%	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 分位质量浓度	122	160	76.25%	达标
2020 年	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.50%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	151	70	215.71%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	126	35	360.00%	超标
	CO	日均值第 95 分位质量浓度	2500	4000	62.50%	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 分位质量浓度	131	160	81.88%	达标

从上表可以看出，近 5 年中 2020 年、2022 年、2023 年 PM_{2.5}、PM₁₀ 的年均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，2021 年仅 PM_{2.5} 年均浓度均超过二级标准，其他因子均满足二级标准要求。2024 年常规六因子各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。近 5 年各污染物变化趋势见图 3.3-1~3.3-6。

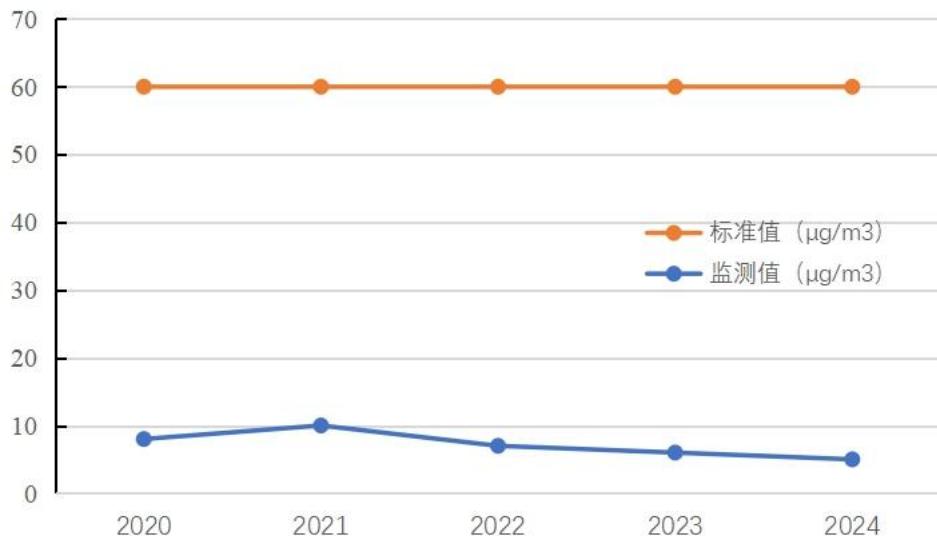


图 3.3-1 2020—2024 年 SO_2 变化趋势图

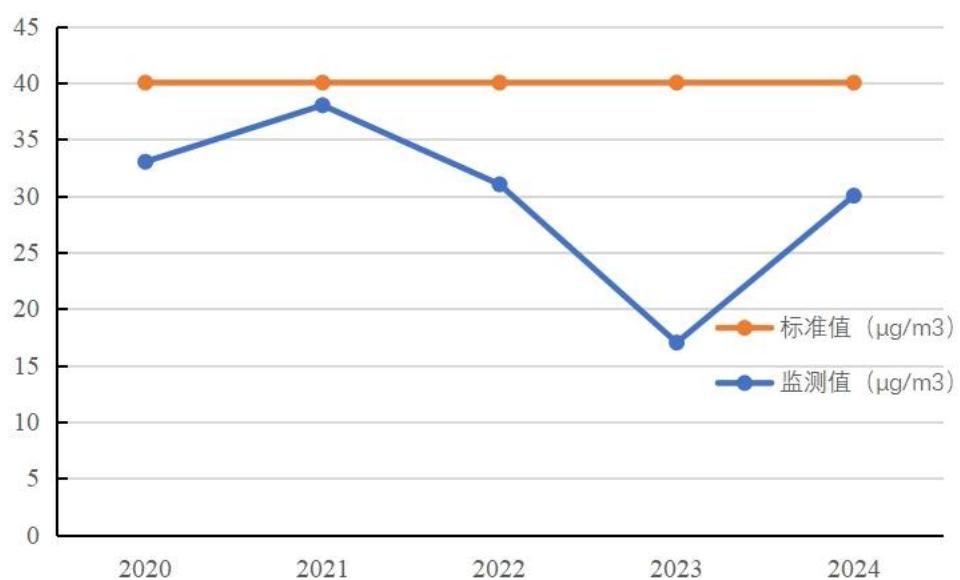


图 3.3-2 2020—2024 年 NO_2 变化趋势图

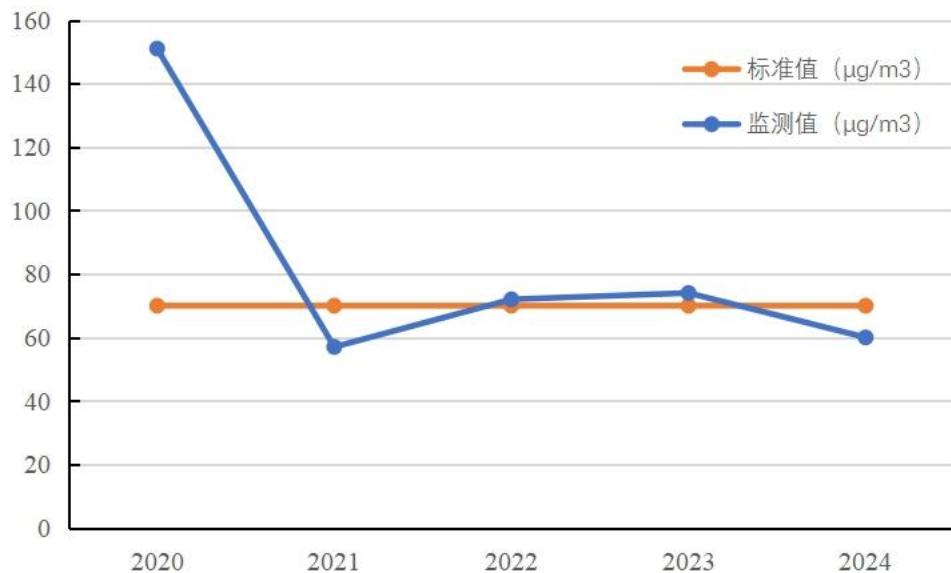


图 3.3-3 2020—2024 年 PM₁₀ 变化趋势图

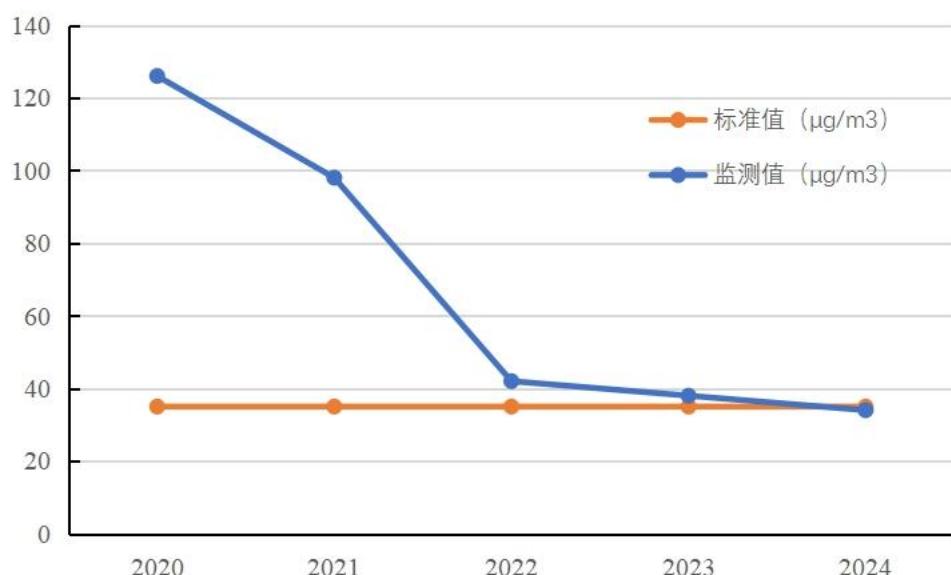


图 3.3-4 2020—2024 年 PM_{2.5} 变化趋势图

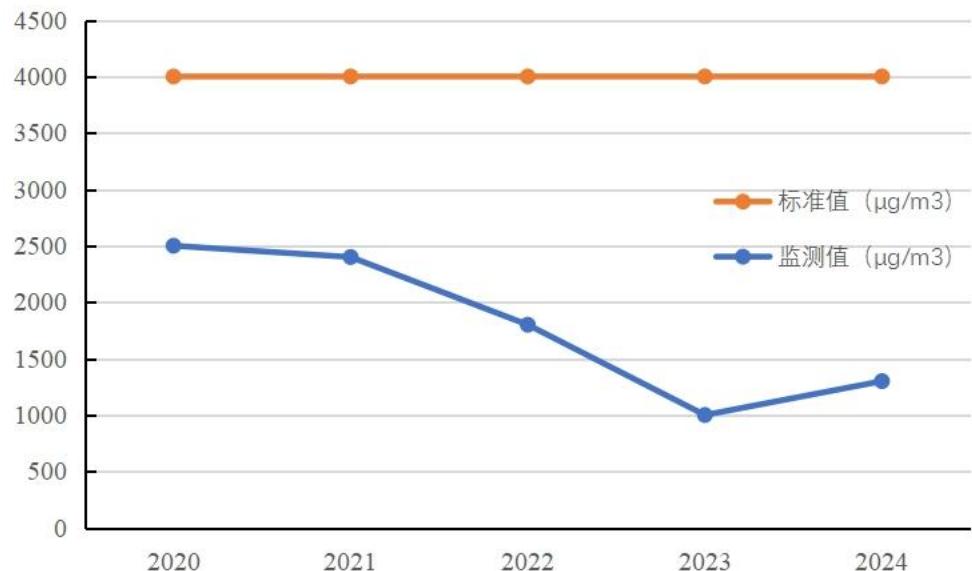
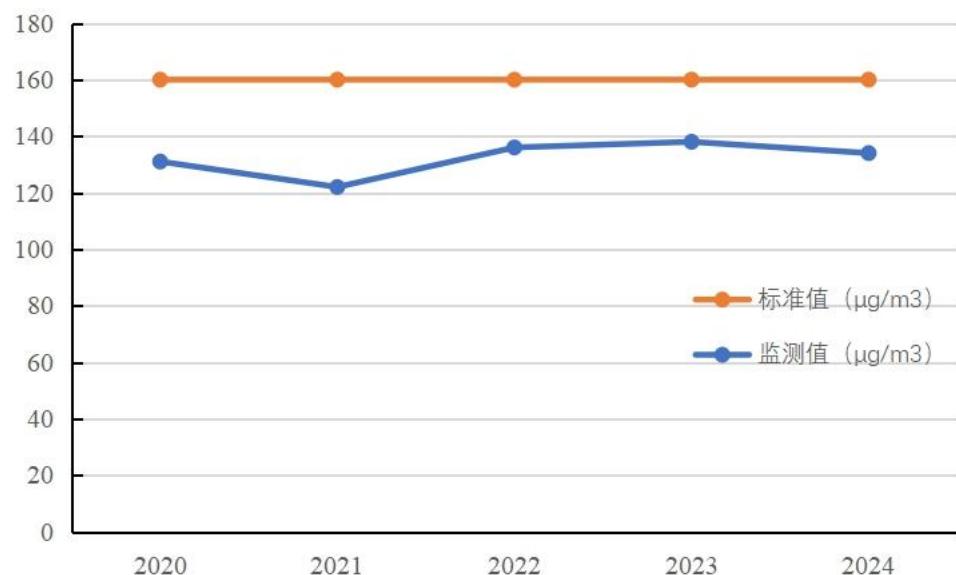


图 3.3-5 2020—2024 年 CO 变化趋势图

图 3.3-6 2020—2024 年 O₃ 变化趋势图

(2) 达标区判定

本次以 2024 年为基准年进行评价，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.3 mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 134 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

规划所在区域为大气环境质量达标区。

(3) 补充监测

1) 监测点位

本次评价工作在项目所在区域布设 2 个环境空气质量现状监测点，具体见表 3.3-2 和图 3.3-7。

表 3.3-2 大气现状监测点布设一览表

序号	监测点	方位	坐标		监测因子
			经度	纬度	
G1	沙坪路居委会	园区中部 (园区内)	E87°23'48.61"	N43°55'0.82"	TSP、NOx、HCl、苯、甲苯、二甲苯、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃
G2	铁路住宅小区 (下风向)	园区南侧约 1.5m (园区外)	E87°24'14.70"	N43°52'41.58"	

2) 监测项目

实测项目：TSP、NOx、HCl、苯、甲苯、二甲苯、NH₃、H₂S、非甲烷总烃，同时监测取样期间的气象条件。

3) 监测时间和频率

NOx、HCl、苯、甲苯、二甲苯、NH₃、H₂S、非甲烷总烃监测 1 小时平均值，每天监测 4 次；TSP、NOx、氟化物监测 24 小时平均值，每天 1 次。

4) 监测及分析方法

采样方法按《环境监测技术规范》（大气部分）进行，分析方法按《环境空气质量标准》的规定进行。

5) 评价标准

规划区所在区域属于二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。大气环境质量评价标准依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、前苏联标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值大气中有害物质的最高容许浓度等。

6) 监测结果及评价

监测结果及评价详见表 3.3-3。

监测结果表明：所有监测因子均达标，满足环境空气质量二级标准要求，项目所在区域大气环境质量较好。

表 3.3-3 大气环境现状监测结果汇总表

点位	项目	小时浓度监测值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）				日均浓度监测值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
		浓度范围	标准值	最大占标率%	超标率%	浓度范围	标准值	最大占标率	超标率%

点位	项目	小时浓度监测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				日均浓度监测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		浓度范围	标准值	最大占标率%	超标率%	浓度范围	标准值	最大占标率	超标率%
1#	NOx	27~29	250	11.60%	0	10~11	100	11.00%	0
	HCl	ND	-	-	-	-	-	-	-
	非甲烷总烃	520~680	2000	34.00%	0	-	-	-	-
	苯	ND	110	0	0	-	-	-	-
	甲苯	ND	200	0	0	-	-	-	-
	二甲苯	ND	200	0	0	-	-	-	-
	氨	30~60	200	30%	0	-	-	-	-
	硫化氢	ND	10	0	0	ND	7	0	0
	TSP	-	-	-	-	33~81	300	27.00%	0
2#	NOx	24~26	250	10.40%	0	7~10	100	10.00%	0
	HCl	ND	-	-	-	-	-	-	-
	非甲烷总烃	500~690	2000	34.50%	0	-	-	-	-
	苯	ND	110	0	0	-	-	-	-
	甲苯	ND	200	0	0	-	-	-	-
	二甲苯	ND	200	0	0	-	-	-	-
	氨	40~60	200	30.00%	0	-	-	-	-
	硫化氢	ND	20	0	0	ND	7	0	0
	TSP	-	-	-	-	34~70	300	23.33%	0

3.3.3.2 地表水环境质量现状

(1) 监测断面及监测因子

本次规划环评引用两河片区地表水现状监测点位数据，即在头屯河上设置的2个地表水环境监测断面。监测断面及监测因子见表 3.3-4、图 3.3-7。

表 3.3-4 地表水环境现状监测点布设一览表

编号	河流名称	断面名称	断面属性	坐标		监测因子
				经度	纬度	
W1	头屯河	八钢	区控	E87°12'59.69"	N43°43'46.2"	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、砷、汞、六价铬、氰化物、挥发酚，共计13项。
W2		电线厂	区控	E87°17'34.01"	N43°58'16.32"	

(2) 监测时间及监测频率

监测时间为 2025 年 6 月 21 日—23 日，连续监测 3 天，每天 1 次。

（3）采样与分析方法

采样及分析按照国家环保部发布的《环境监测技术规范》（地面水环境部分）及相关技术规范要求执行。

（4）评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

（5）评价方法

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 D 水环境质量采用标准指数法进行评价：

①一般性水质因子的标准指数计算公式为：

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

式中， S_{ij} ：评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} ：评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{sj} ：评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②DO 的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s/DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ：溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ：溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ：溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ：饱和溶解氧浓度，mg/L；对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ；

S ：实用盐度符号，量纲一；

T ：水温，°C。

③pH 的标准指数计算公式：

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

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

式中， S_{pH_j} : pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j : pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} : 评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} : 评价标准中 pH 值的上限值。

(6) 监测结果及评价

监测结果及评价具体见表 3.3-5，可以看出：各监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水环境质量良好。

表 3.3-5 地表水环境监测及评价结果

监测日期	监测因子	单位	III类标准	监测结果		评价结果	
				1#	2#	1#	2#
2025.6.21	pH 值	无量纲	6-9	8.1	8.2	0.55	0.60
	水温	℃		14.2	14.2	/	/
	溶解氧	mg/L	5	7.57	7.55	0.66	0.66
	高锰酸盐指数	mg/L	6	1.7	1.7	0.28	0.28
	五日生化需氧量	mg/L	4	1	1.1	0.25	0.28
	氨氮	mg/L	1	0.05	0.044	0.05	0.04
	挥发酚类	mg/L	0.005	ND	ND	/	/
	氰化物	mg/L	0.2	ND	ND	/	/
	总氮	mg/L	1	0.97	1.1	/	/
	总磷	mg/L	0.2	0.153	0.11	0.77	0.55
	六价铬	mg/L	0.05	0.014	0.015	0.28	0.30
	汞	mg/L	0.0001	0.00004	ND	0.40	/
2025.6.22	砷	mg/L	0.05	0.0005	0.0007	0.01	0.01
	pH 值	无量纲	6-9	8.3	8.3	0.65	0.65
	水温	℃		14.8	14.2	/	/
	溶解氧	mg/L	5	7.29	7.52	0.69	0.66
	高锰酸盐指数	mg/L	6	2.1	2.3	0.35	0.38
	五日生化需氧量	mg/L	4	1.2	1.4	0.30	0.35
	氨氮	mg/L	1	0.053	0.05	0.05	0.05
	挥发酚类	mg/L	0.005	ND	ND	/	/
	氰化物	mg/L	0.2	ND	ND	/	/

监测日期	监测因子	单位	III类标准	监测结果		评价结果	
				1#	2#	1#	2#
2025.6.23	总氮	mg/L	1	1.18	1.33	/	/
	总磷	mg/L	0.2	0.141	0.043	0.71	0.22
	六价铬	mg/L	0.05	0.012	0.015	0.24	0.30
	汞	mg/L	0.0001	ND	ND	/	/
	砷	mg/L	0.05	0.0005	0.0007	0.01	0.01
2025.6.23	pH 值	无量纲	6-9	8.1	8.1	0.55	0.55
	水温	℃		15.2	14.6	/	/
	溶解氧	mg/L	5	7.32	7.28	0.68	0.69
	高锰酸盐指数	mg/L	6	2	2.2	0.33	0.37
	五日生化需氧量	mg/L	4	1.2	1.3	0.30	0.33
	氨氮	mg/L	1	0.047	0.038	0.05	0.04
	挥发酚类	mg/L	0.005	ND	ND	/	/
	氰化物	mg/L	0.2	ND	ND	/	/
	总氮	mg/L	1	1.28	1.3	/	/
	总磷	mg/L	0.2	0.133	0.132	0.67	0.66
	六价铬	mg/L	0.05	0.014	0.016	0.28	0.32
	汞	mg/L	0.0001	0.00006	ND	0.60	/
	砷	mg/L	0.05	0.0005	0.0007	0.01	0.01

3.3.3.3 地下水环境质量现状

(1) 监测布点及监测项目

根据区域水文地质单元分布情况及地下水流向，规划区地下水环境质量现状调查结合周边园区进行布设，共布置 4 个地下水监测点位，其中 2 个为本次监测，引用《年产 35 万吨热镀锌扩建项目环境影响报告书》中园区附近 2 个点位。地下水现状水质监测布点和监测因子情况见表 3.3-6，监测点位见图 3.3-7。

(2) 监测时间及监测频次

采样时间为 2025 年 6 月 23 日，监测一次。

表 3.3-6 地下水监测点位及监测因子一览表

编号	位置	坐标	监测因子	备注
D1	一二三期园区西南侧(上游)	E87°21'15", N43°51'46"	pH、碳酸根离子、碳酸氢根离子、钾离子、钙离子、镁离子、钠离子、硫酸根离子、氯离子、总硬度、溶解性总固体、	引用

编号	位置	坐标	监测因子	备注
D2	一二三期园 区西侧	E87°23'12", N43°55'05"	硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、挥发酚、氰化物、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、耗氧量（高锰酸盐指数）、砷、汞、铜、锌、铅、六价铬、铁、锰、镉、总大肠菌群、菌落总数、石油类	
D3	一二三期园 区内	87° 24'11.36",43° 55'18.64"	pH、碳酸根离子、碳酸氢根离子、钾离子、钙离子、镁离子、钠离子、硫酸根离子、氯离子、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、挥发酚、氰化物、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、耗氧量（高锰酸盐指数）、砷、汞、铜、锌、铅、六价铬、铁、锰、镉、总大肠菌群、菌落总数、石油类	
D4	一二三期东 北侧监测点 (下游)	87° 25'27.71",43° 56'31.22"	本次实测	

（3）评价标准及评价方法

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）标准。

（4）监测结果及评价

地下水水位水质监测结果见表 3.3-7。

监测现状表明：

本次引用及补充监测的地下水各监测因子均满足或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 3.3-7 地下水水质监测结果一览表

监测因子	单位	监测结果				评价结果				《地下水质量标准》			
		D1(引用)	D2(引用)	D3	D4	D1(引用)	D2(引用)	D3	D4	I类(≤)	II类(≤)	III类(≤)	IV类(≤)
pH 值	无量纲	7.7	8	7.6	8.2	I类~III类	I类~III类	I类~III类	I类~III类	6.5≤pH≤8.5			5.5~6.5;8.5~9.0
碳酸根	mg/L	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/
重碳酸根	mg/L	150	150	177	203	/	/	/	/	/	/	/	/
总硬度	mg/L	220	259	283	198	II类	II类	II类	II类	150	300	450	650
溶解性总固体	mg/L	629	702	578	263	III类	III类	III类	I类	300	500	1000	2000
耗氧量	mg/L	1.9	1.9	1	0.8	II类	II类	I类	I类	1	2	3	10
氨氮	mg/L	0.059	0.029	ND	0.034	II类	II类	I类	II类	0.02	0.1	0.5	1.5
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	0.01	0.1	1	4.8
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	0.005	0.01	0.05	0.1
氰化物	mg/L	0.004	0.003	ND	ND	II类	II类	I类	I类	0.001	0.01	0.05	0.1
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	0.001	0.001	0.002	0.01
氟化物	mg/L	0.72	0.88	0.054	0.124	I类	I类	I类	I类	1	1	1	2
氯化物	mg/L	57	72	46.1	34.7	II类	II类	I类	I类	50	150	250	350
硝酸盐氮	mg/L	4.04	4.09	5.32	4.18	II类	II类	II类	II类	2	5	20	30
硫酸盐	mg/L	185	202	143	39.9	III类	III类	II类	I类	50	150	250	350
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	-	ND	ND	I类	/	I类	I类	不得检出	0.1	0.3	0.3
硫化物	mg/L	ND	-	ND	ND	I类	/	I类	I类	0.005	0.01	0.02	0.1

监测因子	单位	监测结果				评价结果				《地下水质量标准》			
		D1(引用)	D2(引用)	D3	D4	D1(引用)	D2(引用)	D3	D4	I类(≤)	II类(≤)	III类(≤)	IV类(≤)
石油类	mg/L	ND	-	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/
汞	mg/L	ND	ND	0.00007	ND	I类	I类	I类	I类	0.0001	0.0001	0.001	0.002
砷	mg/L	0.0012	0.0012	0.0007	0.0012	III类	III类	I类	III类	0.001	0.001	0.01	0.05
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	0.005	0.005	0.01	0.1
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	0.0001	0.001	0.005	0.01
钾	mg/L	4.64	5.02	3.38	2.02	/	/	/	/	/	/	/	/
钠	mg/L	96	82.4	83.4	35.2	I类	I类	I类	I类	100	150	200	400
钙	mg/L	95.5	104	80.8	56.2	/	/	/	/	/	/	/	/
镁	mg/L	12.8	13.7	15.2	11.9	/	/	/	/	/	/	/	/
铁	mg/L	ND	ND	ND	0.01	I类	I类	I类	I类	0.1	0.2	0.3	2
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	0.05	0.05	0.1	1.5
锌	mg/L	ND	ND	ND	1	I类	I类	I类	I类	0.05	0.5	1	5
总大肠菌群	MPN/100 mL	ND	-	ND	ND	I类	/	I类	I类	3	3	3	100
细菌总数	1CFU/mL	23	-	13	12	I类	/	I类	I类	100	100	100	1000
铜	mg/L	-	-	0.0001	0.0001 ₂	/	/	I类	I类	0.01	0.05	1	1.5

3.3.3.4 声环境质量现状

（1）监测点位及监测因子

在规划区边界及敏感点布设 5 个噪声监测点、规划区内部布设 5 个噪声监测点，共布设 10 个监测点，具体点位见表 3.3-8、图 3.3-7。

表 3.3-8 环境噪声质量监测点布设表

编号	监测点位置	坐标		监测项目
		经度	纬度	
N1	三期园区内锦绣家园小区	87°24'35.9033"	43°55'01.0895"	等效连续 A 声级
N2	三期东侧	87°25'17.8488"	43°55'20.9539"	
N3	一二三期园区外新东方烹饪学校	87°23'01.7385"	43°53'56.5873"	
N4	三期东侧	87°25'05.2584"	43°54'41.7186"	
N5	三期园区内	87°24'33.5553"	43°54'34.9900"	
N6	一二期北侧	87°23'23.6529"	43°55'11.9626"	
N7	一二期内居民	87°24'03.3531"	43°54'49.8698"	
N8	一二期园区内 沙坪村居委会	87°23'49.1685"	43°55'00.8252"	
N9	三期物流园	87°24'02.6095"	43°54'13.5913"	
N10	八钢金属制品公司	87°23'21.9001"	43°54'25.3625"	
N11	粮油股份	87°23'31.0926"	43°54'05.3816"	
N12	头屯河公路与沙坪西街交叉口	87°24'17.0742"	43°54'59.7401"	
N13	金坪路与银苑街交叉路口	87°23'27.1722"	43°54'55.8728"	

（2）监测时间及频率

监测时间为 2025 年 8 月 11 日—12 日，连续监测 2 天，每天昼间（10:00~22:00）、夜间（22:00~10:00）各测一次等效连续 A 声级。

（3）监测及分析方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

（4）评价标准

厂界周界（N1~N6）执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区标准，敏感点（N7~N8）执行 2 类标准，N9 城市主干道执行 4a 类标准。

（5）监测结果及评价

各监测点位的声环境质量监测及评价结果见表 3.3-9。各监测点位监测结果

均能满足所在声功能区的限值要求，区域声环境质量良好。

表 3.3-9 声环境质量监测数据统计评价表（单位：dB(A)）

检测日期	点位	测点位置	监测时段	监测值	标准	达标分析
2025.8.11	1#	三期园区内锦绣家园小区门外 1m	昼间	57	60	达标
			夜间	47	50	达标
	2#	三期东侧外 1m (规划用地)	昼间	60	65	达标
			夜间	50	55	达标
	3#	一二三期园区外新东方烹饪学校门外 1m	昼间	54	60	达标
			夜间	46	50	达标
	4#	三期东侧外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	51	55	达标
	5#	三期园区内居委会门外 1m	昼间	60	65	达标
			夜间	52	55	达标
	6#	一二三期北侧外 1m	昼间	59	65	达标
			夜间	52	55	达标
	7#	一二三期内居民门外 1m	昼间	55	60	达标
			夜间	46	50	达标
	8#	一二三期园区内沙坪村居委会门外 1m	昼间	56	60	达标
			夜间	47	50	达标
	9#	三期物流园门外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	51	55	达标
	10#	八钢金属制品公司门外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	52	55	达标
	11#	粮油股份门外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	51	55	达标
	12#	头屯河公路与沙坪西街交叉口	昼间	64	70	达标
			夜间	52	55	达标
	13#	金坪路与银苑街交叉路口	昼间	62	70	达标
			夜间	52	55	达标
2025.8.12	1#	三期园区内锦绣家园小区门外 1m	昼间	56	60	达标
			夜间	46	50	达标
	2#	三期东侧外 1m (规划用地)	昼间	60	65	达标
			夜间	50	55	达标

检测日期	点位	测点位置	监测时段	监测值	标准	达标分析
	3#	一二三期园区外新东方烹饪学校门外 1m	昼间	55	60	达标
			夜间	47	50	达标
	4#	三期东侧外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	51	55	达标
	5#	三期园区内居委会门外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	50	55	达标
	6#	一二期北侧外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	51	55	达标
	7#	一二期内居民门外 1m	昼间	55	60	达标
			夜间	46	50	达标
	8#	一二二期园区内沙坪村居委会门外 1m	昼间	56	60	达标
			夜间	46	50	达标
	9#	三期物流园门外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	51	55	达标
	10#	八钢金属制品公司门外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	50	55	达标
	11#	粮油股份门外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	52	55	达标
	12#	头屯河公路与沙坪西街交叉口	昼间	65	70	达标
			夜间	52	55	达标
	13#	金坪路与银苑街交叉路口	昼间	65	70	达标
			夜间	51	55	达标

3.3.3.5 土壤环境质量现状

(1) 监测布点及监测因子

本次评价设置 7 个土壤监测点，具体点位见表 3.3-10 和图 3.3-7。

表 3.3-10 土壤环境现状监测点位及监测因子一览表

编号	监测点位	监测因子		布点类型	监测因子
		经度	纬度		
T1	一二三期园区东北侧农田（园区内）	87°25'16.7673"	43°55'06.9878"	表层样	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
T2	一二三期园区北侧（园区外）	87°24'27.5605"	43°53'59.0921"	表层样	
T3	一二三期园区内（居住用地）	87°24'36.2123"	43°55'00.5331"	表层样	筛选值基本 45 项、pH 值

编号	监测点位	监测因子		布点类型	监测因子
		经度	纬度		
T4	一二三期园区内现状工业用地	87°23'30.3201"	43°54'03.0996"	柱状样	筛选值基本 45 项、pH 值、石油烃、土壤理化性质
T5	一二三期园区内现状工业用地	87°23'55.6573"	43°55'03.2597"	柱状样	筛选值基本 45 项、pH 值
T6	一二三期园区内在建建设用地	87°23'03.8628"	43°54'35.0461"	柱状样	

(2) 监测时间及频率

本次监测采样时间为 2025 年 8 月 21 日，监测一次。

(3) 采样要求及检测分析方法

①样品采样要求：表层样，在 0~0.2m 处取样。

②监测分析方法：按《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表 4、《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 3 土壤污染物分析方法执行。

(4) 评价标准

农用地范围内 T1、T2 参考执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 农用地土壤污染风险筛选值。其余点位参考执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值。

(5) 监测结果及评价

农用地范围内 T1、T2 土壤现状监测结果见表 3.3-11，其余点位建设用地范围内土壤现状监测结果见表 3.3-12。

根据监测结果可知，T1、T2 监测指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表 1 中风险筛选值要求，其余点位监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值要求，规划区附近土壤环境质量总体良好。

表 3.3-12 农用地 (T1、T2) 土壤现状监测结果

监测因子	单位	农用地筛选值	监测值	
			T1#-1-1	T2#-1-1
pH 值	无量纲	/	8.11	8.23
总汞	mg/kg	3.4	0.020	0.017

监测因子	单位	农用地筛选值	监测值	
			T1#-1-1	T2#-1-1
总砷	mg/kg	25	9.50	11.7
铜	mg/kg	100	24	22
镍	mg/kg	190	21	30
铅	mg/kg	170	30.4	21.3
总铬	mg/kg	250	64	44
锌	mg/kg	300	42	64
镉	mg/kg	0.6	0.16	0.17

表 3.3-12 建设用地（T3、T4、T5、T6）土壤现状监测结果

监测因子	单位	建设用地筛选值	检测结果									
			T3#-1-1	T4#-1-1	T4#-2-1	T4#-3-1	T5#-1-1	T5#-2-1	T5#-3-1	T6#-1-1	T6#-2-1	T6#-3-1
pH 值	mg/kg		8.34	8.25	8.51	8.04	8.16	8.32	8.03	8.23	8.45	8.15
总汞	mg/kg	38	0.018	0.019	0.041	0.037	0.022	0.025	0.031	0.029	0.036	0.042
总砷	mg/kg	60	8.97	5.90	3.75	6.15	8.47	10.6	11.8	9.84	6.22	8.95
六价铬	mg/kg	5.7	ND									
铜	mg/kg	18000	28	22	15	20	19	26	34	10	16	20
镍	mg/kg	900	25	23	26	28	28	28	34	24	26	29
铅	mg/kg	800	17.7	21.3	16.0	17.9	12.3	14.6	10.8	16.0	19.0	27.3
镉	mg/kg	65	0.12	0.16	0.17	0.19	0.20	0.17	0.18	0.17	0.17	0.17
氯甲烷	μg/kg	37	ND									
氯乙烯	μg/kg	0.43	ND									
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66	ND									
二氯甲烷	μg/kg	616	ND									
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54	ND									
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9	ND									
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596	ND									
氯仿	μg/kg	0.9	ND									
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840	ND									
四氯化碳	μg/kg	2.8	ND									

监测因子	单位	建设用地筛选值	检测结果									
			T3#-1-1	T4#-1-1	T4#-2-1	T4#-3-1	T5#-1-1	T5#-2-1	T5#-3-1	T6#-1-1	T6#-2-1	T6#-3-1
苯	μg/kg	4	ND									
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5	ND									
三氯乙烯	μg/kg	2.8	ND									
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5	ND									
甲苯	μg/kg	1200	ND									
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2.8	ND									
四氯乙烯	μg/kg	53	ND									
氯苯	μg/kg	270	ND									
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10	ND									
乙苯	μg/kg	28	ND									
间, 对-二甲苯	μg/kg	570	ND									
邻-二甲苯	μg/kg	640	ND									
苯乙烯	μg/kg	1290	ND									
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6.8	ND									
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	0.5	ND									
1,4-二氯苯	μg/kg	20	ND									
1,2-二氯苯	μg/kg	560	ND									
2-氯苯酚	mg/kg	76	ND									
硝基苯	mg/kg	76	ND									

监测因子	单位	建设用地筛选值	检测结果									
			T3#-1-1	T4#-1-1	T4#-2-1	T4#-3-1	T5#-1-1	T5#-2-1	T5#-3-1	T6#-1-1	T6#-2-1	T6#-3-1
萘	mg/kg	70	ND									
4-氯苯胺	mg/kg	260	ND									
2-硝基苯胺	mg/kg		ND									
3-硝基苯胺	mg/kg		ND									
4-硝基苯胺	mg/kg		ND									
苯并（a）蒽	mg/kg	15	ND	0.3	0.2	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	mg/kg	1293	ND	0.4	0.3	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（b）荧蒽	mg/kg	15	ND									
苯并（k）荧蒽	mg/kg	151	ND	0.2	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（a）芘	mg/kg	1.5	ND	0.3	0.3	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	15	ND	0.2	0.2	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	1.5	ND									

3.4 现状问题和制约因素分析

3.4.1 主要现状问题

(1) 部分企业不符合上版规划及本次规划的产业定位及用地布局。

对照上版规划产业定位和产业布局，一二期有石油化工企业有 6 家，不符合上版规划产业定位及功能布局。

对照本次规划产业定位和产业布局，一二期有石油化工企业有 6 家，其中新疆大森化工有限公司仅以精馏生产油酸、硬脂酸、植物沥青及柴油抗磨剂，乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司（涂料、油墨、颜料及类似产品制造）和新疆金石沥青有限公司（精炼石油产品制造）已停产。现状存在的新疆金雪驰科技股份有限公司、新疆福克油品股份有限公司、乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司属于专业化学产品制造，仅进行调和和分装。

(2) 产业关联度低、产业链有待完善

区内现状入驻企业较少，产业规模较小。且产业暂未形成产业链条，现已入驻的企业，产业关联度较低，片区在后续招商过程中应注重企业产业链上下游之间的关联，尽可能地形成完整的产业链。

(3) 基础设施尚待完善

片区现状企业废水均接管至西站污水处理厂处理，根据西站污水处理厂提标改造环评，经处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，灌溉期可回用于周边绿化，非灌溉期通过设置中水库储存后进行回用。现状存在的问题是西站污水处理厂非灌溉的中水库尚未建设且没有后续的建设计划，导致非灌溉期尾外排至周边沟渠。

(4) 部分企业污染防治措施落实未满足现行管控要求

现有如新疆神威起重机有限公司、乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司等企业产生的挥发性有机废气采取 UV 光氧催化处理后经排气筒排放，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》等文件，认定光催化反应速率慢、产物不明，应用于 VOCs 治理时处理效率低，达不到治理要求。

(5) 环境管理方面

规划片区环保工作的相关制度不完善。一二期环境风险应急预案未及时更新，

三期未制定片区环境风险应急预案，未构建以相关企业为主体，上级相关部门共同参与的环境风险应急联动平台和联动工作机制。未按上版规划环评要求进行要求建立整体范围的例行监测监控体系，未进行规划区整体的例行监测。未开展片区层面的环境风险应急预案编制。根据上版规划环评审查意见，企业清洁生产水平应达到同行业国际国内先进水平，区内新疆蒙牛天雪食品有限公司为《2024年实施强制性清洁生产审核企业名单》中强审企业，目前处于第一轮审核中。

3.4.2 主要制约因素

（1）大气环境制约

头屯河一二三期所在区域乌鲁木齐市 2024 年为大气达标区，但根据邻近的头屯河站点（6546A）长期监测数据分析，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，因此头屯河一二三期在开发过程中仍需要加大区域大气环境治理，改善区域环境质量。

（2）水资源制约

头屯河区地处亚欧大陆腹地，受大陆性气候影响，降水相对偏少，干旱现象常常发生，尤其是春旱发生较多，给工农业生产及生活造成较大影响。头屯河区境内绝大部分属头屯河灌区，仅北部一带为乌鲁木齐河灌区。1964 年，头屯河引水枢纽工程以下的河道干涸，非大洪无水下泄。区域水资源的合理调配是头屯河一二三期乃至乌鲁木齐头屯河能否健康有序发展的关键因素之一。

（3）开发空间的制约

本次规划用地总面积为 807.86 公顷，城镇开发边界面积为 732.80 公顷，其中建设用地面积 742.59 公顷，未纳入城镇开发边界区域不得进行工矿企业的建设开发，规划范围内的绿地和居民用地也不得随便占用，永久基本农田和古树名木分布区域禁止开发建设，因此区域开发空间受到限制。

3.4.3 整改方案及建议

（1）产业定位及产业布局方面，由于历史遗留问题，对与产业定位不符的企业（化学产品制造中的单纯物理分离、提纯、混合及分装类除外），实施产能扩张限制，严禁扩大生产与用地规模，通过技术改造推动提档升级，确保不符项目数量只减不增；新增入园企业须契合产业定位与用地规划，有序推进开发建设。

乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司、新疆金石沥青有限公司已停产且与规划

产业定位不符，不得复产，应依法通过关闭、搬迁、转产等方式限期退出。

新疆大森化工有限公司（基础化学原料制造）当前生产工艺仅以精馏生产油酸、硬脂酸、植物沥青及柴油抗磨剂；生产过程仅采用物理分离、物理提纯等单纯物理类工序，水解、酸化等化学反应类流程均已取消。本次建议保留该企业现有单纯物理类生产线（含物理分离、物理提纯、混合、分装工序），严格限制产能扩张，禁止其进一步扩大生产规模与用地规模。

对于现状存在新疆金雪驰科技股份有限公司、新疆福克油品股份有限公司、乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司属于专业化学产品制造，除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的生产线，其余生产线限制产能扩大，禁止进一步扩大生产规模和用地规模。

（2）产业链方面，头屯河一二三期在后续招商过程中应注重企业产业链上下游之间的关联，尽可能地形成完整的产业链。

（3）生态环境质量方面，加强片区开发建设过程中的施工期环境管理，做到“5个%”；入区各企业从原辅材料及工艺设备的源头上减少烟粉尘，并采取最大力度变无组织粉尘为有组织和设置有效的除尘设备，入区项目严格执行总量平衡方案和排污许可制度；片区禁止开采地下水作为工业用水和生活用水水源，各企业均需按照相关要求进行防渗、防漏，避免地下水受到污染；指导制定危险废物运输专用路线，该路线应绕开生活区；严格要求入区企业废水接管，禁止废水直接排放入渠。

（4）水资源利用方面，以水定产，尽快开展水资源论证工作，所有入区项目前期必须开展水资源论证工作，确保规划发展在区域水资源可承受范围内。土地资源方面，头屯河一二三期开发过程中严禁对城镇开发边界外的地块进行开发，在后续规划调整过程中适时将城镇开发边界外的地块调出。

（5）对于部分企业污染防治措施落实未满足现行管控要求的，园区尽快开展污染防治措施调查工作。对现有的新疆神威起重机有限公司、乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司等企业采取UV光氧催化处理挥发性有机废气，本次规划环评要求加快区内企业大气污染治理提升，鼓励区内现有企业采取“以新代老”措施，针对现状企业存在大气污染治理不符合现行污染治理要求的及时整改。

（6）环境管理方面，加快西站污水处理厂中水储存池建设进度，并同步规

划、建设配套管网，避免水资源浪费；本轮规划实施后，必须严格按照环评的跟踪监测要求进行监测，尽快编制头屯河一二三期片区层面环境风险应急预案。

4 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

4.1.1 宏观层面环境影响识别

本次规划环评从更大范围统筹考虑规划区选址、发展规模、发展目标、布局及环境保护基础设施规划的完整性及合理性，对各环境要素的变化进行评价，分析环境保护基础设施规划带来的环境修复机会，以便及时采取措施减缓环境影响，即在决策前期预防和减轻由于决策失误导致环境的不可逆变化或环境质量的恶化影响。宏观层面考虑的环境影响主要为：环境、资源、能源承载力对规划目标的影响及实现区域可持续发展的影响；空间布局和功能布局对各功能区相容性的影响；规划选址对生态环境整体性和完整性的影响，与周边环境的相容性；环保设施规划对各功能区环境质量达标的影响。宏观层面的影响识别结果见表 4.1-1。

表 4.1-1 规划宏观层面环境影响识别一览表

规划要素	宏观层面的环境影响
规划本身	1.与相关发展规划的协调性； 2.与区域环境保护规划和生态规划的协调性； 3.规划本身的合理性。
规划目标	4.区域大气环境、水环境承载能力的制约； 5.土地资源、水资源、能源的承载力； 6.区域可持续发展的影响。
整体布局和功能布局	7.居住区和工业区的相容性影响； 8.工业区各企业之间相容性的影响； 9.布局对环境保护目标的影响； 10.布局对各环境功能区达标的影响。
环保工程规划	11.规划的环保工程是否满足区域污染物完全治理的要求； 12.规划的环保工程能否有效满足区域污染物达标排放及环境功能达标的要求； 13.规划的环保工程能否有效地满足区域污染物总量控制指标完成的要求。

4.1.2 微观层面环境影响识别

本次规划环评微观层面的环境影响主要是在规划目标、指标和总体方案进行分析的基础上，识别规划实施可能对自然环境和社会环境产生的影响。影响因子中自然资源因子：土地资源量、土壤质量、水资源量、地表水和地下水水质、空气质量、能源、固体废物；当地环境因子：自然景观与地形地貌、水土保持、人群健康、社会经济、噪声、交通、风险环境等。

本次环评采用核查表法针对头屯河一二三期不同实施阶段的影响范围、影响

时间、影响程度、影响性质进行识别，共划分为 2 个阶段、3 大类环境要素和 16 个子要素进行分析，详见表 4.1-2。环境影响要素分类筛选见表 4.1-3。

表 4.1-2 规划实施的环境影响识别结果

规划阶段		规划实施过程中					规划完成后		
建设项目 环境要素		征地 拆迁	场地 平整	公路建 设与管 网铺设	电力 通讯 工程	建筑 工程	居民 生活	工业 生产	交通 运输
物种	植物	○	■	○	○	○	-	-	□
	动物	□	●	○	○	○	-	-	□
自然 资源 与环 境因 子	土地资源量	■	■	○	○	■	-	-	-
	水资源量	-	-	-	-	-	■	■	□
	能源	-	-	-	-	-	■	■	□
	土壤质量	■	■	○	○	■	-	■	□
	地表水、地下 水	○	●	○	○	○	■	■	□
	空气质量	○	○	○	○	○	□	■	□
	固体废物	○	○	○	○	○	■	■	□
	区域噪声	○	○	○	○	○	□	■	■
	自然景观地形 地貌	■	■	○	○	●	-	-	-
	水土保持	●	●	○	○	●	-	-	-
社会 环境 因子	人群健康	○	○	-	-	-	-	□	□
	区域循环经济 及劳动就业	+	+	+	+	+	+	+	+
	交通	○	○	+	○	○	○	□	+
	环境风险	○	○	○	○	○	○	□	□

注：■/●：长期较大不利/短期较大不利影响；□/○：长期较小不利/短期较小不利影响；+：有利影响，正号越多表示有利影响程度越大；-：无影响。

表 4.1-3 环境影响要素分类筛选

环境要素	影响因子	影响程度	
		施工期	运营期
社会环境	劳动就业	+○	+★
	社会经济	+○	+★
	土地利用开发	-○	+☆
	人口增长	±☆	±★
生态环境	植被破坏	/	/
	水土流失	-☆	-☆

环境要素	影响因子	影响程度	
		施工期	运营期
	环境景观	/	+○
	绿化	/	+☆
环境空气	H ₂ S	/	-★
	NH ₃	/	-★
	HCl	/	-★
	苯	/	-★
	甲苯	/	-★
	二甲苯	/	-★
	非甲烷总烃	/	-★
水环境	pH	/	-★
	SS	-★	-☆
	COD	-☆	-☆
	NH ₃ -N	-☆	-☆
	石油类	-☆	-☆
声环境	噪声	-☆	-★
固体废物	固体废物	-☆	-☆

注：★显著影响；☆一般影响；○轻微影响；+有利影响；-不利影响；±既有有利又有不利影响。

4.2 环境风险因子识别

4.2.1 物质危险性识别

头屯河一二三期重点布局装备制造产业的上中游产业，即金属零部件制造、通用设备制造、电气机械制造等，同步发展食品医药产业、纺织服装产业等。危险物质识别主要依据项目使用、存储过程中涉及的危险物质及同类园区风险评价报告，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），列出头屯河一二三期目前存在及未来可能涉及的主要危险物质。主要包括苯、甲苯、二甲苯、天然气、硫化氢、氨气、一氧化碳、二氧化硫、盐酸、硫酸等。

头屯河一二三期内主要环境风险物质易燃易爆及毒性见表 4.2-1。

表 4.2-1 园区主要危险物质理化特性一览表

序号	物质名称	CAS 号	闪点(°C)	沸点(°C)	饱和蒸汽压(Kpa)	自燃点(°C)	爆炸极限(%)	溶解性	危险特性	毒理学特性
1	苯	71-43-2	-11	80.1	13.33(26.1°C)	560	1.2~8.0	微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、四氯化碳、二硫化碳、乙酸等多数有机溶剂	易燃。蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。易产生和聚集静电，有燃烧爆炸危险。	LD ₅₀ :1800mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ :31900mg/m ³ (7h, 大鼠吸入)；
2	甲苯	108-88-3	4	-110.6	3.8(25°C)	318.6	1.2~7.0	不溶于水，与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等混溶	易燃。蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ :5000mg/kg (大鼠经口), 12124mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ :20003mg/m ³ (8h, 小鼠吸入)
3	二甲苯	1330-20-7	25	137	4.29(20°C)	500	1.1~7.0	与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶	易燃。高度易燃液体。其蒸气与空气混合后，遇明火、高温或静电火花极易发生爆炸。	LD ₅₀ :1800mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ :31900mg/m ³ (7h, 大鼠吸入)；
4	天然气	8006-14-2	-188	-161.5	53.32(-168.8°C)	482~632	5.0~14.0	微溶于水，溶于醇、乙醚	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险；具有窒息性。	甲烷对人基本无毒，只有在极高浓度时成为单纯性窒息剂
5	硫化氢	7783-06-4	-50	-60.3	2026.5(25.5°C)	260	4~64	溶于水、乙醇、甘油、二硫化碳	极易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LC ₅₀ :444ppm (大鼠吸入)；LC ₅₀ :634ppm (1h, 小鼠吸入)
6	氨	7664-41-7	/	-33.5	506.62(4.7°C)	651	16.1-25	溶于水、乙醇和乙醚	易燃。能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。若遇高热，容器或储罐内压增大，有开裂和爆炸的危险。泄漏物可导致中毒。	LC ₅₀ :2000ppm (4h, 大鼠吸入)；LC ₅₀ :4230ppm (1h, 小鼠吸入)

序号	物质名称	CAS 号	闪点(°C)	沸点(°C)	饱和蒸汽压(Kpa)	自燃点(°C)	爆炸极限(%)	溶解性	危险特性	毒理学特性
7	一氧化碳	630-08-0	<50	-191.5	/	650	12.5~74.2	微溶于水，溶于乙醇、苯等有机溶剂	易燃，在空气中燃烧时，火焰为蓝色。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热和摩擦、撞击的火花能引起燃烧爆炸。受热后，容器或储罐的内压力增大，有爆炸的危险	LC ₅₀ :2070mg/m ³ (4h 大鼠吸入)
8	二氧化硫	7446-09-5	23	-10	338.42(21.1°C)	/	/	溶于水，溶于丙酮、乙醇、乙醚、甲酸等有机溶剂	不燃。若遇高热，容器或储罐内压增大，有开裂和爆炸的危险。泄漏物质可导致中毒。	LC ₅₀ :2520mg/m ³ (1h 大鼠吸入)
9	盐酸	7647-01-0	/	-84.8	4225.6(20°C)	/	/	易溶于水、溶于乙醇、乙醚和苯	无水氯化氢无腐蚀性；但遇水时具有强腐蚀性。它能与一些金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氯化氢气体。	LC ₅₀ :4600mg/m ³ (1h, 大鼠吸入)。
10	硫酸	8014-95-7	/	338	0.13(145.8°C)	/	/	与水混溶	与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与某些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。	LD ₅₀ :2140mg/kg (大鼠经口) ; LC ₅₀ :510mg/m ³ (2h, 大鼠吸入) 、320mg/m ³ (2h, 小鼠吸入) 。

4.2.2 运输事故风险识别

头屯河一二三期生产所涉及的部分危险化学品需从外地采购，大部分危险化学品运输车由公路进入片区。在化学危险品运输过程中可能在道路上发生交通事故、槽车泄漏、铁桶泄漏等事故。运输危险化学品的车辆是一个流动的危险源，一旦发生事故，可能在一定范围内造成重大的环境污染。公路交通事故与司机安全意识、运输条件、气象条件和地理条件有关，其原因往往复杂多样。

危险化学品运输车辆在道路运输的过程中，会因超速、疲劳驾驶等原因发生事故，从而导致危化品泄漏。

4.2.3 生产设施危险性识别

生产设施风险识别的范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。通过类比调查，确定头屯河一二三期生产设施环境风险如下：

（1）生产运行系统

生产过程中，因操作不当或设备老化、磨损，在加料口、排料口易产生跑、漏现象，管道连接点密封不严也造成废气、废液、废渣泄漏，对环境产生污染。

生产过程中，由于操作不当，原料投加错误、生产控制条件异常都可能导致发生重大安全生产事件，从而导致水、大气等环境污染。

（2）贮运系统

头屯河一二三期涉及的危化品主要为酸、碱、易燃及毒性物质，贮运系统一般由槽车、储罐、包装袋、包装桶组成，该系统的事故隐患主要是事故性泄漏，即因交通事故造成运输车辆翻覆、槽罐破损，危险物质（包括废液）大量溢出而对环境造成污染或人员伤害；化学品储罐因老化或外力原因造成破损，引起物料泄漏，对环境产生污染。

头屯河一二三期内部分企业涉及酸类等腐蚀性化学品，导致化学品储存、输送管线腐蚀老化严重，储运过程跑冒滴漏现象严重。如遇明火可能发生火灾爆炸事故。

化学品在厂区贮存时，若仓库通风系统故障，化学品分解可能产生聚集，人员接触可能产生伤亡事故。

（3）污染控制系统

片区企业污染控制系统主要包括废水、废气及固废控制系统。

废气处理设施发生故障导致废气处理系统去除率下降或彻底失效，废气无法达标排放。

废水处理设施发生故障，或投加药剂不足时，废水处理系统去除率下降，废水无法达标排放。

固废暂存设施发生泄漏或渗漏，导致危废进入周边土壤甚至地下水。

4.2.4 环境风险类型及危害分析

（1）危险物质向环境转移的途径识别

①伴生危害

在生产过程中违规操作或操作不当以及由于设备老化等其它因素，有可能在贮存区发生物料泄漏，遇明火或强氧化剂等有可能引发火灾或爆炸事故。为防止引发火灾或爆炸和环境污染事故，一般会采用消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防尾水进入消防水池，若该消防尾水不经处理直接外排可能引发伴生危险即污染周围水环境、土壤环境甚至地下水环境。

②次生危害

在火灾爆炸事故中大部分有机物料燃烧后转化为二氧化碳、水，以及少量一氧化碳和烟尘，对下风向的环境空气质量在短时间内有一定的影响。

通过识别，头屯河一二三期涉及物料中主要为易燃易爆物质，其本身均易燃，且蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物；遇热源或明火有燃烧爆炸的危险；与氧化剂发生强烈反应。

对于次生危险影响物点，企业应在发生火灾爆炸的第一时间内启动应急预案，尽可能将燃烧产生的烟雾通过引风机引入附近的废气处理装置或采取相应的处理措施后高空排放，及时疏散可能受影响的人员（包括周围企业的工作人员，周围居民），并设置警戒线禁止一切无关人员进入可能受影响的区域，及时向有关单位报告。

伴生、次生危险性分析见图 4.2-1。



图 4.2-1 事故状况伴生和次生危险性分析

③ 地表水环境风险分析

可能引发水环境污染事故的危险源主要包括生产装置区、罐区、装卸区、危废仓库、企业内部污水处理站等，突发环境事件及其危险特性主要为：

a. 火灾、爆炸事故引发的伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防尾水，无组织漫流对区域水环境造成影响。

b. 污染治理设施异常导致超标污水排放，将对西站污水处理厂造成冲击。

④ 地下水环境风险分析

头屯河一二三期除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在生产、贮存场所和固体废物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏致地下水而造成的环境灾害。

⑤ 危险废物转移过程环境风险分析

如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，泄漏的液态废物及渗滤液将造成土壤、地下水等环境污染。

（2）环境风险类型

头屯河一二三期企业原料、产品部分为可燃性物质，一旦发生泄漏或其他事故，很容易在空气中形成爆炸性混合物，易发生自燃或遇火源燃烧，造成火灾爆炸事故或中毒事故。

装置或储罐在火灾爆炸事故的情况下，可能会引发相邻其他装置或设施破坏、火灾产生的浓烟及 CO、HCl 等有毒气体扩散等次生、伴生事故。有毒气体泄漏及液体泄漏事故常伴随物料蒸发气体随空气扩散，如处理不当会引发火灾爆炸事故。

表 4.2-2 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	生产装置区	生产装置、管道等	硫酸、盐酸等	操作失误、设备腐蚀、轴封失效、损件更换不及时、材质缺陷等导致物料泄漏等	大气、地表水、土壤、地下水	企业职工等
2	储罐区	储罐	硫酸、盐酸等	设备腐蚀泄漏、材质缺陷、机械密封损坏等导致物料泄漏等	大气、地表水、土壤、地下水	企业职工等
3	废气收集处理系统	管道、处置装置	SO ₂ 、NOx、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯等	管道故障、废气泄漏、装置故障	大气	企业职工等
4	废水收集、处理系统	管道、废水处理装置	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、挥发性酚类等	管道、装置故障，事故废水切换阀故障	土壤	周边地下水、土壤
					地下水	周边地下水、土壤
5	危废仓库	/	废盐酸、废油等	防渗材料破裂	地下水	周边地下水、土壤

4.3 环境目标与评价指标确定

根据识别的环境影响、规划可能涉及的环境敏感问题及主要制约因素，确定本规划拟采用主要评价指标，具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 规划的环境目标和评价指标

分类	环境目标	评价指标	单位	指标来源	现状值 (2024 年)	规划目标值	
						近期 (2030 年)	远期 (2035 年)
资源能源利用	减少规划对区域资源能源占用	单位工业增加值综合能耗	吨标煤/万元	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015), ≤0.5	0.65	≤0.6	≤0.5
		单位工业增加值能耗降低	%	《“十四五”工业绿色发展规划》, ≥13.5	-	≥13.5	≥13.5
		单位工业用地面积工业增加值	亿元/km ²	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015), ≥9	3.68	≥4.60	≥9
		单位工业增加值新鲜水耗	吨/万元	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015), ≤8	-	≤11.2	≤8
		单位工业增加值用水量降低	%	《“十四五”工业绿色发展规划》, ≥16	-	≥16	≥16
		中水回用率	%	《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》附件 2 绿色园区评级要求及园区自身要求, ≥80	-	≥80	≥85
应对气候变化	达到自治区、市、区 2030 年碳达峰目标，并进一步削减	单位工业增加值二氧化碳排放量年均削减率	%	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015), ≥3	-	≥3	≥3
		单位地区生产总值二氧化碳排放降低(即碳排放下降幅度)	%	《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》《新疆生态环境保护“十四五”规划》《乌鲁木齐市“十四五”生态环境保护规划》	-	控制在国家、自治区下达的最新指标范围内	控制在国家、自治区下达的最新指标范围内
		单位地区生产总值能源消耗降低	%		-		
		非化石能源占一次能源消费比重	%	《乌鲁木齐市“十四五”生态环境保护规划》, ≥20	-	≥20	≥20
大气环境	减少大气污染，空气质量改善	空气质量优良天数比例	%	《乌鲁木齐市“十四五”生态环境保护规划》, ≥79.2	85.2 (乌鲁木齐市)	≥85.2	≥86
		重污染天数比例	%	《乌鲁木齐市“十四五”生态环境保护规划》, ≤3.8	1.4 (乌鲁木齐市)	≤1.4	≤1.2
		PM _{2.5} 年均浓度	μg/m ³	《乌鲁木齐市“十四五”生态环境保护规划》, ≤42.4	34 (乌鲁木齐市)	≤34	≤32

分类	环境目标	评价指标	单位	指标来源	现状值 (2024年)	规划目标值	
						近期(2030年)	远期(2035年)
		废气达标排放率	%	根据园区自身要求	100	100	100
		主要污染物排放总量控制指标	t/a	满足区域总量控制要求	满足区域总量控制要求	满足区域总量控制要求	满足区域总量控制要求
水环境	减少水污染物排放,水环境功能区达标	地表水环境质量	/	《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》	头屯河满足III类标准	稳定向好	稳定向好
		地下水环境质量	/		满足V类标准	稳定向好	稳定向好
		单位工业增加值废水排放量	吨/万元	《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》附件2绿色园区评级要求,≤5	12.3	≤10.56	≤5
		污水集中处理率	%		100	100	100
		工业废水排放达标率	%		100	100	100
		COD、氨氮等污染物排放总量	t/a		满足区域总量控制目标	满足区域总量控制目标	满足区域总量控制目标
		区域环境噪声达标率	%		100	100	100
声环境	区域环境噪声达标	区域环境噪声质量达标率	%	根据园区自身要求	100	100	100
		区域土壤环境达标率	%		100	100	100
土壤环境	区域土壤环境达标	污染地块安全利用率	%		100	100	100
		工业固体废物（含危险废物）处置利用率	%		100	100	100
固体废物	使固体废物减量化、资源化、无害化	单位工业增加值固废产生量	吨/万元		0.17	≤0.13	≤0.1
		企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	次	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015), 0	0	0	0
		环境风险防控体系建设完善度	%		-	100	100
风险防范	降低高新区环境风险						

分类	环境目标	评价指标	单位	指标来源	现状值 (2024年)	规划目标值	
						近期(2030年)	远期(2035年)
		环境风险事故应急演练频次	次/年	根据园区自身要求	2	2	2
		重点企业环境突发应急预案备案及演练	/		基本完善	持续完善	持续完善
		危险化学品管理、储存运输安全体系	/		基本完善	持续完善	持续完善
环境管理	加强环境管理, 实现可持续发展	“环评”执行率	%	根据园区自身要求	100	100	100
		“三同时”执行率	%		100	100	100
		重点企业清洁生产审核实施率	%	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015), 100	100	100	100
		重点企业环境信息公开率	%	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015), 100	-	100	100

备注：①当新的“十五五”相关规划发布后，相关指标值按照最新要求优化调整，确保目标值控制在国家、自治区下达的最新指标范围内；
 ②近远期能源消费指标及污染物排放指标数据均根据规划产值、规划资源使用量及核算的污染物排放量计算得出，后期管理单位可根据实际情况加强管理，进一步优化指标数据。

5 环境影响预测与评价

5.1 预测情景设置

根据头屯河一二三期规划发展规模、结构及布局，结合资源承载力与环境承载力要求，针对各环境要素进行情景设置，其中大气环境预测设置两个情景，将近期按照开发未利用地 40%作为近期情景，规划区域用地均得以开发作为远期情景；其余各环境要素仅设置一个情景，即以规划区域用地均得以开发作为预测情景。

5.2 生态环境压力分析

5.2.1 各情景污染源估算

本轮规划环评污染源预测思路如下：

(1) 本次规划新增污染源强主要考虑以下两部分：①已入区项目（包括在建和拟建项目）；②本次规划未利用地新增污染源。

(2) 已入区项目（包括在建和拟建项目）按环评批复排污量计；本轮规划未利用地新增污染源，采用单位面积系数法，根据片区已开发地块、周边同类成熟园区或企业单位用地面积污染物排放系数核算。

(3) 园区内设有居住区，其生活污染源的预测主要依据规划人口规模，采用单位人口排污系数法确定生活污水、生活垃圾的产生量。

5.2.2 规划实施的大气污染物排放量

园区规划设置供热站 1 座，仅使用天然气作为燃料，园区内无高架源；因此本次规划环评对工艺废气和天然气燃烧废气排放环节统一按面源进行分析和预测。

5.2.2.1 天然气燃烧废气预测

依据燃气工程规划，园区总用气量为 2030.06 万 m³/a。本次环评按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的核算方法进行计算天然气燃烧废气污染。

本次环评采用经验公式估算法计算烟气量。

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

V_{gy} : 基准烟气量, Nm^3/m^3 ;

Q_{net} : 气体燃料低位发热量, MJ/m^3 , $34.63\text{MJ}/\text{m}^3$;

经计算可知, 基准烟气量产生量为 $10.212\text{Nm}^3/\text{m}^3$, 园区近期、远期天然气用量分别为 1907.03 万 m^3/a 、2030.08 万 m^3/a , 则近期、远期烟气量分别为 $1.95 \times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.07 \times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018), 本次环评采用产排污系数法计算颗粒物、 SO_2 、 NO_x 的排放量。

$$E_j = R \times \beta_j \times 10^{-3}$$

式中: E_j —核算时段内第 j 种污染物的排放量, t ;

R —核算时段内锅炉燃料量, 万 m^3 ;

β_j : 第 j 种污染物产排污系数, $\text{kg}/\text{万 m}^3$ 。

表 5.2-1 天然气燃料排污系数

燃料类型	污染物指标	单位	产污系数
天然气	颗粒物	千克/万立方米—燃料	2.86
	氮氧化物	千克/万立方米—燃料	9.36
	二氧化硫	千克/万立方米—燃料	0.02S

园区近期、远期总用气量分别为 1907.03 万 m^3/a 、2030.08 万 m^3/a , 经计算规划实施后锅炉废气中污染物的产生情况见下表。

表 5.2-2 天然气燃烧污染物产生量及浓度一览表

污染物	产污系数	近期		远期	
		天然气量	污染物产生量	天然气量	污染物产生量
废气量	$10.212\text{Nm}^3/\text{m}^3$				
颗粒物	2.86 ($\text{kg}/\text{万 m}^3$ —燃料)				
SO_2	0.02S ($\text{kg}/\text{万 m}^3$ —燃料)				
NO_x	9.36 ($\text{kg}/\text{万 m}^3$ —燃料)				
备注: S 为天然气的含硫量, 乌鲁木齐天然气含硫量低, 可以达到一类天然气标准, 本环评按一类标准限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 计算。					

5.2.2.2 工艺废气预测

(1) 未开发地块废气预测

1) 主要废气污染因子识别

规划的产业主要为装备制造、食品饮料产业等, 由于特征污染物的种类与企

业产品类型密切相关，故很难确定园区工业企业全部的特征污染物。根据规划区主导行业定位，类比片区已建成企业及周边区域同行业企业各类工业用地的废气污染物排放情况，结合园区产业定位、不同工业类型所占面积及各产业主要发展的典型企业，估算园区工业废气产生情况，确定园区开发过程中排放的主要工艺废气有颗粒物、氨气、硫化氢、氯化氢、非甲烷总烃、二甲苯。

2) 主要工艺废气排放量预测方法

根据规划主导行业定位，类比片区已建成企业及周边区域同行业企业各类工业用地的废气污染物排放情况，结合片区产业定位、不同工业类型所占面积，估算片区内产业开发所带来的工业废气排放情况，采用“工业用地面积×排污系数”方法计算。计算式如下：

$$Q = A \times F \times Z$$

式中： Q——某种污染物排放量， t/a；

A——排放此类特征污染物的工业用地面积， ha；

F——某种污染物年排污系数， t/a·ha；

3) 参数选取

采用类比调查法确定 F 和 Z 值。

①F 值选取：通过园区现状企业排污情况及类比国内及新疆地区其他相关工业园区的排污情况，参考表 5.2-3 中类似园区排放系数的平均值，确定本次规划各产业板块的大气污染物排放系数。

②Z 值选取：根据片区用地规划，确定排放各类污染物的企业所占片区工业用地的面积。综合计算园区的单位排污系数见表 5.2-4。

本次评价装备制造区、食药产业及包装区、协同发展区的各项污染物排放系数取园区已建成企业及周边区域装备制造业排放系数的平均值；纺织服装区、仓储物流区目前均未建成，排放系数取同类园区相同产业的平均值；协同发展区包含装备制造产业、食品饮料及包装产业等产业，本次排放系数取园区所有已建成企业排放系数的平均值。

表 5.2-3 大气污染物排放系数参考值（单位：(t/km².a)）

园区名称	排放系数 (t/km ² .a)					
	颗粒物	VOCs	二甲苯	H ₂ S	NH ₃	HCl
装备制造区						
头屯河一二三期（现状污染源）	20.77	7.41	-	-	-	1.09
乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）两河片区	34.18	16.98	1.79	-	-	-
乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）一号台地片区（现状污染源）	10.78	2	10.31	-	-	-
平均排放系数 (t/km ² .a)	21.91	8.80	5.20	-	-	1.09
食药产业及包装区						
头屯河一二三期（现状污染源）	2.96	48.58	-	0.06	0.73	-
宿城区食品产业园片区	11	4	-	0.027	0.27	-
皮山三峡工业园区	8.99	-	-	0.26	8.32	-
平均排放系数 (t/km ² .a)	7.65	26.29	-	0.12	3.11	-
协同发展区						
头屯河一二三期（现状污染源）	14.14	29.13	0.09	0.03	0.32	0.43
排放系数 (t/km ² .a)	14.14	29.13	0.09	0.03	0.32	0.43
纺织服装区						
博州金三角工业园	3	-	-	-	-	-
皮山三峡工业园区	2.27	-	-	-	-	-
株洲经济开发区	-	17	-	-	-	-
乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）一号台地片	-	0.84	-	-	-	-

园区名称	排放系数 (t/km ² .a)					
	颗粒物	VOCs	二甲苯	H ₂ S	NH ₃	HCl
区（现状污染源）						
排放系数 (t/km ² .a)	2.64	8.92	-	-	-	-
仓储物流业						
皮山三峡工业园区	12.33	-	-	-	-	-
克拉玛依市高新区	8.3	-	-	-	-	-
平均排放系数 (t/km ² .a)	10.32	-	-	-	-	-

表 5.2-4 大气污染物排放系数确定值

产业分区	排放系数 (t/km ² .a)					
	颗粒物	VOCs	二甲苯	H ₂ S	NH ₃	HCl
装备制造产业区	21.91	8.80	5.20	-	-	1.09
食药产业及包装区	7.65	26.29	-	0.12	3.11	-
协同发展区	14.14	29.13	0.09	0.03	0.32	0.43
纺织服装产业区	2.64	8.92	-	-	-	-
物流仓储区	10.32	-	-	-	-	-

根据计算公式及其选取的各系数值，规划近期、远期园区产生的工业废气排放源强，详见表 5.2-5，园区大气污染物排放总量见表 5.2-6。

表 5.2-5 规划近期、远期工艺废气污染源源强表

产业分区	污染物	排放系数 (t/km ² •a)	近期新增排放量 (t/a)		远期新增排放量 (t/a)	
			未利用地 面积 (ha)	未利用地排放 量 (t/a)	未利用地 面积 (ha)	未利用地排放量 (t/a)
装备制造 产业区	颗粒物	21.91	33.35	7.31	83.38	14.61
	VOCs	8.80		2.93		5.87
	二甲苯	5.20		1.74		3.47
	HCl	1.09		0.36		0.73
食药产业 及包装区	颗粒物	7.65	11.18	0.86	27.95	1.71
	VOCs	26.29		2.94		5.88
	H2S	0.12		0.01		0.03
	NH3	3.11		0.35		0.69
协同发展 区	颗粒物	14.14	28.36	4.01	70.9	8.02
	VOCs	29.13		8.26		16.52
	二甲苯	0.09		0.03		0.05
	H2S	0.03		0.01		0.02
	NH3	0.32		0.09		0.18
	HCl	0.43		0.12		0.24
纺织服装 区	颗粒物	2.64	9.53	0.25	23.83	0.50
	VOCs	8.92		0.85		1.70
物流仓储 区	颗粒物	10.32	21.38	2.21	53.44	4.41

备注：随着园区污染物治理水平的提升，远期污染物排放量计算的排放系数按现状 80% 考虑。

（2）已生产、在建企业

根据 7.1.1.4 监督企业严格落实大气环境管理，挖掘减排空间，近期现有污染源减排量颗粒物 2.09t/a、VOCs2.27t/a、SO₂0.202t/a、NO_x9.43t/a，远期现有污染源减排量颗粒物 2.92t/a、VOCs4.51t/a、SO₂0.202t/a、NO_x9.43t/a。

表 5.2-6 园区已生产、在建及大气污染物减排量 (t/a)

污染物	现状排放量 (含在建、待建)	近期减排量	远期减排量
颗粒物	22.27	2.09	2.92

污染物	现状排放量 (含在建、待建)	近期减排量	远期减排量
SO ₂	16.56	0.202	9.43
NOx	120.80	9.43	9.43
VOCs	45.89	2.27	4.51
H ₂ S	0.04	-	-
NH ₃	0.50	-	-
二甲苯	0.14	-	-
HCl	0.67	-	-

(3) 废气总量预测

表 5.2-6 园区大气污染物排放总量 (t/a)

污染物	现状排放量 (含在建、待建)	近期减排量	近期预测排放 总量	远期减排量	远期预测排放 总量
颗粒物	22.27	2.09	40.26	2.92	54.41
SO ₂	16.56	0.202	17.12	0.202	17.17
NOx	120.8	9.43	129.22	9.43	130.37
VOCs	45.89	2.27	58.60	4.51	71.35
H ₂ S	0.04	-	0.06	-	0.08
NH ₃	0.5	-	0.94	-	1.38
二甲苯	0.14	-	1.90	-	3.66
HCl	0.67	-	1.16	-	1.64

5.2.3 规划实施的废水产生量

5.2.3.1 规划给排水量核算

头屯河一二三期用水量参照《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)的单位用地用水量指标、片区未来节水的要求及片区现状用水情况、同类园区的用水情况，采用相应用地类别的用水量指标均值进行预测，确定了本次规划未利用地中公共管理与公共服务设施用地、商业用地、工矿用地、物流仓储用地、交通运输用地、公用设施用地、绿地与开敞空间用地的用水指标。

规划根据结合片区功能分区、产业结构、主导产业和技术先进程度等因素并类比同类项目用、排水量，采用排放系数法预测污水量，污水排放系数取 0.80，计算式如下：

$$Q = \sum q_i a_i$$

式中：G——总日用水量， m^3/d ；

q_i ——不同类别用地用水量指标， $m^3/hm^2\cdot d$ ；

a_i ——不同类别用地规模，ha；

经计算近期污水量为 0.96 万 m^3/d ，远期污水量为 1.02 万 m^3/d ，通过城市污水管网送至污水处理厂的污水总量按进入城市污水管网的污水总量的 100%计。

5.2.3.2 污水接管及回用

根据规划，园区产生的污水经企业自建污水处理设施预处理满足进水水质要求后排入西站污水处理厂，接管水质见表 5.4-2。

规划范围内污水通过城市污水管网排入现状西站污水处理厂，处理能力为现状 3 万 m^3/d ，规划远期扩建至 6 万 m^3/d （2027 年扩建），满足园区发展废水接管要求。

西站污水处理厂处理工艺为隔油沉淀池→粗格栅→梯身泵房→细格栅→旋流沉砂池→水解→改进 SBR→消毒，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（限制性绿地）（GB/T25499-2010）。尾水灌溉期时进行绿化灌溉，非灌溉期时贮存于拟建的 500 万 m^3 储水库（2028 年建设），待灌溉期时进行绿化灌溉。目前西站污水处理厂非灌溉的中水库尚未建设，导致非灌溉期尾水直接外排，一是造成水资源的浪费，二是对尾水排放区域生态环境造成一定的影响。

本次评价要求协调西站污水处理厂尽快按照其环评要求建设一座中水库储存冬季非灌溉季期的出水，待来年用于城市绿化及其他用途，避免水资源的浪费。

5.2.4 规划实施的固体废物产生量

头屯河一二三期内产生的固体废物主要是一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

5.2.4.1 工业固体废物

工业固体废物和危险废物产生量，采用系数法进行预测，公式如下：

$$V_{工}=S\times M$$

式中： $V_{工}$ —预测年工业固废产生量（t/a）；

S —排放系数（t/ha），固体废物排放系数参照同类行业园区产污情况；

M—工业用地面积（hm²）；

本次固废预测根据园区已开发地块单位用地面积污染物排放系数核算。结合现状企业固体废物产生情况统计结果，单位用地面积一般工业固废产生量为161.18t/ha·a，单位用地面积危险废物产生量为11.10t/ha·a。

根据本轮规划以及现状企业统计，现状已开发产废用地（工矿用地、物流仓储用地、交通场站用地）面积约590.93ha，近期、远期未开发利用地面积分别为60.66ha、151.66ha。

头屯河一二三期固废产生情况预测详见表5.2-8。

表 5.2-7 头屯河一二三期未利用地工业固废产生源强估算

开发时序	未利用地面积(ha)	一般工业固废				危险废物			
		产生系数(t/ha·a)	预测产生量(t/a)	已开发利用地产生量(t/a)	产生总量(t/a)	产生系数(t/ha·a)	预测产生量(t/a)	已开发利用地产生量(t/a)	产生总量(t/a)
近期	60.66	161.18	9777.18	25596.09	35373.27	11.10	673.33	1762.12	2435.45
远期	151.66	161.18	24444.56	25596.09	50040.65	11.10	1683.43	1762.12	3445.55

一般固体废弃物运优先送至一号台地再生资源利用企业进行资源化利用，片区内无法综合利用的一般固体废弃物经收集后运送至米东化工工业园一般工业固体废物填埋场处置；危险固体废物由有相关资质的企业进行处理。园区工业固废的产生和处置排放情况详见下表。

表 5.2-8 工业固废产生及处置排放情况

名称	现状产生量(t/a)	近期产生量(t/a)	远期产生量(t/a)	处置方式	排放量(t/a)
一般工业固废	25596.09	35373.27	50040.65	分类收集、回收利用、综合利用、外售	0
危险废物	1762.12	2435.45	3445.55	委托有资质单位处理	0

5.2.4.2 生活垃圾

头屯河一二三期生活垃圾产生量采用系数法进行预测，预测公式：

$$V_{生} = S \times N \times T \times 10^{-3}$$

式中：V_生—预测年生活垃圾产生量(t/a)；

S—人均每天生活垃圾产生量(kg/人·d)；

N—人口总数；

T—天数，取300d。

根据上述预测公式，生活垃圾与人口有密切关系，所以本评价采用人口总量与人均垃圾产生量系数来估算规划区域内生活垃圾的产生量。

根据规划，规划区预计总人口 14911 人，居民人均垃圾产生量取值 1.0kg/人•d，则园区生活垃圾产生量为 4473.3t/a。生活垃圾均暂存于片区内定点设置的垃圾点，严禁随意丢弃和堆置，由环卫部门定期统一收集和清运至乌鲁木齐市米东固废综合处理厂进行处理。

5.2.5 规划实施的碳排放量

头屯河一二三期本轮规划未考虑规划实施过程中的碳排放及减排方案。

本次规划环评碳排放参照《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号）、《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）、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》等文件核算。

结合园区规划的能源结构、产业结构等情况，从能源活动排放、净购入电力排放两个方面分析识别碳排放的主要排放源、主要产生环节，碳排放总量计算见以下公式：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{净调入电力}}$$

式中：AE 总—碳排放总量（tCO₂e）；

AE 燃料燃烧—燃料燃烧碳排放量（tCO₂e）；

AE 净调入电力和热力—净调入电力和热力消耗碳排放总量（tCO₂e）。

5.2.5.1 能源活动排放

根据燃料用于电力生产还是用于其他工业生产情况不同，燃料燃烧排放量（AE_{燃料燃烧}）计算方法不同，具体公式如下：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = AE_{\text{电燃}} + AE_{\text{工燃}}$$

式中：AE_{电燃}—电力生产燃料燃烧排放量（tCO₂e）； AE_{工燃}—工业生产燃料燃烧排放量（tCO₂e）。

建设项目用于电力生产的燃料燃烧产生的排放量（AE_{电燃}）计算方法见公式：

$$AE_{\text{电燃}} = \sum (AD_{i\text{燃料}} \times EF_{i\text{燃料}} + AD'_{i\text{燃料}} \times EF'_{i\text{燃料}} \times GWP_{N2O})$$

式中：i—燃料种类；

AD_i 燃料— i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3 ）；

EF_i 燃料— i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（ tCO_2e/kg 或 tCO_2e/kNm^3 ）；

EF'_i 燃料— i 燃料燃烧氧化亚氮排放因子（ tCO_2e/kg 或 tCO_2e/kNm^3 ）；

GWP_{N2O} —氧化亚氮全球变暖潜势值。

建设项目用于电力生产之外的其他工业生产的燃料燃烧产生的排放量（ $AE_{工燃}$ ）计算方法见如下公式：

$$AE_{工燃} = \sum (AD_i \times EF_i)$$

式中： i —燃料种类；

AD_i 燃料— i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3 ）；

EF_i 燃料— i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（ tCO_2e/kg 或 tCO_2e/kNm^3 ）。

根据规划，近远期生产活动中年使用的天然气量分别为 1907.03 万 m^3 、203 0.06 万 m^3 ，计算如下：近期 $ECO_{2-燃} = 19070.3kNm^3/a \times 2.18tCO_2e/kNm^3 = 41573.25 tCO_2e/a$ ；远期 $ECO_{2-燃} = 20300.6kNm^3/a \times 2.18tCO_2e/kNm^3 = 44255.31tCO_2e/a$ 。

5.2.5.2 净调入电力排放

净调入电力和热力消耗碳排放总量（ $AE_{净调入电力和热力}$ ）计算方法见以下公式：

$$AE_{净调入电力和热力} = AE_{净调入电力} + AE_{净调入热力}$$

式中： $AE_{净调入电力}$ —净调入电力消耗碳排放量（ tCO_2e ）；

$AE_{净调入热力}$ —净调入热力消耗碳排放量（ tCO_2e ），本规划净调入热力为 0。

其中，净调入电力消耗碳排放量（ $AE_{净调入电力}$ ）计算方法见公式：

$$AE_{净调入电力} = AD_{净调入电量} \times EF_{电力}$$

式中： $AD_{净调入电量}$ —净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{电力}$ —电力排放因子（ tCO_2e/MWh ），为 0.8922tCO₂e/MWh（参照 2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子中 2019 年西北电网 CO₂ 平均排放因子）。

根据规划，近远期生产活动中年使用的电量分别为 137957.74 万 kWh，146 861.40 万 kWh，计算如下：近期 $ECO_{2-净电} = 137957.74 \text{万 kWh} \times 0.8922tCO_2e/MWh = 123085.89tCO_2e$ ；远期 $ECO_{2-净电} = 146861.40 \text{万 kWh} \times 0.8922tCO_2e/MWh = 131029.74tCO_2e$

综上，头屯河一二三期规划年最大碳排放总量为 164659.15tCO₂e，远期规划年最大碳排放总量为 175285.05tCO₂e。

5.3 大气环境影响预测与评价

5.3.1 气象条件分析

5.3.1.1 近 20 年气象统计资料

本次规划环评大气预测采用的是昌吉气象站（51368）资料，以下资料根据 2005—2024 年气象数据统计分析。

表 5.3-1 昌吉气象站常规气象项目统计（2005—2024 年）

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（°C）	7.6		
累年极端最高气温（°C）	40.1	2017-07-09	43.2
累年极端最低气温（°C）	-30.1	2011-01-07	-39.0
多年平均气压（hPa）	958.0		
多年平均水汽压（hPa）	7.4		
多年平均相对湿度（%）	62.3		
多年平均降雨量（mm）	175.9	2016-06-24	31.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.1	
	多年平均雷暴日数（d）	2.4	
	多年平均冰雹日数（d）	0.1	
	多年平均大风日数（d）	9.2	
多年实测极大风速（m/s）、相应风向	22.8	2017-05-31	26.4 WNW
多年平均风速（m/s）	1.9		
多年主导风向、风向频率（%）	WNW 8.1%		
多年静风频率（风速 <=0.2m/s）（%）	9.3		

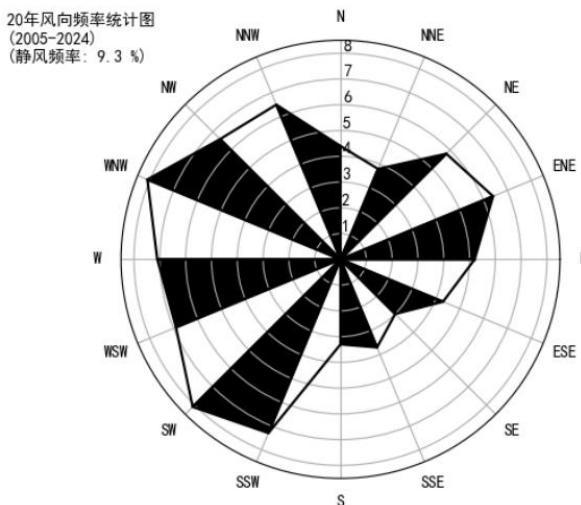


图 5.3-1 风向玫瑰图（静风频率 6.8%）

5.3.1.2 地面气象资料

地面气象资料采用国家评估中心重点实验室环境空气质量模型地面气象数据，本数据中风向、风速、温度等原始地面气象观测数据来源于国家气象局，云量数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室卫星观测总云量（Cloud Total Amount retrieved by Satellite, CTAS）。

为保证模型所需输入数据的连续性，对于观测数据中存在个别小时风向、风速、温度等观测数据缺失的时段，采用线性插值方式予以补充。对于低云量的缺失（低云量主要影响气象统计分析，不参与模型计算），采用总云量代替的方式予以补充。

本项目采用数据的气象站为昌吉气象站（距本项目约 28km），站点经纬度为（87.3167E, 44.1167N）。观测气象数据信息汇总见下表。

表 5.3-2 观测气象数据基本信息

名称	编号	等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔/m	数据年份	气象要素
			经度/°	纬度/°				
昌吉站	51368	基本站	87.3167	44.1167	26000	515.7	2024	风向、风速、温度、总云量

5.3.1.3 高空气象资料

高空气象资料采用国家评估中心环境空气质量模拟重点实验室中尺度气象模拟数据，采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有

地形高度、土地利用、陆地—水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。

5.3.1.4 评价基准年气象数据

（1）风向

2024 年全年最多风向频率为北风（N），所占频率为 15.16%，当地 2024 年全年静风频率为 0.85%。2024 年各季度及全年风向玫瑰图见图 5.3-2，规划片区 2024 年各月风向频率统计见表 5.3-3。

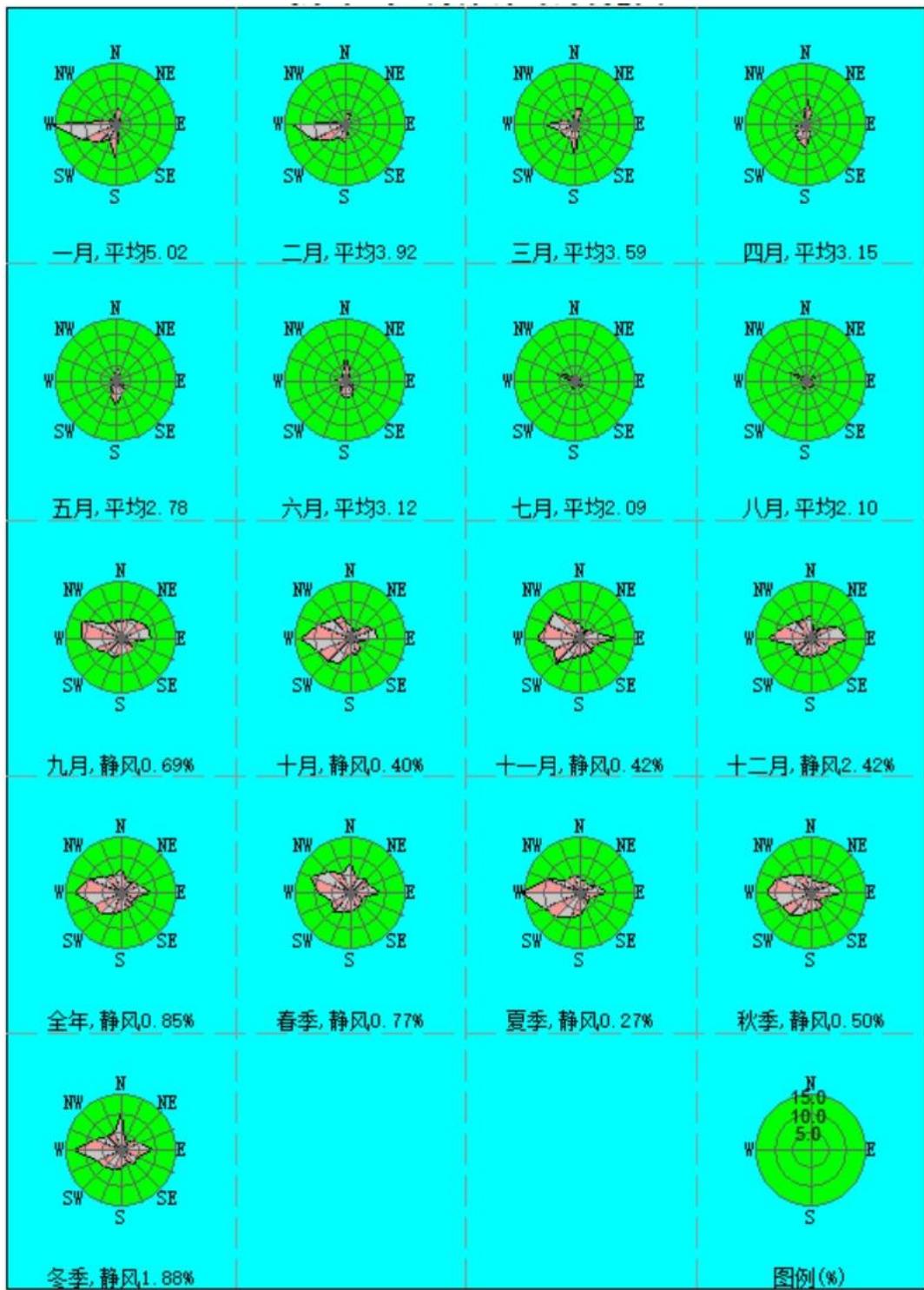


图 5.3-2 2024 年各月份、季度及全年风向玫瑰图

表 5.3-3 项目地 2024 年各月风向频率统计结果（单位：%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WN W	NW	NNW	静风
1月	12.10	2.42	3.90	4.03	10.22	5.11	5.78	2.96	5.38	4.70	5.24	6.05	15.19	6.99	3.49	4.57	1.88
2月	12.79	3.30	4.02	4.89	4.45	3.16	3.74	2.59	4.02	6.03	8.19	9.77	12.36	7.04	6.32	6.03	1.29
3月	7.93	2.02	3.90	5.11	6.18	2.55	4.70	3.76	4.97	4.70	5.91	6.72	11.16	13.71	8.60	7.26	0.81
4月	9.03	5.42	6.81	6.94	7.36	3.89	2.92	3.47	4.86	5.97	9.58	5.14	7.50	9.03	6.39	5.14	0.56
5月	7.80	4.97	5.24	4.84	9.81	2.82	4.03	4.97	5.11	5.51	4.84	4.70	7.53	12.63	9.68	4.57	0.94
6月	4.17	3.61	3.19	3.06	4.31	1.67	2.08	2.64	3.06	6.25	9.72	13.47	19.44	10.42	6.25	6.39	0.28
7月	4.70	2.69	3.23	7.12	6.99	3.09	3.49	3.23	5.11	5.38	9.95	11.29	15.46	9.01	4.44	4.57	0.27
8月	3.36	3.36	3.36	5.24	9.01	4.30	3.09	5.91	8.74	8.06	7.80	6.85	12.23	9.81	4.30	4.30	0.27
9月	4.44	5.28	6.39	7.78	7.92	2.64	4.31	4.44	4.44	5.97	5.42	8.19	10.83	11.39	5.28	4.58	0.69
10月	3.23	1.88	4.44	6.85	7.12	1.34	3.23	5.38	4.17	7.12	8.87	9.68	13.71	9.41	6.85	6.32	0.40
11月	3.61	2.36	2.78	4.17	9.58	4.03	4.72	5.00	4.72	5.83	9.44	7.64	11.53	9.58	9.58	5.00	0.42
12月	6.32	1.61	3.36	7.66	9.95	5.51	5.78	4.70	5.38	5.11	6.18	4.97	11.69	7.93	6.05	5.38	2.42
春季	8.24	4.12	5.30	5.62	7.79	3.08	3.89	4.08	4.98	5.39	6.75	5.53	8.74	11.82	8.24	5.66	0.77
夏季	4.08	3.22	3.26	5.16	6.79	3.03	2.90	3.94	5.66	6.57	9.15	10.51	15.67	9.74	4.98	5.07	0.27
秋季	3.75	3.16	4.53	6.27	8.20	2.66	4.08	4.95	4.44	6.32	7.92	8.52	12.04	10.12	7.23	5.31	0.50
冬季	10.35	2.43	3.75	5.54	8.29	4.62	5.13	3.43	4.95	5.27	6.50	6.87	13.10	7.33	5.27	5.31	1.88
年平均	6.60	3.23	4.21	5.65	7.76	3.35	4.00	4.10	5.01	5.89	7.58	7.86	12.39	9.76	6.43	5.34	0.85

(2) 风速

根据地面气象观测资料，进行地面风速统计，统计结果见表 5.3-4、表 5.3-5，年平均风速月变化曲线见图 5.3-3，季小时平均风速的变化曲线见图 5.3-4。

表 5.3-4 年平均风速月变化结果 (单位: m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.05	1.23	1.74	2.11	2.41	2.52	2.13	2.08	1.94	1.89	1.45	1.04

表 5.3-5 季小时平均风速的统计结果 (单位: m/s)

风速 (m/s)	1 时	2 时	3 时	4 时	5 时	6 时	7 时	8 时
春季	1.87	1.98	1.84	1.77	1.73	1.71	1.56	1.56
夏季	2.01	1.97	1.86	1.89	1.74	1.75	1.74	1.69
秋季	1.58	1.58	1.53	1.46	1.48	1.38	1.30	1.30
冬季	0.97	0.98	0.98	1.00	0.89	0.84	0.81	0.83
风速 (m/s)	9 时	10 时	11 时	12 时	13 时	14 时	15 时	16 时
春季	1.69	1.79	2.09	2.48	2.63	2.79	2.74	2.92
夏季	1.68	2.05	2.16	2.50	2.70	2.87	3.06	3.03
秋季	1.33	1.41	1.69	2.02	2.23	2.50	2.68	2.63
冬季	0.79	0.91	1.00	1.15	1.35	1.60	1.76	1.74
风速 (m/s)	17 时	18 时	19 时	20 时	21 时	22 时	23 时	24 时
春季	2.95	2.77	2.75	2.38	1.65	1.36	1.48	1.61
夏季	3.05	3.07	2.86	2.50	2.00	1.79	1.93	1.92
秋季	2.51	2.28	1.86	1.49	1.45	1.42	1.56	1.57
冬季	1.61	1.38	1.13	1.03	0.96	0.96	0.96	0.89

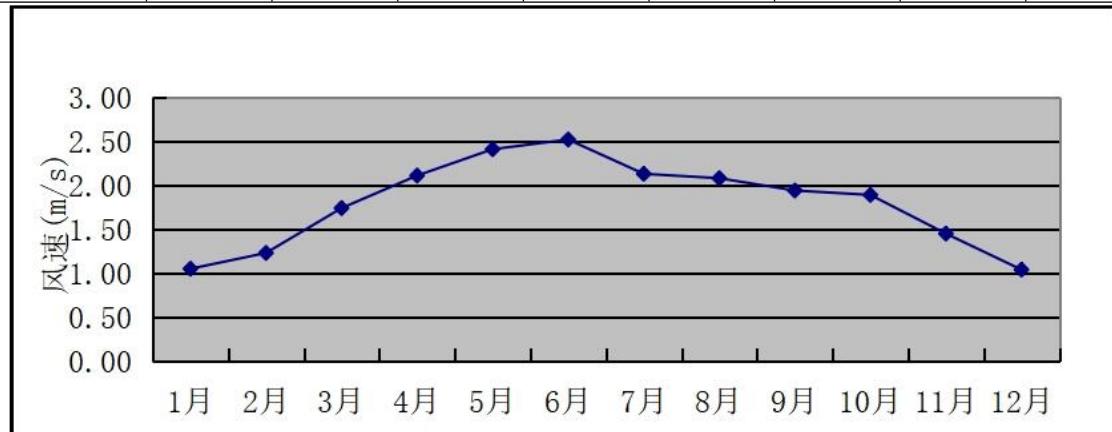


图 5.3-3 年平均风速月变化曲线

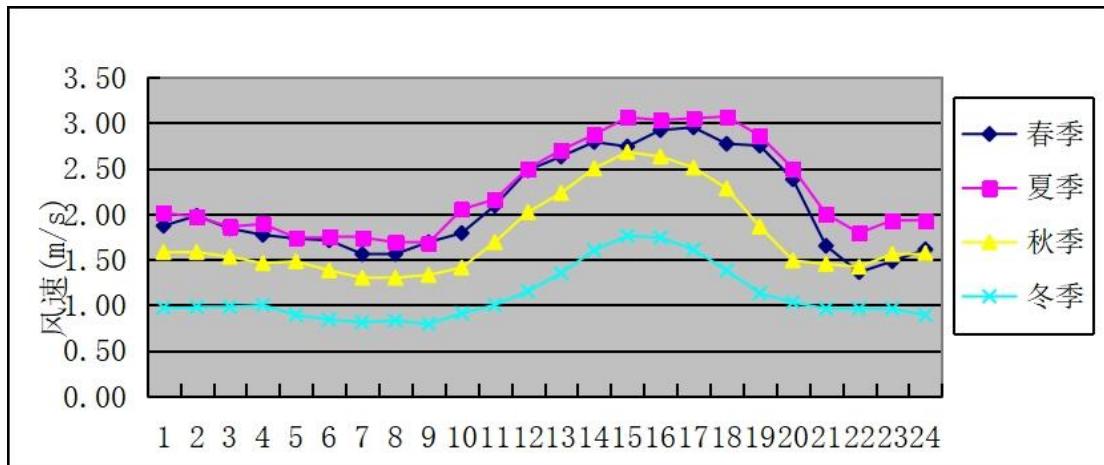


图 5.3-4 季小时平均风速的日变化曲线

从统计结果可以看出：

2024 年全年月平均风速在 1.04m/s~2.52m/s 之间，全年平均风速为 1.80m/s。

从季小时平均风速变换情况来看，春、夏、秋、冬小时平均风速的变化趋势一致，每天 14~19 时的平均风速较大，气象扩散条件较好。

(3) 气温

根据地面气象观测资料，2024 年平均气温统计结果见表 5.3-6，年平均气温变化曲线见图 5.3-5。

表 5.3-6 2024 年平均气温统计结果

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	全年
温度 (°C)	-15.0 4	-16.0 8	0.7 4	12.8 8	21.3 9	25.7 2	26.3 1	25.8 8	15.8 6	9.77	-1.8 9	-13.9 7	7.63

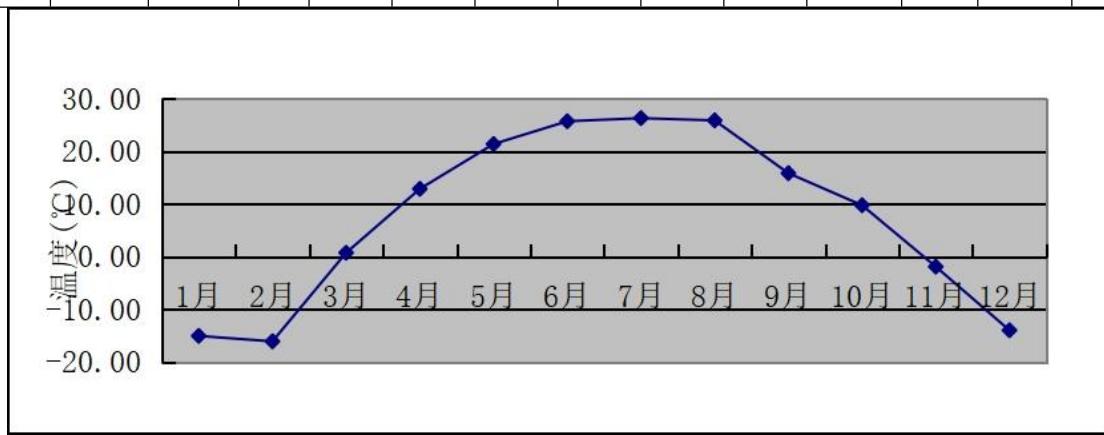


图 5.3-5 2024 年平均气温变化曲线

从统计结果可以看出：2024 年年平均气温为 7.63°C，2 月平均气温最低，7 月平均气温最高，5~8 月平均气温较高，都在 20°C 以上。

（4）污染系数

污染系数综合表达了风向频率和风向平均风速两者对污染物输送的影响。某方位受污染的时间与该方位上风向频率成正比，而污染浓度与该方位上风向的平均风速成反比。

污染系数与风频和风速的比成正比，其计算公式为：

$$P = \frac{f_i}{u_i}$$

式中， f_i 为各风向出现频率， u_i 为各风向下的平均风速， $i=1、2、3、\dots、16$ 。

评价区 2024 年污染系数统计见表 5.3-7，图 5.3-6 给出全年平均和季平均污染指数玫瑰图，污染系数玫瑰图按“风吹走方向”，即玫瑰图偏向某一方位，则说明该方位污染较重，说明来自相反方位的风频率较高而风速不大。

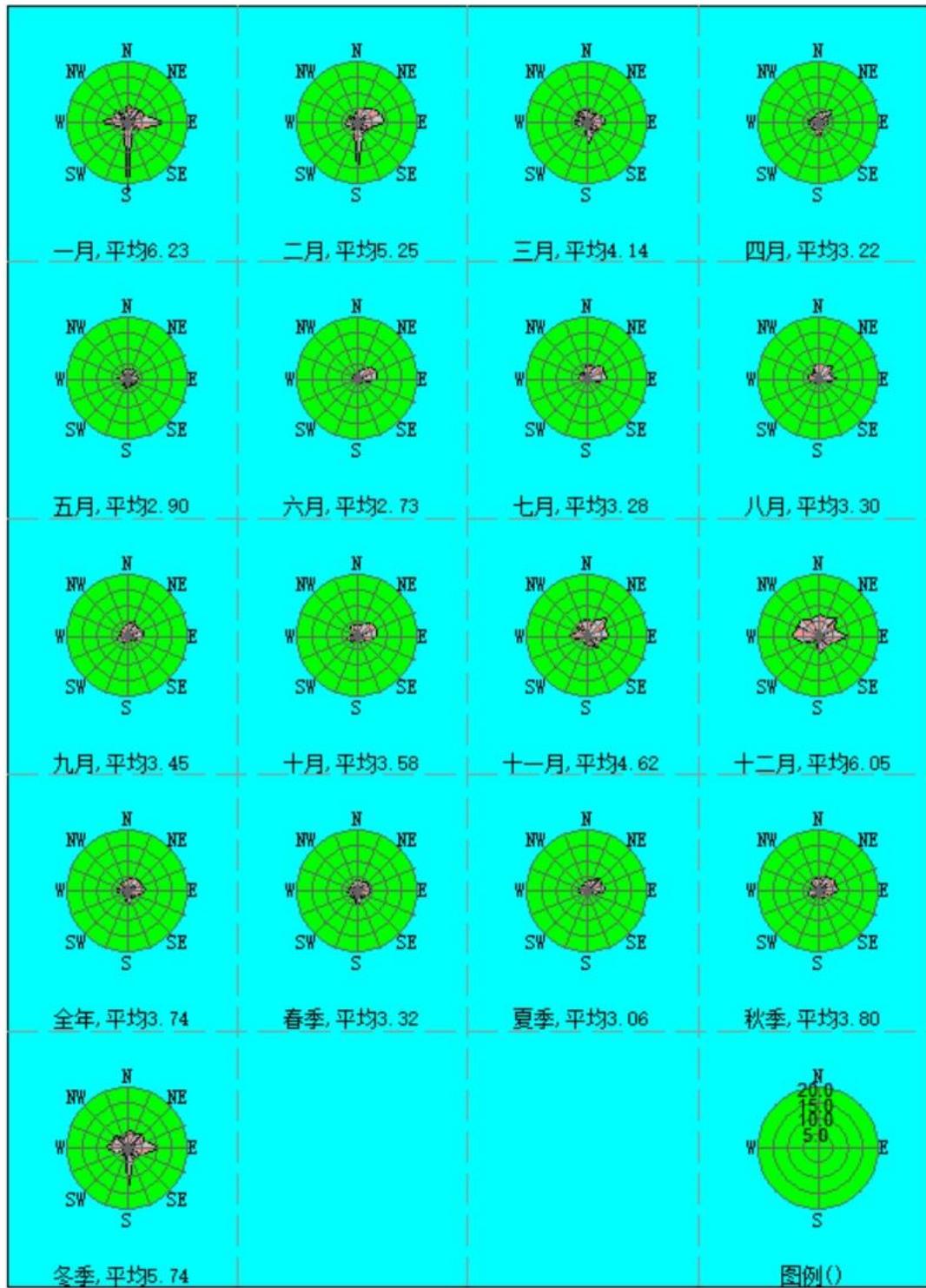


图 5.3-6 2024 年全年和各季污染系数玫瑰图

表 5.3-7 2022 年污染系数表（单位：%）

风频月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
1	22.41	2.37	3.07	2.86	9.13	5.16	5.96	2.69	6.64	5.11	5.63	6.05	12.15	4.85	2.36	3.31	6.23
2	15.60	2.46	2.42	3.68	3.84	3.36	3.86	2.44	5.03	5.24	6.88	8.07	9.36	4.19	3.47	4.16	5.25
3	7.63	1.03	2.31	2.78	4.83	2.80	4.90	3.84	4.69	3.51	4.31	5.65	6.53	4.14	3.44	3.88	4.14
4	5.07	2.57	3.07	2.70	4.00	2.84	2.18	2.87	3.68	3.78	6.06	2.28	3.49	2.30	2.15	2.48	3.22
5	4.26	2.05	2.43	1.75	3.92	1.66	2.70	3.27	3.34	3.67	3.43	3.09	3.29	2.84	2.81	1.93	2.90
6	2.02	1.70	1.52	1.15	2.68	1.16	1.72	1.77	1.82	3.57	5.25	6.48	6.33	2.52	1.87	2.05	2.73
7	3.24	1.16	1.52	2.75	3.24	2.60	2.62	2.56	4.69	3.99	6.30	6.04	6.11	2.58	1.34	1.66	3.28
8	2.26	1.59	1.65	2.40	4.13	2.97	2.27	4.13	5.36	4.74	6.05	3.62	6.02	2.45	1.46	1.63	3.30
9	2.60	2.42	2.92	3.50	3.63	1.90	2.97	3.64	3.64	5.33	3.84	5.65	5.26	4.35	1.84	1.74	3.45
10	2.02	1.02	2.55	3.22	3.33	1.06	3.05	4.68	3.39	4.91	6.38	6.72	6.53	3.42	2.40	2.60	3.58
11	2.93	2.34	2.09	2.21	6.06	3.17	4.87	5.26	5.43	5.07	8.58	6.16	7.21	4.32	4.86	3.38	4.62
12	5.91	1.61	2.63	5.63	8.88	7.55	7.92	5.66	7.27	6.16	8.35	5.23	9.82	5.39	4.09	4.72	6.05
全年	5.24	1.69	2.25	2.72	4.41	2.84	3.57	3.47	4.25	4.36	5.61	5.07	6.26	3.16	2.46	2.54	3.74
春	5.32	1.86	2.56	2.34	3.95	2.30	3.14	3.21	3.80	3.64	4.56	3.43	4.37	3.05	2.76	2.75	3.32
夏	2.46	1.48	1.56	2.10	3.30	2.23	2.21	2.81	3.85	4.06	5.75	5.36	6.00	2.50	1.55	1.77	3.06
秋	2.45	1.74	2.42	2.97	4.23	2.03	3.52	4.50	4.04	5.02	6.19	6.17	6.24	3.98	2.93	2.42	3.80
冬	13.62	2.11	2.66	4.07	7.34	5.31	5.83	3.57	6.35	5.43	6.70	6.30	10.48	4.82	3.27	4.02	5.74

(5) 混合层和逆温

表 5.3-8~表 5.3-11 给出 2024 年混合层高度和逆温统计分析。

混合层高度：从月季节变化上看，春夏季混合层高度大，秋冬季混合层高度小，全年平均混合层高度为 569m。

逆温频率：逆温频率月季变化表现为秋冬逆温频率大，春夏逆温频率小，全年平均逆温频率为 47.55%。

表 5.3-8 月平均混合层高度统计结果

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月
高度 (m)	275	355	534	693	801	873
月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月
高度 (m)	704	653	518	361	266	704

表 5.3-9 季平均混合层高度统计结果

季节	春季	夏季	秋季	冬季
高度 (m)	676	788	511	297

表 5.3-10 月逆温频率变化统计结果

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月
出现概率 (%)	53.63	44.68	48.79	42.50	38.04	36.94
月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月
出现概率 (%)	38.04	45.16	47.78	53.49	63.06	58.33

表 5.3-11 季逆温频率变化统计结果

季节	春季	夏季	秋季	冬季
出现概率 (%)	43.12	40.08	54.76	52.38

(6) 大气稳定度

2024 年的各级稳定度出现频率统计结果见表 5.3-12。

①2024 年全年及各季均以 D 类稳定度（中性）为主。全年 D 类稳定度出现频率为 25.30%。

②2024 年全年和各季稳定类天气多于不稳定类。全年强不稳定类（A）天气出现频率为 0.16%，B 类稳定度出现频率为 16.31%，C 类稳定度出现频率为 2.86%，强稳定类（F）天气出现频率为 17.93%，稳定类（E）天气出现频率为 22.95%。

表 5.3-12 2024 年大气稳定度频率 (%)

月份	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
一月	0.00	8.87	0.00	3.23	0.00	34.27	0.00	25.40	28.23
二月	0.00	10.49	0.00	3.02	0.00	41.81	0.00	22.70	21.98
三月	0.00	15.73	1.61	6.99	0.27	26.61	0.00	21.10	27.69
四月	0.00	19.31	3.33	11.67	0.28	22.92	0.00	19.44	23.06
五月	0.00	16.40	5.11	13.84	0.81	25.81	0.00	23.66	14.38
六月	0.83	22.50	6.25	9.58	0.56	23.33	0.00	20.83	16.11
七月	1.08	26.34	4.30	9.81	0.40	20.03	0.00	19.35	18.68
八月	0.00	24.33	6.05	7.66	0.54	16.26	0.00	26.21	18.95
九月	0.00	19.17	5.69	8.19	0.28	18.89	0.00	22.08	25.69
十月	0.00	8.74	1.88	9.68	0.00	26.21	0.00	24.19	29.30
十一月	0.00	11.11	0.00	6.39	0.00	19.44	0.00	23.06	40.00
十二月	0.00	12.63	0.00	0.54	0.00	28.49	0.00	27.15	31.18
全年	0.16	16.31	2.86	7.56	0.26	25.30	0.00	22.95	24.60
春季	0.00	17.12	3.35	10.82	0.45	25.14	0.00	21.42	21.69
夏季	0.63	24.41	5.53	9.01	0.50	19.84	0.00	22.15	17.93
秋季	0.00	12.96	2.52	8.10	0.09	21.57	0.00	23.12	31.64
冬季	0.00	10.67	0.00	2.24	0.00	34.71	0.00	25.14	27.24

5.3.2 预测方案

本次评价预测方案如下：

(1) 预测因子：PM₁₀、SO₂、NO₂、非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、二甲苯。

(2) 预测范围：评价范围为头屯河一二三期片区规划范围及边界外 2.5km 的矩形区域，本次预测范围包含评价范围。

(3) 计算点：计算点包括评价范围内环境空气敏感点、网格点以及区域最大落地浓度点。预测网格设置采用嵌套直角坐标网格，按照等间距设置。

(4) 预测时期：近期、远期。

(5) 预测内容：预测评价区域内环境空气保护目标和网格点各污染物浓度贡献值的达标情况；以及叠加现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于规划排放的其他污染物仅有短期浓度限值的，评价其叠加现状浓度后短期浓度的达标情况。

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

表 5.3-13 预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
头屯河一二三期片区	近期规划方案未利用地新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	远期规划方案未利用地新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率

5.3.3 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据昌吉气象站 2024 年的气象统计结果：2024 年出现风速 $\leq 0.5 \text{m/s}$ 的持续时间未超过 72h。另根据估算模式预测结果，不会发生逆温现象。因此，本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。

本次选择 AERMOD 模式系统进行预测。该系统以扩散统计理论为出发点，假设污染物的浓度分布在一定程度上服从高斯分布。模式系统可用于多种排放源（包括点源、面源和体源）的排放，也适用于乡村环境和城市环境、平坦地形和复杂地形、地面源和高架源等多种排放扩散情形的模拟和预测。

5.3.4 预测参数

(1) 气象数据

本次气象数据采用昌吉气象站 2024 年常规地面气象数据。

(2) 地形数据

地形数据采用 90m 分辨率地形数据。

(3) 土地利用数据

AERMOD 中土地利用参数采用 GLCC（Global Land Cover Characteristics）为亚洲区域优化的数据，分辨率约 1km。

(4) 网格设置

预测网格设置等距离网格 100m。以头屯河一二三期南侧的头屯河公路和连霍高速交叉口为 (0, 0)，原点经纬度坐标：经度 87.38583043° ，纬度

43.89695716°。

（5）干湿沉降参数设置

本次预测不考虑颗粒物干湿沉降。

表 5.3-14 大气预测参数表

参数	设置
地形影响	考虑，90m 分辨率数据（即东西向网格间距为 3''、南北向网格间距为 3''），格式为 DEM
预测点离地高	不考虑（预测点在地面上）
烟囱出口下洗现象	不考虑
计算总沉积	否
计算干沉积	否
面源计算考虑干去除损耗	否
使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
考虑建筑物下洗	否
考虑城市效应	否
考虑仅对面源速度优化	否
考虑全部源速度优化	否
考虑扩散过程的衰减	否
考虑小风处理 ALPHA 选项	否
干沉降算法中部考虑干清除	否
湿沉降算法中部考虑干清除	否
忽略夜间城市边界层/白天对流层转换	否
背景浓度采用值	同时段最大
气象起止日期	2024.1.1-2024.12.31
计算网格间距	100m
通用地表类型	城市
土壤条件	干燥
正午反照率	0.20
BOWEN	0.75
粗糙度	3

（6）背景浓度参数

昌吉州监测站位于头屯河一二三期西北侧，与头屯河一二三期边界距离约 12.5km，因此，本次环评 SO₂、NO₂、PM₁₀ 背景浓度选择昌吉州监测站 2024 年

长期监测数据；VOCs、氨、硫化氢、氯化氢、二甲苯等现状数据为各污染物相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。

（7）预测因子

本次预测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、VOCs、HCl、氨、硫化氢、二甲苯。

（8）模型输出参数

基本污染物输出 1h、24 小时、年平均最大值，其中 SO₂、NO₂ 输出日均第 98 百分位数，PM₁₀ 输出第 95 百分位数；其他污染物仅有短期浓度限值的，输出 1 小时、24 小时（若有标准）平均浓度最大值。

5.3.5 预测源强

5.3.5.1 近期源强

以头屯河一二三期至规划近期 2030 年在正常开发强度下，各规划用地类型得以开发后的污染源强，近期工艺废气污染源参数见表 5.3-15，近期天然气燃烧废气源强见表 5.3-16。

5.3.5.2 远期源强

（1）工艺废气预测

头屯河一二三期远期未开发利用地新增源强按照各产业功能分区均全部开发核算污染物。未开发利用地的工业废气排放源强见表 5.3-17。天然气燃烧废气源强参数见表 5.3-18。

表 5.3-15 头屯河一二三期近期未开发用地工艺废气源强参数表（面源）

编号	名称	面源顶点坐标/m		面源海拔 /m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (t/a)					
		X	Y				颗粒物	VOCs	二甲苯	H ₂ S	NH ₃	HCl
A1	装备制造产业区	974.6	786.3	684.13	7200	正常工况	7.50	2.31	1.16			0.14
A2	食药产业及包装区	1318.8	1707.7				0.57	1.81		0.09	2.87	
A3	协同发展区	2814.7	2717.4				3.37	8.73	0.03	0.01	0.09	0.12
A4	纺织服装产业区	2500.6	2283.6				0.17	0.54				
A5	物流仓储区	1760.1	1363.7				2.21	0.81				

注：①NO₂的排放速率以 NO_x排放速率的 0.8 计。

②头屯河一二三期南侧的头屯河公路和连霍高速交叉口为坐标原点（0，0）。

表 5.3-16 头屯河一二三期近期未开发用地天然气燃烧废气源强参数表（面源）

编号	名称	面源顶点坐标/m		面源海拔/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (t/a)		
		X	Y				PM ₁₀	SO ₂	NO _x
A6	头屯河一二三期	1248	3484.8	650.4	7200	正常工况	15.48	2.17	50.67

注：①NO₂的排放速率以 NO_x排放速率的 0.8 计。

②头屯河一二三期南侧的头屯河公路和连霍高速交叉口为坐标原点（0，0）。

表 5.3-17 头屯河一二三期远期未开发用地工艺废气源强参数表（面源）

编号	名称	面源顶点坐标/m		面源海拔 /m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (t/a)					
		X	Y				颗粒物	VOCs	二甲苯	H ₂ S	NH ₃	HCl

编号	名称	面源顶点坐标/m		面源海拔 /m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (t/a)					
		X	Y				颗粒物	VOCs	二甲苯	H ₂ S	NH ₃	HCl
A1	装备制造产业区	974.6	786.3	684.13	7200	正常工况	18.75	5.78	2.89			0.35
A2	食药产业及包装区	1318.8	1707.7	669.67	7200		1.42	4.53		0.23	7.17	
A3	协同发展区	2814.7	2717.4	643.25	7200		8.42	21.82	0.06	0.02	0.23	0.31
A4	纺织服装产业区	2500.6	2283.6	652.61	7200		0.42	1.35				
A5	物流仓储区	1760.1	1363.7	671.1	7200		5.51	2.03				

注：①NO₂的排放速率以 NO_x排放速率的 0.8 计。

②头屯河一二三期南侧的头屯河公路和连霍高速交叉口为坐标原点（0， 0）。

表 5.3-18 头屯河一二三期远期未开发用地天然气燃烧废气源强参数表（面源）

编号	名称	面源顶点坐标/m		面源海拔/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (t/a)		
		X	Y				PM ₁₀	SO ₂	NO _x
A6	头屯河一二三期	1248	3484.8	650.4	7200	正常工况	17.65	2.47	57.75

注：①NO₂的排放速率以 NO_x排放速率的 0.8 计。

②头屯河一二三期南侧的头屯河公路和连霍高速交叉口为坐标原点（0， 0）。

5.3.6 预测结果

5.3.6.1 规划近期贡献质量浓度预测结果

各污染物浓度贡献值预测结果见表 5.3-19~5.3-26 及图 5.3-7~5.3-23。

5.3.6.2 规划近期叠加环境质量现状浓度预测结果

根据预测结果可知，叠加本底值后，预测关心点及网格区域最大落地浓度见表 5.3-27~5.3-34 及图 5.3-20~5.3-30。

5.3.7 规划远期预测结果

5.3.7.1 规划远期贡献质量浓度预测结果

各污染物浓度贡献值预测结果见表 5.3-35~5.3-42 及图 5.3-31~5.43。

根据预测结果，本项目各污染物在各敏感点和网格点的短期、长期浓度贡献值均满足相应的环境标准限值，本项目新增污染物的排放对敏感点影响不大，不会改变敏感点及区域环境功能现状。

5.3.7.2 规划远期叠加环境质量现状浓度预测结果

根据预测结果可知，叠加本底值后，预测关心点及网格区域最大落地浓度见表 5.3-43~5.3-50 及图 5.3-44~5.54。

5.3.8 预测结论

根据预测，本轮规划实施后，头屯河一二三期各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%，各污染物的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

头屯河一二三期规划实施后，叠加现状浓度、规划新增污染源的环境影响后，非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、二甲苯在保护目标和网格点的短期浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准要求；SO₂、NO₂保证率日均浓度和年均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；由于 PM₁₀背景值超标，导致 PM₁₀叠加背景值后超标。

5.4 地表水环境影响预测

5.4.1 污水接管可行性分析

根据现状调查，园区污水经污水管网收集后，进入西站污水处理厂进一步处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标

准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（限制性绿地）（GB/T25499-2010）尾水灌溉期时进行绿化灌溉，非灌溉期时贮存于拟建的 500 万 m³ 储水库（2028 年建设），待灌溉期时进行绿化灌溉。目前西站污水处理厂非灌溉的中水库尚未建设，导致非灌溉期尾水直接外排，一是造成水资源的浪费，二是对尾水排放区域生态环境造成一定的影响。本次评价要求协调西站污水处理厂尽快按照其环评要求建设一座中水库储存冬季非灌溉季期的出水，待来年用于城市绿化及其他用途，避免水资源的浪费。根据规划要求，本轮规划期不新建污水处理厂，区内已建及后续引进的企业生产废水均经污水管网收集后，进入西站污水处理厂进一步处理。

5.4.1.1 纳污范围可行性分析

西站污水处理厂现状服务范围涵盖头屯河工业区、火车西站北站和王家沟油库地区。本轮规划环评要求开发建设期间，片区应加快推进区域雨水、污水管网系统的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，持续提升废水收集、处置能力，确保污水处理设施及管网与建设项目同步规划、同步建设、同步投入运营，做到区内生产废水、生活污水应收尽收。

综上，规划范围均在西站污水处理厂的接管服务范围内，且具有纳管可行性。

5.4.1.2 接管水量可行性分析

本轮规划范围内生活污水和生产废水经企业自建污水处理设施预处理后，达标接管至西站污水处理厂内进行集中处理。

表 5.4-1 西站污水处理厂接管可行性分析（单位：万 t/d）

污水 处理 厂	接管量			污水处理厂规模			规划接管可行性
	现状接 管量	近期接 管量	远期接 管量	设计 规模	建成 规模	实际处 理量	
西站 污水 处理 厂	0.277	0.96	1.02	6	3	1.4	规划近期、远期排水量均小于西站污水处理厂已建成工程的剩余容量，西站污水处理厂规划远期扩建至 6 万 m ³ /d（2027 年扩建），扩建后处理能力能够满足本轮规划远期需求

5.4.1.3 接管水质可行性分析

①进水水质分析

西站污水处理厂设计进水水质如下表所示。

表 5.4-2 西站污水处理厂设计进水水质对比分析

序号	项目	设计进水标准
1	SS	350
2	BOD ₅	350
3	COD	500
4	氨氮	45
5	总氮	70
6	总磷	8
7	石油类	50

园区现状企业的废水通过预处理后均可满足西站污水处理厂设计进水水质标准，规划要求引入企业排放的废水经处理后必须满足西站污水处理厂设计进水水质标准，因此规划期企业外排废水水质满足西站污水处理厂接管水质要求，不会对西站污水处理厂处理工艺造成大的冲击。

②出水水质分析

根据现状调查，西站污水处理厂设计出水水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（限制性绿地）（GB/T25499-2010），具体见表 5.4-3 所示。

表 5.4-3 西站污水处理厂出水水质标准

序号	项目	(GB18918-2002) 一级 A	(GB/T25499-2010) 限制性绿地
1	SS	10	-
2	BOD ₅	10	20
3	COD	50	-
4	氨氮	8	20
5	总氮	15	-
6	总磷	0.5	-

园区企业需处理达到相关行业标准及西站污水处理厂设计进水水质标准后方可进入污水管网，进水水质能够满足西站污水处理厂接管水质要求；西站污水处理厂尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（限制性绿地）（GB/T25499-2010）。综上，从纳污范围、水量及水质三个方面来看，规划依托西站污水处理厂处理规划期内的废水具有环境可行性。

5.4.2 地表水环境影响评价分析

园区企业根据各自产生生产废水和生活污水的情况，配套建设满足自身预处理要求的污水处理设施，首先实现厂内废水的分级分质分区利用，可以自身达到零排放的首选零排放，无法实现零排放的需预处理达到西站污水处理厂进水标准后，经片区集中设置的污水管线接管至西站污水处理厂进行处理，不得自行外排。

西站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）中的一级 A 标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（限制性绿地）（GB/T25499-2010）。尾水灌溉期时进行绿化灌溉，非灌溉期时贮存于拟建的 500 万 m³ 储水库（2028 年建设），待灌溉期时进行绿化灌溉。目前西站污水处理厂非灌溉的中水库尚未建设，导致非灌溉期尾水直接外排，一是造成水资源的浪费，二是对尾水排放区域生态环境造成一定的影响。本次评价要求协调西站污水处理厂尽快按照其环评要求建设一座中水库储存冬季非灌溉季期的出水，待来年用于城市绿化及其他用途，避免水资源的浪费。

规划区内及周边地表水为头屯河，规划建议引入企业实现厂内废水可以自身达到零排放的首选零排放，无法全部回用的必须接入市政管网进入西站污水处理厂处理，严禁偷排漏排。

综上，本轮规划对周边地表水环境不会产生不利影响。

5.4.3 再生水回用可行性分析

园区规划使用的再生水来源于西站污水处理厂。园区再生水将以绿化、道路浇洒、工业企业生产用水为主要用途，需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）标准要求。

按照头屯河一二三期开发建设时序，近期再生水使用量为 0.43 万 m³/d，远期为 0.46 万 m³/d，西站污水处理厂设计规模为 3 万 m³/d，水量满足再生水水量的需求。西站污水处理厂处理工艺为隔油沉淀池→粗格栅→梯身泵房→细格栅→旋流沉砂池→水解→改进 SBR→消毒，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（限制性绿地）（GB/T25499-2010），同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T

19923-2024）标准要求，因此本轮规划的再生水来源可以保证园区的使用。

5.5 地下水环境影响预测

5.5.1 评价区环境水文地质概况

5.5.1.1 评价区水文地质概况

（1）地层岩性特征

评价区位于准噶尔盆地山前平原（三屯和一白杨河）的南山山前地区，区域内发育有石炭系、二叠系、三叠系、侏罗系、白垩系及第三系、第四系地层。第四系发育广泛，均覆盖在较老地层之上，地层厚度 350m，其中杂填土及黄土厚 7.2m；砾石层厚 342.8m，自下而上可分为下更新统（Q₁）、中更新统（Q₂）、上更新统（Q₃）和全新统（Q₄），分述如下：

①下更新统（Q₁）

主要为冰水沉积层，岩性为半固结的砂砾石（岩）砾石层，厚度 150m。

②中更新统（Q₂）

主要为洪积层，岩性为卵砾石层，砾石成分复杂，多为洪积、冲积的火成岩块和变质岩块，其次为砂岩块，颜色一般为灰色、灰绿色、杂色，磨圆度好、分选性一般较差，厚 41.8m。

③上更新统（Q₃）

主要为洪积层，岩性为砂卵砾石和砂土，厚 151m。

④全新统（Q₄）

主要为洪积层，岩性为灰—灰黄色砂、砾石，厚 7.2m。

（2）水文地质特征

评价区原为戈壁荒漠区，气候干燥，降雨量少，蒸发远强于降水，根据周边的勘查成果可知，评价区范围内地下水贫乏，水质较差。

①地下水类型

评价区所在地包气带在垂直方向上主要为第四系砂砾层，厚度 50m，砂卵砾石层结构较密实，砂土呈透镜体分布。区域地下水主要为第四系松散岩系孔隙潜水，区域单井涌水量 10L/s ~ 30L/s，水化学类型为 SO₄.HCO₃-Ca.Na 和 HCO₃.SO₄-Ca.Na，矿化度为 0.24g/L。

②富水性特征

区域含水层为单一的砂砾石和卵砾石层，含水层厚度一般 100m~400m，透水性一般，砾石的粒径为 2~10mm，卵石的粒径为 20~300mm，各类砾石的磨圆度好，分选性差，在 150m~230m 的深度内出现一层亚粘土含砾土层，地下水埋藏深度为 50m，地下水径流模数为 $0.45\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ ，为中等富水区。隔水层分布在含水层下部，对含水层起隔离作用，岩性主要为紫红色泥岩、粉细砂岩，薄层泥灰岩，偶夹薄层中砂岩，岩层渗透性能弱又几乎无补给源。

③地下水补径排特征

区域地下水补给源于高山和低山丘陵区，地下水补给形式主要为大气降水、上游地下水侧向径流、地表径流渗漏及田间渗漏等，地下水由南向北径流，排泄于人工开采及向北侧向径流。

根据 2006—2014 年地下水动态监测资料，年内动态按成因划分为径流—开采型（径流补给、开采排泄），该区域地下水的动态特征受开采影响，动态曲线多呈单谷、双谷或多谷型，最高水位出现在 2、3、4 月，最低水位出现在 7、8、9 月，水位变幅较大，在 -3.68~5.59m 之间。多年水位动态以基本稳定型为主，下降速率 1.23m/a ，累计降幅 9.83m 。根据《乌鲁木齐市地下水超采区划定规划报告》（2015 年），乌鲁木齐平原区地下水总补给量 $84120.58 \times 10^4\text{m}^3$ ，总排泄量 $95241.4 \times 10^4\text{m}^3$ ，地下水储变量 $-11120.82 \times 10^4\text{m}^3$ 。

④包气带特性

评价区包气带岩性主要为粉质黏土、粉土，其中粉质黏土、粉土单层厚度大于 1.0m ，包气带防护性能为中等；评价区第四系孔隙地下水主要接受大气降水、地表水体渗漏的补给，潜水含水层包气带岩性特征为粉质黏土、粉土，不属于包气带岩性（如粗砂、砾石等）渗透性强的地区，地下水与地表水联系不紧密，属于多含水层系统且层间水力联系较紧密地区，含水层易污染特征分级属中等。

区域水文地质及地下水资源分区情况见图 5.5-1。

5.5.1.2 评价区地下水开发利用现状

评价区内无地下水集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地、特殊地下水水源（如矿泉水、温泉等）保护区，没有分散式居民饮用水井（居民生活用水取自自来水管网统一供给），没有地下水开发利用情况。

5.5.1.3 评价区地下水环境保护目标

规划区所在地不在水源保护区水域内，评价区潜水不是具有供水意义的含水层，确定评价范围内的地下水潜水含水层为地下水保护目标。

5.5.2 地下水环境影响预测评价

5.5.2.1 情景设置

(1) 正常工况下地下水环境影响预测

正常工况下园区各企业均进行了良好的分区防渗措施，按照管理规范进行生产作业，污染物发生泄漏进入地下水的可能性较小，因此运营期正常工况下园区项目建设对区域地下水环境影响很小，本次评价重点考虑非正常工况下污染物泄漏对地下水的影响。

(2) 非正常工况下地下水环境影响预测

本次预测重点为非正常工况下园区企业污染物对地下水环境的影响。根据园区规划范围内企业污染物源强特征和泄漏环境风险，预测评价选择新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统和及西站污水处理厂调节池泄漏对地下水的影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）9.5 预测因子：识别出的特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，本次选取新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统的铁和西站污水处理厂的 COD 进行预测。

情景设置一：新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统泄漏

新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统，处理规模为 150m³/d，年处理量为 31500m³，在非正常工况下假设调节池（尺寸 6×6×3m）防渗层及池体发生破损，泄露时间为 30d，不考虑包气带的阻隔作用，废水全部进入地下水含水层。

参考《制品分厂含酸废水处理系统改造项目环境影响报告表》，原水池为钢筋混凝土结构地下形式，原水池为 6m×6m×3m。参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）池体构筑物允许渗水量的验收技术要求，池体渗漏量可按下式计算：

$$Q = \alpha \cdot q \cdot (S_{\text{底}} + S_{\text{侧}}) \cdot 10^{-3}$$

式中：Q——泄漏量， m^3/d ；

$S_{底}$ ——池底面积， m^2 ；

$S_{侧}$ ——池壁浸湿面积， m^2 ；

α ——变差系数，一般可取 0.1~1.0，池体构筑物采取防渗涂层、防渗水泥等特殊防渗措施时，根据防渗能力选取；该项目采用防渗措施等效黏土层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB 18597、GB/T 50934 执行，因此变差系数取 0.2；

q ——单位渗漏量，指单位时间单位面积上的渗漏量， $L/m^2 \cdot d$ ；原水池采用钢筋混凝土结构，单位渗透量取 $2L/(m^2 \cdot d)$ 。

本项目原水池池底面积和侧面浸湿面积分别为 $36m^2$ 、 $60m^2$ ，根据计算，本项目原水池泄漏量为 $0.04m^3/d$ 。假设非正常工况污水渗漏量为正常渗漏的 10 倍计算，则废水渗漏量为 $0.4m^3/d$ 。非正常状况下污染源源项设置见下表。

表 5.5-1 含酸废水处理系统污染物渗漏情况一览表

位置	新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统
污染物名称	铁
池体尺寸	$6m \times 6m \times 3m$
泄漏浓度 (mg/L)	1000
总渗漏量 (kg)	12
泄漏时长 (d)	30
预测时长 (d)	7200
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	0.3

情景设置二：西站污水处理厂调节池泄漏

本次假定非正常工况下，由于地面沉降等原因导致防渗层及池体发生破损，泄露时间为 30d，不考虑包气带的阻隔作用，废水全部进入地下水含水层。参考《乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐头屯河区）西站污水处理厂提标改造项目环境影响报告表》相关描述，确定模拟 COD 泄漏浓度按照设计进水水质 $1000mg/L$ 考虑，由于地下水质量标准中无 COD 指标，将 COD 换算成耗氧量（高锰酸钾指数）进行预测。耗氧量（高锰酸钾指数）一般来说是 COD 的 $40\% \sim 50\%$ ，换算后耗氧量浓度为 $500mg/L$ 。

原水池为钢筋混凝土结构地下形式，原水池长 \times 宽 \times 高为 $79m \times 28m \times 6m$ 。

参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）池体构筑物允许渗水量的验收技术要求计算池体渗漏量。

本项目原水池池底面积和侧面浸湿面积分别为 2212m²、1177m²，根据计算，本项目原水池泄漏量为 1.36m³/d。假设非正常工况污水渗漏量为正常渗漏的 10 倍计算，则废水渗漏量为 13.6m³/d。非正常状况下污染物源项设置见下表。

表 5.5-2 西站污水处理厂调节池污染物渗漏情况一览表

位置	西站污水处理厂
污染物名称	耗氧量
池体尺寸	79m×28m×6m
泄漏浓度 (mg/L)	500
总渗漏量 (kg)	408
泄漏时长 (d)	30
预测时长 (d)	7200
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	3.0

5.5.2.2 地下水预测评价

一、预测模型

评价范围内水文地质条件相对简单，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 相关要求，预测可采用解析法进行。本次评价采用一维短时泄漏模型预测。

$$c(x, t)|_{x=0} = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

$$c(x, t) = \frac{c_0}{2} \left[erfc \left(\frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) - erfc \left(\frac{x - u(t - t_0)}{2\sqrt{D_L(t - t_0)}} \right) \right]$$

式中， x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

c_0 —注入的示踪剂浓度，mg/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数，m²/d；

$erfc(\cdot)$ —余误差函数。

二、参数设置

（1）渗透系数

根据经验值确定项目含水层渗透系数为 25m/d。

（2）孔隙度的确定

根据区域地质资料及相关研究成果，潜水含水层有效孔隙度按 0.25 计。

（3）弥散度的确定

D.S.Makuch (2005) 综合了他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 5.5-2）。根据园区岩体透水性、地层岩性、颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比，本次评价纵向弥散度 a_L 取 10m。根据纵向弥散度及地下水水流速，由公式可计算出纵向弥散系数 D_L 为 7.823m²/d。

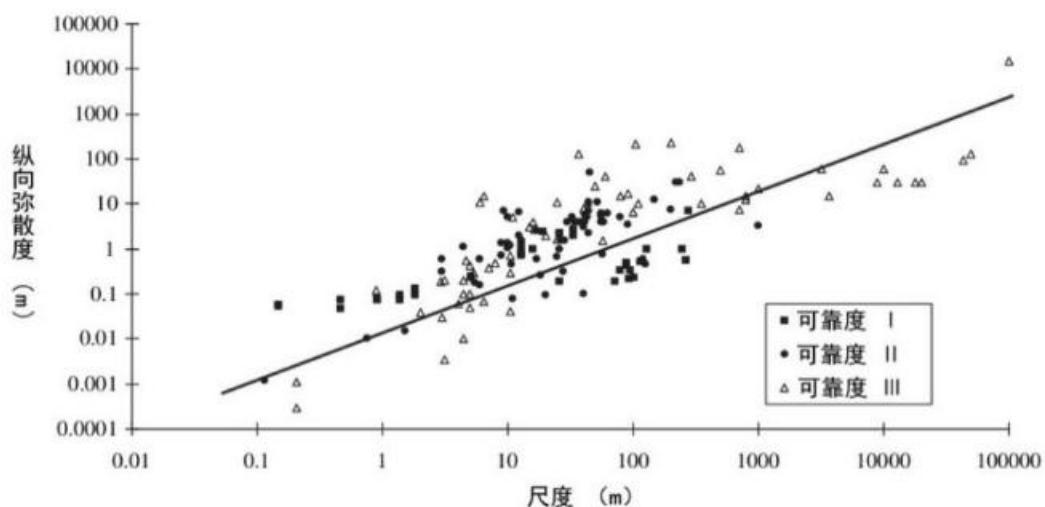


图 5.5-2 松散沉积物纵向弥散度与研究区尺度关系图

表 5.5-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

(4) 地下水实际流速及弥散系数确定

地下水实际流速和弥散系数的确定方法为：

$$u=K \times I/n; D_L=a_L \times U^m; D_T=a_T \times U^m$$

式中： u —地下水实际流速， m/d；

K —渗透系数， m/d；

I —水力坡度；

n —孔隙度；

m —指数；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向弥散系数， m^2/d ；

a_L —纵向弥散度；

a_T —横向弥散度。

计算可知地下水实际流速为 $0.80m/d$ ， 纵向弥散系数为 $7.823m^2/d$ 。

(5) 地下水预测参数选取

本次评价选取的预测参数见下表。

表 5.5-4 参数取值表

参数名称	参数取值	确定依据
渗透系数	$25m/d$	根据经验值
水力梯度	0.008	根据区域水文地质资料、本次水位监测结果
有效孔隙度	0.25	根据经验值
地下水实际流速	$0.80m/d$	根据区域水文地质资料、本次水位监测结果
纵向弥散系数 D_L	$7.823m^2/d$	根据相关文献、经验值及场地研究尺度

三、污染物运移模拟期选取

园区正常情况下一般不会对地下水产生污染，本次评价重点关注非正常工况下污染物泄漏对地下水可能造成的影响。通过对污染源强的分析，对非正常工况的污染物进行正向推算，分别计算 100 天、1000 天、10a、20a 的污染物的超标距离与最大运移距离。

四、模拟结果

(1) 含酸废水处理系统泄漏对地下水的影响

预测结果显示：100 天时，预测的最大值为 $267.46mg/l$ ，预测超标距离最远

为 215m；1000 天时，预测的最大值为 77.23mg/l，预测超标距离最远为 1210m；3650 天时，预测的最大值为 40.16mg/l，预测超标距离最远为 3661m；7300 天时，预测的最大值为 28.37mg/l，预测超标距离最远为 6855m。综上，由于本规划园区所在区域地层为砂卵砾石层，渗透系数大，当发生泄漏后，预测污染物超标范围超出规划范围边界，因此入园企业应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，减少污染物向地下水环境的释放，防止地下水水质的进一步恶化，从而依靠地下水系统的自净能力逐步恢复。

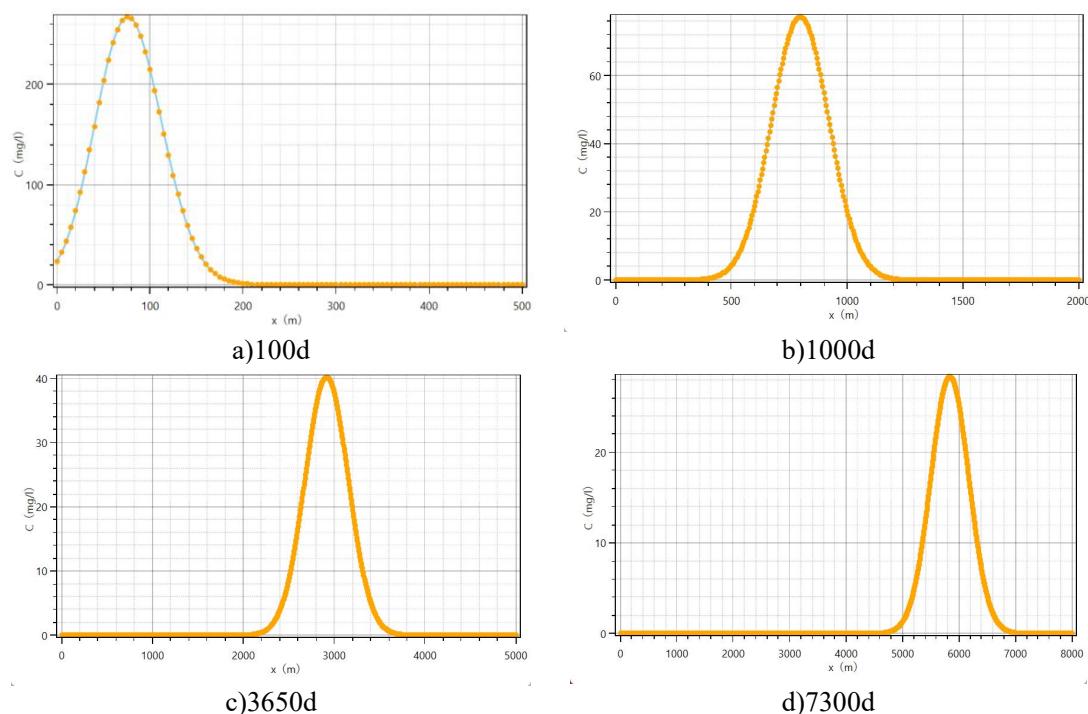


图 5.5-4 铁污染物迁移浓度变化图

(2) 西站污水处理厂调节池泄漏对地下水的影响

预测结果显示：100 天时，预测的最大值为 133.68mg/l，预测超标距离最远为 179m；1000 天时，预测的最大值为 38.61mg/l，预测超标距离最远为 1077m；3650 天时，预测的最大值为 20.08mg/l，预测超标距离最远为 3384m；7300 天时，预测的最大值为 14.18mg/l，预测超标距离最远为 6431m。综上，由于本规划园区所在区域地层为砂卵砾石层，渗透系数大，当发生泄漏后，预测污染物超标范围超出规划范围边界，因此入园企业应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，减少污染物向地下水环境的释放，防止地下水水质的进一步恶化，从而依靠地下

水系统的自净能力逐步恢复。

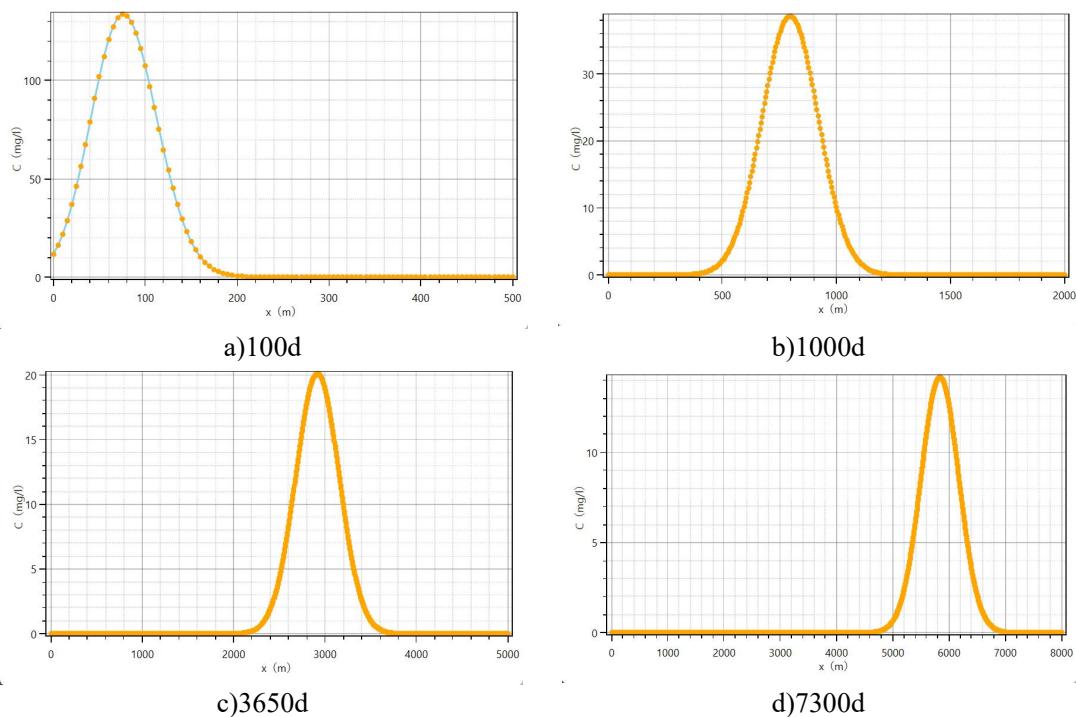


图 5.5-5 COD 污染物迁移浓度变化图

5.5.3 小结

正常工况下产业园区各企业均进行了良好的分区防渗措施，按照管理规范进行生产作业，污染物发生泄漏进入地下水的可能性较小，因此运营期正常工况下产业园区项目建设对区域地下水环境影响很小。

非正常工况下，预测含酸废水处理系统和西站污水处理厂调节池泄漏 30d，随着时间的推移污染物超标距离逐渐增大，超出园区边界，当预测 20a 时，污染物超标距离最大达 6855m。但随着地下水系统自净能力逐渐恢复，污染物浓度随着距离的增加浓度逐渐减少。因此入园企业应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，减少污染物向地下水环境的释放，防止地下水水质的进一步恶化。

5.6 噪声环境影响预测

园区内工业企业营运生产过程中，需保证企业厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准值要求，企业边界声环境质量达标的责任主体为企业。区内交通线路噪声对周边环境的影响责任主体为头屯河一二三期，因此本次声环境影响的评价仅对区内交通线路交通噪声影响进行预测。

评价。

本次声环境影响评价，是在采取上述降噪措施的基础上进行进一步预测。

5.6.1 噪声源强

园区层面，噪声主要来源于区内交通线路的交通噪声。

表 5.6-1 噪声源强基本情况

声源种类	源强	位置
区内交通干线噪声	66-80 dB(A)	区内主、次干道

5.6.2 噪声环境影响预测与评价

本次评价对物流交通噪声的影响进行预测评价。

5.6.2.1 预测模式

(1) 第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L}_{0E})_i + 10 \log\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + \Delta L_{距离} + 10 \log\left(\frac{\varphi_1 + \varphi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L}_{0E})_i$ ——第 i 类车速度为 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；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

φ_1 、 φ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

$\Delta L_{距离}$ ——距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时：

$$\Delta L_{距离} = 10 \log\left(\frac{7.5}{r}\right), \quad \text{小时车流量小于 300 辆 / 小时 :}$$

$$\Delta L_{距离} = 15 \log\left(\frac{7.5}{r}\right);$$

r ——从车道中心线到预测点的距离，m，适用于 $r > 7.5m$ 的预测点的噪声预测；

由其他因素引起的修正量 (ΔL_1) 可按下式计算：

$$\begin{aligned}\Delta L &= \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3 \\ \Delta L_1 &= \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}} \\ \Delta L_2 &= A_{\text{car}} + A_{\text{bus}} + A_{\text{truck}} + A_{\text{mix}}\end{aligned}$$

式中： ΔL_1 —线路因素引起的修正量， dB(A);

ΔL 坡度—公路纵坡修正量， dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面引起的修正量， 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)。

(2) 总车流等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg(10^{0.1L_{eq}(h)\text{昼}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{夜}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{夜}})$$

(3) 预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg \left[10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}} \right]$$

式中： $(L_{Aeq})_{\text{预}}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值， dB;

$(L_{Aeq})_{\text{背}}$ ——预测点的环境噪声背景值， dB;

①各型车的平均行驶速度根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录 C 的规定计算：

小型车平均速度计算公式：

$$Y_s = 237X^{-0.1602}$$

式中： Y_s ——小型车的平均行驶速度 km/h;

X ——预测年总交通量中的小型车小时交通量， 车次/h。

中型车速度计算公式：

$$Y_m = 212X^{-0.1747}$$

式中： Y_m ——中型车的平均行驶速度 km/h;

X ——预测年后总交通量中的中型车小时交通量， 车次/h。

大型车平均行驶速度按中型车车速的 80%计算。

②纵坡修正量($\Delta L_{\text{坡度}}$)参考《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)计算。公路纵坡修正量(DL 坡度)可按下式计算：

$$\Delta L_{\text{坡度}} = \begin{cases} 98 \times \beta, & \text{大型车} \\ 73 \times \beta, & \text{中型车} \\ 50 \times \beta, & \text{小型车} \end{cases}$$

式中： $\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量；

β —公路纵坡坡度，%。

③路面修正量：区内道路为沥青混凝土路面，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）表 B.2，沥青混凝土路面噪声修正量取 0。

④将园区道路按通行能力分为主干道、次干道、支路等，根据同类园区类比调查，本评价的有关参数选取详见表 5.6-2。

表 5.6-2 园区内主要道路车流量

道路	预测车流量 (pcu/小时)		di(%)
	昼	夜	
主干道	1500	500	小车 50
			中车 30
			大车 20
次干道	600	200	小车 50
			中车 30
			大车 20
支路	300	100	小车 50
			中车 30
			大车 20

注：主干道、次干道、支路车速设计时速分别为 80km/h、60km/h、40km/h。

5.6.2.2 预测结果

具体结果见表 5.6-3。

表 5.6-3 交通噪声预测结果（单位：dB(A)）

道路	与道路中心线距离					达标距离 (m)	
	0	50	100	150	200	4a类	3类
主干道	昼间 dB(A)	74.3	62.1	59.29	58.36	55.43	15
	夜间 dB(A)	68.9	56.71	53.89	52.96	50.03	45
次干道	昼间 dB(A)	68.37	56.17	53.36	52.43	49.5	不超标
	夜间 dB(A)	53.41	51.21	48.4	46.7	44.54	不超标
支	昼间 dB(A)	61.85	49.65	46.84	45.91	42.98	不超标

路	夜间 dB(A)	52.17	45.97	43.16	42.23	39.3	不超标
---	----------	-------	-------	-------	-------	------	-----

5.6.2.3 预测结果分析与评价

根据表 5.6-3，在道路旁无任何声阻碍物（如绿化带）的情况下，主干道昼间 15m 外能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类昼间标准，25m 外满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类昼间标准，主干道夜间 45m 外能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类、3 类夜间标准；次干道昼间和夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类昼间及夜间标准，昼间 5m 外能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类昼间标准；支路昼间、夜间均不超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类及 3 类标准。

综上所述，为确保园区噪声功能区达标，要求入驻企业前期应优化布局，确保自身厂界噪声达标。园区应加强噪声环境管理，规划合理的运输路线，限定运输时段，在夜间对于大型货车提出限行、限速要求，禁止尾气和噪声排放超标的机动车上路，园区内车辆需控制汽车鸣笛和车辆的行驶速度，降低车辆噪声，将噪声影响控制在允许范围之内。

5.6.3 小结

在采取噪声控制措施后，规划后续发展带来的噪声影响较小，在可接受的范围内，能够满足声环境功能区划的要求。

5.7 固体废弃物环境影响分析

5.7.1 一般工业固废对环境的影响分析

根据 3.1.6.2 现状污染源调查与评价关于一般固废的描述，园区已建企业一般固废为边角料、废产品、废金属、废包装材料等，产生量为 25596.09t/a，均采取外售至其它企业综合利用、供货厂家回收等方式，无法利用的送至米东化工工业园一般工业固体废物处置场进行处理，对周围环境影响较小。

随着规划的不断推进，入驻企业越来越多，一般固废产生量也随之增加。一般工业固体废物由企业自行分类收集外售或送至区内固废处理企业进行资源化利用。企业应本着“三化”的原则（资源化、减量化、无害化），采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固体废物的产生量，加强固体废物的资源化利用，提高一般固废的综合利用率。通过综合利用，一般工业固体废物的处理状况良好，对周围环境影响较小。

5.7.2 危险废物对环境的影响分析

根据 5.2.4 固废污染源核算，园区规划末期危废量为 3445.55t/a，较现状增加 1683.43t/a。结合 3.1.6.2 现状污染源调查与评价，园区现有企业的危险废物均委托有资质的单位处理，符合相关法律法规要求；本轮规划危险废物由有相关资质的单位进行处理。

此外，对于企业危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。

危险废物需要设置专门的危废暂存场所，进行分类、分区暂存，杜绝混合存放。制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施。

企业应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），危险废物转移前应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）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环境防治信息。移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别，禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。承运人应当按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件。厂区内的危险废物由专业人员操作，严格执行国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

5.7.3 生活垃圾对环境的影响分析

目前园区已按照相关要求开展生活垃圾分类回收工作，已形成生活垃圾、餐厨垃圾、可回收物、其他垃圾等四类生活垃圾分类实施体系，能够做到日产日清，生活垃圾均能够得到妥善处理。园区生活垃圾由环卫部门收集送至乌鲁木齐市米东固废综合处理厂进行处理。

5.8 土壤环境影响分析

5.8.1 土壤污染影响类型与途径识别

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），园区

建设项目均为污染影响型建设项目，对土壤环境可能产生的影响主要为区内企业产生的一般固废、危废等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤，主要影响方式为垂直入渗。

土壤环境影响类型与影响途径表详见表 5.8-1，主要土壤环境影响源及影响因子识别表详见表 5.8-2。

表 5.8-1 土壤影响类型及影响途径识别表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他（危废泄漏）
建设期	/	/	/	/
运营期	√	√（事故情况下）	√（事故情况下）	√（事故情况下）
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。				

表 5.8-2 土壤污染源及影响因子表

污染源	工艺流程 /节点	污染途径	主要污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
各企业生产装置区、仓库、储罐区等	物料泄漏，硬化地面破损	垂直入渗	矿物油等	矿物油等	事故
各企业污水处理设施等	小面积渗漏	垂直入渗	COD、氨氮、总氮、总磷、SS、石油类、动植物油、LAS、镍及其化合物等	石油类、镍及其化合物等	间断、事故

^a根据工程分析结果填写。^b应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

5.8.2 土壤环境影响预测与评价

5.8.2.1 预测范围

评价范围为头屯河一二三期规划范围及其周边 200m 范围。

5.8.2.2 垂直入渗

（1）情景设置

①正常工况

正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，按项目建设规范要求，装置区、罐区等也须对地面进行硬化处理，污水池、原料、物料及污水输送管线等须经过防腐防渗处理。根据园区近年的运行管理经验，在采取源头控制和分区防控措施的基础上，正常状况下不应有污染物地表漫流或渗漏至地下的情景发生。

②事故情况

根据园区内各企业的实际情况分析，在储罐、污水提升泵站、污水管线、污

水储存池等这些半地下非可视部位发生小面积渗漏时，可能有少量物料通过漏点，逐渐渗入进入土壤。

综合考虑园区内项目物料及废污水的特性、装置设施的装备情况以及场地所在区域土壤特征，本次评价事故情况下泄漏点设定为：新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统泄漏。

（2）预测与评价因子

根据园区内现有企业使用物质的情况及污染源调查，选取新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统泄漏事件作为预测情景。

表 5.8-3 本轮规划土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	预测因子	预测因子浓度 (mg/L)	备注
新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统	垂直入渗	铁	1000	事故状态泄漏 30d

（3）预测与评价方法

①预测模型

本次预测方法选用《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)附录 E 方法二（一维非饱和溶质垂向运移模型预测方法），公式如下：

$$\frac{\partial(\theta C)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D_z \frac{\partial C}{\partial z} \right) - \frac{\partial(qC)}{\partial z}$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m²/d；

q-渗透速率，m/d；

z-沿 z 轴的距离，m；

t-时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

非饱和带中θ、q 和 Dz 是变量，不利于计算，但在污染物持续向非饱和带注入过程中，非饱和带会趋向于饱和，θ、q 和 Dz 会趋于稳定，再根据风险预测最大化考虑，计算时可假设θ、q 和 Dz 恒定，可取使结果相对变大的数值，则一维溶质运移的连续方程可变为：

$$\frac{\partial C}{\partial t} = D_z \frac{\partial^2 C}{\partial z^2} - \frac{q}{\theta} \frac{\partial C}{\partial z}$$

q/θ 为孔隙平均流速 (m/d) , 令 $v=q/\theta$, 则上式可变为:

$$\frac{\partial C}{\partial t} = D_z \frac{\partial^2 C}{\partial z^2} - v \frac{\partial C}{\partial z}$$

污染物在非饱和带中的运移可概化为一维半无限长多孔介质柱体, 一端为定浓度边界, 即上式的定解边界条件为:

$$\begin{cases} C(z, 0) = 0, 0 < z < \infty \\ C(0, t) = C_0, 0 < t < \infty \\ C(\infty, t) = 0, 0 < t < \infty \end{cases}$$

利用 Laplace 变换可求出解为:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} erfc\left(\frac{z-vt}{2\sqrt{D_z t}}\right) + \frac{1}{2} \exp\left(\frac{vz}{D_z}\right) erfc\left(\frac{z+vt}{2\sqrt{D_z t}}\right)$$

式中: z 为预测点距污染源的距离 (m) ;

t 为预测时间 (d) ;

C 为 t 时刻 z 处的污染物浓度 (mg/L) ;

C_0 为土壤污染源强浓度 (mg/L) ;

$v=q/\theta$ 为孔隙平均流速 (m/d) ;

D_z 为垂向弥散系数 (m^2/d) ;

$erfc$ () 为余误差函数。

②预测软件

Hydrus 是美国盐土实验室开发的系列软件, 用于计算模拟饱和-非饱和带的水分运行和溶质运移。Hydrus-1D 软件可以模拟一维水流、二氧化碳、溶质和热在包气带非饱和带介质中的运移, 包括水分运移、溶质运移、热传递和植物根系吸水等几大模块, 并具有简便的输入和输出功能, 在环境科学、土壤学、水文地质学等领域都得到了广泛应用。

本次评价采用 Hydrus-1D 软件中的数学模型, 对包气带构建水流运动和溶质运移模型, 模拟事故状态下污染物垂直入渗包气带后在土壤中运移情况。

③计算参数

本次土壤评价设定垂向厚度 1000cm 的土壤模型。假设土壤模型剖面初设状态为静力平衡态, 设定模型顶部为大气边界, 底部为自由排水边界, 模拟生产废水泄漏 30d 后土壤中的运移情况。根据地勘信息, 厂区土壤主要岩性为砂壤土。

土壤水动力参数表及溶质运移参数表如下所示。

表 5.8-4 土壤水动力参数表

土壤层次 (cm)	土壤质地	θ_r	θ_s	$a(cm^{-1})$	n	Ks(cm/day)	I
0~1000	砂壤土	0.065	0.41	0.075	1.89	106.1	0.5

注：表中参数引用 HYDRUS 软件中所推荐的包气带基本岩性参数。

(4) 预测结果

根据上述预测模型，营运期土壤中污染物浓度随时间及垂向深度变化情况如下图所示。

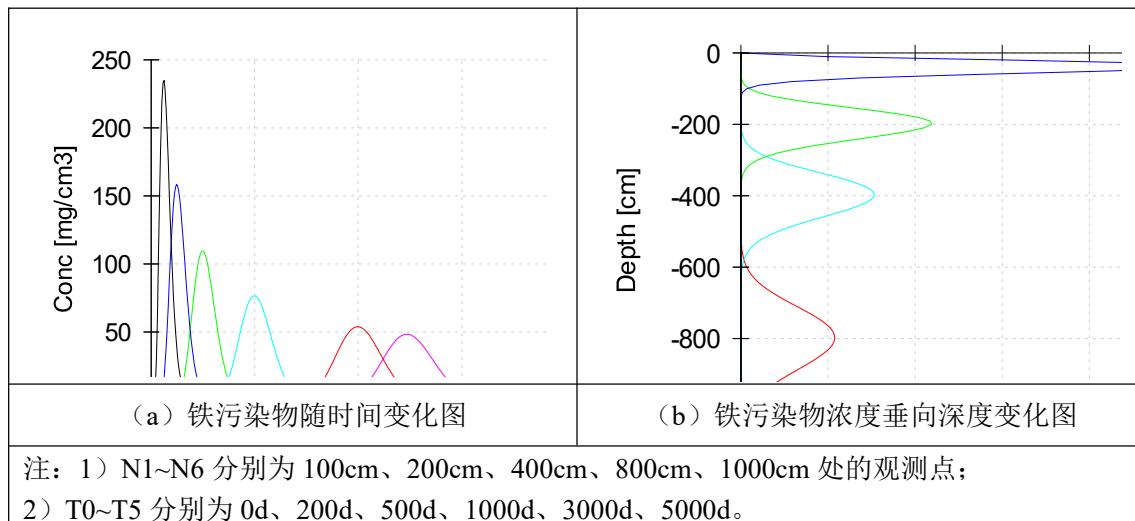


图 5.8-1 含酸废水处理系统泄漏污染物运移图

由上图可知，土壤各观测点的污染物浓度随时间变化呈上升趋势后下降，随深度的增加呈递减趋势。假设新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统在发生非正常泄漏 30d，根据预测 5000 天内不同深度的土壤中污染物浓度均达到最大值，污染物垂直入渗对土壤影响较小。

5.9 生态环境影响分析

5.9.1 对植被及植物资源的影响分析与评价

规划实施对植被及植物资源的影响主要表现在原有地表植被的破坏和植物数量的减少。规划区场地开挖、道路工程、配套设施等建设，需清除植被、开挖表土，造成施工区域内地表植被的破坏；因施工机械与运输车辆的活动及人员践踏、临时占地等因素，使施工区域周围的植被也会遭到不同程度的破坏和影响。

根据区域生态环境现状，规划范围内由于气候干旱，地带性植被为旱生、超旱生的荒漠植被，如博乐绢蒿荒漠、小蓬荒漠、无叶假木贼荒漠、膜果麻黄荒漠

等，这些植物均为广布种和常见种，规划开发可能会减少其数量，但不会使植物群落的种类与组成发生变化，也不会造成某一植物种的消失。施工完成后采取适地绿化措施可恢复甚至提高规划区的植被覆盖度。

片区规划实施后，引入建设项目会排放一定量的废气，废气中的污染物主要有烟（粉）尘、SO₂、NO₂和特征污染物H₂S、NH₃、非甲烷总烃（VOCs）等，对土壤环境及植物的生长具有一定的危害，主要体现在以下方面。

（1）烟（粉）尘的影响

烟（粉）尘对植物的影响主要体现在以下几个方面：1)降低大气透明度，增大了太阳光通过大气时的散射强度，减弱了绿色植物的光合作用；2)颗粒物对植物有一定的破坏作用，降低了绿色植物同化CO₂的能力；3)颗粒物与SO₂的协同作用还可以增加SO₂的毒性，加剧叶片腐蚀；4)烟（粉）尘中含有少量汞及其化合物，易在土壤及植被中进行累积。

（2）SO₂的影响

SO₂对植被的危害可分为直接危害和间接危害两种。

1) 直接危害

环境空气中SO₂超过一定浓度时对植物有直接毒害作用。SO₂对植物造成的伤害最常见叶脉间失绿，甚至被漂白。成年的叶片首先受到伤害，伤害的程度随接触时间的加长和浓度的增加而增加。由于植物叶片气孔开闭积蓄的不同，萎蔫的植物比正常生长状态的植物耐性高。

规划区内均为旱生、超旱生的荒漠植被，SO₂正常排放情况下对荒漠植被的生长影响较小。

2) 间接危害

主要体现在SO₂通过各种降水过程以SO₃²⁻、SO₄²⁻的形式进入土壤，以土壤溶液中的硫酸盐、吸附态硫酸盐、有机硫化物和矿物硫等四种形态存在，其中前两种形态的硫属于水溶性硫，可以被植物根系直接吸收利用或在过量时直接危害植物根系的生长；后两种形态的硫则转化为多种形态的固相硫而成为难溶物质，影响土壤的酸度、重金属活性及土壤微生物的活动，从而影响植物的生长。这一过程比较复杂，在新疆特有的干旱荒漠与水土条件下，间接影响微弱。

（3）NO₂的影响

高浓度的 NO₂ 可使植物产生急性危害，最初叶表呈现不规则水渍状伤害，后扩展到全叶，产生不规则白色或黄褐色小斑点。NO₂ 造成的伤害与光照强度有关，晴天造成的伤害仅为阴天的一半，由于弱光条件下，NO₂ 进入叶片后更易与水形成硝酸或亚硝酸，在硝酸还原酶的作用下最终形成氨，光照强度大时，该还原酶活性较高，因此伤害较小。正常排放情况下，规划区建设项目 NO₂ 排放对植物生长影响较小。

（4）NH₃ 的影响

NH₃ 被植物叶片吸收后就会形成碱性的氨离子，并在植物体内累积起来。植物具有利用氨的能力，低浓度的氨气不但不危害植物，而且可被植物叶片吸收和同化，作为氮素营养满足自身所需总氮量的百分之十到二十。但是高浓度的氨气则会干扰植物重要的新陈代谢过程，损伤植物叶片细胞，阻碍植物光合作用和生长，轻者植物叶片受 NH₃ 的熏灼伤害，重者出现“氨中毒”和大面积叶片枯死。NH₃ 与氮氧化物或二氧化硫共存时，对植物的损害具有协同效应，毒性更为强烈。

正常排放情况下，NH₃ 小时最大落地浓度较低，规划区建设项目 NH₃ 排放对植物生长影响较小。

（5）H₂S 的影响

少量 H₂S 可作为气体信号分子植物抗逆抗干旱胁迫响应，增加叶片中叶绿素含量，提高其 SOD、CAT 等抗氧化酶的活性，延长幼苗存活时间，增加地上地下部分生物量，延迟自由基积累，改变 H₂O₂ 水平以缓解干旱胁迫的程度，也能在一定程度缓解植物遭受的 Cu、Al、Cr 等重金属胁迫，缓解重金属对胚根和胚芽生长的抑制。

（6）非甲烷总烃、VOCs 的影响

头屯河一二三期片区建设项目生产过程会排放非甲烷总烃、VOCs 及苯系物，对植物生长的影响主要表现在以下两点：

1) 碳氢化合物与氮氧化合物在紫外线作用下反应生成臭氧，可导致大气光化学烟雾事件发生，危害人类健康和植物生长。臭氧是光化学烟雾代表性污染物，非甲烷总烃是造成大气臭氧浓度上升，形成区域性光化学烟雾、酸雨和雾霾复合污染的重要原因之一。

2) 碳氢化合物参与大气中二次气溶胶形成，形成的二次气溶胶多为细颗粒，

不易沉降，能较长时间滞留于大气中，对光线散射力较强，从而显著降低大气能见度。目前国内大部分城市大气环境已呈现区域性霾污染、臭氧及酸雨等三大复合型污染特点，其中非甲烷总烃是极为重要的助推剂。

综上所述，入驻头屯河一二三期的企业应在构筑物周围、生产装置区周围空地和道路两侧实施绿化，片区应在规划区外围建设一定宽度的防护绿地。规划实施主要破坏区内少量连片分布的荒漠植被，可适当采取移栽措施，且涉及的种类较少，不会对植物物种造成影响。同时，规划区内植被的损失可通过生态绿化进行补偿。规划实施排放的废气污染物对周围植被有一定影响，但正常工况下的影响均较轻微。此外，规划区内地形相对平坦，气象条件利于扩散。因此，规划的实施对当地植被及植物资源的影响较小。

5.9.2 对动物资源的影响分析与评价

通过访问调查、现场踏勘，结合区域科学考察报告等资料，目前评价范围内主要野生动物（兽类、鸟类、爬行类和两栖类）约 50 余种。本次现场踏勘在规划范围内未见野生动物活动踪迹。规划实施后，受区域公路、输水管线的修建、工业项目建设生产活动及人类活动干扰影响，地区的自然环境可能进一步恶化，生态系统会遭受损伤和破坏，野生动物的生境、生活习性和规律会受到干扰影响。

随着规划范围开发建设的强度增大，会对野生动物的活动产生一定阻隔，仅使其部分休憩地点缩减，但规划范围内不涉及野生动物饮水点，也不涉及阻隔野生动物常年形成的迁徙通道。但规划开发建设过程中会产生许多噪声会对在规划范围周边活动和休憩的野生动物产生一定影响，如建设施工噪声、工业生产噪声、交通运输噪声等，随着片区规划开发逐步完善，相应配套服务设施建设及相关企业单位的新建和入驻，规划范围内人类日常从事的工业活动同样对规划范围周边活动和休憩的野生动物产生轻微的干扰影响。

园区所在的经济开发区已发展多年，区内以工业企业为主，由于较频繁的人员活动、工业企业设备及汽车运输噪音，所在区域动物群落已普遍遭受人类活动的较强干扰。本次现场踏勘在规划范围内未见野生动物活动，规划实施后，施工人员的活动和机械噪声等会使施工区域及周围一定范围内常见野生动物的活动和栖息受到影响，引起其局部的迁移；施工区域自然植被的破坏，也会使该区域内的野生动物失去部分栖息生境，需要重新开辟新的觅食区域，从而对野生动物

的生存产生一定影响。

综上，规划实施后，野生动物栖息环境仅在规划区周边范围内发生变化，其大范围的活动环境未受到较大影响。

5.9.3 对土地利用格局的影响分析与评价

园区现状以建设用地、裸土地为主。土地类型区域生态环境质量较差，对生态环境调控能力低。在片区后续开发建设过程中，如果生态大面积迅速破坏，程度过大却得不到及时修复，则会使规划区域内的生态环境从一般脆弱区向中度或者是极度脆弱区转变，自然生态系统会发生退化。因此，在后续开发过程中，必须按照开发时序进行植被修复，对未开发地块原有生态模式尽量不做扰动。随着园区的开发建设，由于人工引进了一些自然组分，并重新进行了生态景观设计（包括道路绿化、公共绿地、防护绿地），园区的生态系统也有可能在强的人类活动干扰下，转变为由人类活动主导的、可人工调控的人工生态系统，在新的能量和物质基础上使园区内土地格局达到新的稳态和平衡。

5.9.4 对土壤侵蚀的影响分析与评价

园区规划范围地处荒漠，生态环境较为恶劣，主要土地利用类型为裸土地。区域土壤侵蚀类型以风蚀为主，总体来说，土壤侵蚀强度以剧烈侵蚀为主。片区开发建设后，由于施工期间会对区内地表产生扰动，片区边界外部一些区域地表板结层会受到破坏，局部地区土壤侵蚀强度会有所增加。片区内部开发建设后土地利用类型发生改变，土壤侵蚀强度会有所减轻，开发过程中要采取合理措施保护开发边界外围区域戈壁的地表砾幕层。

规划实施后随着工业用地及各类设施用地的增加，原有的裸土地性质发生了变化，同时片区内规划了一定比例的绿地，使得原来遭受剧烈侵蚀的土壤逐步转为了中度和轻度侵蚀。

片区所处区域气候极端干燥炎热，土壤长期处于干旱状态，地表植被稀疏，覆盖度低，风力侵蚀强度剧烈。在强劲的风蚀下，地表细物被吹扬迁移。砾石、碎石等大颗粒浮出地表，比例相对增加，地表颗粒粗糙度随之加大，当表层碎石、砾石累积到一定量时即达到相对稳定状态，地表形成一层具有棱角的碎石、砾石覆盖层，成为保护下部土层不再受风蚀的保护层。戈壁地表保护层遭到破坏之后，地表抵御侵蚀能力大大降低，会向沙地转化，土壤沙化后，水土流失便随之加剧。

片区开发建设（如土地平整、场地开挖、道路修建、工业场地和辅助系统工程建设等）会破坏土壤表层甚至深层结构，对周边土壤环境产生不同程度的扰动影响，使其呈现沙化趋势，不利于水土保持。开发建设过程中尤其是施工期影响较大，若不采取生态保护和水土保持措施，片区外围土壤侵蚀将进一步加剧，加速土地沙化和水土流失。同时，开发过程中排土和临时土石方若不按规范堆放，在风力侵蚀作用下，也会使周边土壤环境恶化，不利于水土保持。

规划实施后，入区的各类项目在建设过程中，应针对各开发建设项目的特
点分别制订合理可行的生态保护和水土保持措施，尽可能将对砾幕层的破坏程度降
到最低，以减轻土地沙化程度，同时防止在风力作用下由于土壤扰动形成的风沙
流对邻近道路、敏感目标及片区内部环境造成损害。片区规划实施过程中，在严
格执行生态保护和水土保持措施的前提下，对土壤侵蚀和水土保持的影响是可以
承受的。

5.9.5 对基本农田影响分析与评价

范围内涉及耕地 40.18hm²，其中永久基本农田 10.93hm²。永久基本农田主
要位于城镇开发边界外规划东北角。

严格按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施
条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本
农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）等文件要求实施保护，本次规
划不得占用永久基本农田进行工业开发建设活动。

临近耕地进行开发建设阶段的施工粉尘对基本农田植被的影响是暂时的，随
着施工结束可消失，因此对基本农田影响较小。

5.9.6 对自然景观的影响分析与评价

规划实施后，将会在一定程度上改变规划范围内的原生自然景观，具体影响
包括以下几个方面：

（1）对土地的永久占用，使规划区内局部原有自然景观类型变为企业厂房
构筑物、运输道路、公用设施管线、绿地以及广场。

（2）随着企业进驻，项目建设，同步开展的管线、道路等的建设，在填挖、
取土、弃土等一系列的施工活动，形成裸露的边坡、取土坑、弃土场等一些人为
的劣质景观，与周围自然景观不相协调。

（3）企业逐步入驻后，片区范围内由原有自然景观演化为工业景观，在连续的自然景观中成为突兀的板块，对原有景观产生了分隔，形成了景观生态系统在空间上的非连续性，对景观完整性产生了一定的影响。

5.9.7 对防沙治沙的影响分析与评价

（1）规划实施对沙漠、戈壁、沙地及其他沙化土地的占用和影响

根据土地利用现状统计，裸土地面积共 157.64hm^2 ，本次规划范围占用裸土地面积 149.65hm^2 。规划实施后，占用的裸土地全部转化为工业用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地等利用类型。占用使潜在有沙化风险的土地面积减小，随着场地硬化与绿化逐步完善，消除了规划区内土地沙化的风险。

（2）片区开发建设弃土、石、渣对沙化土地和沙尘天气的影响

规划实施后，片区开发建设过程中对原地貌的扰动将降低规划范围内的土壤抗侵蚀能力，造成土地沙化。此外，由于规划区地处准噶尔盆地东部，风沙较大，空气干燥，加上地表植被覆盖度低，若规划开发过程中土石方堆存过程中未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及废土等遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。

（3）规划实施对防沙治沙设施的影响分析

根据现场勘查，规划范围内不涉及沙化土地封禁保护区及沙漠公园等保护地，也不涉及已建设的生物、物理、化学固沙设施。

（4）规划实施后可能产生的加剧土地沙化等的生态危害影响

规划实施后主要包括道路交通建设、护坡挡土墙修筑、供电供热工程建设、燃气工程建设、通信工程建设、环卫工程建设等基础设施开发建设活动以及企业入区开展的建设项目，主要为施工期影响，包括管沟开挖、土地平整、弃土填方等一系列施工作业。施工过程中，若未采取分层开挖、分层回填措施，可能导致土壤的蓄水保肥能力降低，破坏区域植被生长，加剧土壤沙化。此外，在施工过程中，各种车辆（尤其是重型卡车）在荒漠上行驶将使经过的砾幕层破坏，严重的经过多次碾压后加剧土壤沙化，甚至完全退化为沙地。施工作业过程中，对原地貌的扰动大大降低了规划范围内的土壤抗侵蚀能力，若未采取相应的防护措施，遇大风天气，极易加重区域沙尘天气。

（5）规划实施后须落实的防沙治沙减缓措施

①严禁在荒漠结皮地段随意踩踏、占用，破坏地表植被和稳定的结皮层。施工结束后，对施工场地及时进行清理、平整，减少沙物质来源。在规划区外围可采用物理治沙和生物治沙整治措施，如草方格固沙或栽植固沙植物等。

②为保护规划范围边界以外遭受施工扰动的土地资源，在施工前，应对拟施工区域进行表土和砾石剥离，剥离的表土用作后期规划范围外围地表生态恢复。待施工结束后，进行场地平整时，在覆土压实后覆盖一层砾石，以减缓土壤遭受的风力侵蚀。严禁随意剥离规划范围占地以外的砾石。

③为保护区域利于防风固沙植被资源，规划范围内场地开挖时可将成片的植被移栽备用于施工结束后规划范围外围施工扰动区域的植被恢复，近期通过人工栽植恢复先行固沙，待生态系统恢复稳定后，随着自然恢复，可减缓因规划开发扰动带来的土地沙化影响。

④本轮规划了一定比例的防护绿地，待企业入区后，随着建设项目的开展，各企业可参照片区选择的树种搭配在企业边界范围内未进行硬化的场地区域进一步实施绿化，以进一步减缓土地沙化蔓延态势。

5.10 环境风险预测与评价

根据头屯河一二三期统计资料和环境管理部门确认，片区成立至今，未发生过重大突发性环境污染事故。本次评价参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求对园区存在的主要环境风险进行评价分析。

5.10.1 风险识别

本次评价主要结合园区的主导产业和现有的各类生产项目，分析可能涉及的风险物质，同时参照现有项目突发环境事件风险评估报告、环评报告以及项目环评批复情况对规划区内涉及风险源进行分析。

5.10.1.1 物质危险性识别

根据规划产业类型及现状主要企业分析，同时参考同类园区，对区内涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业进行了分类整理，并根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对区内企业存在的危险物质进行筛选，具体见“章节 4.2.1”。

5.10.1.2 生产系统危险性识别

对园区内企业所涉及的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等进行风险识别。

(1) 园区内规划采用天然气为燃料，天然气管道、阀门破损，发生泄漏，在有火源（如静电、明火等）情况下发生燃烧、爆炸。

(2) 园区可能涉及风险的物质有酸、碱等风险物质，存在泄漏、火灾和爆炸的风险。如储罐内物料充装过量，将导致容器超压，温度稍有升高，就会引起压力增大，可能引发爆炸、泄漏、火灾、中毒事故。在物料装卸过程中，如管理、操作不当，就可能会发生软管脱落、断裂、造成物料大量泄漏，引发中毒、火灾、爆炸事故。

5.10.2 环境风险事故类型分析

通过现状调查统计，园区环境风险源企业中引起事故的可能情况主要有以下5类：

- ①在企业危险品存储和使用过程中，储罐破裂或生产装置故障导致危险品泄漏对大气环境、水和土壤的污染；
- ②供热锅炉、天然气管道、含油储罐发生火灾爆炸对大气、水和土壤的污染；
- ③生产装置故障或废气处理设施故障，有机废气泄漏事故对人体健康的危害和对环境的污染；
- ④企业废水处理设施故障，事故废水泄漏对地表水可能造成的污染；
- ⑤园区范围内及周边交通干线上运输危险化学品的车辆（移动源）翻车事故对水环境可能造成的污染。

5.10.3 环境风险事故源强分析

5.10.3.1 主要企业环境风险源识别

通过对园区主要企业资料的收集和整理，结合现场踏勘，根据片区实际情况，以及新疆八钢金属制品有限公司制品分厂酸储罐泄漏、废水非正常排放等对环境的影响等。

5.10.3.2 可能发生突发环境事件情景

综合企业分布及环境风险物质情况，区域内可能发生的重大环境污染事故类型主要为水污染、大气环境污染、土壤污染和地下水污染等。详见表 5.10-1。

表 5.10-1 突发环境事件情景

事故类型	风险影响/途径	伴生事故	伴生事故风险影响/途径
风险物质泄漏	企业泄漏事故造成环境污染	企业厂区发生大规模泄漏，对大气、地下水等环境造成影响。	大气、地下水、土壤
	企业事故废水未经处理流出厂界	企业事故废水未进入事故池，直接排出厂外，造成地下水污染。	地下水、土壤
交通运输事故	危险化学品运输车辆发生交通事故	危险化学品运输车辆发生交通事故，造成危险化学品泄漏，对周边大气环境、地表水、地下水造成影响。	大气、地下水、土壤
火灾爆炸事故	泄漏遇明火发生火灾爆炸事故	包装桶（储罐）破损、危险物料泄漏，遇明火发生火灾、爆炸、中毒事故。	大气
	停电、断水、停气引发泄漏火灾事故	企业生产装置运行时，如遇停电、断水、停气突发事件时，若无应急设施或措施，容易引发泄漏、火灾、爆炸等意外事故。	大气
企业环保措施故障	企业废气处理设施故障	企业废气不达标排放，对大气环境造成影响	大气
	企业污水处理设施故障	企业废水不达标排放，对污水处理厂或纳污水体产生影响。	地表水、土壤

5.10.4 事故源项计算

5.10.4.1 最大可信事故的确定

头屯河一二三期的原辅材料分类贮存在各企业储罐区、仓库，环境风险主要是储罐破损导致物料的泄漏和废水处理系统发生泄漏。各类化学品储存过程中，一旦发生泄漏，会经土壤下渗进而会污染地下水；或贮存过程中出现跑、冒、滴、漏等情况，挥发出的气态污染物向四周自然扩散污染大气。

考虑园区现有企业环境管理状态良好，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录E的泄漏频率表可知，工艺储罐发生孔径为10mm的泄漏孔的泄漏频率为 $1\times10^{-4}/a$ ，为风险事故最大概率，故本次评价选取最大可信事故为罐体发生10mm孔径的孔洞泄漏以及可燃危险化学品遇明火引发的火灾爆炸事故。

5.10.4.2 事故情形的设定

(1) 大气

新疆八钢金属制品有限公司制品分厂盐酸储罐发生泄漏，HCl蒸发成气体对大气的影响。

(2) 地下水

新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统泄漏，废水进入土壤，继而穿过包气带影响地下水水质。

5.10.4.2 风险事故源项分析

5.10.4.2.1 物质泄漏量计算

①当发生储罐破损事故时，液体泄漏速率按《建设项目环境风险评价技术导则》中推荐的伯努利方程计算。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度， kg/s；

C_d ——液体泄漏系数；

A ——裂口面积， m^2 ， 事故造成的裂口面积 $0.001m^2$ ；

P ——容器内介质压力， Pa；

P_0 ——环境压力， Pa；

g ——重力加速度， $9.81m/s^2$ ；

ρ ——液体密度， kg/m^3 ；

h ——裂口之上液位高度， m， 见表 5.10-2。

表 5.10-2 泄漏事故时的泄漏速率计算一览表

泄漏源	容器内介质压力 Pa	环境压力 Pa	裂口之上液位高度 m	裂口积 m ²	密度 kg/m ³	裂口形状	液体泄漏系数	泄漏速率 kg/s
盐酸储罐	101325	101325	1	0.0000785	1159	圆形	0.62	0.25

参照国内化工企业的事故应急反应时间，目前国内化工企业事故反应时间一般在 5~30min 之间，本次评价所有储罐泄漏时间按照 10min 计算，则盐酸最大泄漏量为 0.15t。

②液池源强计算

由于储罐常温下为液体，且为常压常温，因此储罐中液体闪蒸、热量蒸发可忽略不算，液体蒸发主要为质量蒸发，质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3 = ap \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中： Q_3 —质量蒸发速度， kg/s；

p—液体表面蒸发压, Pa;

R—气体常数, J/mol·K;

T₀—环境温度, K;

M—物质的摩尔质量, kg/mol;

u—风速, m/s;

r—液池半径, m;

n, α—大气稳定系数, 按环境风险评价导则表 F.3 取 0.3、5.285×10⁻³, 计算得出盐酸的质量蒸发速度为 1.62×10⁻³kg/s。

5.10.4.2.3 地下水环境影响事故源强

在非正常状况下园区企业的污水处理池一旦发生损坏破裂或防渗发生损坏, 渗漏液将穿过包气带从而进入地下水, 对地下水水质将产生严重影响。因此, 将新疆八钢金属制品有限公司制品分厂含酸废水处理系统泄漏设置成预测情景, 模拟预测时, 最大铁浓度为 1000mg/L。

5.10.5 环境风险事件后果分析

为预测出危险物质泄漏导致火灾事故对区域环境的最大影响程度, 本次评价假设最不利的事故情形进行预测。

5.10.5.1 有毒有害物质在大气中的扩散

5.10.5.1.1 预测模式

按照风险评价导则, 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(网格点或敏感点)的时间 T 确定。

$$T=2X/Ur$$

式中: X——事故发生地与计算点的距离, m;

Ur——10m 高处风速, m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 T_d>T 时, 可被认为是连续排放的; 当 T_d≤T 时, 可被认为是瞬时排放。

本次评价考虑新疆八钢金属制品有限公司制品分厂盐酸储罐发生泄漏事故情形。

新疆八钢金属制品有限公司制品分厂盐酸储罐距离最近的环境敏感目标距离分别约为 833m, 则 T 为 18.52min 大于 10min, 则事故为瞬间排放事故, 理查德森数 (Ri) 瞬时排放形式计算公式如下:

$$R_t = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)^{\frac{1}{2}} \right]^{\frac{1}{2}}}{U_t}$$

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，kg/m³；

Q ——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_t ——10m 高处风速，m/s。

根据导则附录 G 中 G2 推荐的理查德森数计算，CO 烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数。SO₂ 理查德森数小于 1/6，属于轻质气体，因此扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

5.10.5.1.2 预测范围与计算点

本次环境风险预测采用 EIAPro2018 大气预测软件风险模块进行模拟，预测范围根据软件计算结果选取，即预测达到评价标准（毒性终点浓度）的最大影响范围。计算点网格间距为 50m，特殊计算点为项目周围毒性终点浓度范围内的村庄等居住区。

5.10.5.1.3 气象参数选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次大气环境风险评价等级选取最不利气象条件、最常见条件进行预测，最不利气象条件取 F 类稳定性，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

表 5.10-3 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
		盐酸储罐泄漏 HCl 气体蒸发	
基本情况	事故源经度		87°23'35.9910"
	事故源纬度		43°54'27.5433"
	事故源海拔（m）		693
	事故源类型	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	1.7
	环境温度/℃	25	18.4
	相对湿度/%	50	74.3
	稳定性	F	D

参数类型	选项	参数
		盐酸储罐泄漏 HCl 气体蒸发
其他参数	地表粗糙度/m	1
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	90

5.10.5.1.4 大气毒性终点浓度的选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 H，选择 HCl 大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，HCl 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值 150mg/m³、33mg/m³。

5.10.5.1.5 预测结果

根据预测模型和预测参数，废矿物油泄漏遇火爆炸产生的次生污染物扩散后最不利气象条件及最常见气象条件下影响的最远距离如表 5.10-10 所示。

表 5.10-4 燃烧次生污染物风险预测结果

企业	预测气象条件	风险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)
新疆八钢金属制品有限公司制品分厂盐酸储罐	最不利气象条件	HCl	毒性终点浓度-1	150	-
			毒性终点浓度-2	33	-

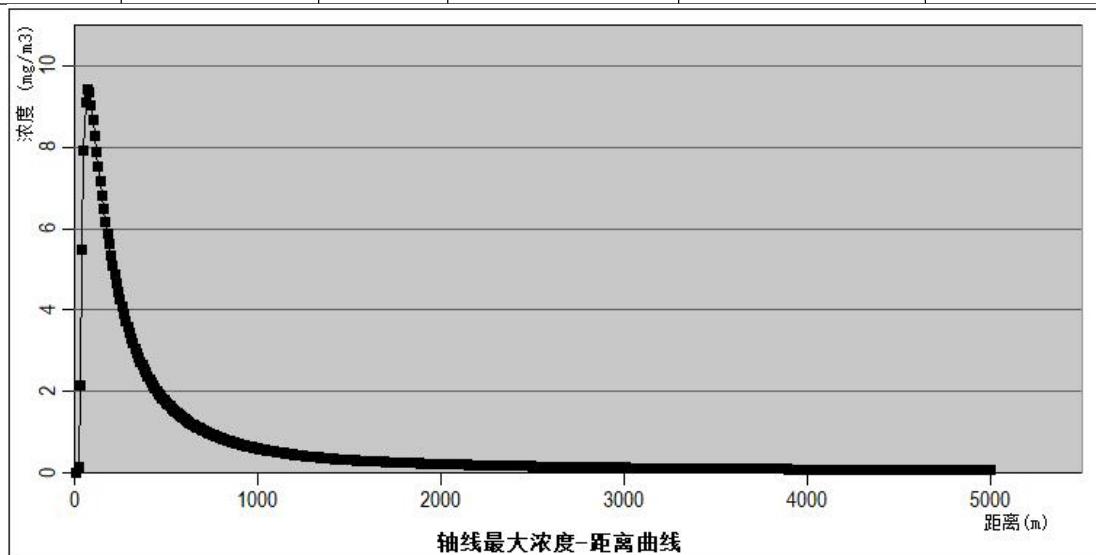


图 5.10-1 最不利气象条件下 HCl 泄漏轴线各点的最大浓度图

由预测结果可知，最不利气象条件下，盐酸储罐泄漏 HCl 最大浓度未超出大气毒性终点浓度 -1 和 大气毒性终点浓度-2 的值，不会对敏感目标造成影响。同时建议管理部门应加强风险管理，避免盐酸发生泄漏，如发生泄漏等环境风险时，应启动相应应急预案。

5.10.5.4 地表水环境风险预测

头屯河一二三期规划建议实施突发水污染事件三级预控体系，一旦发生事故，通过三级防控体系及相关措施，可截断事故废水的外溢路径，确保将水污染控制在片区范围内。

同时，企业应严格污水处理站管理和日常维护保养，确保正常生产营运期间外排废水满足达标排放要求，事故情况下的废水能够控制在厂内及园区内。因此，在采取相应的风险防范和应急措施情况下，废水事故排放的环境风险在可接受范围之内。

5.10.5.5 地下水环境风险预测

正常状况下，园区内现有、在建及待建企业项目地下水污染防治措施应遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，落实不同区域的地面临防要求，采取相应的防渗漏、防溢流、防腐蚀等措施。园区内已建、在建及待建项目地下水污染防治措施应满足 GB18597、GB18599 等相关标准防渗效果要求，因此在正常状况下，已建、在建及待建项目基本不会对地下水环境产生较大影响。

但考虑到实际生产过程中，因工程质量、地基不均匀沉降或热胀冷缩等外力作用等原因，可能会出现原料储罐、污水处理池等发生泄漏的情况，其影响评价内容见章节 5.5。

5.10.5.6 人群健康风险评估

人群健康风险评估是一种评估由生态环境污染引起的人体健康危害程度的方法。把环境污染与人体健康联系起来，定量描述污染对人体健康产生危害的风险，是收集、整理和解释各种健康相关资料的过程，其目的在于估计特定暴露剂量的有害因子对人体不良影响的概率，以评价人体健康所受到损害的可能性及其程度大小。本次参照《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ1111-2020）进行风险评估。

5.10.5.6.1 大气污染物排放对人群健康风险分析

大气污染物可通过炎症反应、凝血和血管收缩功能障碍、氧化应激反应、心脏自主功能和神经内分泌紊乱等途径对人体造成急性健康损害（阚海东等，《我国大气污染与人群健康关系研究进展》，《中华预防医学杂志》，2019，53（1）：4~9）。

（1）常规污染物排放对人群健康风险分析

根据《空气污染对人群健康风险的统计分析》（刘瑞瑞，2016年，暨南大学硕士学位论文），空气污染带来的直接影响是对暴露在其中的居民健康带来威胁。研究结果表明空气污染会增加人群死亡率和住院比例。

长时间暴露于PM₁₀下，会引起呼吸系统疾病，如呼吸短促、咳嗽、哮喘、慢性支气管炎、慢性肺炎等；其主要含有多环芳烃和重金属等对人体有毒害作用的成分。PM_{2.5}一般可在大气中停留7—30天，可跨区扩散，导致大范围的污染。重度污染可降低能见度、影响生产生活、危害公众健康，造成大规模急性疾病暴发或形成其他间接、滞后的健康隐患。流行病学研究证实，长期暴露于PM_{2.5}会影响儿童的肺功能、导致呼吸系统疾病、心血管疾病、肺癌死亡率及居民死亡率增加，而且会减损居民寿命。我国部分城市已有研究表明PM_{2.5}对人体急慢性健康效应明显。短期或长期暴露于PM_{2.5}，可导致人群心肺系统、呼吸系统和循环系统的患病率、死亡率升高。

二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）都是有毒气体，均对人体呼吸道造成危害。大量吸入二氧化硫气体，可引起肺水肿、喉水肿声带痉挛等，长期接触可诱发慢性鼻炎、咽喉炎和支气管炎等。长期接触二氧化氮，可导致胸闷、呼吸窘迫、咳嗽等症状的发生。

据本次大气预测结果，本轮规划实施SO₂、NO₂、PM₁₀年均浓度贡献值最大分别为0.3613μg/m³、8.448μg/m³、11.1622μg/m³，贡献值均较小，因此对区域人群健康的潜在风险较小。

（2）本轮规划片区 VOCs 排放健康风险评价

规划片区人群健康风险评价主要针对项目排放的VOCs物质对人体健康的致癌和非致癌风险。

①非致癌风险评价

本次风险评估方法中，剂量—反应关系数据采用USEPA推荐的健康风险评价模型及其推荐值。对于非致癌物质，发生生化反应需要达到一定的暴露阈值，低于该阈值则认为不会产生不利于健康的影响。非致癌风险通常以危害指数(HI)表示，若HI>1，表明污染物对人体具有非致癌风险。可以用以下公式计算：

$$HI=CDI/RfD$$

式中：CDI—长期日摄入量： $\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ；

RfD—污染物的参考剂量， $\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ；参考苯取 $8.57\times 10^{-3}\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 。

大气中的有害 VOCs 主要通过呼吸途径进入体内，其长期暴露剂量（CDI， $\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ）计算公式如下：

$$\text{CDI} = (\text{C} \times \text{IR} \times \text{ED} \times \text{EF}) / (\text{BW} \times \text{AL} \times 365)$$

式中：C—污染物浓度， mg/m^3 ；

IR—吸入空气量， m^3/d ，取 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，假定成人对污染物吸收率为 90%；

ED—暴露时间， $\text{d}/\text{年}$ ，本次取 $365\text{d}/\text{年}$ ；

EF—暴露频率， 年 ，本次取 5 年；

BW—体重， kg ，本次取 70kg ；

AL—平均寿命， 年 ，本次取 70 年。

本轮规划实施后，VOCs 预测区域最大值（预测网格最大 1h 值+现状监测各点均值）为 $0.874\text{mg}/\text{m}^3$ ，经计算，VOCs 的危害指数为 0.937，危害系数小于 1。对人体健康非致癌潜在风险影响较低。

②致癌风险评价

对于致癌风险，一般没有剂量阈值，微量存在即会对人体产生不利影响。致癌风险由风险值（Risk）表示，癌风险值表示癌症发生的概率，通常以一定数量人口出现癌症患者的个体数表示。低剂量暴露时可用以下公式计算：

$$\text{Risk} = \text{CDI} \times \text{SF}$$

式中：CDI—长期日摄入量： $\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ；

SF—污染物致癌斜率因子，指暴露于每单位剂量所增加的致癌危险度， $\text{kg}\cdot\text{d}/\text{mg}$ ；参考苯的参数为 $2.73 \times 10^{-2}\text{kg}\cdot\text{d}/\text{mg}$ 。

本轮规划实施后，VOCs 预测区域最大值为（预测网格最大 1h 值+现状监测最大值）为 $0.874\text{mg}/\text{m}^3$ ，经计算，VOCs 的致癌风险值为 0.0000219。

对于致癌风险，本次评估参照《基于梯形模糊数的地表灰尘重金属污染健康风险评价模型》（李如忠，童芳，周爱佳等，环境科学学报，2011,31 (8):1790-1798），列出具有模糊化的风险判别标准，具体见下表。

表 5.10-4 评价标准等级

评价等级	区间	风险等级	备注
I	1.0E-07~1.0E-06	极低	几乎不存在负面效应，适合人类居住

评价等级	区间	风险等级	备注
II	1.0E-06~1.0E-05	很低	具有很低的负面效应，可忽略不计
III	1.0E-05~5.0E-05	较低	具有较低的负面效应，需引起注意
IV	5.0E-05~1.0E-04	一般	具有一定的负面效应，应给予必要的关注
V	1.0E-04~5.0E-04	较高	具有较高的负面效应，应引起重视
VI	5.0E-04~1.0E-03	很高	具有很高的负面效应，应采取必要的安全应对措施
VII	1.0E-03~5.0E-03	极高	具有极强的负面效应，不适合人类居住

可见，本轮规划实施对人体健康致癌潜在风险等级较低，具有一定的负面效应，需引起注意。

5.10.5.6.2 水污染物对人群健康风险分析

园区内不涉及集中式饮用水源地，污水污染物主要包括 COD、氨氮、总氮、总磷、SS、石油类、重金属（铁、锌等）等，园区内生活污水进入相应的污水处理厂集中处理，存在工业企业生产废水经企业内部污水处理站处理后接管至西站污水处理厂，正常情况下不会直接外排至外环境，因此经开区的水污染物对区域人群健康风险影响较小。

5.10.5.6.3 土壤污染物对人群健康风险分析

土壤中有机污染物主要通过以下三种途径进入人体：一是经口摄入，即通过农作物富集、以食品的方式进入体内；二是皮肤接触，人体皮肤接触污染的土壤而摄入土壤中的污染物；三是呼吸接触，通过呼吸直接摄入空气中污染的土壤飞尘。

根据现状监测，园区及周围建设用地土壤中污染物的含量低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值和管制值，对人群健康影响较小。园区内项目按建设规范要求，生产装置区、罐区等必须对地面进行硬化处理，污水池、原料、物料及污水输送管线等必须经过防腐防渗处理。根据区内同类项目近年的运行管理经验，在采取源头控制和分区防控措施的基础上，正常状况下不会有污染物地表漫流或渗漏至地下造成土壤污染的情景发生。正常工况下不应有污染物地表漫流或渗漏至地下的情景发生，根据土壤污染影响结果，在园区内各企业做好防渗、定期监测、严格执行本次评价提出的污染防治措施的前提下对土壤环境影响可接受，对周边土壤环境及人群健康影响较小。

5.10.6 小结

酸储罐、废盐酸、废油、含重金属废水等风险物质泄漏将会对周边环境造成一定风险，因此实际项目建设中企业应合理进行厂区布置，并严格按项目环评要求设置与居民点防护距离，同时日常工作中企业应加强日常维护和监控，安装防爆、防泄漏报警系统，杜绝事故发生。

头屯河一二三期规划建议实施突发水污染事件三级预控体系，一旦发生事故，通过三级防控体系及相关措施，可截断事故废水的外溢路径，确保将水污染控制在片区范围内，对周围水体环境造成的污染影响很小。

根据地下水影响预测，环境风险事故情况下，污染物排放对地下水环境质量存在一定的影响，要求片区各个企业加强地下水防渗工作，并建立地下水监控设施，以最大程度减小地下水环境影响。

综上，在头屯河一二三期各企业应做好防渗、定期监测、严格执行本次环评提出的污染防治措施，做到大气、地表水、地下水、土壤等环境质量不下降，一旦发生事故能将事故控制在企业厂区及园区范围内，确保不影响周围居民的身体健康。

5.11 累积环境影响预测分析

累积性环境影响是指由过去的、现在的和可合理预见的将来活动的集合体，因累积效应引起的环境影响的总和，包括直接和间接的影响，它源于影响的加和或协同作用，以及环境系统本身对外界干扰的时空异质的响应。区域开发活动的累积环境影响是指开发活动引起的环境变化之间、与区域其他环境变化之间，在时间和空间上的扩散、延续、叠加、综合产生新环境变化，从而对区域环境造成复合的、不可逆的影响，阻碍区域可持续发展。产业园未来的规划建设，对产业园及周边区域环境的累积性影响主要体现在水环境、土壤环境等方面。

5.11.1 污染迁移途径分析

产业园污染物主要通过大气和水两种途径直接进入环境介质，但其迁移和最终的累积不仅仅局限于大气和水两类介质中。污染物在各环境介质中迁移途径见图 5.11-1。

产业园大气污染物持续排放进入大气环境中，其浓度随大气扩散逐渐降低，

但产业园周边一定范围内污染物浓度较未进行建设时仍会有所升高。大气污染物易受气象条件影响，污染物浓度波动范围较大，但在长时间尺度上，污染物浓度会呈现一个相对稳定的均值，该平均浓度可看作污染物在大气环境中的累积。污染物扩散过程中，部分物质会沉降进入土壤，在土壤中吸附停留，而进入土壤的物质可以通过挥发作用再从土壤回到大气中，大气和土壤的物质交换并不是无序进行，按照逸度理论，只有当污染物在相邻介质中的逸度商为 1 时污染物才会达到交换平衡，并且这种平衡关系会随着污染物浓度的变化而改变，当大气中污染物浓度显著下降的时候，污染物会从土壤挥发进入大气中，反之进入土壤，这种交换会逐渐向逸度商为 1 的情况靠拢。土壤中的污染物还会通过淋溶等作用进入地下水，进而造成地下水的污染。总体来说，排放至大气中的污染物不仅仅停留在大气当中，其还会对周边区域的土壤乃至地下水造成污染。此外，大气污染物与区域内水体之间还存在着物质交换，该交换过程同样遵循着逸度理论。

由污水处理厂排出的污染物，首先在受纳水体中扩散，随着水体的流动其浓度逐渐降低。在水体中，部分污染物通过沉积作用最后汇聚在水体的底质中，进而在水体中进行累积，依据逸度理论，当水体中污染物浓度下降时，底质中的部分污染物会释放补充到水体中，从而保持底质和水体中污染物的动态平衡。当受纳水体为河流时，污染物可能通过与地下水的补给作用进入地下水，对地下水造成污染。

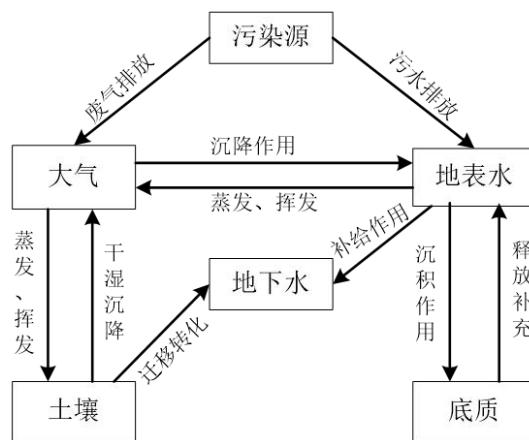


图 5.11-1 污染物在环境介质间的迁移途径

5.11.2 水环境的累积影响

累积性环境影响分析一般包括影响源、影响途径和影响结果。产业园建设对地表水环境的累积影响主要表现为时间累积效应和空间累积效应，地下水环境主

要表现为时间累积效应。

对于地表水环境而言，累积性环境影响原因主要表现在：

①产业园的建设，将导致区域内工业废水和生活污水产生量增加。若园区内有企业雨污管网混接，部分污水可能排入周边水体，导致周边水体的污染加重；

②产业园周边区域的发展，导致进入地表水体的污染物量发生变化，而且这些污染源的建设时序的不确定性决定了其对地表水体的时间和空间上的污染压力。

本区域地表水中具有累积环境影响的物质主要是长期受到工业废水、生活污水的影响出现的 COD、氨氮、总磷、甲苯、氯苯、挥发酚、苯胺类、氟化物等。

产业园规划应严格环境准入，完善区内企业雨污分流制度，能有效控制污水对地表水及地下水的累积影响。

5.11.3 土壤环境的累积影响

产业园的建设对土壤环境的影响是污染物长时间在土壤中沉积的结果。土壤污染具有隐蔽累积性、生物富集性、后果严重性和清除难度大的特点，这些累积在土壤中的污染物可能对土壤生物、地表动植物和地下水环境产生有害影响，并且会逐步改变规划区内及周边区域土壤的理化性质，进而使土壤中的动物和微生物因土壤理化性状变化和受到的污染影响，在种类、数量和生物量上有所变化。

土壤生物群落结构趋向简单化，特别是规划区范围内土壤生物种类、数量和生物量还会比周边农用地、林地土壤少得多，从而影响土壤生物多样性。并且，沉积在土壤中的持久性有机物等污染物还可能通过食物链进入人体，使区域人群的身体健康受到损害。

如果不采取严格的污染源控制和土壤污染防治措施，规划实施后，污染物经过长期的累积，将会对规划区及周边区域的土壤环境造成明显的不利影响。

5.12 资源环境承载能力分析

5.12.1 土地资源承载力分析

土地资源承载力是指在一定的经济、社会、生态、环境、资源条件下，地区土地资源所能承担的人类从事各项开发活动的适宜的规模和强度。

本次规划实施范围为 807.86 公顷，规划范围内土地使用状况简单，规划实施将未利用地逐步开发建设为工业用地、城市道路、绿地、商业用地等，目前区内部分企业长期停产、僵尸企业用地闲置等现象，需要对企业进行评估，提高土地利用率。

本次规划的范围线和区域的城镇开发边界不一致，城镇开发边界面积为 732.80 公顷，规划范围面积为 807.86 公顷，未纳入城镇开发边界的面积为 75.06 公顷。按照《中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制 线的指导意见》《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）等文件，本次规划不得在非城镇开发边界范围内进行工业建设用地布局。

同时在本轮规划边界的东北角、城镇开发边界以外有 10.93hm² 的基本农田，占总规划面积的 1.35%，严格按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）等文件要求实施保护，本次规划不得占用永久基本农田进行工业开发建设活动。

同时，片区应不断优化产业结构，对今后入区企业要设立门槛，对投资密度达不到相应要求、污染严重、不符合产业定位的企业不予进驻，坚持提高土地地均产出，并保障地区发展的生态可持续性。

5.12.2 水环境承载力分析

5.12.2.1 乌鲁木齐市水资源总量

根据 2020 年—2024 年近五年乌鲁木齐市水资源公报，乌鲁木齐市（不含兵团）近五年平均供水总量 10.11 亿 m³。其中：地表水供水量 4.66 亿 m³，占比 46.1%，地下水供水量 3.36 亿 m³，占比 33.3%，外调水供水量 1.0 亿 m³，占比 9.9%，再生水供水量 1.09 亿 m³，占比 10.8%。2020 年—2024 年近五年乌鲁木齐市供水量见下表。

表 5.12-1 2020 年—2024 年近五年乌鲁木齐市供水量表

年份	供水量（亿 m ³ ）					占比（%）			
	地表水	地下水	外调水	再生水	总计	地表水	地下水	外调水	再生水
2020 年	4.78	3.25	0.68	0.79	9.50	50.3	34.2	7.2	8.3
2021 年	4.83	3.54	0.39	1.07	9.83	49.1	36.0	4.0	10.9

年份	供水量(亿 m ³)					占比(%)			
	地表水	地下水	外调水	再生水	总计	地表水	地下水	外调水	再生水
2022 年	4.54	3.5	1.04	1.20	10.33	43.9	34.4	10.1	11.6
2023 年	4.53	3.55	1.27	1.20	10.54	42.9	33.6	12.0	11.4
2024 年	4.65	2.93	1.58	1.18	10.37	44.8	28.3	15.6	11.3
平均	4.66	3.36	1.00	1.09	10.11	46.1	33.3	9.9	10.8

通过近五年乌鲁木齐市供水量分析，乌鲁木齐市供水量基本维持在 10 亿 m³ 左右，供水量相对稳定。供水以本地地表水和地下水为主，随着乌鲁木齐市加大外调水和再生水利用政策的实施，外调水和再生水利用总体呈增加趋势，本地地表水和地下水总体呈下降趋势，现状供水符合乌鲁木齐市水资源管理政策要求。

5.12.2.2 乌鲁木齐市用水量

根据 2020 年—2024 年近五年乌鲁木齐市水资源公报，乌鲁木齐市（不含兵团）近五年平均用水总量 10.11 亿 m³。其中：生活用水量 2.72 亿 m³（含建筑业和第三产业），占比 26.9%，工业用水量 2.17 亿 m³，占比 21.5%，农业用水量 3.66 亿 m³，占比 36.2%，生态环境用水量 1.55 亿 m³，占比 15.4%。2020 年—2024 年近五年乌鲁木齐市用水量见下表。

表 5.12-2 2020 年—2024 年近五年乌鲁木齐市用水量表

年份	用水量(亿 m ³)					占比(%)			
	生活	工业	农业	生态环境	总计	生活	工业	农业	生态环境
2020 年	2.08	2.09	3.57	1.76	9.50	21.9	22.0	37.6	18.5
2021 年	2.52	2.13	3.72	1.46	9.83	25.6	21.7	37.8	14.9
2022 年	2.97	2.24	3.60	1.52	10.33	28.8	21.7	34.9	14.7
2023 年	2.99	2.20	3.85	1.51	10.54	28.3	20.9	36.5	14.3
2024 年	3.06	2.20	3.58	1.53	10.37	29.5	21.2	34.5	14.8
平均	2.72	2.17	3.66	1.55	10.11	26.9	21.5	36.2	15.4

通过近五年乌鲁木齐市用水量分析，乌鲁木齐市用水量基本维持在 10 亿 m³ 左右，用水量相对稳定。从用水行业看，行业间用水差别不大，主要与乌鲁木齐市城市性质和定位有关。乌鲁木齐市作为新疆首府，随着国际化大都市和新疆乌鲁木齐市自贸区建设，生活、工业和生态环境用水必将呈增长趋势。

5.12.2.3 乌鲁木齐市现状用水水平

（1）综合用水水平分析

现状年乌鲁木齐市人均综合用水量为 $270\text{m}^3/\text{人}$ ，万元 GDP 用水量为 26.5m^3 。人均综合用水量低于全疆人均综合用水量 $2443\text{m}^3/\text{人}$ 、西北地区人均综合用水量 $2146\text{m}^3/\text{人}$ 和全国人均综合用水量 $419\text{m}^3/\text{人}$ 。

万元 GDP 用水量低于全疆万元 GDP 用水量 331.1m^3 、西北地区万元 GDP 用水量 285.3m^3 和全国万元 GDP 用水量 46.9m^3 。

（2）农业用水水平

现状年乌鲁木齐市农业亩均灌溉用水量为 $486\text{m}^3/\text{亩}$ ，低于全疆农业亩均灌溉用水量 $523\text{m}^3/\text{亩}$ 、西北地区农业亩均灌溉用水量 $497\text{m}^3/\text{亩}$ ，高于全国农业亩均灌溉用水量 $347\text{m}^3/\text{亩}$ 。农业综合灌溉水利用系数为 0.65，高于全疆农田灌溉水有效利用系数 0.581 和全国农田灌溉水有效利用系数 0.576。

（3）工业用水水平分析

现状年乌鲁木齐市万元工业增加值用水量为 $25.5\text{m}^3/\text{万元}$ ，高于全疆万元工业增加值用水量 17.5m^3 、西北地区万元工业增加值用水量 19.3m^3 和全国万元工业增加值用水量 24.3m^3 。

（4）生活用水水平分析

现状年乌鲁木齐市城镇人均综合生活用水量 $179\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 。低于全疆人均综合生活用水量 $205\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 、西北地区人均综合生活用水量 $191\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，高于全国居民人均综合生活用水量 $177\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 。

5.12.2.4 乌鲁木齐市水资源开发利用水平

（1）地表水资源开发利用现状

乌鲁木齐市地表水资源可利用量为 5.19 亿 m^3 ，现状年地表水供水量为 4.65 亿 m^3 ，地表水开发利用程度为 89.6%，地表水开发利用程度较高。乌鲁木齐市本地地表供水河流主要为乌鲁木齐河、头屯河等，全部为内陆河，流程短，径流小，且大部分河流修建有控制性工程，径流调蓄能力强，加之城市供水任务压力大，地表水全部被利用，几乎为全疆地表开发利用程度最高的区域。

（2）地下水资源开发利用程度

地下水开采量 2.70 亿 m^3 ，开采率 69.23%，未超出地下水量控制指标，但如柴窝堡湖、甘河子水源地等局部区域地下水呈超采现象。虽然近些年乌鲁木齐市

实施严格地下水管理，启动甘泉堡第二净水厂、楼庄子水厂、乌石化地下水源置换工程，但现状地下水供水多为向农业供水，短期难以解决超采区范围内现有地下水用水结构，地下水超采治理任务依然沉重。

（3）外调水供水现状

甘泉堡工业区工业供水水源是园区周边的甘泉堡水库原水，现状园区内建成一期供水泵站，原水经现状提升泵房直接供给园区各大用户。一期供水泵站于2014年4月16日正式建成投入运行，扬程为45m，配套一座15万m³/d供水规模加压泵站及18.2km供水管线，年设计供水规模5800万m³。

西延干渠是引额济乌工程的配套工程，于2006年建成运行。工程起于甘泉堡水库分水闸，止于三屯河的105团分水闸，全长63.53km，工程供水对象为乌鲁木齐市米东区、昌吉市和第六师五家渠市，工程任务以工业、城市发展供水为主，尽力解决由于地下水超采所引起的生态环境缺水，适当解决农业灌溉季节性缺水。乌鲁木齐市米东区范围内留有魏家泉、碱泉子、吉三泉分水口。2016年米东区在西延干渠20+230处新建三道坝分水闸，设计流量4m³/s，引西延干渠水置换三道坝镇、羊毛工镇农业灌溉用地下水。目前，因米东区西延干渠井灌区缺少配套斗农渠工程，现状年西延干渠供米东区农业水量仅为1812万m³。

5.12.2.5 乌鲁木齐市水资源利用存在的问题

（1）地下水严重超采

为保障城市生产、生活用水，乌鲁木齐市在加大地表水开发利用的同时大量开采地下水，致使乌鲁木齐河河谷、北部倾斜平原及柴窝堡地区现已成为地下水严重超采区。除个别地区外，地下水位下降范围大部分呈逐年增加的趋势。

（2）再生水未得到充分利用

乌鲁木齐市近年来虽然加大了污水处理厂的建设速度，但由于城市建设规模速度极快，排水管网不完善和再生水回用管网建设滞后，致使废水得不到进一步有效利用，造成城市下游土壤环境和地下水环境遭到污染，水质恶化的趋势日益加剧，不仅造成有限的水资源“变相”浪费，而且再生水资源也未被充分有效利用。

5.12.2.6 规划需水量核算

头屯河一二三期用水量主要由居民生活用水量、综合生活用水量、生产用水量和道路喷洒、绿化用水及未预见用水量构成。规划的道路与交通设施用地、农

用地、绿地与开敞空间用地采用中水进行灌溉，不纳入规划需水量的核算。

依据供水规划，头屯河一二三期远期最大新鲜水总用水量为 1.28 万 m³/d。

5.12.2.7 区域供水能力和可供水量

2024 年，乌鲁木齐市（含兵团和自治区）已建大中小型水库主要有大西沟水库、乌拉泊水库、红雁池水库、楼庄子水库等，乌鲁木齐河和头屯河上水库径流调节能力已达到 30%以上，但水西沟河（板房沟）、白杨河以及独立小河上山区控制性调蓄工程较少，调蓄能力较弱；现有石门子、大西沟、板房沟等 16 座引水枢纽，设计总引水量 282.6m³/s，实际引水流量 267.6m³/s，渠首破损、工程供水能力未达到设计水平现象仍然存在；已建成和平渠、青年渠、新青年渠、少年干渠、板房沟干渠、水西沟干渠、灯笼渠、头屯河东干渠、白杨沟干渠、阿克苏干渠、高崖子干渠、黑沟干渠、三个山干渠等 16 条干渠，渠道全长 218.16km，设计输水流量 126.4m³/s，实际输水流量 91.6m³/s，渠道输水能力不足；已建成自来水厂 18 座，设计总供水规模 274 万 m³/d，主要分布在乌鲁木齐市南部和北部，未形成南北互联互通供水体系；建成机电井 2818 眼，其中地方 2491 眼，兵团 327 眼，单井出水量较大。

规划水平年，考虑到乌鲁木齐市现状外部水源供水工程尚未配套完善，自治区分配的份额未充分利用，围绕乌鲁木齐市建设现代化国际城市总体目标，站在长远和宏观层面考虑，结合城市发展分区建设和规划布局以及产业定位、发展需求，规划建设实施乌鲁木齐市水资源配置工程，将外部水源继续输送至城市南部高处从而扩大外部水源供水覆盖范围，一方面搭建首府城市水资源战略储备体系，提升本地水源冰川萎缩风险防范能力，另一方面形成城市双水源供水应急保障体系，夯实水利基础设施基石，支撑经济社会高质量发展。另外，通过进一步加强马圈沟水库、白杨河阿克苏水库、非常规水源冬储夏用水池等调蓄工程建设，实施已建水库、引水渠首和输水渠道除险加固，延伸拓展城乡供水一体化工程体系，深化灌区续建配套与现代化改造，改扩建污水处理设施等措施，继续提高规划水平年工程供水能力。

根据《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021—2035 年）》和《乌鲁木齐市城市高质量发展战略规划（综合规划）》，按照全市“1+5+8”发展思路，紧扣“建设现代化城市”这一总体定位，打造“枢纽门户、国际交往、先进制造、科技创新、和谐宜居”五大城市核心功能，建设双港都市引擎区、红光山国际都市

区、大南山国际会客区、甘泉堡产业集聚区、河马泉创新集聚区、二道桥文化魅力街区、南湖—友好商业商务区、城北国际宜居社区八大重点片区，到 2035 年，当保障全市耕地保有量及乌鲁木齐市高质量发展用水需求的情况下，全市人口发展到 580 万人、工业增加值达到 1750 亿元、灌溉面积 104 万亩、城镇绿化覆盖面积达到 47.9 万亩、景观水面面积 0.08 万亩，全市需水量达到 15.69 亿 m³（含兵团 2.71 亿 m³）。

经供需分析，在不同来水频率下，当外调水供水量为 4.05 亿 m³，地下水供水量为 2.41 亿 m³，非常规水源供水量为 1.78 亿 m³，本地地表水供水量按可用水量供给时，缺水量较大，均在 2.3 亿 m³ 以上。由此可见，在全市加大农业深度节水、生活节水器具推广和普及、工业技术升级改造的情况下，通过统筹调配充分利用本地地表水、地下水、再生水源和甘泉堡水库水、配套建设相应供水保障工程后，随着城市发展规模日益增大、首府城市稳粮优蔬耕地保护措施推行，全市经济发展速度较快、规模较大，各来水情况下全市均呈现出不同程度缺水现象，本地水资源承载能力无法保障首府城市现代化国际城市发展用水需要。

2035 年，通过统筹调配区域间水资源，遵循好水优用、用足用好外调水、分质供水等原则，补齐工程建设短板后，通过分区供需分析计算，2035 年乌鲁木齐河上游区、头屯河上游区、达坂城白杨河区、阿拉沟区在各来水频率下均未呈现出缺水现象，乌鲁木齐河乌拉泊水库以上河道内生态基流、头屯河各河段生态基流、柴窝堡湖水系各河流生态基流、柴窝堡湖水面面积维持要求、大河沿河生态基流、阿拉沟生态基流等要求均能得到基本满足，且各区实际供水量控制在水资源承载能力范围内；乌鲁木齐河中游区、乌鲁木齐河下游区、水西沟河区、头屯河中游区、柴窝堡湖达坂城区、柴窝堡湖乌鲁木齐县区和大河沿河区均呈现出不同程度的缺水现象。

5.12.2.8 水资源承载力结论

依据规划，头屯河一二三期现状供水方式不变，近期由兵团红岩水库供水，红岩水库供水能力 5 万 m³/d，远期由楼庄子水厂（供水能力 20 万 m³/d）供水。

楼庄子水厂已经于 2023 年 5 月 31 日投产运行，供水能力为 20 万 m³/d，水厂建设在楼庄子水库下游 0.9 公里处，原水进入水厂后，高浊度水经过预沉池、折板絮凝斜管沉淀池、V 型滤池深度处理后，生产出符合国家生活饮用水卫生标准的自来水，再通过重力流源源不断输送。供水路径为乌鲁木齐县甘沟乡高潮村、

土圈村、萨尔达坂乡萨尔乔克村、东南沟村、永丰镇永新村、乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）两河片区，一路向北，两处穿山隧道，到达一号台地、二号台地等。楼庄子水厂 2023 年的对外供水量为 802 万 m³，2024 年的对外供水量为 3517 万 m³，剩余供水能力完全可以满足头屯河一二三期用水需要。

规划区公共管理与服务设施、交通运输设施、公用设施及绿化等均可以采用再生水，工矿企业的厂内中水自用也可以达到30%以上，所以需要市政管网提供的最大新鲜水用量约为1.28万m³/d，头屯河一二三期规划的实施不会突破水资源承载力。

建议头屯河一二三期尽快针对本轮规划开展水资源论证专题工作，或依托乌鲁木齐经开区（头屯河区）整体开展水资源论证专题工作，确保区域发展与区域水资源量相协调，以水定产，不因工业用水去挤占区域生态、生活用水空间。

5.12.3 大气环境承载力

5.12.3.1 大气环境容量核算方法选取

根据目前对国内外区域大气环境容量测算方法的了解，主要的测算方法包括：ADMS-城市多元扩散模型法、A-P 值法、APW 基础模型法、B 值平权模型法、LINGO5.0 线性规划模型法等。其中 A-P 值法是最简单的大气环境容量估算方法，其特点是不需要污染源的排放布局、排放量和排放方式，就可以粗略地估算制定区域的大气环境容量，对决策和提出区域总量控制指标有一定的参考价值，适用于开发区规划阶段的环境容量的分析，也是导则推荐的环境容量计算方法。

本次规划环评大气容量核算选取 A-P 值法。该法是国家标准《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）提出的总量控制区排放总量限值计算公式，是进行区域大气污染总量控制的一种简单易行的方法。其优点在于：
①该方法十分简便，能从宏观上迅速估算出各地区允许排放总量，有利于行政管理。可从宏观上迅速估算出控制区域大气污染物允许排放量和点源最大允许排放量。
②可迅速估算出区域的污染物允许排放量、各功能区的大气环境容量、不同源高点源的污染物允许排放量，继而可以迅速确定各区域发展的优先次序。
③A 值法属于地区系数法，P 值法属于烟囱排放标准的地区系数法，按此方法，只要给定烟囱高度再根据当地点源排放系数 P 就能立即求出该烟囱允许排放率。
A 值法只要给出控制区总面积或几个功能分区的面积，再根据当地总量控制系数

A 值也能很快地算出该面积上的总允许排放量。由国家标准《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定的总量控制 A 值法，可给总量控制区域气态污染物的允许排放总量。

5.12.3.2 计算过程

(1) 计算公式

总量控制区污染物排放总量的限值由下式计算：

$$Q_{ak} = \sum_{i=1}^n Q_{aki}$$

式中： Q_{ak} —总量控制区某种废气污染物年允许排放总量限值， 10^4t ；

Q_{aki} —第 i 功能区某种废气污染物年允许排放总量限值， 10^4t ；

n—功能区总数；

i—功能区编号；

a—总量下标；

k—某种废气污染物下标。

$$Q_{aki} = A_{ki} * \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

$$S = \sum_i^n S_i$$

式中： S—总量控制区面积；

S_i —第 i 功能区面积；

A_{ki} —第 i 功能区某种废气污染物排放总量控制系数， $10^4t/a \cdot km^2$ 。

由以上两式可以看出，控制区及功能区划分以后，总量限值的计算关键在于如何确定 A_{ki} 值，根据国家标准规定， A_{ki} 与污染物控制标准、地理位置有关。

各类功能区内某种污染物排放总量控制系数 A_{ki} 由下式计算：

$$A_{ki} = A (C_{ki} - C_0)$$

式中： C_{ki} —为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）等国家和地方有关环境空气质量标准所规定的与第 i 功能区类别相应的年平均浓度限值， mg/m^3 ； C_0 为区域内本地浓度值， mg/m^3 。

A—地域性总量控制系数， $10^4km^2/a$ 。

(2) 参数选取

①A 值的选取

国家标准《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中各地的 A 值给出了范围，新疆维吾尔自治区的范围为 7.0~8.4，为了保证达标率和可比性，A 值参照国家重点城市容量核定所规定的 $A = A_{min} + 0.1 \times (A_{max} - A_{min})$ 。因此，园区的容量控制系数 A 值取 7.14。

②总量控制区面积

头屯河一二三期总量控制区近期开发总面积为 500.12hm²，远期为 655.82hm²。

③环境空气质量目标及背景值

头屯河一二三期大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，VOCs（以非甲烷总烃表征）执行《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃相关标准要求，VOCs 小时质量标准为 2mg/m³；SO₂、NO₂ 背景浓度取值按乌鲁木齐市 2024 年环境质量状况公报发布的年均浓度，VOCs（以非甲烷总烃表征）采用实测值中的最大值，详见下表。

表 5.12-3 控制因子的 24 小时平均浓度限值和本底浓度（单位：mg/m³）

污染物		SO ₂	NO ₂	VOCs
头屯河一二三期	本底浓度	0.005	0.030	0.083
	二类功能区年均浓度均限值	0.06	0.040	0.24

注：由于 PM₁₀、PM_{2.5} 的现状监测值超标，环境容量核算时只选择了达标的 SO₂、NO₂ 及 VOCs。VOCs 为小时值，由于无环境质量状况公报发布数据，因此采用实测最大值进行，按照“一次取样、日、月、季（或期）、年平均值可按 1.0、0.33、0.20、0.14、0.12 的比例关系换算”计算，非甲烷总烃年均质量标准为 0.24mg/m³；

③大气环境容量计算结果

头屯河一二三期所处区域的 PM₁₀、PM_{2.5} 已超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM₁₀、PM_{2.5} 已无环境容量。头屯河一二三期的大气环境容量核算结果见下表。

表 5.12-4 SO₂、NO_x、VOCs 允许排放量（单位：t/a）

污染物总量	理论环境容量		片区预测排放总量	
	近期	远期	近期	远期
SO ₂	8995.87	9873.80	17.12	17.17
NO _x	999.54	1097.09	129.22	130.37
VOCs	26154.65	28707.16	58.60	71.35
注：远期总量包含近期总量				

5.12.3.3 大气环境承载力分析

头屯河一二三期规划近期和远期 NO₂、SO₂、VOCs 等因子尚有一定的大气环境容量可以承载规划项目的实施。上述大气剩余环境容量是按满足乌鲁木齐市 SO₂、NO₂、VOCs 浓度达标计算出来的理论数据，规划实施后具体的 SO₂、NO_x 总量控制指标应按照国家、自治区和乌鲁木齐市等生态环境部门对总量控制的要求核定。

随着头屯河一二三期规划的逐步实施，大气环境剩余容量越来越少，但直至规划末期片区污染物尚有一定环境容量，规划增加排放的污染物均不超过大气环境承载力，可容纳规划增加的污染排放量。

规划所在区域内 PM₁₀、PM_{2.5} 本底值超标，无环境容量。为切实做好乌鲁木齐市环境保护工作，为进一步改善环境质量，乌鲁木齐市生态环境局编制了《乌鲁木齐市环境空气质量达标规划》（2018 年—2035 年），并于 2018 年 8 月 29 日取得乌鲁木齐市人民政府的批复（乌政厅函〔2018〕95 号），通过优化产业结构和布局、调整能源结构、加强工业企业污染防治、加强机动车及非道路移动机械污染控制、精细化管理扬尘污染、对民用和农村面源进行有效治理等全方位措施有效实施后，可以确保 2035 年 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

5.12.4 能源承载力评估

5.12.4.1 电力利用承载力分析

乌鲁木齐市电力由本地供应，主要从乌鲁木齐电业局主网电源获取，其他电源补充。随着新疆华电乌鲁木齐热电厂、神华新疆米东热电厂、国电红雁池电厂“以大代小”以及达坂城区域风电项目建成，全市发电总装机容量可满足全市用电需求。

根据规划，头屯河一二三期用电量远期预测为 14.69 万 kW，为增量配电网区域，片区以现状 110 千伏变电站作为规划单元近期主要电源，规划范围内王家沟河南部与中部公园绿地东侧及沙坪路北一巷、西坪路交会处新型工业用地内新增三处变电站，可实现规划单元内双回路供电，提高供电可靠性，因此片区供电完全可以满足企业发展的需求。

5.12.4.2 燃气利用承载力分析

乌鲁木齐天然气由吐哈油田和准噶尔气田双气源供应，现已建成鄯善—乌鲁木齐（输气能力 4~6 亿 m^3 /年）、克拉玛依—乌鲁木齐（输气能力 4~6 亿 $118 m^3$ /年）、克拉玛依金龙一级配气站—乌鲁木齐王家沟门站（输气能力 15 亿 m^3 /年）和彩南—乌鲁木齐输气管线（输气能力 30 亿 m^3 /年）等四条输气管线，气源满负荷供应能力为 53~57 亿 m^3 /年。积极协调争取扩大供气量，并建设相应配套输气管线，确保满足乌鲁木齐需要。西气东输二线工程于 2008 年开工建设，其设计能力为 300 亿 m^3 /年，于 2011 年全线贯通。二线的管道经过乌鲁木齐市西南端，距城市高压管道仅数公里，可方便接入乌鲁木齐市区供气，为乌鲁木齐市开辟了第二供气通道，增强了供气的安全性和可靠性。

头屯河一二三期的现状天然气气源王家沟门站（供气能力：63 万 m^3/h ）经新捷站（供气能力 20 万 m^3/d ）调压后供给园区；规划天然气气源采用现状王家沟门站（供气能力：63 万 m^3/h ）经新捷站（供气能力 20 万 m^3/d ）调压后供给园区。根据规划，头屯河一二三期远期规划年用气量为 2030.06 万 Nm^3 （约 6.15 万 m^3/d ），低于现状及规划新增供气源的供气能力，因此规划气源可保证片区天然气供应。

5.12.5 区域生态环境承载力分析

利用生态足迹理论，以地理信息系统和遥感技术为手段对区域可持续发展状况进行分析评价。技术路线见下图 5.13-1。

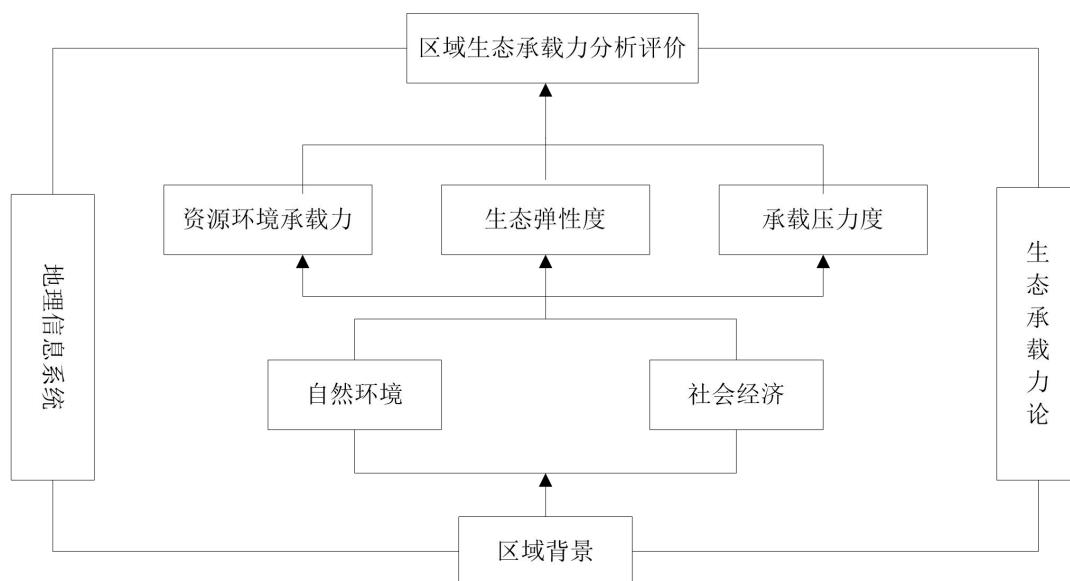


图 5.13-1 生态足迹分析技术路线图

对一个区域来说，可持续的生态系统承载需满足三个条件：压力作用不超过生态系统的弹性度、资源供给能力大于需求量；环境对污染物的消化容纳能力大于排放量。因此，生态承载支持能力大小取决于三个方面，分别为生态弹性能力，即生态系统的自我抵抗能力和生态系统受干扰后的自我恢复与更新能力，分值越高，表示生态系统的承载稳定性越高；资源—环境承载能力，即资源与环境的承载能力，代表了现实承载力的高低，分值越大，表示现实承载力越高；承载压力度，反映生态系统的压力大小，分值越高，表示系统所受压力越大。生态环境承载力的大小也需从这三个方面确定，分别称为生态弹性度指数、资源环境承载指数和生态压力度指数。

生态弹性度指数、资源—环境承载力指数和生态压力度指数计算方法，以生态弹性度为例，计算公式为：

$$CSI^{eco} = \sum_{i=1}^n S_i^{eco} \cdot W_i^{eco}$$

式中：CSI_{eco}——生态弹性度；

S_{i eco}——生态系统特征要素（地形地貌、土壤、植被、气候和水文等）；

W_{i eco}——要素 i 相对应的权重值。

其中权重的确定可采用层次分析法或灰色层次分析法。

分值的确定可根据已有标准确定，对没有标准的，可根据理想值或目标期望值作为参照标准，标准值记为 100 分，其他根据与标准值的比值计算确定。

各指数评价分级标准见下表。

表 5.12-5 各级评价分级表

分值	<20	21-40	41-60	61-80	>80
生态弹性度	弱稳定	不稳定	中等稳定	较稳定	很稳定
资源与环境承载力	弱承载	低承载	中等承载	较高承载	高承载
承载压力度	弱压	低压	中压	较高压	高压

5.12.5.1 生态弹性度评价

生态系统弹性度衡量区域生态系统的自然承载能力。依据《可持续发展理论探索》（高吉喜，2001），影响生态系统弹性度的主要因素是地质地貌、气候、土壤、植被和水文，因此选择这五个指标进行评价。具体指标体系、权重及数值

见下表。

表 5.12-6 生态弹性度指标体系及计算表

目标层	准则层	指标层	权重	数值	打分
生态弹性度	气候	年>10°C积温	0.039	3450°C	50
		年平均降水量	0.013	200.9mm	30
		年干燥度	0.031	10	20
		无霜期	0.012	152—192d	50
	地物覆盖	类型	0.079	平原荒漠植被区	20
		质量	0.030	差	20
	土壤	类型	0.053	灰漠土	20
		质量	0.035	达标	50
	地形地貌	海拔	0.130	900mm 以下	60
		地貌类型	0.130	冲洪积平原地貌	50
	水文	地表径流	0.373	头屯河水质达标	60
		地下水	0.075	不丰富	30
生态弹性力指数			47.48		

评价区生态弹性力指数计算结果为 47.48，表明规划范围所在区域为中等稳定区域，生态系统自恢复能力一般，破坏后的生态环境需要人为干预、能量输入才能得以恢复。

5.12.5.2 资源与环境承载力评价

资源—环境承载力评价从资源要素与环境要素两方面，共 7 个指标进行评价。具体指标体系、权重及数值见下表。

表 5.12-7 资源—环境承载力指标体系及计算表

目标层	准则层	指标层	分指标层	权重	数值	打分
资源—环境承载力	资源要素	水资源	水资源承载力	0.08	可承载	80
			水资源质量	0.05	满足III类标准	80
		土地资源	可开发土地比例	0.05	中等偏下，存在基本农田，部分区域未纳入城镇开发区域	40
	环境要素	地表水水环境质量（头屯河）	COD	0.06	满足III类标准	80
			NH ₃ -N	0.06	满足III类标准	60
			其他监测因子	0.04	满足III类标准	60
		地下水环境质量	现状质量	0.04	满足III类标准	80

目标层	准则层	指标层	分指标层	权重	数值	打分
		土壤环境质量	现状质量	0.04	低于风险筛选值	80
		声环境质量	现状质量	0.02	满足声环境功能区要求	80
		大气环境质量及容量	二氧化硫	0.1	达标，有容量	60
			氮氧化物	0.15	达标，有容量	60
			PM ₁₀ 、PM _{2.5}	0.22	达标，有容量	40
			其他监测因子	0.04	达标	80
资源—环境承载力指数		58.2				

头屯河一二三期资源—环境承载力指数计算结果为 58.2, 表明该区域为中等承载区域, 规划范围内有基本农田且部分未纳入城镇开发边界。

5.12.5.3 承载压力建议评价

承载压力建议评价是对生态系统现有承载状况的直接反映。人类活动给自然生态系统带来的风险和危害日趋增大, 生态系统压力分析和评价是适应和减缓人为干扰的关键和基础。承载压力建议评价从资源压力建议与环境压力建议两方面, 共 4 个指标进行评价。具体指标体系、权重及数值见下表。

表 5.12-8 承载压力建议指标体系及计算表

目标层	准则层	指标层	权重	数值	打分
承载压力建议	资源压力建议	水资源	0.278	可承载	80
		土地资源	0.214	承载性较差, 存在基本农田, 部分区域未纳入城镇开发区域	40
	环境压力建议	地表水环境	0.196	满足III类标准	80
		大气环境	0.312	乌鲁木齐市为大气达标区, 其他实测因子满足二类标准	70
承载压力建议指数		68.32			

头屯河一二三期承载压力建议指数计算结果为 68.32, 表明该区域为较高压区域, 说明该区域水资源可以满足头屯河一二三期未来发展的需要, 但是需要注重土地集约化发展。

5.12.5.4 生态承载力小结

综上所述, 头屯河一二三期为中等稳定区域, 生态系统自恢复能力一般, 破坏后的生态环境需要人为干预、能量输入才能得以恢复; 为中等承载区域, 主要原因是规划范围内有基本农田且部分未纳入城镇开发边界; 区域为中压区域, 说明该区域水资源可以满足头屯河一二三期未来发展的需要, 需要注重土地集约化

发展。

加强头屯河一二三期及周边绿化和防风固沙林建设；推进道路绿化、居住区绿化、裸露地表绿化，着力做好施工路面硬化和绿化，加强施工临时道路复垦和规划区内破损路面的修复工作，对于闲置或未开发的裸露土地，实施“黄土不露天”工程和绿化工程，加强施工结束后临时用地的治理恢复。合理规划园区的功能布局，将居住用地安排在区域主导风向的上风向，并与工业用地片区之间设置绿化防护隔离带，做好规划区内居住区、文教区的声环境保护与污染防治工作，确保头屯河一二三期的绿化覆盖率，提高区域的生态承载力水平。

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案环境合理性论证

6.1.1 规划目标与发展定位环境合理性分析

头屯河一二三期依托自由贸易试验区、区位、市场、产业基础优势，落实《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021—2035年）》的传导要求，依据乌鲁木齐市相关的规定、规范和政府文件，将头屯河一二三期作为经开区装备制造四片区中的北部发展极，**依据自身装备制造、食品、生物医药、农副产品产业优势，为中下游产业，与其他三个片区协调发展，形成差异化、特色化的发展格局。**本次规划将头屯河一二三期打造成以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”**产业体系**，以“创新驱动、绿色低碳、产城融合、开放协同”为核心理念，致力于打造西北地区战略性新兴产业与先进制造业集聚高地、丝绸之路经济带对外开放合作示范平台。

根据前文规划协调性分析，头屯河一二三期规划目标和发展定位符合国家以及新疆维吾尔自治区产业政策，与国家层面、自治区层面、乌鲁木齐市等层面相关规划内容协调一致，符合各项法规政策、区域“三线一单”管控要求，本次规划目标与发展定位具备环境合理性。

6.1.2 规划规模的环境合理性分析

头屯河一二三期规划产业规模的环境合理性从水资源承载、大气环境承载及环境影响分析三个方面展开分析：

（1）规划规模实施的水资源承载力分析

根据水资源承载力分析，规划的水资源供应量可以承载头屯河一二三期本轮规划的发展规模。

（2）规划规模实施的大气环境承载力分析

根据大气承载力分析结果，区域大气环境中的颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOCs 环境容量可以满足头屯河一二三期规划发展所带来的大气污染物排放需求。

（3）规划规模实施带来的环境影响预测分析

①大气环境影响方面：预测结果表明，规划实施后在头屯河一二三期规划实

施后，叠加现状浓度、规划新增污染源的环境影响后，非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、二甲苯在保护目标和网格点的短期浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准要求；SO₂、NO₂保证率日均浓度和年均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；由于PM₁₀背景值超标，导致PM₁₀叠加背景值后超标。

②固体废物环境影响方面：头屯河一二三期的生活垃圾运至乌鲁木齐市米东固废综合处理厂进行处理；厨余垃圾运至大浦沟厨余垃圾处理厂进行处理；一般工业固体废弃物优先送至一号台地固废处理企业进行资源化利用，无法综合利用的一般工业固体废弃物经收集后运送至米东固废综合处理厂进行处理；危险固体废物由有相关资质的企业进行处理。

③水环境影响方面：本次评价提出片区必须按照“雨污分流、清污分流、污水分流”的原则规划、设计和建设，生产废水必须分类、分质循环使用，经西站污水处理厂处理达标后，灌溉期用于绿化灌溉，非灌溉期暂存于拟建的中水库，各类暂存池、处理系统反应池、危废暂存库等重点防控区做好分区防渗。

综上，从环境保护角度来看头屯河一二三期规划规模具有环境合理性。

6.1.3 规划用地及产业布局环境合理性分析

（1）用地布局合理性分析

规划用地以生产功能为主，主要包括工业用地、居住用地、公共服务设施用地、商业服务业用地、仓储用地、交通运输用地、公用设施用地、绿地及开敞空间等。规划不设置三类工业用地，不引进钢铁、化工等“两高”项目；规划用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、江河源头区等。开发范围城镇开发边界外用地面积75.06公顷，占规划用地面积的9.29%，本次规划不得在非城镇开发边界范围内进行工业建设用地布局。规划边界北部东北角分布有永久基本农田10.93公顷，位于城镇开发边界外，按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）等文件，本次规划不得占用永久基本农田进行任何开发建设活动。

头屯河一二三期规划范围内居住用地为现状西坪社区和沙河雅居小区，其周边的用地类型主要为商业用地+新型工业混合用地、商业用地、商务金融用地、

防护绿地，因此对居住用地影响较小；从污染气象条件上看，乌鲁木齐常年盛行西北风，规划的居住区位于规划的头屯河一二三期主导风向的侧风向，工业项目也均为污染较轻的装备制造等，对居民影响较小，工业项目的入住对居民点影响相对较小。从规划的整体结构来看，居住用地和服务设施用地基本合理，在采取对永久基本农田及城镇开发边界外管控措施后，本规划用地布局合理可行。

（2）产业布局合理性分析

头屯河一期、二期现状产业类别丰富，但相互混杂，缺乏合理规划。现状产业中金属制品基本符合现行规划发展方向，装备制造、航空零部件、劳动密集型产业则未按规划发展为主要产业，食品制造包含农副产品加工比重较大，不符合规划预期。三期产业布局呈现出显著特征，主要集中于头屯河公路西侧沿线地带，在该区域内专业设备制造及食品加工成为两大主导产业，产业类别较少。

本次规划按照《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021—2035年）》及《乌鲁木齐市中心城区主体功能区优化、详细规划编制单元划定和单元指引制定研究》中《乌鲁木齐市中心城区详细规划单元指引（6501060104107 单元指引）》相关要求，结合现状产业分布格局，对不同产业进行合理分区，比如将食品制造、生物医药制造及设备制造等区域划分明确，减少产业之间的相互干扰，同时能提高产业协同效率。本次规划头屯河一二三期规划形成织补生态、生产、生活空间，形成“一轴、双核、三带、三片区”的空间结构，形成园区功能体系完善、产城融合高效发展的模式；明确以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，划定了装备制造区、食药产业包装区、协同发展区、纺织服装产业区和仓储物流区。同时完善配套设施，优先改善交通条件，增加水电等基础设施建设。加强能源供应设施建设，保障水电稳定供应，提升通信网络覆盖质量，为企业开展数字化运营提供基础。

头屯河一二三期以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系，十二师兵地合作区依托兵团优势发展农业产业化或军民融合产业，可形成产业链互补，地方的企业提供市场和技术，兵团企业提供土地资源和相应政策，形成产业链的上下游合作，如农产品加工，设备制造等。

因此规划区域产业定位合理可行。

6.1.4 规划用地与能源结构的环境合理性分析

6.1.4.1 规划用地结构环境合理性分析

头屯河一二三期本轮规划面积为 807.86 公顷，产业定位为装备制造、食品饮料为主导的产业集聚区。

片区城镇开发边界内用地面积 732.80 公顷，占规划范围的 90.71%，城镇开发边界外用地面积 75.06 公顷，占规划用地面积的 9.29%。本次规划各类用地比例适宜，增加防护绿地，以满足“一轴、双核、三带、三片区”的产业发展的用地布局为核心，兼顾生产、服务、仓储运输、环境保护以及卫生防护的要求。同时按照动态弹性原则，高起点整体规划、分步实施、重点开发、合理布局，适应本片区发展的不确定性，布局结构保持一定的灵活性，节约用地。

各类公用工程的布局除考虑现有设施和其本身建设要求外，尽量靠近负荷中心，以缩短其输送距离，节约能耗。各类上下游装置和配套的公用工程设施等都围绕在主产业链的周围。

6.1.4.2 规划能源结构环境合理性分析

根据规划，头屯河一二三期消耗的能源主要是天然气、电。

规划区现有燃气调压站 1 座，为新捷调压站，供气能力为 20 万 m^3/d ，规划远期用气量为 2030.06 万 m^3/a （即 6.15 万 m^3/d ），因此可满足规划开发建设及后期的天然气需求。

规划区域为增量配电网区域，规划区域为增量配电网区域，以现状 110 千伏变电站作为规划单元近期主要电源。规划范围内王家沟河南部与中部公园绿地东侧及沙坪路北一巷、西坪路交会处新型工业用地内新增三处变电站，可实现规划单元内双回路供电，提高供电可靠性。

本轮规划新增消耗的能源均为清洁高效能源，不使用煤炭等石化燃料，对环境的污染相对较小。因此，从环境保护角度来看规划能源结构具有环境合理性。

6.1.5 规划配套基础设施环境合理性分析

6.1.5.1 规划给水的环境合理性

头屯河一二三期现状水源为兵团红岩水库（供水能力 5 万 m^3/d ），远期由楼庄子水厂（供水能力 20 万 m^3/d ）供水，供水量可满足用水需要。现状主要为

管径为 DN500-DN300 现状配水干管供水，规划新建 DN300 等配水管线，逐步完善供水支管，形成供水管网系统，保证供水安全性和可靠性。

供水水源主要用于片区必要的职工生活用水、工业用水等新鲜水用量，鼓励入区企业一水多用、分质串联使用、中水回用等多途径节水措施，减少新鲜水用量和废水排放量，以水定产。

6.1.5.2 规划排水的环境合理性

头屯河一二三期现状主要道路已布设污水管线，现状及规划期污水均排入西站污水处理厂。西站污水处理厂现状处理能力为 3 万 m³/d，远期扩建至 6 万 m³/d，规划远期进入城市污水管网的污水量 1.02 万 m³/d，西站污水处理厂现状剩余处理能力能够满足本片区整个规划期的发展需求。

西站污水处理厂已建成，位于规划范围内，出水水质要求为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（限制性绿地）（GB/T25499-2010）。尾水灌溉期时进行绿化灌溉，非灌溉期时贮存于拟建的 500 万 m³ 储水库（2028 年建设），待灌溉期时进行绿化灌溉。目前西站污水处理厂非灌溉的中水库尚未建设，导致非灌溉期尾水直接外排，一是造成水资源的浪费，二是对尾水排放区域生态环境造成一定的影响。本次评价要求协调西站污水处理厂尽快按照其环评要求建设一座中水库储存冬季非灌溉季期的出水，待来年用于城市绿化及其他用途，避免水资源的浪费。

因此本轮规划依托的污水集中治理设施具有环境合理性。

6.1.5.3 规划供热的环境合理性

在规划区内一二期现状供热由新疆制药厂统一建设集中供热锅炉房，位于金坪路东侧；规划新增 1 座燃气锅炉房，位于沙坪路北侧，主要为三期用地提供热源，新建锅炉房热负荷为 250~260MW，为规划企业供热。

现状采用自建天然气锅炉或电锅炉，规划建设的供热站使用天然气锅炉，并安装在线监测设备，环境污染相对较小，具有环境合理性。

6.1.5.4 规划固废处置的环境合理性

规划设置生活垃圾转运站 1 处，垃圾收集站结合防护绿地综合设置，所有垃圾必须封闭式运输，采用小型机动车收集。生活垃圾运至乌鲁木齐市米东固废综合处理厂进行处理；厨余垃圾运至大浦沟厨余垃圾处理厂进行处理；一般工业固

体废弃物优先送至一号台地固废处理企业进行资源化利用，无法综合利用的一般工业固体废弃物经收集后运送至米东固废综合处理厂进行处理；危险固体废物由有相关资质的企业进行处理。

综上，本轮规划的固废处置设施满足区域的发展要求，具有环境合理性。

6.1.6 规划方案的环境效益论证

规划环评从经济与环境协调发展的角度对规划提出优化调整的建议，从决策源头来预防环境污染和生态破坏，将更高层次的战略决策、环境目标、环境价值和可持续性原则融入地方发展战略，在促进经济发展、改善投资环境、引导产业集聚、引领科技创新等方面起着重要的作用，对从源头预防头屯河一二三期的环境污染和生态破坏具有重要意义。

本次评价从国家相关产业政策、区域环境容量、规划区开发建设现状等角度分析产业定位、产业布局、功能结构的环境可行性。规划的实施将对区域经济、社会与环境发挥良好作用，从有利于协调现有企业与规划产业的空间关系的角度，论证规划方案的合理性，在维护生态功能、改善环境质量、提高资源利用效率、减少温室气体排放、保障人居安全、优化区域空间格局和产业结构等方面具有良好的环境效益。头屯河一二三期区内遵循集群布局、整体布局，规划产业发展方向符合产业政策，产业结构不断向高、向轻、向优，能源结构、用地结构合理。对现有和主导产业不相符的企业（化学产品制造单纯混合和分装制造类企业除外，如金雪驰、福克油品等）限制产能扩大，禁止进一步扩大生产规模和用地规模，通过技术改造等措施推动现有企业提档升级，确保不符合园区产业定位的项目总数只减不增。

规划实施后，头屯河一二三期污水全部接管排入区外西站污水处理厂集中处理，对周边地表水环境质量影响较小；对大气环境影响可接受；对片区危废实施全过程监管，土壤和地下水环境风险较小；规划发展带来的环境风险整体可控、可接受。规划实施具有足够的资源环境承载能力。

头屯河一二三期内部产业区与生活区间设置足够的绿化隔离带，同时对王家沟排洪沟两侧分别预留 20 米防护绿地，保证防洪安全；严格按照《中华人民共和国民用航空法》《新疆维吾尔自治区民用运输机场净空和电磁环境保护管理暂行办法》对涉及的机场净空区进行管控；规划范围涉及新疆天雪食品有限公司（新

疆蒙牛乳业有限公司)以外半径 500 米区域的危险化学品影响区域,严格按照《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T 37243-2019),《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB 36894—2018)进行管控。生活区周边布设污染相对较小的企业,整体规划布局具有合理性。

综上所述,本轮规划的实施推动片区产业结构调整和优化,实现社会、经济效益的同时,实现良好的环境效益。

6.2 规划环评与规划互动过程及成果

本次评价在规划编制的早期阶段介入,在规划编制及修改过程中开展了多种形式的互动,不断优化规划方案,提高环境合理性,主要成果体现在如下方面:

表 6.2-1 规划环评与规划编制互动情况说明

序号	规划内容		环评意见	互动结果	规划调整或修改情况	
1	产业定位		头屯河工业园一二期及头屯河工业园三期,其中头屯河工业园一二期产业定位:新型金属制品及食药产业、零部件供应基地;头屯河工业园三期产业定位:以轻工制造、先进装备为主导的新兴产业集群。	调整	以装备制造、食品饮料及包装为主导产业,以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为4个配套产业的“2+4”产业体系	已采纳
2	规划期限		无规划期限	调整	2025—2035 年,其中近期到 2030 年,远期到 2035 年。	已采纳
3	中水回用		回用水用于绿化灌溉与道路浇洒	调整	回用水用于工业企业生产用水、绿化灌溉与道路浇洒	已采纳
4	规划供水		用水量估算中没有考虑中水回用	调整	头屯河一二三期用水总量约为 2.06 万 m ³ /d,其中规划的道路与交通设施用地、绿地与开敞空间用地采用中水进行灌溉,规划工业企业生产用水使用中水比例约占用水指标的三分之一。近期用水量为 1.12 万 m ³ /d,远期为 1.28 万 m ³ /d。	已采纳
5	规划排水		城市污水量应包括城市综合生活污水量和工业废水量,系数取用不当	调整	城市污水量应包括城市综合生活污水量和工业废水量。污水总量根据片区用水量乘以污水排放系数 0.8 确定,经计算近期污水量为 0.96 万 m ³ /d,远期污水量为 1.02 万 m ³ /d,通过城市污水管网送至污水处理厂的污水总量按进入城市污水管网的污水总量的 100%计。	已采纳

6.3 规划优化调整建议

通过规划分析、资源环境承载力分析、规划环境影响分析、规划综合论证等分析，本次评价重点从用地布局、产业布局、基础设施建设等方面，提出了规划方案调整建议。

6.3.1 规划产业定位优化调整建议

对与产业定位不符的企业（化学产品制造中的单纯物理分离、提纯、混合及分装类除外），实施产能扩张限制，严禁扩大生产与用地规模，通过技术改造推动提档升级，确保不符项目数量只减不增；新增入园企业须契合产业定位与用地规划，有序推进开发建设。

对现状不符合产业定位和产业布局的 6 家企业调整建议见下表。

表 6.3-1 现有企业与本轮规划产业定位不相符的相应调整建议

序号	企业名称	所属行业	建议调整意见
1	乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司	C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造	不得复产，建议依法通过关闭、搬迁、转产等方式限期退出
2	新疆金石沥青有限公司	C251 精炼石油产品制造	
3	大森化工有限公司	C261 基础化学原料制造	保留现有单纯物理类生产线（含物理分离、物理提纯、混合、分装工序），严格限制产能扩张，禁止其进一步扩大生产规模与用地规模
4	新疆金雪驰科技股份有限公司	C266 专业化学产品制造	保留现有单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的生产线，其余生产线限制产能扩大，禁止进一步扩大生产规模和用地规模
5	新疆福克油品股份有限公司		
6	乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司		

6.3.2 产业布局优化调整

(1) 规划建设用地面积 742.59 公顷，超出城镇开发边界 732.80 公顷的范围，需进一步压减区域开发规模，核减建设用地面积，确保建设用地严格控制在城镇开发边界内，保障用地指标合规获取。

(2) 协同发展区下风向的食药产业及包装区，需明确食品加工企业选址标准；合理拓宽协同发展区与食品精深加工及包装区之间的绿化防护隔离带，降低交叉影响。

6.3.3 给水规划优化调整

依据《水利部关于进一步加强水资源论证工作的意见》（水管〔2020〕225

号）要求，尽快开展头屯河一二三期规划水资源论证，论证供水合理性与保障性，坚守“以水定产”原则。

限制入园企业规模与耗水总量，严禁用水大户入驻，同步推进企业节水改造与中水回用工程，降低新鲜水资源消耗。

在明确水资源配置总量后，合理制定经济发展规模或调整产业结构；入园项目须论证耗水指标达标水平，实现经济效益与环境效益统一。

6.3.4 环保基础设施优化调整

经调查，规划区内现状接入的西站污水处理厂目前处理能力为3万m³/d，剩余处置能力为1.6万m³/d，远期规划废水量为1.02万m³/d，西站污水处理厂服务范围涵盖头屯河工业区、火车西站北站和王家沟油库地区等污水，现状剩余处置能力无法满足规划区及其他片区的远期发展需求。本次评价建议加快西站污水处理厂的扩建进度，并同步规划、建设配套管网，安装自动在线监控装置等。

西站污水处理厂目前达标后的中水夏季用于灌溉周边绿地，冬季排入上沙河冲沟内，造成水资源浪费，西站污水处理厂《西站污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》要求建设一座中水库储存冬季非灌溉季期的出水，待来年用于城市绿化及其他用途。据现场调查发现，目前西站污水处理厂的冬季中水储存库仍未建成，若该中水储存库取消建设，则需要考虑规划区接管污水处理厂的中水回用去向的合理性，以达到节约水资源、降低水处理成本、保障水环境安全的目的。本次评价建议规划明确该中水储存库的建设期限，避免水资源浪费。

6.3.5 环境管理体系完善建议

建立健全独立的环境管理机构，配备专业管理人员，构建覆盖环境空气、地表水、地下水、土壤等要素的监测体系，整合污染源与环境质量溯源功能，形成一体化监控管理机制，并根据监测评估结果动态优化规划。

构建事故单元、企业、片区三级环境风险防范体系，强化危险化学品环境风险管理，提升风险防控与应急响应能力，统筹污染防治、生态修复与环境安全保障。

入园企业储罐区需设置围堰或防火堤，按需配备事故应急池、初期雨水收集池及雨水排放口节制闸，事故废水与消防废水须经企业内部处理达标后，方可接入西站污水处理厂。

6.3.6 动态调整机制补充建议

建立环境质量改善与产业规模控制、建设开发时序相挂钩的动态调整机制，持续跟踪监测规划期内环境空气质量。

以环境质量改善目标与污染物总量控制红线为约束，确定规划建设规模；若空气质量改善效果未达预期，需减缓开发建设进度或压缩建设规模，严守环境质量底线。

6.4 规划环境目标的可达性

采取本规划环评提出的调整建议及环境影响减缓措施后，头屯河一二三期规划实施后，可达到预定的环境保护目标。

表 6.4-1 规划环评指标体系

分类	环境目标	评价指标	单位	规划远期(2035年)目标值	可达性分析	可达性	
资源能源利用	减少规划对区域资源能源占用	单位工业增加值综合能耗	吨标煤/万元	≤0.5	经过本轮规划及规划环评，对头屯河一二三期提出了明确的节能降耗、中水回用等目标，在规划范围内实现片区的高质量发展。片区以水定产、节水先行，优先引进废水零排放和排水量少的项目，严格控制排水量大、污染严重的项目，必须确保片区内所有工业污水全部接管至西站污水处理厂处理系统集中处理。持续推进片区集中供热，禁止使用煤炭等作为燃料，逐步实现片区低碳化发展，有序推进节能改造升级，禁止转变防护绿地用地性质。结合不同产业门类用地特点与上下游产业关系，因地制宜地安排土地用途，合理布局功能分区，调整优化建设用地结构，保障土地利用、空间开发等工作的高效同步实施。	可达	
		单位工业增加值能耗降低	%	≥13.5		可达	
		单位工业用地面积工业增加值	亿元/km ²	≥9		可达	
		单位工业增加值新鲜水耗	吨/万元	≤8		可达	
		单位工业增加值用水量降低	%	≥16		可达	
		再生水（中水）回用率	%	≥85		可达	
应对气候变化	达到自治区、市2030年碳达峰目标，并进一步削减	单位工业增加值二氧化碳排放量年均削减率	%	≥3	根据《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），积极主动筹划头屯河一二三期的碳减排、碳达峰方案，按照本轮规划环评提出初步路径，建立低碳工业体系、推动低碳建筑发展。优化调整空间结构，推动绿色低碳转型发展；推动源头削减、生产全过程控制和提升资源、能源的利用率；加强片区智慧化建设，提升能源消耗和环境治理的精细化管理水平；探索二氧化碳综合利用，加强绿化建设。	可达	
		单位地区生产总值二氧化碳排放降低（即碳排放下降幅度）	%	控制在国家、自治区下达的指标范围内		可达	
		单位地区生产总值能源消耗降低	%			可达	
		非化石能源占一次能源消费比重	%	≥20		可达	
大气环境	减少大气污染物排放，空气质量改善	空气质量优良天数比例	%	≥86	根据官方数据，2024年乌鲁木齐市为达标区。本轮规划环评现状监测结果显示，评价区域内各监测点位各项监测因子均未出现超标现象，评价区域现状环境空气质量良好。根据预测结果可知，头屯河一二三期各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标均小于100%。SO ₂ 、PM ₁₀ 保证率日均质量浓度及年均质量	可达	
		重污染天数比例	%	≤1.2		可达	
		PM _{2.5} 年均浓度	μg/m ³	≤32		可达	

分类	环境目标	评价指标	单位	规划远期(2035年)目标值	可达性分析	可达性
		废气达标排放率	%	100	浓度叠加背景浓度后满足相应日均及年均标准, NOx、TVOC 叠加最大监测浓度均能满足对应的环境质量标准	可达
		主要污染物排放总量控制指标	t/a	满足区域总量控制要求		可达
水环境	减少水污染物排放, 水环境功能区达标	地表水环境质量	/	环境质量不降低, 稳定向好	片区内企业废水均接管排入西站污水处理厂, 经处理后达标进行灌溉; 严禁区内废水进入周边地表水体。	可达
		地下水环境质量	/	环境质量不降低, 稳定向好	按本次评价要求做好防渗措施, 对于非正常工况采取有效的控制和恢复措施。	可达
		单位工业增加值废水排放量	吨/万元	≤5	按本评价要求进一步优化头屯河一二三期现有产业结构并提高清洁生产水平, 可以提高工业用水重复利用率和工业废水的回用率, 并不断推进区域的节水、水环境综合整治工作	可达
		污水集中处理率	%	100	从纳污范围、水量及水质三个方面来看, 头屯河一二三期现状和规划发展依托西站污水处理厂具有一定的环境可行性	可达
		工业废水排放达标率	%	100		可达
		COD、氨氮等污染物质排放总量	t/a	满足区域总量控制目标	根据水环境容量分析、污染物总量预测结果, 本次评价提出了规划区域主要水污染物总量控制限值, 入区企业需根据建设项日环评核算的水污染物排放总量, 在区域总量中平衡。	可达
声环境	区域环境噪声达标	区域环境噪声质量达标率	%	100	根据现状监测, 声环境现状均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应功能区的标准要求。本次环评预测后提出, 加强头屯河一二三期内噪声源的规划布局, 并对各类声源采取科学的综合治理措施, 就可以将声环境质量影响控制在较小范围内, 不会对所在区域的声环境质量带来明显的不良影响; 对居民区等声环境敏感点采取有针对性的隔声防护措施, 减少夜间施工及运输, 则交通噪声对它们的影响也可以接受。为确保区内噪声功能区达标, 入驻企业前期应优化布局, 确保自身厂界噪声达标。按照规划要求并采取一定的工程措施进行控制, 噪声影响可控制在允许范围之内。	可达
土壤环境	区域土壤环境达标	区域土壤环境达标率	%	100	根据监测结果可知, 规划区内及周围建设用地土壤中污染物的	可达
		污染地块安全利用率	%	100		可达

分类	环境目标	评价指标	单位	规划远期(2035年)目标值	可达性分析	可达性
					含量低于《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中第二类用地筛选值和管制值；周边农用地土壤中污染物含量均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值和管制值。头屯河一二三期内企业营运期间，需加强管理和监督检查，杜绝非正常情况的发生，避免污染物进入土壤及地下水含水层中。在区内各企业做好防渗、定期监测、严格执行本次环评提出的污染防治措施的前提下本项目对土壤环境影响可接受。区内后期若有关闭、搬迁的重点监管工业企业，依法对搬迁遗留场地开展土壤环境质量调查并采取相应土壤环境监管措施，经评估论证为存在土壤污染的搬迁遗留场地开展土壤环境风险评估等。	
固体废物	使固体废物减量化、资源化、无害化	工业固体废物（含危险废物）处置利用率	%	100	对照新修订的《固体废物污染防治法》，提升头屯河一二三期固废规范化管理水平。禁止无法落实危险废物利用、处置途径的项目入驻，从严控制危险废物产生量大、无配套利用处置能力的落户建设；一般固废废弃物运送至一号台地固废处理厂进行资源化利用，生活垃圾有环卫及时清运。	可达
		单位工业增加值固废产生量	吨/万元	≤0.1		可达
风险防范	降低环境风险	企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	次	0	头屯河一二三期层面应按要求单独编制区域突发环境事件风险评估及应急预案，并备案，入区各企业按要求完成环境风险应急预案编制、备案、更新，并按要求开展应急演练。	可达
		环境风险防控体系建设完善度	%	100		可达
		环境风险事故应急演练频次	次/年	2		可达
		重点企业环境突发应急预案备案及演练	/	持续完善		可达
		危险化学品管理、储存运输安	/	持续完善		可达

分类	环境目标	评价指标	单位	规划远期(2035年)目标值	可达性分析	可达性
		全体系				
环境管理 加强环境管理，实现可持续发展	“环评”执行率 “三同时”执行率 重点企业清洁生产审核实施率 重点企业环境信息公开率	“环评”执行率	%	100	现有环保手续不完备的企业尽快完成环保手续的办理；加强对入区企业的环境管理，入区项目环评内容可在本次规划环评的前提下进行必要的简化，无环评审批不得开工建设，所有环保设施必须同步设计、同步施工、同步投入运行，在向外环境排污前必须取得排污许可证，重点企业必须按照要求及时开展清洁生产并验收，重点企业定期向社会发布企业的环境信息，接受公众监督。	可达
		“三同时”执行率	%	100		可达
		重点企业清洁生产审核实施率	%	100		可达
		重点企业环境信息公开率	%	100		可达

7 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

7.1 生态环境保护与污染防治对策和措施

7.1.1 大气环境影响减缓措施

7.1.1.1 优化能源结构，增加清洁能源

优化头屯河一二三期能源结构，源头削减大气污染物排放。按《乌鲁木齐市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（乌政通规〔2024〕1号）禁止使用高污染燃料。严格禁止区内企业新建燃煤、燃重油等重污染燃料锅炉或工业炉窑；确需要自建锅炉或工业炉窑的项目，必须使用天然气、电等清洁能源。建设和完善燃气系统，逐步扩大燃气管网覆盖范围。

大力发展战略性新兴产业，全面推行清洁生产。

7.1.1.2 严格项目准入，优化产业空间布局

头屯河一二三期规划范围内有生活区，产业区的布局应考虑到总体规划，避免工业污染对生活区产生明显环境影响。

①新、改、扩建项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》《中国制造2025新疆行动方案》《自治区严控“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》（新党厅字〔2018〕74号）等要求，对项目产品、工艺、技术、装备等属于限制类或淘汰类的，一律禁止建设。

②严格入区项目的环境准入条件，提高头屯河一二三期企业准入门槛，鼓励能耗低、工艺先进、废气污染物排放量少的企业入区。要求新建项目工艺、设备至少达到国内先进水平；对于毒性大、嗅阈值低、难降解的原料或有机产品，禁止使用、引进相关产品与项目。

③新、改、扩建项目严格按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》开展审批环评，不得随意更改，不得未批先建；禁止引进“两高”项目；禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目的环评审批。

④优化产业空间布局，加强对头屯河一二三期居住空间及生态环境敏感目标的保护，在其上风向或邻近区域限制新增布局以恶臭、异味、VOCs 等大气污染

为主项目，设置足够的环境防护距离。对于紧邻生活区的现有企业气型污染予以重点控制并加强日常监管。

7.1.1.3 实行区域大气污染物排放总量控制

完善区域总量控制管理体系，建立行政区一片区一固定污染源的精细化总量控制管理构架，实现基于容量控制的总量指标从宏观到微观尺度的逐层落实，以高效的总量控制管理推进区域环境质量改善目标的实现。

将头屯河一二三期规划环评和企业的排污许可衔接好，以“面”为主，兼顾重点企业、重点污染源“点”的控制，以片区、行业及重点企业污染物排放底线作为环境准入门槛。排污许可有效、精准控制企业点源污染物排放总量。片区内所有项目必须严格执行 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等主要大气污染物总量等量（倍量）替代要求。

夯实头屯河一二三期管理机构主体责任，强调其对片区环境质量改善和总量控制负责，强化对片区总量控制指标的考核。头屯河一二三期管理机构应执行本次规划环评提出的生态环境准入要求，还应严格执行片区跟踪监测管理、跟踪评价要求，根据区域环境质量改善目标变化，动态优化调整片区总量控制指标。

入区企业自觉遵守排污许可相关管理要求，确保持证排污。

7.1.1.4 监督企业严格落实大气环境管理，挖掘减排空间

(1) 本轮环评要求头屯河一二三期对区内废气源进行摸底调查，建立挥发性有机物产品、工艺等治理档案和排放清单。加强无组织废气的收集和治理，加强对挥发性有机物污染控制措施，见 7.1.1.6 小节。

通过以上措施，针对头屯河一二三期现有企业的无组织废气的收集和治理，本次规划在近期、远期对现有企业无组织颗粒物和 VOCs 减排量分别为总量的 5%、10%。通过对无组织废气的治理和收集，无组织颗粒物近期、远期可减排量分别为 0.82t/a、1.65t/a；无组织挥发性有机物近期、远期可减排量分别为 2.25t/a、4.49t/a。

(2) 加快区内企业大气污染治理提升，鼓励区内现有企业开展“以新代老”措施。如现有的新疆神威起重机有限公司、乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司等企业产生的挥发性有机废气采取 UV 光氧催化处理后经排气筒排放，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《国家污染防治

治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》等文件，认定光催化反应速率慢、产物不明，应用于 VOCs 治理时处理效率低，达不到治理要求，因此本次针对现状企业存在大气污染物治理不符合现行污染治理要求的及时整改。乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造，与上轮及本轮规划的产业定位均不符，目前已停产，建议不得复产，依法通过关闭、搬迁、转产等方式限期退出。新疆大森化工有限公司（基础化学原料制造）当前生产工艺仅以精馏生产油酸、硬脂酸、植物沥青及柴油抗磨剂；生产过程仅采用物理分离、物理提纯等单纯物理类工序，水解、酸化等化学反应类流程均已取消。

对现有企业大气污染质量措施提升，同时园区主管部门应制定并落实园区内现有不符合园区规划功能布局的新疆大森化工有限公司进行搬迁或关停，通过上述措施 VOCs、颗粒物、SO₂ 和 NO_x 减排量分别为 0.02t/a、1.27t/a、0.202t/a、9.43t/a。

（3）对拟建、在建项目，能耗满足能效标杆水平；对存量项目，引导企业有序开展节能降碳技术改造，推进现有企业污染治理升级改造。

（4）区内企业应加强在线监控系统的维护，确保大气环境实时监控系统正常运行。

（5）本轮环评要求头屯河一二三期在开展跟踪监测时对片区边界、重点企业、恶臭严重企业边界等重点位置加密设置 VOCs、恶臭因子等大气监测点，持续开展 VOCs 组分观测，梳理分析污染来源，为实现精准管控、靶向治理奠定基础。

配合地方生态环境主管部门按照“双随机、一公开”原则，依托专业化的具有走航监测、嗅辨分析能力的监测监管队伍，强化异味监管、溯源。本轮环评建议头屯河一二三期委托地方生态环境主管部门对片区内企业开展定期走航，加密走航频次，实现精准溯源和测管治联动，加大夜间和节假日监管力度，确保区内废气达标排放及周围敏感目标环境质量达标。

7.1.1.5 工艺废气及恶臭污染物排放控制

结合规划主导产业，对相应行业类别提出管理措施要求。本规划区所产生废气处理遵循“谁产生、谁处理”的原则，由各企业自行处理后达标排放。

（1）加大综合治理力度，提高科技创新能力

全面推行清洁生产。行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱

环节，采用先进适用的技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造。

（2）加强有组织收集治理，严格做到达标排放

对生产装置排放的废气，积极采取有效的处理方法，保证处理效果，治理后的废气排放必须达到相应的排放标准。同时，各企业按行业环保要求，设计合理的排气筒高度、烟气排放速率等参数，确保废气治理设施处于正常工作状态，满足正常生产和非正常生产的废气处理要求。

（3）严格控制工艺废气无组织排放

规划区内的企业应加强对生产装置的管理，合理设计集气罩和车间环境集烟系统，严格控制生产过程中的跑、冒、滴、漏。存在无组织排放的企业应采取措施，保障厂界监控点处浓度必须达标。

（4）加强恶臭气体控制

对于工艺废气及恶臭气体污染控制，主要从优化入区项目规划、强化环境管理、恶臭污染物总量控制、合理项目用地布局等方面着手。

①空间布局：由于片区的不确定因素很多，在实际发展过程中，进区企业应严格遵守环保要求和规划环评要求，通过具体进区项目环评确定恶臭气体影响和防护距离要求。

②总量控制：区内的特征污染物排放总量应以本报告中核定排放量为依据，进行总量控制。

③污染末端管理：片区内产生恶臭的企业应采取密闭生产、管线收集、无组织处理装置加盖等措施将无组织恶臭排放面源转化为有组织排放源，实施集中处理后排放，同时选择合适的工艺控制末端恶臭气体排放。

7.1.1.6 加强挥发性有机物污染控制，强化氮氧化物和挥发性有机物协同减排

头屯河一二三期应全面推进挥发性有机物防治工作，聚焦氮氧化物（NOx）和挥发性有机物（VOCs）协同减排，着力打好臭氧污染防治攻坚战，以环境空气质量全面改善持续推动经济高质量发展。依据《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》等文件要求，落实相关的 VOCs 废气控制措施。

相关企业需要落实把挥发性有机物污染控制作为入区建设项目环境影响评价的重要内容，从以下几个方面进行挥发性有机物控制。

（1）加快区内涉 VOCs 产业结构调整，严格建设项目环境准入

①提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格执行自治区相关产业的环境准入指导意见，以“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标，控制新增污染物排放量。

②严格控制新增污染物排放量。严格审批涉 VOCs 建设项目环境影响评价；对新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，实行区域内 VOCs 排放等量（倍量）削减替代，将替代方案落实到审批过程中，并做好与排污许可证的衔接，纳入环境执法管理。

（2）实行全过程管控，实施 VOCs 深度减排治理行动

①全面实施源头替代。

对新、改、扩建涉 VOCs 排放项目要求采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关行业排放标准规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

对建成企业，加快推进现有企业低 VOCs 含量原辅材料替代，积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级，从源头减少 VOCs 产生。区内现有涉 VOCs 排放的行业要加大源头替代力度，加快低 VOCs 含量源头替代进度，在政策、资金等方面给予企业扶持。

②深化无组织排放控制

全面落实《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，加强对 VOCs 废气排放旁路监管；通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。

③合理选择治理措施，深化改造现有治污设施

加快片区改造提升，鼓励企业以新代老。根据片区内行业排放特征，确定重点控制的 VOCs 物质，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。

企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

④强化 VOCs 排放行业控制

加快推进机械制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜

在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子焰单一低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。

⑤深入实施精细化管控。

推行“一厂一策”制度。加强对企业帮扶指导，对重点管控企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，制定完善“一厂一策”治理方案，实现精准治理。

区内企业应加强运行管理，应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，特别要注重启停机、检维修作业等，避免造成无组织排放，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。

⑥持续推进企业 VOCs 综合治理

系统排查片区内 VOCs 治理突出问题，全面实施基于环境绩效的涉 VOCs 企业分级管控，定期开展申报分级、评级审核与结果发布；定期开展 VOCs 排放突出问题排查整治。

（3）加强监测监控能力建设

①片区层面

建成符合片区排放特征的 VOCs 监测监控体系，纳入相应的环境管理监管信息平台，并与地方环境保护行政主管部门联网。

推进挥发性有机物环境监测常态化，环境监管重点单位应安装污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门联网，实时反映各项环境监控参数的状况和变化趋势，准确预警和及时响应环境突发事件，并完善相关应急预案。

②企业层面

排污许可管理已有规定的相关行业，要严格按照相关规定开展自行监测工作。符合风量要求的主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网。

7.1.1.7 合理建设布局，严控防护距离

（1）在工业用地布局上，同类产业应相对集中，依据片区的位置以及主导风向等因素，进行工业企业布局，尽量减少工业区可能对周边环境造成的大气污

染。禁止不符合片区产业定位以及环境保护准入条件的工业项目进入。

（2）根据合理布局的原则，对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，即根据入区企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报生态环境主管部门批准后方可实施。

（3）加强绿化。扩大绿化面积，增加区域大气环境自净能力，改善大气质量。绿化应以保护和改善生态环境为出发点；在产生有毒有害气体及烟尘的车间与要求清洁的车间或部门之间应设隔离带；对树形、色彩的选择应与环境相协调，还应兼顾采光和通风的要求。绿化布置应与管线与道路布置密切结合，管线附近不宜栽种深根性树木。

同时，为了减少其他企业对食品产业的影响，评价建议对食品企业应布设在污染严重的企业上风向，同时，依据行业及各建设项目环境影响报告的要求设置一定的环境防护距离。

7.1.1.8 加强施工扬尘污染治理

推进建筑工地绿色施工，严格控制施工扬尘，督促施工单位落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施，做到施工现场 100%围蔽、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出土车辆 100%冲净车身、暂不开发场地 100%绿化；加强区内裸露土地的绿化或铺装，落实路面保洁、洒水防尘制度，减少道路扬尘污染，提高主要车行道机扫率比重；提高扬尘污染监控自动化水平，建立覆盖全区的扬尘监测网络，在施工工地设置视频监控系统，对重点区域的扬尘污染情况进行密切跟踪和严格监管；开展工地出口车辆自动喷淋设备示范工程建设。

7.1.1.9 强化区域联防联控

加强与“乌昌石”区域的大气环境污染联防联控，建立健全区域大气污染联防联控机制，建立统一规划、统一监测、统一监管、统一评估、统一协调的区域大气污染综合治理工作机制。结合《“乌昌石”区域大气污染防治联防联控工作方案》等文件要求，加大区域协同治理力度，实现大气污染物的区域优化控制。积极融入“乌昌石”区域重污染天气应对指挥调度系统，完善涉气企业污染物排放在线监测和污染源智能视频监控，实时精准识别大气污染问题，实现测管联动，为区域空气质量改善提供技术支撑、数据支撑和业务支撑。

7.1.2 水环境影响减缓措施

7.1.2.1 加强项目管理，实行源头控制

（1）节约用水，积极推行废水资源化

根据《关于实行最严格水资源管理制度的意见》，头屯河一二三期内企业要注重发展不用水或少用水的产业和生产工艺，发展循环用水、一水多用和废水回用等技术。各生产企业的的新鲜耗水量应达到国内同行业的先进水平。增强企业的节水意识，提高管网技术标准，降低管网漏失率。

①控制用水总量

实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系，引进水耗较高的项目时应充分论证项目落地可行性。

②加快推进节水技术改造

制定节水强制性标准，逐步实行用水产品用水效率标识管理，禁止生产和销售不符合节水强制性标准的产品。加大工业节水技术改造，建设工业节水示范工程。充分考虑不同工业行业和工业企业的用水状况和节水潜力，合理确定节水目标。加大头屯河一二三期生活节水工作力度，开展节水示范工作，逐步淘汰公共建筑中不符合节水标准的用水设备及产品，大力推广使用生活节水器具，着力降低供水管网漏损率。积极发展污水处理回用，加快污水处理回用管网建设。

③严禁地下水开采

依法规范机井建设管理，排查登记已建机井，未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的生产或商用水井，一律予以关闭。

④提倡节约用水

将水资源、水环境保护和水情知识教育纳入教育体系。

⑤严控工业用水

严格工业企业用水定额管理。

（2）合理引进项目，提高环保门槛，推行清洁生产

现阶段，对工业污染防治的立足点应从以净化为重点的末端治理转变为以预防为主的源头控制。根据国家的产业政策合理引进项目，积极发展对水环境危害小、耗水量小的项目，依靠科技进步、技术支持，改进生产工艺，实行节水、减污。禁止生产工艺及装备落后，耗水量大、水污染物排放量大的企业和项目入园。

对片区现有企业用水实行目标管理和考核，促进现有企业技术升级，推进清洁生产。

新引入项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度，确保水污染物处理达到要求，并实行排污许可制和总量控制。

7.1.2.2 污水收集和末端治理

7.1.2.2.1 实施雨污分流

实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理效果。各企业预处理阶段，可根据废水的水质特征，采用以物化为主的强化物化工艺分质处理，重点去除对生化工艺可能存在抑制作用的特征污染物。

所有企业必须完成“雨污分流”，区内企业应设置初期雨水收集池，或确保应急事故水池容量满足初期雨水、消防水收集需求，初期雨水应排入污水管网。雨水排口应安装关闭闸阀，确保污染物和消防废水无法直接进入规划区内的红岩水库引水渠，避免发生水环境污染事件。

7.1.2.2.2 废水收集与集中处理

（1）片区层面

①加快西站污水处理厂的扩建

经调查，头屯河一二三期内的西站污水处理厂目前处理能力为3万m³/d，剩余处置能力为1.6万m³/d，远期规划废水量为1.02万m³/d，小于西站污水处理厂已建成工程的剩余容量，因此头屯河一二三期依托西站污水处理厂处理废水水量满足要求。西站污水处理厂服务范围涵盖头屯河工业区、火车西站北站和王家沟油库地区等污水，现状剩余处置能力无法满足规划区及其他片区的远期发展需求。因此本次规划环评建议：加快西站污水处理厂的扩建进度，并同步规划、建设配套管网，安装自动在线监控装置等。

②完善规划头屯河一二三期污水管网的建设

推进区内污水管网全覆盖，加大区内污水收集管网建设力度，消除收集管网空白区，持续提高污水收集效能。重点推进片区现状污水管网破损修复、老旧管网更新和混接错接改造，循序推进雨污分流系统的建设。

（2）企业层面

①应严格要求区内各企业建立雨污分流的排水系统，确保各类污水的收集和

处理，区内受污染的初期雨水应在企业内部预处理后排入片区排水管网。

②各入区企业在设计、实施及运行时均应对废水进行分类收集，生产和工艺废水输送管道明管化，安装水质水量在线监测仪；各入区企业内部的污水预处理设施均应按环保要求进行规范化设计与实施，并经生态环境主管部门审批与验收。

③各类行业污水可针对自身污水特点，选择切实可行的预处理方案。企业应加强内部的环境管理，利用清洁生产、车间预处理等手段减少污染物的排放，杜绝事故排放。

④企业应自行投资建设污水处理和回用系统，小企业可以合用大企业的污水处理设施。

（3）废水的综合利用和节水措施

为适应节能减排的管理要求，入区企业采取多种措施提高水的重复利用率，加强企业内部工业废水回用。

①提高水的重复利用率

生产工艺装置根据具体条件，采取串联用水、分质用水、一水多用，循环用水和改革工艺等措施降低用水消耗。

提高循环冷却水的浓缩倍数，减少补水量，提高水的循环利用率等。

对蒸汽冷凝水进行回收利用，避免直接外排造成水资源浪费。

②工业废水回用

按照一水多用，重复利用、梯级利用的原则，鼓励企业内部工业废水回用或梯级利用、污水综合利用，使工艺用水重复利用率达到国家规定的要求；禁止引进高耗水的生产工艺。

③加强企业及片区内给排水管网维护和管理，杜绝给排水管道系统中的跑、冒、滴、漏。

7.1.2.3 协调推进西站污水处理厂中水库建设，减缓水环境影响

结合《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号，国家发展改革委联合九部门印发）的相关要求，开展企业用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率。推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。完善工业企业污水处理设施建设，提高运营管理水，确保工业废水达标排放。开展工

业废水再生利用水质监测评价和用水管理，推动地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。

西站污水处理厂在《乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐头屯河区）西站污水处理厂提标改造项目环境影响报告表》中建议：建设一座不小于 450 万 m³ 的中水库，用于储存冬季非灌溉季期的出水。目前，该中水库未建设，考虑到规划开发程度，需要进一步协调西站污水处理厂加快中水库的建设，提高再生水利用率，避免头屯河一二三期冬季污水进入西站污水处理厂处理后直接外排，造成环境污染。根据规划拟建的 500 万 m³ 储水库将于 2028 年建设完成。

7.1.2.4 排污口规范化设置及长效监控

(1) 排放口设置要求头屯河一二三期所有污水、雨水（清下水）排口要经过生态环境部门批准，每个企业原则上只允许设置 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口（或污水接管口），因特殊情况需要增设的，必须事先报请上级环境主管部門审核同意。片区内所有污水、雨水（清下水）排口应按《环境保护图形标志排放口（源）》《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）的要求设置排口标志。

(2) 排放口监控要求：雨水口必须设置采样检查井，安装可控闸门、视频监控装置。接管企业排污口必须安装流量计，其他自动监控系统建设要求由有管辖权的环保部门及污水处理厂根据管理需要确定。利用雨水口排放“清下水”的排放口建设要求参照直接向环境排放污水的排放口要求执行。

(3) 建立水环境监控体系

①片区应建立水环境监控体系，在片区废水总排口处设置在线监测仪，对回用水水质进行监控。

②加强环境监督管理，禁止废水无组织排放；加强企业雨水排口监控，建立片区企业和污水处理厂环境信息公开制度，保障公众参与的各项权益，接受公众、第三方机构和媒体的监督，强化片区监管。

③建立重点企业涉水台账报备制度。排放量大、污染因子复杂、对污水处理设施冲击大的重点企业应建立规范的环境管理台账制度，并将台账内容纳入排污许可证执行报告中。

7.1.3 地下水环境影响减缓措施

规划区内地下水可能发生污染的主要污染源具有“隐蔽性、长期性和难恢复性”的特点决定了其污染防治的重点在于“防”，必须把防止地下水污染的工作放在首位，要求建立完善的地下水监测体系，长期进行监测和地下水环境质量评价。因此地下水污染防治措施主要是通过合理的规划管理，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，减少污染物向地下水环境的释放，防止地下水水质的进一步恶化，从而依靠地下水系统的自净能力逐步恢复。

7.1.3.1 源头控制措施

(1) 规划区内污水处理站与化粪池均要严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将废水、物料泄漏的事故风险降低至最低程度；

(2) 规划区污水管网铺设过程中要对管道经过线路设置管道保护沟（即管道走廊），降低车辆压爆污水管的风险，保护沟全部硬化处理保证污水无组织泄漏排放量小，突发性管道爆裂事故排放的污水能够收集暂存于保护沟内而不是直接通过包气带下渗进入地下水；

(3) 进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标，建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响，要求园区配备专业人员负责污水输送管线等的检查和维护，避免泄漏事故的发生。

(4) 尽快开展园区所在区域的地下水文及地质勘查工作，应结合园区所在区域的水文地质及周边的环境保护要求。

(5) 针对项目在生产过程中可能对地下水造成的潜在污染影响，评价要求车间内地坪和固废堆放场地全部进行水泥防渗处理，同时加强企业的环境管理，严禁废水的“跑、冒、滴、漏”现象发生，在此前提下可最大程度减少生产过程中对地下水的影响。

7.1.3.2 分区防渗措施

根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量、排放量和生产单元

的构筑方式以及不同段位地下水防污性能强弱，将规划区内各区域划分为简单防渗区、一般污染防治区、重点污染防治区三类，针对不同级别的防治区采取相应级别的防渗措施，并建立防渗设施的检漏系统。根据《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）相关要求，工业区内生活区域、交通道路区域、公用工程区域为简单防渗区；仓储物流区域为一般防渗区；工业企业生产区域、危险化学品存储区域、危废暂存间及工业区污水处理站等为重点防渗区，具体要求如下：

①简单防渗区

简单防渗区主要包括生活区域、交通道路区域。

简单防渗区在保持适当绿化面积的基础上，加强地面的硬化（表面敷设混凝土），做好生活污水的收集和处理，减少未收集污水向地下渗漏几率。

②一般污染防治区

一般污染防治区包括仓储物流区域、公用工程区域。

一般污染防治区的防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能。对于贮存场所应符合以下要求：a.防止雨水径流进入贮存区；b.按要求设置导流设施；c.加强对贮存场所的管理，建立固体废物产生、处置去向的详细台账，确保不对周围环境产生不良影响。

③重点防渗区（工业区及园区污水处理站）

重点防渗区包括工业企业生产区域、危险化学品存储区域、危废暂存间、企业自备污水处理站等以及西站污水处理厂。

重点防渗区的防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能。对于重点防渗区的水池应符合：①结构厚度不应小于 250mm；②混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；③水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0m，喷涂聚脲型防水涂料厚度不应小于 1.5m；④当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

7.1.3.3 风险事故应急响应

（1）应急预案

在制定规划区安全管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急措施，并与其它应急预案相协调。地下水应急预案应包括以下内容：

- ①应急预案的日常协调和指挥机构；
- ②相关部门在应急预案中的职责和分工；
- ③地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染可能性评估；
- ④特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；
- ⑤特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

（2）应急处置

①当确定地下水水质、水位发生异常时，按照制订的地下水应急预案，要在第一时间上报主管领导，通知当地生态环境分局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质、水位变化情况；

②组织专业团队对地下水进行调查，确定地下水水质异常原因及地下水发生污染的源头，并采取包括切断交通、供排水等方法来控制污染源或切断污染途径等，防止地下水污染态势的继续扩散、蔓延及连锁反应，尽可能地减少地下水污染事故对人和财产的影响；

③当确定污染源特征后，应采取相应的污染治理措施，来降低污染物在地下水中的浓度，最终达到水质标准，使地下水质量得到尽快恢复。

④对发生事故对地下水造成的污染和治理过程进行研究评估，发现其污染特征规律，从而制定优化管理制度，减少此类事件发生。

7.1.3.4 地下水监测与管理体系

为及时准确地掌握规划区域地下水水质基本状况和发展变化趋势，需要建立完善监测管理制度，配备监测单位及技术人员，长期进行监测地下水水质及地下水环境质量评价，从而能够及早发现地下水水质恶化的趋势。监测结果应按规定及时建立档案，并抄送生态环境行政主管部门，对于常规检测数据还应进行信息公开，尤其是对规划景区附近的居民信息公开，满足其法律中关于知情权的要求。监测过程中一旦发现地下水水质有恶化趋势，要及时开展系统调查，并上报相关部门，确认污染源后需立即采取措施防止地下水进一步恶化

7.1.4 声环境影响减缓措施

头屯河一二三期在建设发展过程中，随着物流量的增加，建筑施工、工业生产、交通噪声将显著增大；为降低片区声环境影响，需要做到：

（1）加强施工期噪声污染控制：建筑施工单位向周围环境排放噪声，要符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准。推广使用低噪型施工技术和设备，采取有效的隔声降噪措施，合理安排施工时间，加强对施工运输车辆的管理，减轻建筑施工造成的噪声污染。加强进出场地运输车辆管理；根据国家规定设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网；需要夜间施工的应按规定申领夜间施工证明，并依法进行公示公告。

（2）工业噪声污染控制：对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需经生态环境部门检验合格。

向周围生活环境排放工业噪声的，要按有关规定，到生态环境部门办理申报登记手续，登记排放噪声的设施、处理设施、噪声源种类及数量、噪声强度等情况。在噪声源情况有较大改变时，也要及时进行申报。向周围生活环境排放噪声的企事业单位，执行国家规定的环境噪声厂界排放标准。对排放噪声超标的，或造成严重噪声污染的单位，要进行限期治理。合理布局区内的企业，使噪声源相对分散且远离噪声敏感区，避免造成污染。

（3）交通噪声污染控制：①加快片区道路建设，进一步完善片区内道路网，形成较为畅通的道路网络，道路建设应超前于开发建设。消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定。

②加强片区内噪声环境管理，规划合理的运输路线，限定运输时段，在夜间对大型货车提出限行、限速要求，确保夜间噪声环境质量达标。

③加强片区内道路的交通管理，禁止尾气和噪声排放超标的机动车上路。规划区车辆需控制汽车鸣笛和车辆的行驶速度，降低车辆噪声。

④优化运输设备和物流运输线路，采用低噪声设备和运输工具，着力构建绿色低碳交通运输体系。

⑤做好道路两侧的绿化，利用绿化带对噪声的散射和吸收作用，加大交通噪

声的衰减，以达到阻隔削减噪声的目的。

7.1.5 固体废物污染减缓措施

7.1.5.1 源头控制实现废物减量化

片区通过引导区内企业通过技术改造，最大限度减少产废量，最大限度实现废弃物的循环利用。

建议建立固废交换和管理信息平台，为企业提供固废综合利用创造条件，鼓励和促进企业间进行废物交换，实现废物资源化。

7.1.5.2 一般工业固废的管理与处置

一般工业固体废物本着“谁产生、谁处理”的原则，其收集、贮运和处置均由产生固体废物的生产企业负责，由环境管理机构进行监督。

(1) 加强对固体废弃物的管理与处置：企业应依次按照“减量化、资源化、无害化”的原则对一般工业固体废物进行处置。

(2) 产废企业应按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（生态环境部公告 2021 年 第 82 号），建立并规范运行固废台账。

(3) 一般固体废弃物运优先送至一号台地再生资源利用企业进行资源化利用，片区内无法综合利用的一般固体废弃物经收集后运送至米东化工工业园一般工业固体废物填埋场处置。

米东区现正常运行一般工业固体废物填埋场为米东化工工业园一般工业固体废物处置场，该处置场位于乌鲁木齐米东固废综合处理厂南侧，项目中心地理坐标为东经 $87^{\circ}52'1.64''$ ，北纬 $44^{\circ}2'13.66''$ ，设计处理规模为日处理 50 吨，处置场使用年限为 20 年，处理方式为安全填埋，可接收第 I 类和第 II 类一般工业固体废物。

一般工业固废处理依托可行性分析：米东区现正常运行一般工业固体废物填埋场为米东化工工业园一般工业固体废物处置场，该处置场位于乌鲁木齐米东固废综合处理厂南侧，项目中心地理坐标为东经 $87^{\circ} 52' 1.64''$ ，北纬 $44^{\circ} 2' 13.66''$ ，设计处理规模为日处理 50 吨，处置场使用年限为 20 年，处理方式为安全填埋，可接收第 I 类和第 II 类一般工业固体废物。

米东化工工业园一般工业固体废物处置场于 2019 年 9 月 18 日取得新疆维吾

尔自治区生态环境厅出具的《关于米东化工工业园一般工业固体废物处置项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2019〕201号），该项目于2020年建设完成并于2020年9月通过自主验收，目前米东化工工业园一般工业固体废物处置场正常运行，实际运行日处理规模约30吨左右。规划园区估算一般工业固体废物远期新增量约2.44万t/a，一般工业固废种类主要为废边角料、废产品、废金属、废包装材料等，根据固废类型，废边角料、废产品、废金属、废包装材料等大多可以进行资源回收再利用，只有少部分不可利用的拉运至米东化工工业园一般工业固体废物处置场处理，尚有余量容纳头屯河一二三期一般工业固体废物。

7.1.5.3 危险废物的管理与处置

区内企业应对各自企业产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监督，各环节管理严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》《危险废物收集、贮存、运输技术规范》《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）的相关要求。

（1）危险废物暂存场所管理要求

各企业危险废物应暂存于危险废物贮存设施内，并根据《国家危险废物名录》分类存放，贮存期限不得超过1年，确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环保主管部门批准。企业自建危险废物暂存场所应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）要求，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范化设计、建造和管理，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15662.2-1995）规范设置各类图形标识。

（2）危险废物收集、运输过程管理要求：严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求执行。

（3）最终处置

区内企业产生的危险废物，根据危险废物类型交由有资质单位安全处置。区内危险废物必须严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置，危险废物安全处置率达100%。

（4）产废企业应按照《危险废物转移管理办法》《关于进一步加强危险废

物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号），全过程电子填报危废环境管理信息，办理电子转移手续。

危险废物委托安全处置的可行性：根据现场调研和资料分析，结合《国家危险废物名录（2025年版）》，头屯河一二三期规划发展产生的危险废物主要包括以下几种：

HW08 废矿物油与含矿物油废物（非特定行业 900-199-08 内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程中产生的废矿物油及油泥；900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油；900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）；HW12 染料、涂料废物（900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣，以及喷涂工位和管道清理过程中产生的落地漆渣）；HW49 其他废物（900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭；900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质；HW49 其他废物 900-047-49）等。

根据乌鲁木齐市 2024 年固体废物污染环境防治信息公告，乌鲁木齐市目前共有 10 家危险废物（含医疗废物）许可证持证单位，收集、利用、处置或贮存危险废物种类为 HW01、HW03、HW04、HW06、HW08、HW12、HW13、HW16、HW29、HW31、HW34、HW36、HW49、HW50，其中 HW08 包含 900-199-08、900-217-08、900-249-08 等、HW12 包含 900-252-12 等、HW29 包含 900-023-29 等、HW49 包含 900-039-49、900-041-49 等，收集、利用、处置、贮存能力为 13.794 万吨，2024 年实际收集、利用、处置、贮存量为 5.97 万吨，剩余能力为 7.824 万吨。

根据头屯河一二三期规划实施后危险废物产生量的核算，危险废物远期年最大新增量为 0.345 万吨，远低于乌鲁木齐市危险废物收集、利用、处置、贮存的剩余能力。

综上，头屯河一二三期规划产生的危险废物委托乌鲁木齐市的危废处置单位进行安全处置具有可行性。

7.1.5.4 生活垃圾的管理与处置

生活垃圾运至乌鲁木齐市米东固废综合处理厂进行处理。生活垃圾的管理及

处置应做到以下几点：

按《城市环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2005）有关标准规定，设置垃圾收集点。进一步推广垃圾分类收集、处理和综合利用，对垃圾中有用的物质（如废纸、金属、玻璃等）应尽可能回收。

生活垃圾处理依托可行性分析：乌鲁木齐市米东固废综合处理厂位于乌鲁木齐市东北方向，是一座现代化的城市垃圾综合处理厂。建设内容包括：生活垃圾分选厂、生活垃圾卫生填埋场、生活垃圾焚烧发电厂、垃圾填埋气发电厂、垃圾渗滤液处理厂等。设计垃圾处理能力近期 4500t/d，远期 6000t/d，运行年限 30 年，已于 2016 年底投入运行。园区规划期最大收运的垃圾量为 13.56t/d，远小于垃圾填埋场的处理能力，因此依托乌鲁木齐市米东固废综合处理厂处理生活垃圾是可行的。

7.1.6 土壤环境保护及治理措施

7.1.6.1 加强土壤环境监管能力和污染风险防范能力建设

(1) 头屯河一二三期应建立有效的管理体系，对区内可能存在土壤污染的企业进行管理，落实土壤污染防控企业主体责任，定期对企业生产环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患进行登记、报告、治理、评估、销号全过程管理。

(2) 明确监管重点，针对区内现有和后续引进企业，根据其生产过程和产排污情况分析土壤污染风险，确定土壤环境污染重点监管单位名单，实行动态更新，并向社会公布。

(3) 在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

(4) 加强土壤污染风险防控能力建设，区内管理机构与当地生态环境局加强涉及重金属污染物排放企业的日常监管，对规划引入的废弃资源利用等企业应按文件要求开展土壤环境质量调查，片区按要求进行监管。

(5) 加强土壤环境保护队伍建设，把土壤环境质量监测纳入环境监测预警体系建设中，制定土壤污染事故应急处理处置预案；按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和

设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

7.1.6.2 严格规划项目用地环境准入管理

(1) 在规划项目环境影响评价中，强化土壤环境调查，开展土壤环境影响评价内容，明确防范土壤污染具体措施，纳入“三同时”管理。严格环境准入，防止新建项目对土壤造成新的污染。

(2) 应分用途明确管理措施。

符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序；暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由片区管理机构组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管理方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等工程和管理措施。

(3) 推进片区统一规划、集聚发展，实现专业化管理。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校等敏感区域周边布局重污染项目。

(4) 建立收回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企业，以及用途拟变更为居住和商业、学校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。

7.1.6.3 加强工业企业土壤污染防治

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等相关要求，重点监管单位应依法履行土壤污染防治义务，主要工作如下：

(1) 严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；

(2) 建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，将监测数据报生态环境主管部门并向社会公开；

(3) 重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物前，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报生态环境、工业和信息化主管部门备案；建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施时，应当依法采取措施防止土壤污染；

(4) 重点监管单位现有或新、改、扩建项目有毒有害物质地下储罐的信息，

应报送至生态主管部门备案；

（5）重点监控企业每年应自行对其用地土壤进行环境监测，结果向社会公开。园区环境执法部门应定期对重点监管企业和工业园区周边土壤开展监督性监测，将监测结果作为环境执法和风险预警的重要依据；

（6）重点监管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，并将其上传至全国污染地块土壤环境管理信息系统。

7.1.6.4 强化工业企业关停搬迁过程污染防治

对涉及关停并转、破产或搬迁工业企业原场地采取出让方式或划拨方式重新供地的，应当在土地出让或项目批准核准前完成场地环境调查和风险评估工作，并按照《工矿用地土壤环境管理办法》（部令第〔3〕号）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令第〔42〕号）、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）等要求办理，以保障工业企业场地再开发利用的环境安全。

7.1.7 生态影响减缓措施

7.1.7.1 施工期水土流失的保护措施

经调查，头屯河一二三期现状多为已利用的工业用地，规划新增的工业用地主要为存量用地、在建用地和增量未利用地，施工期主要是路网、管网、厂房等建筑的建设。主要影响是扰动地表、破坏植被、产生新的水土流失。因此，在扰动地表大的区域，特别是高挖深填地域，施工时须同时建挡土墙、护墙、浆砌片石等工程，以稳定边坡，防止坡面崩塌。

在道路施工时，应及时夯实边坡，设置临时排水沟，路面及时固化。严禁在无水土保持措施的条件下，直接将工程施工产生的废渣堆放在低洼沟渠边。

注意施工中挖填平衡，强化渣土管理，避免影响市容。施工弃渣应运往指定地点填埋，严禁随意倾倒。应对边坡、因开挖造成地表裸露处做好绿化，或用草席、沙袋对坡面进行暂时护理，以防产生水土流失。

施工时应尽量保留片区内表土用于绿化覆土；应尽量避开雨季施工。做好施工期废水防护措施以及水土流失临时防护措施，不得将施工废水直接外排。

7.1.7.2 生境稳定性与自然景观负面影响的消减

头屯河一二三期现状已开发和正在开发的工业用地面积占总工业用地面积的 79.58%，规划实施后的建设对区域土地利用格局总体的影响不大。为消减对区域生境稳定状况的影响，凡施工或用地可能造成林地破碎化的地方，应进行生态学设计，如减少破碎化程度的设计；为减少道路施工对两侧山地植被的影响、地块施工对周围植被的影响，要标桩划界，严禁施工人员进入非施工占地区域毁坏植被。

为消减开发活动对自然景观的影响，应优化用地，通过景观设计与自然保护和谐，尽可能地消减城市景观影响。

7.1.7.3 生态影响防护和恢复方案

主要从生态影响的避免、消减和补偿三个方面来确定，具体的防护与恢复方案如下。

（1）施工期生态环境影响的保护与恢复措施

①区域建设要力求同自然景观、生态环境相融洽，区内基础及服务设施建设要严格设计施工，以对周围植被和生态环境破坏最小为宜；平面布置与空间布局应合理，水、电、通讯、截排水等应统一规划施工，避免重复开挖。

②项目建设要按规划进行，筛选最佳建设方案，要合理规划施工时的临时用地。尽量减小施工噪声源强，最大限度减少施工对动植物的影响，避免给生态环境造成更严重的破坏。

③施工过程中采取临时防护措施，在施工场地周围设临时排洪沟，并在沟渠末端设临时沉淀池，对雨水中的泥沙做初步的沉积；应对边坡采取适当的加固和维护措施，以防止发生滑坡、崩塌事故；加强设备堆放场、土石材料堆放场的防径流冲刷措施，可在堆放场铺盖防水雨布，在周围开挖疏排水沟等。

④施工期取弃土（渣）场、临时道路、场地、仓库等辅助工程应尽量避免占用生态植被好的绿地，如确需占用的，应先保存好表层土壤，控制开挖深度。待工程竣工后，开挖面和占地应尽快植树种草、恢复生态，防治水土流失。

⑤废弃的沙、石、土及施工人员垃圾必须运至规定的专门存放点，禁止向区内红岩水库引水渠和专门存放地以外的沟渠倾倒。

⑥加强施工期的组织管理，提高工效，缩短工期；施工期最好选在旱季，避

开暴雨期施工；挖、填方施工时，尽量做到先筑挡土墙，随挖、随运、随压，严禁随意开挖取土取石，破坏植被。

⑦公路与地块等设施施工建设完成后，要注意保护边坡和河堤，裸露的土地应尽快种上植被和采取封闭措施，以防坍塌，造成水土流失。

⑧施工完成后，要实施植被恢复工程、绿化补缺工程建设，对生态环境已遭破坏的地段，要进行全面绿化恢复，种植当地观赏性好的野生花草灌木和乡土树种，恢复原有生态平衡和自然环境，恢复景区的景观效果。引进外来树种时，需进行严格的检疫措施，以免感染和带来病虫害。

（2）运营期景观生态保护措施

①制定综合管理规定，加强整个区域的生态环境管理，加强区内企业附属绿地的建设，合理配置区内的绿化树种、科学布设绿化带的时空格局，有效地净化片区的污染物，改善园区生态环境质量。

②应做好水土保持工作，加强植被保护。

③加强防护绿地建设：片区应严格按照绿地系统规划方案，确保规划实施后绿地与开敞空间面积不少于规划面积，规划确定的公共绿地、防护绿地的规划设计和实施建设，应与周边地块和城市道路景观需求等有机结合。

在现有生态绿地的基础上加强防护绿地建设，强化绿化隔离作用，进一步完善园区和周边的生态隔离带。在不同产业之间设置绿化隔离防护带，按照 10~30m 的宽度布置，尤其是食品产业与其他产业之间应适当加宽绿化隔离防护带。

④保证土地供应和土地集约化利用

1) 提高土地集约利用度，实行土地集约利用。

2) 优化产业结构，提高产业科技含量，提高土地产出率和土地管理水平。

3) 完善土地资源的整体规划整理工作。进一步完善区域总体土地规划整理工作，严格建设用地的审批，严格实行农用地的占补平衡。

⑤加强生物多样性保护

区内虽不涉及生态保护红线、各类自然保护地和陆域优先保护单元，但仍需要严格按照《关于进一步加强生物多样性保护的意见》，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，坚持保护优先、自然恢复为主，遵循自然生态系统演替和地带性分布规律，充分发挥生态系统自我修复能力，避免人类对生

态系统的过度干预，对重要生态系统、生物物种和生物遗传资源实施有效保护，保障生态安全。

7.2 环境风险防范对策

根据环境风险分析的结果，对规划区进行风险管理，采取有关风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低规划区的环境风险。

7.2.1 环境风险管控体系

头屯河一二期 2020 年开展了园区层面的环境风险应急预案编制后未及时进行更新，头屯河三期未开展园区层面的环境风险应急预案编制，本轮规划环评建议尽快完成片区级别的突发环境事故应急预案，并根据片区的发展情况，每三年对应应急预案进行修订。

头屯河一二三期管理机构应根据应急预案，建立独立的突发环境事件应急指挥部，来处理区内的突发环境事件。发生突发环境事件时，指挥部根据应急处置工作需要，成立环境应急现场指挥部，负责事故现场的应急指挥工作，现场指挥部由突发环境事件应急指挥部成立，主要按突发环境事件类型，由突发环境事件应急指挥部主要领导、相关部门负责人及相关企业负责人组成。突发环境事件应急指挥部、应急办公室及环境应急现场指挥部形成联动机制的三级应急救援管理体系；应急救援队伍由乌鲁木齐市经开区内环境保护、安监、消防、公安、边防、医疗卫生等救援力量组成，在应急响应时，根据事件实际情况，成立相应的应急救援队伍。

在现有区内环境风险管控体系下，应不断加强环境应急保障体系建设。结合区内新、改、扩建项目的建设，不断完善各类突发环境事件应急预案。

（1）加强应急救援队伍建设：依托经开区内的救援站及区域性的安全生产专业应急救援队伍，组建片区专业应急救援队伍。

（2）加强应急装备的建设，储备必要的应急物资：按照《全国环保部门环境应急能力建设标准》的标准要求，进一步补充必要的应急物资。

（3）加强应急设施的建设：①制定应急疏散方案，按应急疏散方案规划设置应急疏散通道、避难所、救护站和安置点，根据事故发生时气象条件、风向等具体情况，科学组织，选择撤离路线；②建立健全事故单元——厂区——片区“三

级防控”环境应急风险防范体系及防控措施。

（4）建立重大风险单位集中监控和应急指挥平台，逐步建设高效的环境风险管理与应急救援体系。开展有针对性的环境安全隐患排查，有计划地组织应急培训和演练，全面提升头屯河一二三期风险防控和事故应急处置能力。

7.2.2 环境风险防范措施

头屯河一二三期内的企业必然会有部分带来易燃易爆和有毒有害物泄漏的潜在危害，但目前大气环境风险防控与应急措施存在不足。为此管理部门必须采取有效的防范措施。

7.2.2.1 规划布局应遵循的原则

（1）系统的功能和风险优化组合原则

危险源的规划布局是一项安全系统工程，要根据区域的环境条件、系统间的相互依赖和制约关系，优化布局。

（2）对环境产生的风险尽可能小原则

头屯河一二三期建设环境风险是不可避免的，要发展经济必须有付出，代价和利益分析是以尽可能小的代价获取最大的利益为目标。代价不仅是区域内本身的损失，而且要充分考虑到对周围环境的损失，两者应同时尽可能小为原则。

（3）坚持以人为本，预防为主的原则

头屯河一二三期危险源规划布局，要充分考虑保护周围敏感点的安全，一旦出现突发事件时，对人员造成的伤害最小。

7.2.2.2 总图布置安全防范措施

（1）总平面布置合理，功能分区明确，管线敷设方便合理，符合安全、卫生要求。

（2）道路的设计，应符合有关规范要求。

（3）主、次干路为主要的疏散救援通道，总图布置的消防通道及安全疏散通道要严格按有关规范、规定设计。保持消防、气防、急救车辆、抗洪救灾车辆到达危险区域畅通无阻。

（4）各企业控制室、仪表室宜设置在厂区夏季最小频率风向的下风侧，不应设在经常可能泄漏有害气体的设施附近。

（5）若引入有火灾、爆炸危险物料的企业，应尽量集中布置，便于统筹安

排防火、防爆设施。

（6）规划企业和居住区之间设置足够的环境防护距离和绿化隔离带，确保居民的生命和财产安全。

7.2.2.3 安全防范措施

（1）制定安全生产责任制、各项操作规程、安全技术规程、设备维修技术规程和岗位操作法、设备台账（包括安全阀、调节阀、压力表等计量器具），并严格执行。制定和建立安全组织、安全检查、安全教育培训、安全检修、事故调查处理、安全隐患治理、承包商管理等管理制度和台帐，相关规章制度应得到认真贯彻实施。经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责，对易燃易爆区、易发生泄漏的区域增设醒目的警示标志。

（2）严格项目准入。对拟引进项目进行全面分析，对潜在的危险性进行系统分析和评估。加强规划区内企业环境风险的日常防范；现有企业完善“三废”设施防控能力，不符合环境风险防范要求或应急预案不落实的，不得实施新、改、扩建。

（3）区内存在环境风险的企业应配备专兼职安全管理人员。加强从业人员安全教育和安全技术培训工作，增强职工自我保护意识。认真执行巡回检查制度，加大巡检频率和对违章的处罚力度，提高巡回检查的有效性，及时整改事故隐患。编制岗位、重要设备以及操作方法的安全检查表，并定期对照安全检查表进行安全检查，避免因人的不安全行为和物的不安全状态而造成事故。

（4）加强对化学品储运过程中的监控管理，防止发生污染事故。设置可靠的通信联络和启停联锁装置，在紧急情况下可实现快速紧停，并启动应急措施。物料装卸、输送时对管道至少每小时巡回检查一次，发现滴漏，进行堵漏，用滴漏盘收集漏液，装卸完毕立即采取维修措施；在不进行物料输送时，至少每班巡回检查一次，设备若有损坏，应及时通知检修人员进行维修。建立危险物质动态数据库。

（5）应重点关注大罐区、重大风险工艺。对具有储罐区的重大危险源企业，应加强安全监控，设置可燃、有毒气体报警仪。日常管理中应注意对储罐、仪表、阀门等设备的维护和检修。另外应重点关注关闭企业场地上遗留的风险物料、设备。开展现场处置工作，收集污染物、清理现场，消除污染隐患。同时监测部门

提供跟踪监测，安全、环境等部门对现场进行看护。

（6）完善环境应急资源，配备必要的应急物资和应急装备，其应急硬件装备应按照《全国环保部门环境应急能力建设标准》的标准要求进行配备并补充。

（7）完善园区及企业环境监测监控体系。

7.2.2.4 消防及报警系统

（1）根据用地布局规划，消防站的消防器材的装备性能和数量、人员配置、灭火能力满足要求。

（2）消防设施的布置合理，其数量和消防能力能满足异常情况下扑灭火灾。

（3）消防通道符合设计规范，但应保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。

（4）不同生产区、物料贮存区应根据物料的不同，配备不同的灭火器材。

（5）保证区内所有防报警仪器的灵敏、可靠。

（6）按照 HSE 体系的要求建立火灾报警系统和义务消防组织，编制火灾应急预案，定期演练。

（7）加强消防灭火知识的教育，使区域内每位职工都会正确使用消防器材。

7.2.2.5 建立与片区对接、联动的风险防范体系

企业应建立与头屯河一二三期对接、联动的风险防范体系。建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部可与片区管理机构、周边村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

7.2.3 突发水污染事件风险防范措施

头屯河一二三期在规划实施过程中仍需关注区内排放的工业废水可能对王家沟排洪沟水域及周边水环境造成的风险，对其提出环境风险防控措施。

7.2.3.1 分区防控

规划入区企业的装置区、罐区（含地下储罐）和管道（含地下管网）等可能污染地下水和土壤的区域均要求设施地面硬化、防渗，以免罐区发生泄漏污染地下水和土壤。防渗必须满足防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能，以消除对地下水和土壤的污染隐患。

7.2.3.2 严格污水处理

规划入区各企业污废水经预处理后必须全部接入西站污水处理厂。西站污水处理厂处理后废水主要用来生态灌溉，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准A标准、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准等相应污水再生利用标准。

（1）排水系统

建设项目排水系统采用清污分流制，正常情况下污水均由排水管收集后送厂内污水处理系统进行处理，无法回用的通过市政管网进入西站污水处理厂。污染区围堰和地沟均需配套设置集水井或雨水井，集水井和雨水井均设置切换装置，电源使用界外电源。事故状态下，对消防液等泄漏物进行拦截处理后接管。

（2）排水控制

一旦片区规划的重点企业发生事故，立即启动事故应急监测，同时立即关闭排水总阀，所有消防废水截留在厂区，直到所有事故、故障解决、废水处理系统能力恢复、出水监控池内经检测达到接管标准后，方可打开排水总阀。

7.2.3.3 建立三级防控措施体系

头屯河一二三期应加强水污染应急体系建设，建立健全事故单元——厂区——一片区“三级防控”环境应急风险防范体系及防控措施，防止事故状态外排。

（1）一级防控（事故单元）

第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要由围堰、防火堤、管道等配套基础设施组成。

事故缓冲设施规范化建设：存在风险单元的企业应设置围堰、防火堤等事故缓冲设施。区内风险等级为重大环境风险和较大环境风险的现有企业的事故装置的围堰区、储罐区的防火堤的容积应严格按照《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）设计，至少保证一次最大事故的废水可以有效收集。

（2）二级防控（企业）

第二级防控体系的功能主要是将事故废水控制在企业厂界内，该体系主要由事故应急水池、排水设施、事故导排系统等组成。

基于建设目标及相关规范要求，区内存在风险单元的现有企业需结合自身环境风险源和环境风险等级规范建设相关的防控措施。

①企业厂区排水系统规范化建设：围堰、防火堤内应设置集水井、导排沟、排水口、排水切换阀等配套排水设施。

②事故暂存设施规范化建设：各企业应按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ69-2018)以及《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH/T 3015-2019)等，结合自身特点进行设计、建设、管理，规范化建设事故应急池，配备相应的纳污和排污管线，以及防腐防渗等措施。

事故应急池应按照各厂区连续24h的废水产生量设置，事故应急池（消防废水收集池）应按照“各厂区或储罐区内最大单体储罐的容积+一次最大消防废水量+初期雨水量”的容量进行设计。尽可能保障事故池日常处于空置状态，并定期开展闭水试验。

③初期雨水池规范化建设：各企业应按照区域降雨情况和汇水面积等参数建设可满足一次初期雨水收集量的初期雨水池，保障初期雨水能够流入初期雨水池。

突发环境风险事故发生后，产生的事故废水、消防废水等需排入事故应急池内，待风险事故结束后，经企业内部污水处理措施处理后达标后方可接管污水处理厂。

（3）三级防控（头屯河一二三期）

第三级防控体系的功能主要是将事故废水控制在园区范围内，建设完成片区公共事故应急池，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界内蔓延至片区时，或危化品在区内运输过程中泄漏时，头屯河一二三期能够借助一系列防控设施，截断事故废水的外溢路径，确保将水污染控制在片区范围内。

若事故废水、消防废水泄漏，应立即采取以下措施：

①对污染源采取截流措施。若片区内部企业突发环境风险事故，立即关闭企业内部的排污阀门，并停止生产，确保将事故废水控制在企业厂区范围内，不得出厂；若在道路等公共场所发生危险化学品泄漏或火灾事故，马上用沙袋进行围堵，防止事故废水蔓延。

②与西站污水处理厂建立应急联动机制，一旦发生事故立即展开应急响应。区内事故废水的水质水量均在区内污水处理厂可承受的事故应急能力负荷范围内。

③基于建设目标，三级防控体系的工程主要为公共事故应急池建设工程，并

配套建设相应的事故水管道系统（收集、传输和紧急排空系统），确保事故情景下，片区事故废水、消防废水能进入池内暂存。

7.2.4 环境风险监控预警

依托经开区建立头屯河一二三期环境风险事故预警中心，建立完善的通信系统及警报装置，将其纳入园区环保监控管理平台，实现污染源（废水、废气）监控、环境质量监控、图像监控的一体化。

应进一步提高企业污染源监测监控；建立动态重点风险源信息数据库和监测数据库；提升危险废物动态管理能力及土壤、地下水风险管控水平；开展走航与监测数据深度分析研究，探索建立嗅辨师队伍，提升大气污染溯源与预警能力。

7.2.5 环境风险应急响应和救援措施

园区截至目前尚未编制整个区域的突发环境事件应急预案，建议尽快开展区域应急预案的编制及备案工作，适用范围为处置本区域内发生或可能发生较大以上的突发环境事件。

7.2.5.1 分级响应

《应急预案》主要负责一般突发环境事件的应急响应工作，一旦发生一般突发环境事件，园区应急指挥部立即启动应急响应，进行警戒保卫、应急救援、医疗救护、后勤保障、善后处理、信息发布等基本应急工作。应急、恢复与减灾行动需要同时进行的，必须协调行动。

各相关成员单位应根据市应急指挥部统一部署，启动各自的应急预案和应急措施。

当发生较大及以上突发环境事件时，园区应急指挥部及时请求上级应急指挥机构启动上级应急预案。

（1）企事业单位级的应急响应

由园区应急指挥部启动企事业单位级应急响应，并负责具体处置工作，市应急指挥部有关成员单位协助处置。

（2）社会级的应急响应

一旦发生重大突发环境事件，在省应急指挥部的统筹协助下，市应急指挥部启动社会级应急响应，负责具体指挥和处置。根据需要，成立环境应急现场指挥部，负责执行省应急指挥部的决定，制定现场应急行动原则及具体方案，协调和

调动相关成员单位开展突发环境事件的应急处置工作。

7.2.5.2 应急救援

7.2.5.2.1 现场应急措施

根据污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，结合事件发生企业的应急预案作出应急响应措施。

（1）先期处置

突发环境事件发生后，责任单位按照相应的应急预案进行先期处置，果断控制污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生衍生事件发生。

（2）现场处置

园区突发环境事件应急指挥部成立现场应急指挥部，负责组织协调突发环境事件的现场处置工作。上级应急部门到达现场后，由上级部门负责现场应急指挥工作。现场处置主要依靠当地应急处置力量，实行园区、企业二级联动。参加应急处置工作的有关部门要相互支持，密切配合，按照职责分工，接受统一指挥调度，积极开展工作。

①事故发生后，最早发现者应立即报告车间（部门）负责人（如经判断，情况严重者可在报告部门负责人后直接报 12369、119、110），并立即向企业应急指挥部报警。

②企业应急指挥部接到报警后，应立即启动企业应急预案，组织开展事故救援行动，同时向园区突发环境事件应急救援办公室报告。

③园区突发环境事件应急救援办公室立即上报园区突发环境事件应急指挥部，指挥部应及时跟踪事故发展状况，如事故超出企业自身控制范围或者事故有扩大倾向，则应启动相应级别的应急预案，由园区突发环境事件应急指挥部统一指挥组织应急救援行动。

④园区突发环境事件应急指挥部根据事故状态及危害程度，做出相应的应急决定，由应急救援指挥部命令各应急救援队伍立即开展救援，并积极向上级有关部门报告事故处理情况。

（3）危险区与隔离区的划分

①危险区的划分

根据危险化学品事故的危害范围、危害程度与危险化学品事故源的位置划分

事故中心区域、事故波及区及事故可能影响区域的范围。

1) 事故中心区域

中心区即距事故现场 0~500m 的区域。此区域危险化学品浓度指标高，有危险化学品扩散，并伴有爆炸、火灾发生，建筑物设施及设备损坏，人员急性中毒。

事故中心区的救援人员需要全身防护，并佩戴隔绝式面具。救援工作包括切断事故源、抢救伤员、保护和转移其他危险化学品、清除渗漏液态毒物、进行局部的空间洗消及封闭现场等。非抢险人员撤离到中心区域以外后应清点人数，并进行登记。事故中心区域边界应有明显警戒标志。

2) 事故波及区域

事故波及区即距事故现场 500~1000m 的区域。该区域空气中危险化学品浓度较高，作用时间较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

该区域的救援工作主要是指导防护、监测污染情况，控制交通，组织排除滞留危险化学品气体。视事故实际情况组织人员疏散转移。事故波及区域人员撤离到该区域以外后应清点人数，并进行登记。事故波及区域边界应有明显警戒标志。

3) 事故可能影响区域

事故可能影响区域是指事故波及区外可能受影响的区域，其范围应视现场事故情况和气象条件而定，该区可能有从中心区和波及区扩散的小剂量危险化学品危害。

该区救援工作重点放在及时指导群众进行防护，对群众进行有关知识的宣传，稳定群众的思想情绪，做好基本应急准备。

4) 安全区域

是指不会受事故影响的区域。

以上区域距事故现场距离的确定一般原则：特殊危化品事故或在不同气象条件（事故现场风向风力等）下发生的危化品事故应视当时事故的特殊性确定相应的区域范围。

②现场隔离区的划分

1) 根据事故大小、类别、级别设定危险区隔离范围；警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒。

2) 除消防及突发环境事件应急救援人员外，其他人员禁止进入警戒区。

（4）人员撤离与疏散

①撤离路线确定

现场应急指挥部紧急疏散的需要，可以征用机关、学校、文化场所、娱乐设施，必要时也可征用经营性宾馆、招待所、酒店作为临时避难场所，并确保疏散人员生活所需，如饮用水、食品和棉被等。

疏散、撤离路线应依据事故发生的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由现场应急指挥部确定。

②人员撤离方式方法

在现场应急指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，作出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到厂外居民（包括友邻单位人员）安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

紧急疏散时应注意：

- 1) 如事故物质有毒时，需要佩戴个体防护用品，并有相应的监护措施；
- 2) 应向上风方向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区，逐一清点人数，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；
- 3) 不要在低洼处滞留；
- 4) 要查清是否有人留在污染区与着火区等其他危险区域；
- 5) 如没有及时撤离人员，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。
- 6) 根据事故发生情况及当时风向、风速，由指挥部决定通知扩散区域内的群众撤离，并做好疏散、道路管制工作。

③周边企业人员的紧急疏散

现场应急指挥部应根据事故可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断，对可能受到影响的企业生产装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定。防止引起恐慌或引发派生事故。

④其他人员的疏散

根据事故的危害特性和事故的涉及或影响范围，由应急救援指挥部决定是否需要向周边地区发布信息，并与当地有关部门联系。如决定对周边区域的村落进

行疏散时，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

7.2.5.2.2 火灾、爆炸事故处置措施

当园区应急办公室接到企业内发生火灾、爆炸警报信息后，首先，应询问和记录报警人的位置、姓名，简要地描述紧急情况的程度和所需要的帮助类型及引起火灾、爆炸相关事故大致原因，若因危险物质泄漏等引起的还应及时了解此物质特性，以便采取应急救援措施。如果有充足的时间，报警人应重复一遍以确保叙述正确，在叙述清楚之前不应挂断电话。然后上报园区突发环境事件应急指挥部，应急指挥部进入应急状态，根据事故的性质和级别启动相应的应急预案，指挥调配所需的应急队伍或应急物资。

(1) 易燃可燃液体储罐或桶装物火灾的扑救

①当园区内的企业的易燃可燃液体储罐或容器发生着火、爆炸。一旦发现火情要迅速向应急办公室和消防队报警，报警中必须说明着火点或爆炸点位置及储存的物料情况。

②若着火罐尚在进料，必须采取措施迅速切断进料，如采用槽罐车进行卸料，则转移卸料的槽罐车。如无法关闭进料阀门，可在消防水枪掩护下进行抢关。然后可利用泡沫、干粉、液体二氧化碳灭火器对其进行灭火，不过要注意喷射的位置，最佳的喷射位置在火焰的底部，避免造成油液飞溅。

③火场指挥人员应根据储罐损坏的情况，组织人员采取筑堤堵漏措施，防止物料流淌蔓延，避免火势扩大。

(2) 仓库火灾的扑救

①园区内企业的仓库内储存的物质包含危化品、布料、塑料等典型可燃物，因此，某企业仓库着火时，仓库保管员应立即报警，报警时说明起火仓库地点、库号、着火物质品种及数量，以及仓库存放的情况。

②仓库初期起火时，不可贸然用水枪喷射，应选用合适的灭火器材进行及时扑救。

③事故单位应主动向灭火指挥人员介绍起火仓库情况，说明起火物质、仓库内存放物资，以及相应的灭火器材。

7.2.5.2.3 化学品、危废泄漏事故处置措施

园区内生产企业危险化学品发生泄漏，运输危险化学品车辆发生泄漏，以及境外企业发生危险化学品发生泄漏时，造成大气污染，采取以下措施：

（1）要知晓泄漏的危化品的种类、数量、特性等，并及时联系相关行业的专家听取专业救援措施建议。

针对园区内企业发生化学品泄漏事故，立即启动企业自身编制的应急预案。如果是境外的则由应急指挥部上报市政府，由市领导进行协调处理或由市政府上报省领导进行协调处理。

（2）运输化学品、危险废物车辆发生泄漏事故时，则立即组织园区消防队人员立即堵住泄漏点减少危险化学品的挥发。

（3）对事故现场附近和受事故影响区域的通道实行有效的人员出入控制，必要时应要求影响范围内的学校或其他人员集中设施关闭，并疏散周围群众，以便控制可能被有毒有害物质污染人数范围。

（4）环境监测部门在大气污染重点区域及其下风向开展应急流动监测，及时向指挥部报告实时监测数据，每五分钟至少报告一次重点监测点位的监测数据；气象部门开展临界气象预报，每十分钟至少进行一次预报，环保部门同时进行污染预报。

7.2.5.2.4 事故废水和消防废水处理措施

在事故过程中和抢救过程中所产生的事故性排放的废水、消防废水，以及清洗净化产生的废水，要防止这些废水通过雨水管道进入外环境，突发环境事件结束后事故性废水和消防废水应泵入企业污水处理站处理后由区域污水处理厂进一步处理。园区现有及未来入驻企业需根据环保要求建设事故应急池。

若发生区域河流被污染时应采取以下措施：

（1）对污染源采取截流措施。如果是园区内企业排放污水，则要求其立即关闭排污阀门并停止生产，如果是境外的则由应急指挥部上报市政府，由市领导进行协调处理或由市政府上报省领导进行协调处理，如果是化学品车辆泄漏，立即堵住漏洞，建立围堰，防止泄漏物进入水体。

（2）对事故现场附近和受事故影响区域的通道实行有效的人员出入控制，疏散周围群众，以便控制可能被有毒有害物质污染人数范围。

（3）组织专家勘查现场，识别水体中污染物质的种类、性质后，提出方案，

采取相应的物理、化学、生物、工程等处置措施。

（4）在污染源下游布置监测点，进行 24 小时监测，水质情况及时上报应急指挥部。

（5）关闭事故发生企业周边雨水管道阀门和雨水管道阀门，使污染水体控制在园区内不外流。

（6）建立与污水处理厂的联动机制。事故废水和消防尾水一般应在厂区内外收集，经处理达标后再接管污水处理厂。如涉事企业因事故或其他原因导致无废水处理能力，西站污水处理厂须协助处理废水。

7.2.5.2.5 化学品及危险废物运输过程风险防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范及事故后的应急处理。

（1）运输过程风险防范应从包装着手，核实相关化学品名称、数量、特性等，有关包装的具体要求按相关制度进行；运输装卸过程要严格按国家有关规定执行，包括汽车危险货物运输规则（JT3130-S8）、汽车危险货物运输、装卸作业规程（JT314-91）等。

（2）危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫。装卸作业使用的工具必须防止产生火花，必须有各种防护装置。

（3）运输前应准确告知司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保事故发生情况下能应急处理，减缓影响。

7.2.5.2.6 外部救援

在突发环境事件救援过程中，现场指挥部人员将现场情况及时向指挥部汇报。指挥部根据现场情况调查和评估事件的可能发展方向，预测事件的发展趋势；根据事态发展决定是否请求外援，并在明确事件不能得到有效控制或已造成重大伤亡时，与事件发生企业（或事业）单位共同确定撤离路线，组织事件中心区域和波及区域人员的撤离和疏散。

7.2.5.3 应急监测

发生突发环境事件时，乌鲁木齐市应急监测部门、乌鲁木齐市环境监测中心站应迅速组织监测人员赶赴现场，在企业（或事业）单位环境应急监测小组配合下根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），

及时开展针对突发环境事件的应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类、浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事件能及时、正确地进行处理。

7.2.5.4 应急联动

（1）事件分级衔接

考虑园区突发环境事件的影响程度，突发环境事件应急预案与乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）、乌鲁木齐市突发环境事件应急预案事件分级体系保持一致。

（2）应急组织机构、人员衔接

当较大及以上发生风险事故时，园区应急办公室应及时承担起与经开区、乌鲁木齐市政府及各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向政府及有关部门汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（3）预案分级响应衔接

当发生较大及以上事故时，现场应急指挥部将根据事态发展请求援助，由乌鲁木齐市政府启动相应级别应急预案，必要时由乌鲁木齐市政府向省应急中心汇报并请求援助。

（4）应急救援保障衔接

突发环境事件发生后，园区可汇报经开区应急救援指挥部，并由经开区应急指挥部协调各类公共力量以及各相关职能部门，请求救援物资、设备的支持。

（5）应急培训的衔接

园区在开展应急培训计划的同时，还应积极配合、参与经开区组织、开展应急培训计划，请求经开区应急指挥办给予技术、政策支持。

7.3 资源节约与碳减排

7.3.1 资源节约利用

7.3.1.1 水资源

头屯河一二三期应开展多举措节约用水，实现水资源循环利用。

（1）禁止引进高耗水工业项目，鼓励发展节水高效、高新技术产业，以促进园区产业结构调整。

（2）鼓励企业内部工业废水回用、污水综合利用，使工艺用水重复利用率达到国家规定的要求；禁止引进高耗水的生产工艺。加强给排水管网维护和管理，杜绝给水管道系统中的跑冒滴漏。

（3）为进一步提升区域水资源利用效率，建议规划应明确园区现状再生水管投入使用期限，以及其他再生水管线建设期限，协调推进西站污水处理厂中水库的建设，促进区域内部水资源的良性循环，减少新鲜水用量，减轻区域水资源压力。

7.3.1.2 土地资源

土地资源节约集约利用必须坚持规划先行的原则，应采取更为严格的措施强化规划的管控作用。根据规划已确定主导工业和产业定位，严控项目准入，杜绝园区产业混乱、产业过多，保证主导产业健康发展，发挥真正意义上的产业集聚。对今后入区企业要设立门槛，对投资密度达不到相应要求、污染严重、不符合产业定位的企业不予进驻，坚持提高土地地均产出，并保障地区发展的生态可持续性。

围绕主导产业发展要求，拉长大项目产业链，促进区域企业间通过产品供需而形成互相关联、互为前提的内在联系，形成产业链的上下游配套关系，加快产业集聚，不断优化产业结构，使土地利用结构更加有利于园区协调可持续发展，土地资源配置更加优化。

7.3.2 碳减排方案

根据《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），头屯河一二三期建设需按照国家碳达峰行动方案相关要求，持续降低区内温室气体排放强度，严格控制温室气体排放增量。

7.3.2.1 碳排放减排措施

（1）坚持绿色低碳发展，协同推进减污降碳

①以自治区、市发布的碳达峰、碳中和目标，努力打造碳达峰先行区，以空间结构、产业结构、能源结构和运输结构调整为着力点，推动绿色低碳转型发展。

②制定碳达峰碳中和实施意见和碳达峰实施方案。识别重点排放源，建立指标体系，动态跟踪温室气体排放总量变化趋势，推动面向碳达峰、碳中和的机制创新。组织区内重点企业完成温室气体排放报告工作，配合开展重点企业排放报

告第三方核查工作。健全气候投融资机制，积极探索绿色金融和碳金融服务创新，积极推进气候投融资项目引入和建设。

（2）优化调整四大结构，大力推动绿色低碳转型发展

实施绿色制造工程和重点行业绿色化改造，推进片区循环化发展；加快高效节能技术产品推广应用，加强工业、建筑、公共机构等重点领域节能；构建绿色高效交通运输体系；推动高质量绿色建筑规模化发展。

①优化调整空间结构。基于规划及调整建议，调整优化开发功能，加强基于环境承载力的产业布局优化调整研究。推动产业协同集聚发展。严格按照产业规划布局，提高产业集聚约发展水平，构建首尾相连、互为供需和生产装置互联互通的产业链，突出能源环境等基础设施共建共享，形成规模效应。进一步推进园区循环化改造，提高资源综合利用水平，减少物流运输能源消耗，降低单位产品能耗和温室气体排放。

②优化调整产业结构。区内现有日用化学品企业，为温室气体排放重点行业，规划期应进一步考虑碳达峰、碳中和的要求，优化调整现状产业结构，以环评制度为抓手，将温室气体排放纳入环评的评价范围，充分发挥其对污染物和温室气体的源头防控作用；禁止新增高能耗、高污染项目审批；科学评估后期引入项目，积极引导企业采用安全、绿色的工艺路线，提高能效水平，加强有毒有害化学物质绿色替代品和无毒无害、低毒低害绿色化学物质和产品研发，发展高端新材料；严禁引入不符合规划要求和审批意见的项目，严格规划、片区、项目不同层面环境准入，从源头上做好碳的增量管控。

③优化调整能源结构。以大气环境质量改善和二氧化碳（CO₂）控制为导向。加大绿色建筑推广力度，强化建筑节能，启动并推进“绿色屋顶”计划，大力推进光伏等可再生能源利用。重视城镇化节能，宣传推广树立勤俭节约的消费观，加快形成能源节约型社会。

④优化调整运输结构。实施货物运输绿色转型，强化交通节能。中长距离运输时主要采用铁路运输，短距离运输时优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。

（3）推动源头削减、生产全过程控制和提升资源、能源的利用率

以区内企业清洁生产审核为契机，构建企业间的产业共生网络和绿色供应链，加强资源和物料的循环利用和梯级利用，实现废物的减量化和资源化。建议园区

管理机构通过推行区内企业准入技术、优化区内产业布局等，建立优化的产业结构体系，解决管理和政策上的配套性问题，实现生产力的科学布局以及资源、能源的合理配置，从源头管控污染源；针对区内企业共生，通过企业间多级串联循环使用、副产品交换、废料循环利用、生产产业链、物质循环产业链多级利用等合作，提升区内企业间的清洁生产潜力，实现废物资源化、循环化；针对园区内重点企业，主要通过能耗、物耗、废弃物排放等多项指标综合分析，考察重点企业的管理、资源和能源消耗、污染物排放、废弃物管理等情况，通过综合评价等方法评价区内重点企业清洁生产水平，抓住重点企业环境核心问题，针对“水、气、固废”环境元素重点治理，利用共性技术提升重点企业清洁生产水平。

（4）加强规划区绿化建设

按照规划及规划环评要求，严格落实规划区的绿地规划，确保规划区的绿地覆盖率。

7.3.2.2 排放控制管理

（1）组织管理

①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

（2）排放管理

①监测管理

企业应根据自身的生产工艺行业指南中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档。

②报告管理

属于重点企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。

核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门1份，本企业存档1份。

企业碳排放报告存档时间宜不低于5年。

③信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

④节能减排措施

鼓励企业在工艺设计、设备选型、资源综合利用、电气系统、节能管理等各方面采用一系列节能措施，重视生产中各个环节的节能降耗，以达到明显的节能效果。

- 1) 规划区禁止设置燃煤锅炉，使用清洁能源电和天然气，有效减少碳排放量；
- 2) 各企业通过采用各种先进技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度地缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。
- 3) 各企业工艺生产设备选型在保证技术先进、性能可靠的前提下，尽量采

用节能型设备。主要用能设备选择具备技术先进性、高效性和可靠性、在国内外广泛使用的产品，采用先进的自动控制系统，使各生产系统在优化条件下操作，提高用能水平。从节能、环保角度出发，设计优先选用效率高、能耗低、噪声低的设备。

4) 按照《建筑照明设计标准》及使用要求，合理地设计及考虑各个场所的照度值及照明功率密度值。厂区道路照明电源在保证合理电压降情况下实行多点供电，并统一控制开闭，光源为高压钠灯。尽量采用天然采光，减少人工照明。

5) 各企业通风系统在设计中，具备自然通风条件场合均采用自然通风，以节约电能。一般的机械通风系统均采用自然进风，机械排风形式或自然排风，从而节约风机用电能。机械通风系统风机选用低能耗高效率的轴流式风机，使得通风系统耗能大大降低。系统风机采用高效节能新型风机，正确选用风机的高效区。大型风机均采用直联或联轴器式联接，以提高传动效率，达到节约能源目的。

6) 企业除尘系统设计中，合理布置风管道，减少管道压力损失，与工艺专业密切配合，对产尘量大设备实行大密闭处理，减小除尘排风量，采用高效布袋除尘器对含尘气体进行净化处理。

8 环境影响跟踪评价与建设项目环境影响评价要求

8.1 环境影响跟踪评价体系

8.1.1 评价目的

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）要求，开展跟踪评价。对环境影响事前评价的各种环境要素进行针对性的监测、调查、统计，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 跟踪监测和评价内容

开展跟踪监测和评价的主要内容见表 8.1-1。

表 8.1-1 规划环评跟踪评价内容

分类	主要工作内容	主要目的和意义
规划实施情况	规划实施现状（产业定位、空间范围、布局、规模等）	掌握规划实施现状及开发强度
	现状污染源调查	
环境质量评价	环境空气质量监测及评价	掌握大气、水、声、土壤环境质量变化趋势
	地下水环境质量监测及评价	
	声环境监测及评价	
	土壤环境质量监测及评价	
生态系统评价	陆域生态环境调查	掌握生态环境质量变化趋势
环保措施	能源结构与大气环境污染控制	环保措施的有效性和实施情况
	中水回用与水环境污染控制	
	排水系统建设和使用情况	
	噪声环境污染控制	
	固体废物处理处置	
	土壤环境污染控制	
	生态环境污染控制	

分类	主要工作内容	主要目的和意义
环境管理	环境管理体系情况	回顾并修订环境管理各项措施
	环境监测情况	
	总量控制执行情况	
	“三线一单”执行情况	
	公众意见	

8.1.3 跟踪监测

8.1.3.1 环境质量监测

园区应对与规划建设密切相关的区域大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境、生态环境质量进行例行监测，随时掌握区域各类环境质量状况。头屯河一二三期环境质量例行监测项目和频次见下表。

表 8.1-2 环境质量监测计划

环境要素	监测点（断面）设置	监测项目	监测频次	实施单位及资金来源
环境空气	沙坪路居委会（G1）、铁路住宅小区（G2 下风向）	TSP、NOx、HCl、苯、甲苯、二甲苯、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	1 次/半年	
地下水环境	一二三期东北侧（D4）	水位、pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚、总铬、Cr ⁶⁺ 、镍、镉、汞、铅、铜、锌、氟、砷、氰化物、石油类，氯化物、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、硫酸盐、总银、Na ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻	1 次/年	
声环境	锦绣家园（N1）、新东方烹饪学校（N3）、沙坪村管委会（N8）、一二三期居民（N7）	Leq (dB(A))	1 次/季度	头屯河管委会
土壤环境	园区内农田（T1）、园区外耕地（T2）	农用地：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 中 8 项指标（镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌）+pH 值	1 次/年	
	园区内居住用地（T3）、现状工业用地（T4）	建设用地：《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 中 45 项指标（铬（六价）、镉、铜、铅、砷、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、		

环境要素	监测点（断面）设置	监测项目	监测频次	实施单位及资金来源
		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、䓛、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘）+pH 值、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）。		

备注：上述具有编号的点位同现状监测点位，其中地下水上游跟踪监测点位引用头屯河四期地下水跟踪监测点位。

8.1.3.2 污染源监测

（1）有组织废气排放源监测

常规监测：对区内企业的有组织排放废气，包括燃烧废气和工艺废气进行每季度一次的例行监测。企业应当按照国家有关规定和生态环境监测标准、技术规范，对所排放的污染物开展自行监测并保存原始监测记录，将监测数据上传至生态环境主管部门污染源监测数据管理平台。重点排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。

在线监测：对重点企业废气实施在线监测（如现状及规划建设的供热站），建议在条件成熟的情况下，对区域内的主要特征污染物实施在线监测。

依法要求安装使用污染物排放自动监测设备的企业应当保证污染物排放自动监测设备正常运行，与生态环境主管部门的监控设备联网，并自行开展污染源自动监测的校验比对，及时记录、报告和处理异常情况，确保监测数据完整有效。

（2）区域无组织排放监测

为监测企业的无组织排放，建议在重点企业的厂界设置监测点。可委托有资质的监测单位，不定期在重点企业厂界处按其无组织排放特征，监测空气中特征因子。

（3）废水排放源监测

园区内企业应在各自企业废水总排口设置监测点，有必要的可在企业自建污水处理设施出口处设置监测点，确保企业废水达标排放。

对入区企业重点水污染源每半年监测一次，对排放特征污染物的企业每季度

监测一次。监测项目按各企业水污染因子确定。

健全污染源在线监控系统。建立园区内工业废水自动监控系统，实现工业企业所有排口在线监测仪器、自动取样和电子阀门全覆盖。所有工业企业在线监测与监控设施应与生态环境主管部门联网。

企业根据排污许可证申请与核发技术规范、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，无行业排污许可证申请与核发技术规范，也无行业排污单位自行监测技术指南的，执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的频次要求。自行监测方案按要求向相关生态环境部门备案。

园区废气、废水等污染源普适性监测计划详见下表。

表 8.1-3 污染源监测计划

污染源名称		监测项目	监测频次	实施单位及资金来源
企业废气污染源	企业锅炉	氮氧化物，二氧化硫，颗粒物，工况 (烟气含氧量，烟气流量，压力，温度，湿度等)	每季度监测一次	各污染企业
	工艺废气	废气量、非甲烷总烃	每月监测一次	
		其它特征因子	每季度监测一次	
	企业厂界	非甲烷总烃、其它特征因子	每季度监测一次	
	厂房外监控点	非甲烷总烃	每季度监测一次	
	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸汽泄压设备、取样连接系统	挥发性有机物	每半年监测一次	
企业废水污染源	法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物	每年监测一次	
	企业自建污水处理站进水端	废水量、悬浮物、COD、BOD ₅ 、石油类、动植物油、氨氮、总氮、总磷、各企业确定特征因子	废水量、COD、氨氮在线监测；其他项目每季度一次	
	企业自建污水处理站出口或总接管口	废水量、悬浮物、COD、BOD ₅ 、石油类、动植物油、氨氮、总氮、总磷、各企业确定特征因子	废水量、COD、氨氮在线监测；其他项目每季度一次	
噪声	各工业厂房厂界	连续等效 A 声级	每季度监测一次	
新项目验收监测		根据生产工艺及状况确定监测要素、监测点位和监测因子	投产时或连续两个生产周期	

污染源名称	监测项目	监测频次	实施单位及资金来源
园区废水总排口	废水量、悬浮物、COD、BOD5、石油类、动植物油、氨氮、总氮、总磷、其他必要的特征因子，同时监测其流向、流量、流速等水文参数	每季度监测一次	园区管理机构

8.1.3.3 污染事故应急监测

环境污染事故是由于人为或者其他突发性因素使得有毒有害物质大量、突然地外逸、泄漏、对环境和人群造成危害的事件，一般具有突发性、不确定性、变动性、危害性。因此园区应当制定适宜的应急性监测计划。应急监测体系如下：

(1) 建立包括由园区领导及技术骨干组成的应急监测小组，小组以区内易发生污染事故的企业监测为主。

(2) 建立环境污染事故应急专家咨询系统，广泛聘请科研、消防、环境管理及监测、防化部队、工矿部门专家参加。

(3) 环境污染事故属于特种监测，目前尚无统一规范和要求，园区应当在上级环境主管部门的配合下，组织力量对区内可能发生的污染事故调查取证程序内容、污染物分析、环境监测方案、监测质量控制等环节予以研究。

(4) 建立环境污染物“黑名单”，有的放矢进行必要的监测技术开发及储备。

(5) 园区环境监测机构应配备各种应急监测仪器及设备。见表 8.1-4。

表 8.1-4 应急监测设备配备要求

序号	设备名称	数量
1	便携式有毒有害气体监测仪	2~3 个
2	便携式多功能水质检测仪	2 个
3	便携式气相色谱仪	2 个
4	便携式分光亮度计	2 个
5	个人防护装备	4~6 套

8.1.4 环境影响跟踪评价

8.1.4.1 跟踪频次

根据“环环评〔2020〕65 号”等文件要求：对于实施五年以上的产业园区规划，规划编制部门应及时组织开展环境影响跟踪评价工作，编制规划环境影响跟踪评价报告，由相关的生态环境主管部门组织审查。

本次环境影响评价全面系统地调查了评价区域环境现状，结合区域环境特征，进行了环境质量状况评价及影响预测评价，分析了园区建设中存在的主要环境问题，提出了力求减轻或避免环境影响的措施和对策，为协调区域经济建设和环境保护之间的关系提供了依据。但是由于规划存在一定的不确定因素（如开发利用进度、入区的具体建设项目、污染物的最终排放方式、排放量、环保设施等），使环境影响评价不可能十分准确地对未来做出预测，所提措施往往受各种因素影响而与实际情况不完全相符，因此需要进行环境的跟踪评价。跟踪评价是对规划实施所产生的环境影响进行监测、分析、评价，用以验证环境影响评价的准确性和判定减缓措施的有效性，并提出改进措施的过程。对片区实行动态管理，实现可持续发展。

8.1.4.2 跟踪评价调查方法

（1）环境影响减缓措施执行情况调查

为验证规划和具体项目实施之后，各项环境减缓措施的有效性，应当对本次环境影响评价的主要结论和措施进行跟踪评价，建议每隔 5 年进行一次跟踪、监测和评价。调查规划区域本阶段各项目开发建设过程中是否落实了相应的环境影响减缓措施。包括环境空气、噪声、固废、地表水、地下水、土壤、生态等要素的环境影响减缓措施等等。调查内容包括各项措施是否得以执行、各环保设施是否与项目同步建设并正常运行等。

（2）公众参与跟踪调查

在规划实施各个阶段，为了及时了解公众对园区规划的满意度以及新意见、新要求、新看法，切实保护公众的环境权益，应把公众参与纳入环境影响跟踪评价中。公众参与跟踪调查可采取发布信息公告、问卷调查或单位和个人意见征集座谈会等多种方式，如有需要可邀请专家对规划区域环境影响进行论证，提高规划环境影响结论可靠性和减缓措施的合理性。

为了使公众充分了解规划内容，更有效地表达自己的观点，可举行单位和个人意见征集座谈会。公众在会上应自由表达其关心的环境问题以及对规划的意见和建议，以便规划执行单位调整规划方案、完善环境减缓措施，更好地发挥规划的环境、社会和经济效益。

8.1.4.3 跟踪评价内容与计划

跟踪环境影响评价主要目的是对规划实施后的环境影响及防范措施的有效性进行跟踪监测和验证性评价，并提出补救方案和措施。主要评价内容应包括以下几方面：

（1）对照头屯河一二三期本轮规划、规划环评及其批复的要求，分析园区开发强度，环境基础设施建设情况，规划环评提出的调整建议、环境管控要求、生态环境准入清单、环境风险防范、环境监测等的落实情况。

（2）根据本轮规划环评中提出的环境目标和评价指标，从水、大气、声、固体废物、土壤、生态、资源能源等环境要素对园区规划已实施部分的环境影响进行回顾性分析，重点对规划实施的影响区域（尤其是环境敏感区）的环境质量进行跟踪监测，掌握规划实施区域的环境质量现状及其变化情况，以及对资源能源利用效率和污染物排放强度的变化趋势进行分析评价。

（3）对规划已实施部分实际产生的大气环境影响、地下水环境影响、土壤环境影响、固废处置环境影响、生态影响、环境风险等，与本轮规划环评预测可能产生的环境影响进行比较分析和评估，作出相符性判断，相符则维持本次规划环境影响评价报告书的预测评估结果，不相符则进行深入的原因分析。

（4）采用网上公示和现场公众意见问卷调查等形式，调查有关部门、专家和公众对规划实施所产生的环境和生态影响及不良环境或生态影响减缓措施的意见，对于公众参与的意见和建议，已采纳的应在环境影响跟踪评价报告书中明确说明修改的具体内容，不采纳的应说明理由。

（5）对规划已实施部分，分析和评估规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的有效性，如对策和措施有效，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环境影响提出整改措施。

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。

（6）给出跟踪评价结论。在评价结论中重点明确：规划在实施过程中的变化情况、变化原因，实施中采取的环境影响减缓对策和措施的合理性和有效性；区域环境质量现状及变化趋势、资源环境承载力的变化情况。结合国家、地方最新的生态环境管理要求和公众意见，对规划已实施部分造成的环境问题提出解决方案；对未实施完毕的规划，说明规划后续实施内容的生态环境合理性，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良环境影响的对策和措施。

8.1.4.4 跟踪评价实施机构及资金来源

建议头屯河一二三期管理机构委托具有环境影响评价资质的单位编制本轮规划的环境影响跟踪评价报告书，并由上级生态环境主管部门监督规划环境影响跟踪评价报告书中提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施的实施。

8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求

根据《规划环境影响评价条例》《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》等文件精神，结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，本规划未包含具体的建设项目，所有新入区项目需符合规划产业定位，符合环境管控要求和生态环境准入清单，并以本规划环评结论作为重要依据。项目环评文件在资源环境现状调查、相符合性分析以及选址与规模分析等内容可进行适当精简，引用规划环评结论，同时在工程分析、污染物预测与治理、环境风险等方面进行强化。强化环境监测和环境保护相关措施的落实，具体项目环评时需重点加强废气污染防治措施达标排放可行性分析，严格控制废气无组织排放。

8.2.1 精简建设项目环评内容

在通过规划环评审查后，对于符合规划环评生态空间清单、污染物排放总量管控限制清单、环境准入条件清单的建设项目，建议按照本轮规划环评及其审查意见的要求，简化部分入区建设项目环评内容，避免项目环评与规划环评相重复。

（1）环境现状调查与评价

规划环评中资源环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可简化。此外，头屯河一二三期应按照相关要求试行开展区域性环境现状评价工作，编制区域环境现状调查与评价方案并组织实施，评价结果应尽可能

满足入区建设项目环评需求，并定期更新，供入区项目环评共享。

①可简化自然概况章节：包括“建设项目周围地区的环境现状”项下共8类内容—地理位置；地质、地形、地貌和土壤情况，河流、湖泊（水库）的水文情况，气候与气象情况；矿藏、森林、草原、水产和野生动物、野生植物、农作物等情况；自然保护区、风景游览区、名胜古迹、温泉及疗养区。

②可简化环境现状评价：本次评价收集了历史监测资料，并对头屯河一二三期的大气环境、生态环境、土壤环境、声环境以及地下水环境进行了详细评价，建议在进行下一次项目环评时，若园区的现状监测仍在有效期范围内，可以对该部分内容进行简化。

同时结合实际情况分析已有监测资料的时效性，必要时开展补充现场监测。

（2）政策、规划相符性分析

在符合规划产业定位，符合本规划环评的环境管控要求和生态环境准入清单的基础上，项目环评文件中建设项目与国家产业政策相符性、资源能源利用政策、资源利用合理性分析、清洁生产与循环经济、污染物总量控制等内容可简化，项目选址选线、规模分析等内容可适当简化，项目的基础设施依托合理性分析可适当简化。

（3）环境影响评价

①废水：企业污水在满足污水排放标准和接管标准的情况下接管，排入西站污水处理厂集中处置。本次评价分析了园区排水工程的合理性和可行性，新入区企业在遵循排水规划和要求的基础上，建设项目环境影响评价可引用本次评价结论，地表水环境影响预测可做一般论述，重点分析项目废水外排从水质和水量上依托规划的西站污水处理厂的可行性。

②噪声：不以噪声影响为主且与敏感目标距离较远时（项目边界距离敏感目标边界超过200m时），噪声环境影响分析可定性分析。

③地下水：对于不涉及重点行业及危险化学品储存、使用的，且污水产生量较小的项目，地下水环境影响分析可酌情简化。

④生态环境：园区规划范围不涉及国家级生态红线保护区和生态空间管控区域，且本次评价已进行生态环境影响分析，并提出了生态保护措施，新入区项目的建设项目环境影响评价可简化生态环境影响分析。

项目环评文件应将规划环评结论及其审查意见作为重要依据，可采用在项目环评文件中可精简内容部分引用规划环评相关结论，减少环评文件内容或章节。

8.2.2 强化建设项目环评内容

在规划环评的基础上，建设项目环评应在本项目的工程分析、污染物预测与治理、环境风险等方面进行强化。

（1）产业定位

入区项目应符合产业定位，项目选址应与规划用地类型和用地布局相符。

（2）工程分析

建设项目环评文件应根据项目的生产工艺，对污染物产生环节、产生方式和治理措施等内容进行强化，科学核算污染源源强，以便为排污许可管理提供有效技术支持。

（3）项目污染物排放许可

根据《排污许可管理条例》，对区内企业实行排污许可证制度；给出污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分时段要求，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。提出应向社会公开的信息内容。

（4）温室气体排放核算

核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。

（5）环境保护措施

①明确提出项目建设阶段、生产运行阶段和服务期满后（可根据项目情况选择）拟采取的具体污染防治、生态保护、环境风险防范等环境保护措施；分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性、生态保护和恢复效果的可达性。

各类措施的有效性判定应以同类或相同措施的实际运行效果为依据，没有实际运行经验的，可提供工程化试验数据。

②入区项目应严格执行大气减排要求的废气处理措施，明确生产废水的产生情况、治理措施和去向，确保生产废水妥善处置，明确危险废物按照规范要求暂

存、转运、处置。

给出各项污染防治、生态保护等环境保护措施和环境风险防范措施的具体内容、责任主体、实施时段，估算环境保护投入，明确资金来源。

③建设项目环评应明确受影响敏感目标（村庄、学校、自然保护区等）的位置、规模、影响程度等内容，并在广泛征求受影响的公众和单位意见的基础上，提出减缓项目建设对敏感目标影响的具体环境保护措施。

④环境保护投入应包括为预防和减缓建设项目不利环境影响而采取的各项环境保护措施和设施的建设费用、运行维护费用，直接为建设项目服务的环境管理与监测费用以及相关科研费用。

（5）污染物排放量与总量控制目标的关系

本次环评对头屯河一二三期污染物排放的总量控制建议指标可以作为下一层级环评的参考，待园区管理机构确认后可以作为下一层级总量控制指标分解的依据，项目环评应充分运用这些数据对项目的污染物排放量做出合理的评价。

9 环境管理与环境准入

9.1 环境管理方案

9.1.1 环境管理目标

头屯河一二三期环境管理的目标是在严格准入源头管控、分类施策精准治理、问题导向系统推进、激励约束机制并重的原则基础上，提高引进企业生产技术水平，加强对企业环境管理，降低污染风险和减少污染排放，推动园区绿色低碳高质量发展。园区环境管理的重点是监督区内企业履行相关环保手续并加强环境信息公开，减少区内企业污染物排放，完善区内环境风险防控体系，防范环境风险事故，最大程度地减少片区对周边及区域生态环境的影响，实现社会、经济、环境效益的相统一。

9.1.2 建立片区环境管理体系

针对头屯河一二三期存在的主要环境问题，园区环境管理体系应包括以下具体内容：

（1）制定环保管理办法

为确保园区的可持续发展，建议片区根据国家和新疆维吾尔自治区现行的环保法律法规、政策、制度，结合实际情况及未来发展趋势，制定适合片区经济发展和环境管理需要的“环保管理办法”，对入区项目提出严格限制要求，规范企业在保护环境、防治污染等方面的行为。

（2）实行严格的项目审批制度

制定相应的项目审批、审核制度。①入区项目必须符合国家产业政策与园区产业定位。优先引进属国家《产业结构调整指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进园区主导产业规模配置和壮大的产业项目。②园区应实行污染物排放总量控制制度，将控制总量指标和项目新增总量指标作为入区项目环评审批的前置条件，实施总量平衡或削减，鼓励通过结构调整、产业升级、循环经济、技术创新和技术改造等措施，减少污染物排放总量，确保建成后各类污染物排放总量符合总量控制目标要求。③所有入区建设项目必须依法开展环境影响评价，并经有审批权限的环保主管部门批准。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”

制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。

（3）切实落实环境保护目标责任制

实行生产者环境责任制，要求生产企业对其使用的原料、包装物、产品生产、消费过程及消费后的剩余物对环境的影响负责。根据污染物总量控制计划，按单位或企业层层分解，建立以企业及主管部门领导为核心的管理体系，明确各自的环境责任，以签订责任状的形式，将责任落实给企业领导者，达到目标管理的目的。

（4）健全污染治理设施管理制度

强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，要求企业编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台账。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。

（5）严格落实各项环境制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”和项目一道“同时施工”、与项目生产做到同时验收运行，保证园区环境规划的落实。对企业的“三废”排放的“双达标”实行严格的控制和监督。

（6）建立报告制度

所有排污企业均实行排污许可证制度，并按照有关规定要求填写排污月报表，上报当地环保部门。在排污发生重大变化、污染治理设施发生改变或者拟实施新、改、扩建项目计划时，都必须向环保行政主管部门申报。

（7）制定环保奖惩制度

制定环保奖惩条例，鼓励清洁生产，限制和规范企业的环境行为。对于重视环境管理、节能降耗、减少污染物排放，污染治理效果好等利于环境改善的企业，采取一定的奖励措施，对环保观念淡薄、浪费能源与资源的企业则予以重罚。总结区内环境管理优秀的企业经验，给予奖励，并在区内积极推广。

9.1.3 建立片区环境风险管理体系

（1）落实本轮规划环评及相关事故风险防范和应急措施，高度重视并切实加强片区内环境安全管理工作，落实规划环评提出的事故应急计划，在头屯河一二三期基础建设和企业生产项目建设中须制定并落实事故防范对策措施和应急

预案，并定期演习。

（2）根据整个园区的主导风向以及微风、静风出现频率以及区域的位置特点，设置相应的绿色隔离带，以减轻区域开发过程中有害气体扩散的风险值。

（3）依托乌鲁木齐市经济开发区（头屯河区），建立环境风险应急防范指挥小组，并针对各企业建立开发区危险性物质数据库，并在事故发生时能及时调出，有针对性地采取相应措施；建立完善的通信系统，将报警信号利用现有的电信移动技术与应急指挥部的主要人员的通讯设备连接，一旦报警，第一时间将事故发生的讯号发送至应急指挥人员及应急小组人员的通讯设备上，保证事故处理的及时性。

（4）园区及企业均配备一定数量的合格的应急救援物资，建立应急救援物资的各类制度和记录，明确专人负责维修，保持物资处于备用状态，加强对营救救援人员的培训。

9.1.4 成立专职的环境管理机构

（1）头屯河一二三期管理机构对片区环境保护工作负有直接责任，企业负有污染防治主体责任，环保部门负有监管责任。

（2）设置专门的独立的环境保护机构，配备必要的人员和必需的环境监测、监察等装备和设备，负责园区的环境保护与日常监督管理工作。

（3）园区环境保护机构人员应具备环保相关专业知识，环境监察人员应持有环境保护行政执法证。

（4）园区内企业应有明确的环保管理部门和完备的环境管理制度，人员配备齐全。

（5）园区管理机构应加强区内企业环保法律法规的宣传教育，不断增强企业环保意识，提升企业和园区环境管理水平。

（6）园区管理机构应向社会公开环境污染举报电话，建立网站，充分发挥广播、电视、报刊及网络等媒体的监督作用。

（7）园区管理机构可聘请社会监督员，建立公众开放日，广泛动员全社会积极参与并监督片区环保工作。

（8）园区管理机构应配合当地环保部门定期向地级环保部门上报一次辖区内项目的审批情况（生态环境部和自治区生态环境厅负责审批的项目除外），上

报内容包括审批项目名称、产品方案、生产规模、建设地点、法人代表及联系方式。

9.1.5 环境信息公开

信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。头屯河一二三期应通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督片区的环境管理。

在实施信息公开的基础上，增强公众环境意识，收集公众对园区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，保证园区走可持续发展的道路。

9.1.6 建立 ISO14000 体系

环境管理体系标准以强调“污染预防和持续改进”的思想为原则，要求企业消除或减少污染、降低资源、能源消耗、产品“生命周期”的全过程分析和控制等先进的思想和手段改造企业的管理，推动企业的科学管理和清洁生产，使企业形成一套程序化的、不断自我完善的环境管理机制。

企业实施环境管理体系，对改善企业的环境管理状况，降低产品成本，提高产品市场竞争力，规避环境风险、改善公众形象，具有重要的作用。

头屯河一二三期应积极地推动 ISO14000 环境管理体系在区内企业的实施，促使区内企业形成遵法守法、自觉改善环境行为的自律机制。

9.1.7 引进清洁生产审计制度

对进区企业提倡实施清洁生产审计制度。企业实施清洁生产审计旨在通过对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率地利用资源（原辅料、水、电等），减少或消除废物产生和排放的方法，达到提高生产效率、合理利用资源、降低污染的目的。

9.1.8 导入生态循环经济理念

头屯河一二三期应积极推进企业内部中水回用工程，提高水资源重复利用率。再生水用于工业用水的水质应符合《城市污水再生利用 工业用水水质》中的相关规定。

利用生态循环经济的 3R 原则，即“减量化、再利用、资源化”，在区域内构建生态循环经济的不同层面，然后再在此基础上形成系统的体系建设。

（1）企业层面（小循环）

在企业内部，可按照 3R 原则积极开展清洁生产，积极开发清洁生产工艺、废料回收生产技术和推行污染排放的生产全过程控制，全面建立节能、节水、降耗的现代化新型工艺，以达到少排放甚至零排放的环境保护目标。在引进项目时应优先考虑引进可在片区构成产业链的项目。

（2）区域层面（中循环）

按照产业生态学原理，通过区域间的物质、能量和信息集成，形成区域间的产业代谢和共生关系。把区内各企业通过交通网络衔接、环境保护协调、资源共享和互补等，形成产业代谢和能源共生关系，形成共享资源和互换副产品的产业共生组合，从而使经济发展和环境保护走向良性循环的轨道。

（3）社会层面（大循环）

大循环有两个方面的交互内容：政府的宏观政策指引和市民群众的微观生活行为。政府必须制定和完善适应生态城市的法律法规体系，使城市生态化发展法律化、制度化；政府必须加强宣传教育，普及环境保护和资源节约意识，倡导生态价值观和绿色消费观，使公众特别是各级领导干部首先树立牢固的可持续发展思想，在决策和消费时能够符合环境保护的要求；政府要通过实行城市环境信息公开化制度，通过新闻媒体将环境质量信息公之于众，不断增强公众环境意识。

9.1.9 规范排污口

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和环保部《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计。对治理设施安装运行监控装置。

（1）废水排放口

进入规划区的各建设项目排污口原则上只设一个，应在企业辖区边界内设置采样口（半径大于 150mm），若排污管有压力，则应安装采样阀。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物储存场

一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

企业危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。

（5）设置标志牌

环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，并由环境监理部门根据企业排污情况统一向环保部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监察部门同意并办理变更手续。

9.1.10 片区环境管理措施

（1）应急物资准备。依托企业内部防护应急物资，保证片区一定的应急物资储备品种及储备量，以备不时之需。

（2）依托生态环境主管部门建立的危险性物质动态管理信息库，实现对危险性物质的理化性质、处置方法、分析方法、监测要素、环境标准等基本情况的全面掌控；加强突发性事故特性及实例的研究，总结各种事故发生和处理情况，以便建立各种事故预防、监测、处理、处置的知识库。

(3) 由于突发性环境污染事故发生的突然性和危害的严重性，所以必须对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，或者专门的监视室、监控室，监视室应在风险危害性特别大区域，诸如：配置计算机监视系统和其他预警、报警设备，负责对规划区危险区域及排放系统的浓度监测，并建立浓度报警。

(4) 应加强对各企业厂区地坪破裂及厂外污水管线密封性的检查和监控，以杜绝污水渗漏。

(5) 建议依托环境监测站或第三方检测机构，对附近地下水水质进行动态趋势监测，并定期将监测数据送至环保部门，以及时发现地下水污染情况。

(6) 工艺系统控制中，尽量采用可靠的集散控制系统（DCS），实现生产过程的正常操作、开停车操作以及生产过程数据处理和生产管理的集中控制。对重要的参数设计自动调节以及越限报警和联锁自保系统，确保生产装置和人身安全；对可能超压的反应设备和塔器等，设置安全阀；工艺操作的 DCS 等计算机控制及电视监控设计，应确保发生火灾事故时仍能正常操作。

(7) 督促各企业落实对工艺设备、生产过程、危险化学品贮运、电气电讯、消防及火灾报警系统、风险管理等各方面风险防范措施的要求，定期检查，加大管理处罚力度。

(8) 建立以信息技术为基础的环境风险防范体系，综合运用地理信息系统（GIS）、遥感（RS）、网络、多媒体等现代高新科技手段，通过对开发区自然、社会、经济和环境质量状况、企业概况、规划概况等的全面调查与评价，建立相应的动态数据库，提供动态更新和查阅功能，建立环境风险基础信息平台、不同类型风险的预测模型及其相应的管理系统，为环境风险管理提供数据支持；根据区内企业潜在的环境风险源的风险度，做好风险源的日常防范管理；当突发性环境污染事故发生时，实时监测各项指标的变化，预测突发性环境污染事故的发展，模拟其影响范围与历时，快速应急决策进行处理、处置，最大限度地减少突发性环境污染事故造成的不良影响。

9.2 生态环境准入

9.2.1 严守生态保护红线

对照新疆维吾尔自治区和乌鲁木齐市的“三线一单”生态环境分区管控及国

土空间规划，头屯河一二三期规划范围不涉及生态保护红线。

根据《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），本次规划环评结合区域特征，从维护生态系统完整性的角度，识别并确定区内需要严格保护的生态空间，主要是片区内规划的防护绿地，面积为32.66公顷，禁止转变防护绿地用地性质。

9.2.2 严守环境质量底线

9.2.2.1 环境质量要求

（1）空气环境

六项基本污染物SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5}需满足《环境空气质量标准》（GB3035-2012）中二级标准要求；其他特征污染物因子需满足相应环境质量标准要求。

（2）水环境

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

（3）声环境

规划范围内的学校、行政办公等声环境保护目标必须满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准；居住用地满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；道路交通干线边界线外35m或20m范围内必须满足4a类标准，其他商业用地、工业用地及仓储用地必须满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

（4）土壤环境质量标准

规划范围内的居住用地、公共管理与公共服务用地、学校及医疗卫生、公园绿地都属于第一类用地，工业用地、物流仓储用地、商业服务业设施用地、公共设施用地都属于第二类用地，土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1风险筛选值，农用地及草地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准。

9.2.2.2 污染物总量控制

头屯河一二三期引入项目根据自身废水产生情况，配套自建污水处理系统，

首先自行处理后达标回用于厂内。需要接管的废水需要自行处理达到接管标准后接管至西站污水处理厂进行集中处理后，灌溉期可回用于周边绿化，非灌溉期储存在拟设置的中水储存池，待灌溉期再回用，因此不涉及废水污染物总量。一般固体废物、危险固体废物及生活垃圾均有效处理、处置后零排放。

头屯河一二三期规划实施涉及污染物总量控制的主要为大气污染物，污染物总量统计见下表。

表 9.2-1 头屯河一二三期主要污染物总量管控清单（单位：t/a）

类别	污染物名称	近期规划排放量	远期规划排放量
废气	颗粒物	40.26	54.41
	SO ₂	17.12	17.17
	NOx	129.22	130.37
	VOCs	58.60	71.35
	H ₂ S	0.06	0.08
	NH ₃	0.94	1.38
	二甲苯	1.90	3.66
	HCl	1.16	1.64
废水		0	0
固废		0	0

9.2.3 资源利用上线要求

设定资源消耗上限，合理设定头屯河一二三期资源消耗“天花板”，对能源、水、土地等战略性资源消耗总量实施管控，强化资源消耗总量管控与消耗强度管理的协同。

头屯河一二三期应依据国家及自治区能源控制要求、经济社会发展水平、产业结构和布局、资源禀赋、环境容量、总量减排和环境质量改善要求等因素，确定能源和水资源等资源控制指标。同时参照《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、环境保护要求等文件的要求，确立园区资源管控的环境目标和评价指标。

9.2.3.1 土地资源承载力管控要求

头屯河一二三期开发能够保证项目的用地需求。本次规划能够合理、集约、节约使用土地资源。入区项目建设应当严格按照规划进行土地开发，不得突破规划范围。本轮规划范围总土地面积为 807.86 公顷，其中建设用地规模需严格控

制在 742.59 公顷，开发范围城镇开发边界外用地面积 75.06 公顷，不得在非城镇开发边界范围内进行工业建设用地布局。规划边界北部东北角分布有永久基本农田 10.93 公顷，位于城镇开发边界外，按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）等文件，本次规划不得占用永久基本农田进行任何开发建设活动。

9.2.3.2 水资源承载力管控要求

根据头屯河一二三期资源承载力管控指标要求，片区的水资源总量管控应满足乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）分配的水资源总量，且单位工业增加值新鲜水耗 \leqslant 8 吨/万元。

9.2.3.3 能源资源承载力管控要求

鼓励企业采用能量梯级利用等先进节能适用技术开展技术改造，提高利用效率；推进产业结构调整，将能耗指标作为产业准入的重要门槛，根据头屯河一二三期资源承载力管控指标要求，单位工业增加值综合能耗 \leqslant 0.16 吨标煤/万元。

综上，为落实资源利用上线指标，园区应进一步加强能源和水资源使用的系列管制措施：能源方面，区内企业禁止配套自备燃煤锅炉，必须使用天然气、电力及可再生能源等清洁能源；水资源方面，综合统筹园区产业发展规模，开展水资源承载能力研究，严格入区高水耗项目的水资源论证，规范用水许可管理。

9.2.4 生态环境准入清单

对照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》，头屯河一二三期属于“重点管控单元”。规划范围不涉及生态保护红线和其他生态空间区域。园区应根据实际情况，按照生产生活不影响控制单元内生态环境质量为标准，根据主导生态功能开展建设活动，推动环境质量持续改善。

对照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的布局管控要求，头屯河一二三期本轮规划产业不属于空间布局约束中禁止、限制建设的产业。

本次在综合考虑规划空间管制要求、环境质量现状和目标等因素的基础上，结合产业结构合理性分析，制定了头屯河一二三期产业发展的生态环境准入清单，

具体见表 9.2-2。片区在后续发展过程中，可按照国家、新疆维吾尔自治区、乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）最新的法规、政策及规划要求，对产业发展的生态环境准入清单进行动态更新。

表 9.2-2 头屯河一二三期生态环境准入清单

项目		准入内容
主导产业定位	以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系	
产业准入	优先引入	<p>1.引入符合头屯河一二三期产业定位的项目。新建项目须进入相应规划产业片区集中发展。</p> <p>2.符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》《中国制造 2025 新疆行动方案》中鼓励类或优先承接的产业以及相关行业发展规划中重点和优先发展的产业，且符合头屯河一二三期产业定位的项目。</p> <p>3.鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链。</p> <p>4.优先引进废水零排放和排水量少的项目；优先引入清洁生产水平高和污染排放较小的项目。</p>
	总体要求	<p>1.禁止建设《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类项目、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中引导不再承接的项目、列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中禁止外商投资领域。</p> <p>2.禁止建设不满足《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2023 年修订）》的项目。</p> <p>3.禁止引入使用原辅料材料、最终产品、中间产品中涉及《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》中所列禁止类危险化学品的项目（国家特许和豁免的除外）。</p> <p>4.禁止建设不满足新疆维吾尔自治区和乌鲁木齐市“三线一单”准入清单的项目。</p> <p>5.禁止生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的企业或项目入区，禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目入区。</p> <p>6.禁止建设属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，禁止新建清洁生产水平达不到国内先进水平的项目。</p> <p>7.禁止建设存在重大环境安全隐患的项目；</p> <p>8.禁止引入三类工业用地项目。</p> <p>9.禁止引入带有燃煤锅炉的项目；</p> <p>10.禁止引入印染类项目。</p>
	限制引入	<p>1.《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类项目；</p> <p>2.限制引入行业能耗指标、综合能耗指标和新鲜水用水指标无法满足表 4.3-1 所列要求的企业入区。</p> <p>3.限制无法落实大气污染物总量指标和工业用地指标的项目入区；</p> <p>4.限制排放新污染物的项目入区。</p>
空间布局约束	<p>1.严格落实《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中有关条件、标准或要求。</p> <p>2.严格按照《乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）6501060104105、6501060104106 单元详细规划》中的用地布局和功能分区来安排新建项目入区。</p>	

项目	准入内容
	<p>3.禁止转变绿地的用地性质。</p> <p>4.提高环境准入门槛，落实入区企业的废水、废气、地下水及土壤环境影响减缓措施和固废处置措施，建立健全区域风险防范体系。</p> <p>5.加强对头屯河一二三期内部及周边居住空间保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量大或噪声污染大的企业，限制排放异味和废气、使用危险化学品的项目实施，设置足够的大气/卫生防护距离，减缓工业开发建设活动对周边居住空间的影响。</p> <p>6.建议在食品精深加工及包装区周边适当设置绿化带。</p> <p>7.建议在规划的居住区等环境敏感目标的四界适当设置绿化带，根据企业环评设置防护距离，防护距离内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。</p> <p>8.对入区拟建、在建项目，应取得用地指标，确保位于城镇开发边界内。</p>
污染物排放管控	<p>1.头屯河一二三期规划严格实施污染物排放总量控制要求。入区企业需根据建设项目环评核算的大气污染物排放量在乌鲁木齐市内平衡。PM_{2.5}上一年度质量不达标区域禁止新（改、扩）建未落实 SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目。</p> <p>2.工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准；属于自治区大气污染联防联控区，区域内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.严格控制工业废水排水量大、污染严重的项目入区；执行最严格的行业废水排放控制要求，入区企业采取多种措施提高水的重复利用率，加强企业内部工业废水回用。</p> <p>4.引进项目的生产工艺、设备装置、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国内先进水平，对有异味气体（如氨、硫化氢等）排放的项目达到同行业国际先进水平。</p> <p>5.加强污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保片区生产废水、生活污水应收尽收。建议加快西站污水处理厂的扩建工程，确保规划期项目废水能够得到有效处理。</p> <p>6.接管的污水处理厂应对废（污）水进行深度处理，确保尾水稳定达标排放。入区企业污水集中处理率要达到 100%。</p> <p>7.土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。</p> <p>8.产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p> <p>9.加强企业管理，对各企业工艺废气污染源，应配置废气收集与处理净化装置，做到稳定达标排放；加强挥发性有机物污染控制：实行全过程管控，实施 VOCs 深度减排治理行动。</p>
	<p>1.大气环境质量满足《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求等。</p> <p>2.声环境质量满足相应声环境功能区的标准。</p> <p>3.一建设用地应满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标</p>

项目	准入内容
	准要求，农用地及草地应满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准。
污染物排放总量	废气污染物排放总量：近期颗粒物 40.26 吨/年、二氧化硫 17.12 吨/年、氮氧化物 129.22 吨/年、VOCs58.60 吨/年；远期颗粒物 54.43 吨/年、二氧化硫 17.17 吨/年、氮氧化物 130.37 吨/年、VOCs71.35 吨/年。
环境风险防控	<p>1.严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑头屯河一二三期产业链的安全性和科学性，有选择地接纳贮存危险化学品企业入区，把符合安全生产标准、产业链安全和安全风险容量要求作为危险化学品企业准入的前置条件；</p> <p>2.禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业入区，禁止涉及剧毒化学品生产企业项目的入区，控制片区安全风险和危险化学品重大危险源等级，优化片区产业布局，提高整体安全水平。</p> <p>3.对列入《危险化学品目录》《优先控制化学品名录》《剧毒化学品名录》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取风险管理措施；</p> <p>4.建设“单元——企业——片区”三级突发水污染事件防控体系，着力提升突发水污染事件应急防范能力。</p> <p>5.建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。加强应急预案的编制与演练，开展片区环境风险评估，建立健全环境应急机构和平台建设，完善环境应急救援队伍和物资储备，提升片区环境风险防控水平。</p> <p>6.要求区内企业紧抓泄漏、火灾、爆炸等导致重大事故发生的关键环节，科学准确地评估危险因素，依据国家法律法规和技术标准进行安全设施设计，组织建设项目施工和竣工验收，区内现有企业不符合环境风险防范要求或应急预案不落实的，不得实施改、扩建。加强区内可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业环境应急预案的编制、备案工作。</p> <p>7.加强布局管控，片区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离区内人群聚集的办公楼、周边村庄及地表水，且应在片区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的风险。</p> <p>8.制定片区年度环境监测方案，建立跟踪监测制度，规划将建立健全各环境要素监控体系，完善并落实片区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>9.对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p>
资源利用效率	<p>1.本轮规划范围总土地面积为 807.86 公顷，其中建设用地规模需严格控制在 742.59 公顷，开发范围城镇开发边界外用地面积 75.06 公顷，不得在非城镇开发边界范围内进行工业建设用地布局。规划边界北部东北角分布有永久基本农田 10.93 公顷，位于城镇开发边界外，按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）等文件，本次规划不得占用永久基本农田进行任何开发建设活动。</p> <p>2.对入区拟建、在建项目，应对照《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。对现有项目，依据能效标杆水平和基准水平，限期分批实施改造升级和淘汰，在当地主管部门规</p>

项目	准入内容
	<p>定时限内将能效改造升级到基准水平以上，力争达到能效标杆水平。坚决遏制高耗能项目不合理用能，对于能效低于本行业基准水平且未能按期改造升级的项目，限制用能。</p> <p>3.单位工业增加值综合能耗≤0.16 吨标煤/万元，单位工业增加值水耗≤8m³/万元，按照新疆维吾尔自治区、乌鲁木齐市要求完成碳达峰目标。</p> <p>4.严格准入重点项目的水资源论证，规范用水许可管理。</p> <p>5.入区企业应符合清洁生产的要求，现有企业加强清洁生产审核。</p> <p>6.片区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，须使用天然气、电力及可再生能源等清洁能源。</p>
应对气候变化	<p>1.单位工业增加值二氧化碳排放量年均削减率≥3%。</p> <p>2.单位地区生产总值二氧化碳排放降低（即碳排放下降幅度）控制在国家、自治区下达的指标范围内。</p> <p>3.单位地区生产总值能源消耗降低控制在国家、自治区下达的指标范围内；</p> <p>4.非化石能源占一次能源消费比重≥20%。</p>

10 评价结论

10.1 规划概况

头屯河一二三期位于乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区），本轮规划范围面积 807.86 公顷，东起西坪路，西至金环路，南至东环三路—连霍高速辅路，北至沙坪路北二巷—银屯路。本次规划一方面将头屯河一二三期统筹规划，产业定位以装备制造、食品饮料及包装为主导产业，以医药制造、纺织服装、塑料制品、商贸物流与科技研发为 4 个配套产业的“2+4”产业体系，构建产学研协同创新生态，推动产业链与创新链深度融合；建设生态与产业共融的智慧化园区；完善数字化基础设施与智慧管理平台，强化产城融合功能配套，打造建成国际影响力、创新活力与生态韧性兼备的现代化产业新城，为区域经济高质量发展提供标杆示范。

10.2 园区发展现状及区域生态环境现状

10.2.1 园区发展现状

截至 2024 年底，头屯河一二三期内入驻企业约 150 家，其中一期主要包括包含建材、机械制造、装备制造、金属制品、石油化工、食品、医药、印刷包装等产业门类。现状产业类别丰富，但相互混杂，金属制品基本符合现行规划发展方向，装备制造、航空零部件、劳动密集型产业则未按规划发展为主要产业，同时食品制造包含农副产品加工比重较大。

三期主要食品加工、农副产品加工、机械制造、金属制品、仓储等，主要集中于头屯河公路西侧沿线地带，其中专业设备制造及食品加工成为两大主导产业。产业分布格局也存在明显短板，最为突出的便是产业类别较少。

10.2.2 区域环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据中国空气质量在线监测分析平台公布的乌鲁木齐市空气自动站监测历史数据，2024 年头屯河一二三期所在区域为空气质量达标区。

通过本轮规划环评补充监测结果分析，评价区域内各监测点位各项监测因子均未出现超标现象，均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 等相应标准要求，

评价区域现状环境空气质量良好。

（2）地表水环境质量现状

根据本轮规划环评引用的两个片区地表水补充监测结果，头屯河断面各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

（3）地下水环境质量现状

规划区区域地下水水质各项监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准要求，地下水水质良好。

（4）声环境质量现状

根据本轮规划环评监测结果，各监测点位昼间、夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。

（5）土壤环境质量现状

根据监测结果可知，园区内建设用地土壤中污染物的含量低于《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中第一、二类用地筛选值。周边农用地土壤中污染物含量均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值。

（6）生态环境现状

头屯河一二三期经过多年的开发建设，地表多为混凝土路面或被建筑物所占，植被以人工绿化植被为主。

片区内无大型野生动物分布，结合区域科学考察报告等资料，目前评价范围内主要野生动物（兽类、鸟类、爬行类和两栖类）约50余种。

10.2.3 园区现状发展概况及存在问题

表 10.2-1 主要环境问题及整改措施或建议汇总表

序号	类别		主要环境问题或制约因素	整改建议及解决方案
1	生态环境质量	大气环境质量	园区所在区域乌鲁木齐市2024年为大气达标区，但根据临近的头屯河站点（6546A）长期监测数据分析，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准	加强片区开发建设过程中的施工期环境管理，做到“5个%”；入区各企业从原辅材料及工艺设备的源头上减少烟粉尘，并采尽最大力度变无组织粉尘为有组织和设置有效的除尘设备，入区项目严格执行总量平衡方案和排污许可制度。
2	资源利用	水资源	区域水资源相对缺乏	以水定产，片区尽快开展水资源论证工作，所有入区项目前期必须开展水资源论证工作，确保规划发展在区域水资源

序号	类别	主要环境问题或制约因素	整改建议及解决方案
			可承受范围内。
3	空间资源	未纳入城镇开发边界区域不得进行工矿企业的建设开发，规划范围内的绿地和居民用地也不得随便占用，区域开发空间受到限制。	严守规划红线，盘活边界内低效用地，严守绿地与居民用地底线，实现空间集约与合规发展。
4	环保基础设施	依托的污水处理厂冬季尾水直排	加快西站污水处理厂中水储存池建设进度，并同步规划、建设配套管网，避免水资源浪费。
5	环境监测	未按上版规划环评要求进行要求建立整体范围的例行监测监控体系	本轮规划实施后，必须严格按照环评的跟踪监测要求进行监测。
6	环境风险应急预案	一二期环境风险应急预案未及时更新，三期未制定片区环境风险应急预案，未构建以相关企业为主体，上级相关部门共同参与的环境风险应急联动平台和联动工作机制	本轮规划实施后，尽快编制头屯河一二三期片区层面环境风险应急预案
7	环境管理	入区企业产业定位 一二期石油化工企业有6家，分别为新疆大森化工有限公司（仅以精馏生产油酸、硬脂酸、植物沥青及柴油抗磨剂），停产的乌鲁木齐宝利通特种涂料有限公司（涂料、油墨、颜料及类似产品制造）和新疆金石沥青有限公司（精炼石油产品制造）。现状存在的新疆金雪驰科技股份有限公司、新疆福克油品股份有限公司、乌鲁木齐君强兴达润滑油有限公司属于专业化学产品制造，仅进行调和和分装。	由于历史遗留问题，对与产业定位不符的企业（化学产品制造中的单纯物理分离、提纯、混合及分装类除外），实施产能扩张限制，严禁扩大生产与用地规模，通过技术改造推动提档升级，确保不符项目数量只减不增；新增入园企业须契合产业定位与用地规划，有序推进开发建设。
8	入区企业污染防治措施落实	现有如新疆神威起重机有限公司、乌鲁木齐盛泰长营塑料制品有限公司等企业产生的挥发性有机废气采取UV光氧催化处理后经排气筒排放，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》等文件，认定光催化反应速率慢、产物不明，应用于VOCs治理时处理效率低，达不到治理要求。	加快区内企业大气污染治理提升，鼓励区内现有企业采取“以新代老”措施，针对现状企业存在大气污染治理措施不符合现行污染治理要求的及时整改。

10.3 规划环境影响预测评价结论

10.3.1 大气环境影响

头屯河一二三期各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于100%，各污染物的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于30%。

头屯河一二三期规划实施后，叠加现状浓度、规划新增污染源的环境影响后，

非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、二甲苯在保护目标和网格点的短期浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准要求；SO₂、NO₂保证率日均浓度和年均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；由于PM₁₀背景值超标，导致PM₁₀叠加背景值后超标。

10.3.2 地表水环境影响

从纳污范围、水量及水质三个方面来看，头屯河一二三期依托西站污水处理厂处理废水具有环境可行性，灌溉期尾水可回用于周边绿化，非灌溉期通过拟设置的中水库进行储存，待来年灌溉期回用。

10.4.3 地下水环境影响

正常工况、有防渗措施情景下，园区的生产活动不会对地下水水质造成影响。

从不同的地下水污染情景预测结果中可以看出：非正常工况、防渗措施失效情景下，园区内废水处理系统泄漏渗漏对周边很小范围内的浅层地下水有一定影响，应杜绝出现废水处理系统等破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应，并采取有效的控制和恢复措施。

10.4.4 声环境影响

声环境影响预测结果表明，只要加强片区内噪声源和周边敏感点的规划布局，并对各类声源采取科学的综合治理措施，就可以将声环境质量影响控制在较小范围内，不会对所在区域的声环境质量带来明显的不良影响，噪声影响可控制在允许范围之内。

10.4.5 固体废物影响

要求头屯河一二三期产废企业固体废物在堆放、贮存、转移的过程中要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）等有关要求，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地和危废暂存场所，树立规范的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。堆放场地应设有防渗、防流失措施；在清运过程中，要做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散。头屯河一二三期所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响。

10.4.6 土壤环境影响

土壤环境影响预测结果表明，污水处理系统泄漏后，污染物浓度远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》中第二类建设用地筛选值，污染物垂直入渗对土壤影响较小。随着输入时间的延长，污染物在土壤中的累积量逐步增加，在考虑淋溶、径流排出及生物降解的情况下，污染物在土壤中的累积量将更小，因此园区排放的污染物进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。

10.4.7 生态影响分析

目前头屯河一二三期内土地利用格局以已建成的工矿用地、仓储用地、交通运输用地、居住用地等建设用地以及空置地为主。随着片区的持续建设，片区内原有的空置地逐渐被工矿用地、仓储用地等建设用地所取代，土地利用格局向单一化方向发展。由于园区已开发多年，区内生态多为人工生态，片区的进一步开发建设对该区域的物种多样性不会产生明显的不利影响。由于片区范围内人类活动频繁，大型野生动物早已在这个区域消亡，现存的野生动物为一些常见的小型爬行类动物、小型啮齿类动物和鸟类。严格执行环境空气、水环境、声环境、土壤环境、地下水环境等污染防治措施，各企业污染物做到达标排放，在此基础上本次规划建设对区域生态系统功能影响可以接受。

10.4.8 环境风险分析

头屯河一二三期现状及未来引入的含有油类储罐的项目具有潜在的事故风险，一旦发生风险事故，将对周围环境和人员身体造成损伤。

危险物质泄漏将会对周边环境造成一定风险，因此实际项目建设中企业应合理进行厂区布置，并严格按项目环评要求设置与居民点防护距离，同时日常工作中企业应加强日常维护和监控，安装防爆、防泄漏报警系统，杜绝事故发生。

规划实施突发水污染事件三级预控体系，一旦发生事故，通过三级防控体系及相关措施，可截断事故废水的外溢路径，确保将水污染控制在片区范围内，对周围水体环境造成的污染影响很小。

根据地下水影响预测，环境风险事故情况下，污染物排放对地下水环境质量存在一定的影响，要求片区各个企业加强地下水防渗工作，并建立地下水监控设

施，以最大程度减小地下水环境影响。

综上，在片区内各企业应做好防渗、定期监测、严格执行本次环评提出的污染防治措施，做到大气、地表水、地下水、土壤等环境质量不下降，一旦发生事故能将事故控制在企业厂区及片区范围内，确保不影响周围居民的身体健康。

10.5 资源环境压力与承载状态评估结论

头屯河一二三期在优化调整非城镇开发边界范围内建设用地用途的基础上，坚持土地资源利用原则，土地资源承载力可以满足规划的开发建设规模要求。开发范围城镇开发边界外用地面积 75.06 公顷，占规划用地面积的 9.29%，本次规划不得在非城镇开发边界范围内进行工业建设用地布局。规划边界北部东北角分布有永久基本农田 10.93 公顷，位于城镇开发边界外，按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）等文件，本次规划不得占用永久基本农田进行任何开发建设活动。

头屯河一二三期规划远期新鲜用水量为 1.28 万 m³/d，远低于楼庄子水厂的剩余供水能力，片区规划的实施不会突破水资源承载力。

头屯河一二三期污染物排放总量管控总量为：近期颗粒物 40.26 吨/年、二氧化硫 17.12 吨/年、氮氧化物 129.22 吨/年、VOCs58.60 吨/年；远期颗粒物 54.43 吨/年、二氧化硫 17.17 吨/年、氮氧化物 130.37 吨/年、VOCs71.35 吨/年；废水接管进入西站污水处理厂处理后回用于周边绿化。

10.6 规划优化调整建议

（1）规划产业定位优化调整建议

对与产业定位不符的企业（化学产品制造中的单纯物理分离、提纯、混合及分装类除外），实施产能扩张限制，严禁扩大生产与用地规模，通过技术改造推动提档升级，确保不符项目数量只减不增；新增入园企业须契合产业定位与用地规划，有序推进开发建设。

（2）规划产业布局优化调整建议

①规划建设用地面积 742.59 公顷，超出城镇开发边界 732.80 公顷的范围，需进一步压减区域开发规模，核减建设用地面积，确保建设用地严格控制在城镇开发边界内，保障用地指标合规获取。

②协同发展区下风向的食药产业及包装区，需明确食品加工企业选址标准；合理拓宽协同发展区与食品精深加工及包装区之间的绿化防护隔离带，降低交叉影响。

（3）规划给水优化调整建议

依据《水利部关于进一步加强水资源论证工作的意见》（水管〔2020〕225号）要求，尽快开展头屯河一二三期规划水资源论证，论证供水合理性与保障性，坚守“以水定产”原则。

限制入园企业规模与耗水总量，严禁用水大户入驻，同步推进企业节水改造与中水回用工程，降低新鲜水资源消耗。

在明确水资源配置总量后，合理制定经济发展规模或调整产业结构；入园项目须论证耗水指标达标水平，实现经济效益与环境效益统一。

（4）规划环保基础设施优化调整建议

现状西站污水处理厂目前处理能力为3万m³/d，剩余处置能力为1.6万m³/d，远期规划废水量为1.02万m³/d，西站污水处理厂服务范围涵盖头屯河工业区、火车西站北站和王家沟油库地区等污水，现状剩余处置能力无法满足规划区及其他片区的远期发展需求。西站污水处理厂目前达标后的中水夏季用于灌溉周边绿地，冬季排入上沙河冲沟内，造成水资源浪费，西站污水处理厂规划的冬季中水储存库仍未建成。

本次评价建议加快西站污水处理厂的扩建进度，并同步规划、建设配套管网，安装自动在线监控装置等。建议规划明确该中水储存库的建设期限，避免水资源浪费。

（5）环境管理体系完善建议

建立健全独立的环境管理机构，配备专业管理人员，构建覆盖环境空气、地表水、地下水、土壤等要素的监测体系，整合污染源与环境质量溯源功能，形成一体化监控管理机制，并根据监测评估结果动态优化规划。

构建事故单元、企业、片区三级环境风险防范体系，强化危险化学品环境风险管理，提升风险防控与应急响应能力，统筹污染防治、生态修复与环境安全保障。

入园企业储罐区需设置围堰或防火堤，按需配备事故应急池、初期雨水收集

池及雨水排放口节制闸，事故废水与消防废水须经企业内部处理达标后，方可接入西站污水处理厂。

（6）动态调整机制补充建议

建立环境质量改善与产业规模控制、建设开发时序相挂钩的动态调整机制，持续跟踪监测规划期内环境空气质量。

以环境质量改善目标与污染物总量控制红线为约束，确定规划建设规模；若空气质量改善效果未达预期，需减缓开发建设进度或压缩建设规模，严守环境质量底线。

10.7 生态环境准入清单

头屯河一二三期生态环境准入清单见表 9.2-2。

10.8 综合评价结论

头屯河一二三期规划符合各项法规政策、区域“三线一单”管控要求，与上层规划相协调；片区的发展对于新疆维吾尔自治区、乌鲁木齐市的经济发展都有重要的战略意义。

本评价认为在头屯河一二三期开发建设过程中，必须按照环境保护规划的要求，严格执行“三同时”制度，切实保证本报告提出的各项环保措施和优化调整建议的落实；在引进项目时严格把关，确保满足清洁生产和污染物排放总量控制的要求，考虑水资源、水环境承载能力，以水定产。对进入项目加大环保监督管理力度，将区域开发的环境影响控制在可接受的范围内，实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。在落实本报告书提出的各项环保措施和建议的前提下头屯河一二三期的开发建设对周围环境的不利影响是可以缓解和接受的，在环境保护方面是可行的。