

阿图什工业园区国土空间专项规划
(2021-2035 年)
环境影响报告书
(送审稿)

规划单位：阿图什工业园区管理委员会
编制单位：新疆鼎耀工程咨询有限公司

二〇二六年二月 乌鲁木齐

目 录

1 总则	1
1.1 规划环评背景及任务由来	1
1.2 编制依据	2
1.3 评价目的和原则	9
1.4 功能区分类	10
1.5 评价对象、评价时段、评价范围	12
1.6 评价因子筛选	13
1.7 执行标准	14
1.8 环境敏感目标	23
1.9 评价流程	23
2 规划分析	26
2.1 规划编制背景	26
2.2 上版规划概述	26
2.3 规划概述	30
2.4 规划的协调性分析	64
3 产业园区开发与保护现状调查	94
3.1 规划区域自然环境状况	94
3.2 规划区域社会经济概况	103
3.3 规划区域环境质量现状	103
4 环境影响识别与评价指标体系建立	118
4.1 规划环境影响识别	118
4.2 评价指标体系	123
5 规划实施环境影响分析	126
5.1 规划污染源分析	126
5.2 环境空气影响预测与评价	130
5.3 水环境影响分析	137
5.4 声环境影响评价	143
5.5 固体废物影响预测与评价	147

5.6 生态环境影响预测与评价	149
5.7 环境风险与生态安全评价	154
5.8 累积环境影响分析	166
5.9 社会环境影响分析	167
5.10 循环经济与清洁生产	168
5.11 资源环境承载能力分析	183
6 规划方案综合论证和优化调整建议	196
6.1 规划方案综合论证	196
6.2 优化调整建议	205
7 环境影响减缓措施	214
7.1 大气污染防治措施与对策	214
7.2 水污染防治措施与对策	215
7.3 噪声防治措施与建议	217
7.4 固体废物处置措施与建议	218
7.5 生态环境保护措施	220
7.6 规划现有环境问题的整治方案	222
8 公众参与和会商意见处理	224
8.1 公众参与调查	224
8.2 环境保护投诉情况	230
9 环境影响跟踪评价	231
9.1 环境管理	231
9.2 环境监控	235
9.3 跟踪评价	236
10 评价结论	239
10.1 园区规划概况	239
10.2 区域环境质量现状评价结论	239
10.3 区域资源承载力分析结论	240
10.4 规划实施环境影响分析结论	241
10.5 环境影响减缓对策与措施	242

10.6 公众参与调查结论	245
10.7 优化调整建议	245
10.8 综合评价结论	246

附 件

附件1:《阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035年)环境影响报告书》编制的任务委托书;

附件 2: 新疆维吾尔自治区人民政府·新政函〔2010〕268 号《关于同意设立阿图什工业园区的批复》;

附件 3: 新疆维吾尔自治区人民政府·新政函〔2011〕194 号《关于对克州阿图什工业园区总体规划的批复》;

附件 4: 新疆维吾尔自治区环境保护厅·新环评价函〔2011〕605 号《关于克州阿图什工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》;

附件 5: 环境现状监测报告。

1 总则

1.1 规划环评背景及任务由来

阿图什工业园成立于2006年,2010年11月自治区人民政府以新政函〔2010〕268号批准该园区为自治区级工业园区。2011年7月《克州阿图什工业园区总体规划环境影响报告书》(以下简称“上版规划环评”)取得了原新疆维吾尔自治区环境保护厅的审查意见(新环评价函〔2011〕605号)。2011年8月,新疆维吾尔自治区人民政府以新政函〔2011〕194号对《克州阿图什工业园区总体规划(2010-2020)》(以下简称“上版规划”)予以批复。

2015年3月29日,国家发展改革委、外交部、商务部联合发布《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》,将新疆明确定位为“丝绸之路经济带核心区”。目前,新疆正以“三通道”为主线,以“三基地”为支撑,以“五大中心”为重点,以“十大进出口产业集聚区”为载体,大力推进“丝绸之路经济带核心区”建设。克州作为新疆维吾尔自治区西南部的边境自治州,凭借吐尔尕特、伊尔克什坦两个国家级一类陆路口岸,成为核心区对外开放的关键门户,两大口岸承担超70%的进出口贸易量;阿图什工业园区作为克州工业核心载体,依托“一带一路”与中吉乌铁路机遇,承接进出口加工、跨境物流等产业,聚焦外向型经济与产业集群建设。

考虑上版规划年代久远,且自上版规划实施以来,园区发展的内外部环境均发生了巨大变化。目前阿图什工业园已形成“一园多区”的发展格局,从西向东依次为重工业园区、昆山产业园区、轻工业园区、小微企业园区。但是由于上版规划中只包含了重工业园区和轻工业园区共13.94km²的范围,而昆山产业园区、小微企业园区是近年来对口援建的江苏昆山市援建项目,分别单独编制了控制性详细规划和修建性详细规划,并未纳入到工业园总体规划的用地范围。因此,基于以上背景,上版总规已经不能适应园区快速发展需要,无法有效指导园区未来发展建设,阿图什工业园总体规划亟需进行修编,将各个园区已经编制的不同类型的规划进行整合衔接。

为适配阿图什工业园区空间位置与规模调整的现实需求,进一步拓展园区发展空间,整合优化产业布局、科学指导工业项目的开发建设工作,阿图什工业园区管理委员会自2017年开展对园区的调规工作,2018年1月委托新疆维吾尔自

治区建筑设计研究院对《阿图什工业园区总体规划(2010-2020)》进行修编。为确保调整后的规划能够与《阿图什市国土空间总体规划》(2021-2035 年)成果相协调,直至 2025 年《阿图什市国土空间总体规划》(2021-2035 年)正式批复后,本园区调规成果正式形成。调整后的规划将原有总面积 13.94km²的自治区级工业园区(其中重工业园区 9.96km²、轻工业园区 3.98km²)进行整合并调扩区至 14.69km²,构建形成阿图什工业园区“一园三区”的空间发展格局,即重工业园区 6.14km²、产城融合区(昆山组团、轻工组团、小微组团)6.95km²、新材料产业园区 1.60km²。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》等有关法律法规的规定,2025 年 9 月阿图什工业园区管理委员会委托新疆鼎耀工程咨询有限公司承担《阿图什工业园区国土空间专项规划(2021~2035)》的环境影响评价工作(附件 1)。

评价单位接受委托后,先后开展了对原规划园区的回顾性评价、本次规划方案的分析、现场踏勘、资料收集、公众参与调查、区域生态调查等工作,并委托新疆中测测试有限责任公司进行环境现状监测。评价单位通过对调查资料的汇集、分析,按照《规划环境影响评价条例》、《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130-2019)相关规定,编制完成了《阿图什工业园区国土空间专项规划(2021~2035)环境影响报告书》,现提交生态环境部门审查。

1.2 编制依据

1.2.1 国家环境保护法律、法规及有关规定

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订,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 日起修订版实施);

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

(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订,2020 年 9 月 1 日起实施);

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

- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日起实行);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日发布, 2019 年 1 月 1 日实施);
- (8) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日修订, 2016 年 7 月 2 日实施);
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》(2019 年 8 月 26 日修订, 2020 年 1 月 1 日实施);
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》(2010 年 12 月 25 日公布, 2011 年 3 月 1 日实施);
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 2 月 29 日修订, 2012 年 7 月 1 日实施);
- (12) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年 8 月 27 日);
- (13) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修订并实施);
- (14) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日修订并实施);
- (15) 《中华人民共和国城乡规划法》(2019 年 4 月 23 日修订);
- (16) 《中华人民共和国草原法》(2021 年 4 月 29 日修正);
- (17) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2022 年 12 月 30 日修正实施);
- (18) 《中华人民共和国城乡规划法》(2019 年 4 月 23 日施行);
- (19) 《中华人民共和国土地管理法》(2020 年 1 月 1 日施行);
- (20) 《地下水管理条例》(2021 年 12 月 1 日施行);
- (21) 《规划环境影响评价条例》(2009 年 10 月 1 日实施);
- (22) 《中华人民共和国野生植物保护条例》(2017 年 10 月 7 日修订, 2017 年 10 月 23 日起实施);
- (23) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令 第 7 号, 2024 年 2 月 1 日起实施);
- (24) 《中国资源综合利用技术政策大纲》, 发改委等六部委公告 2010 第 14 号, (2010 年 7 月 1 日实施)
- (25) 《重点工业行业用水效率指南》, 工信部联节〔2013〕367 号, (2013 年 9 月 25 日实施);
- (26) 《国务院关于加强发展循环经济的若干意见》, 国发〔2005〕22 号, (2005 年 7 月 2 日实施);

- (27)《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，(2019年1月1日实施)；
- (28)《关于支持新疆产业健康发展的意见》，发改产业〔2012〕1177号(2012年5月6日实施)；
- (29)《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》，环环评〔2020〕65号(2020年11月12日实施)；
- (30)《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》，国发〔2023〕24号，(2023年11月30日实施)；
- (31)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号，(2015年4月2日实施)；
- (32)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31号，(2016年5月28日实施)；
- (33)《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56号，2019年12月24日发布并实施)；
- (34)《中共中央，国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(2015年4月25日实施)；
- (35)《关于规划环境影响评价加强空间管制，总量管控和环境准入的指导意见(试行)》，环办〔2016〕14号，(2016年2月24日实施)；
- (36)《生态文明体制改革总体方案》(2015年9月22日实施)；
- (37)《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式试点工作的通知》，环办环评〔2016〕61号，(2016年5月31日实施)；
- (38)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评〔2016〕150号，(2016年10月26日实施)；
- (39)《关于加强规划环境影响评价与项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178号，2015年12月30日实施)；
- (40)《关于进一步做好规划环境影响评价工作的通知》(环办〔2016〕109号，2016年9月25日实施)；
- (41)《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)；

(42)《关于学习贯彻〈规划环境影响评价条例〉加强规划环境影响评价工作的通知》(环发〔2009〕96 号, 2009 年 9 月 2 日实施);

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

(44)《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发〔2021〕23 号, 2021 年 10 月 24 日);

(45)《关于发布〈高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南(2022 年版)〉的通知》(发改产业〔2022〕200 号, 2022 年 2 月 3 日);

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

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

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

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

(50)《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);

(51)《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号);

(52)《危险废物转移管理办法》(生态环境部令第 23 号);

(53)《工矿用地土壤环境管理办法》(生态环境部令第 3 号);

(54)《“十四五”噪声污染防治行动计划》(环大气〔2023〕1 号);

(55)《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》(环环评〔2022〕26 号);

(56)《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》(环固体〔2021〕114 号);

(57)《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤〔2021〕120 号);

(58)《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);

(59)《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)；

(60)《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)；

(61)《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》(生态环境部,环环评〔2021〕108 号)；

(62)《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)；

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

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

(65)《西部地区鼓励类产业目录(2020 年本)》；

(66)《产业转移指导目录(2018 年本)》；

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

(68)《关于印发〈“十四五”全国清洁生产推行方案〉的通知》(发改环资〔2021〕1524 号)；

(69)《关于实施重型柴油车国六排放标准有关事宜的公告》(公告 2021 年 第 14 号)；

(70)《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(中华人民共和国生态环境部,环办环评函〔2019〕590 号)；

(71)《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28 号)。

1.2.2 地方环境保护法律、法规及有关规定

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

(2)《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》(2018 年 9 月 21 日修订)；

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

(4)《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成

果的通知》(新水水保〔2019〕4 号);

(5)《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(2019 年 1 月 1 日起实施);

(6)《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024 年)》,新环环评发〔2024〕93 号,(2024 年 6 月 9 日);

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

(8)《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》(新政发〔2017〕25 号);

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

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

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

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

(13)《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);

(14)关于印发《克孜勒苏柯尔克孜自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(克政办发〔2021〕13 号,2021 年 6 月 11 日)。

1.2.3 技术导则

(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》(HJ 2.2-2018);

(4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);

(7)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);

(9)《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015);

(9)《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)

- (10)《规划环境影响评价技术导则(土地利用总体规划)》，征求意见稿；
- (11)《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)；
- (12)《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)；
- (13)《水污染治理工程技术导则》(HJ 2015-2012)；
- (14)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034—2013)；
- (15)《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013)；
- (16)《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》；
- (17)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；
- (18)《排污单位自行监测技术指南 总则》；
- (19)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- (20)《国家危险废物名录(2025 年版)》；
- (21)《生态环境状况评价技术规范》(HJ192-2015)；
- (22)《工业企业土壤与地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)；
- (23)《重点行业移动源监管与核查技术指南》(HJ 1321—2023)。

1.2.4 相关规划文件

- (1)《全国主体功能区规划》(国发〔2007〕21 号)；
- (2)《生态环境十四五规划纲要》；
- (3)《“十四五”循环经济发展规划》(发改环资〔2021〕969 号)；
- (4)《“十四五”现代物流发展规划》；
- (5)《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》；
- (6)《新疆生态环境保护“十四五”规划》(2021 年 12 月 24 日)；
- (7)《自治区土壤、地下水和农村生态环境保护“十四五”规划》(新环土壤法〔2022〕83 号)；
- (8)《新疆维吾尔自治区水土保持规划》；
- (9)《中国新疆水环境功能区划》(2002 年 12 月)；
- (10)《新疆生态功能区划》；
- (11)《克孜勒苏柯尔克孜自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

- (12)《克孜勒苏柯尔克孜自治州“十四五”生态环境保护规划》；
- (13)《克孜勒苏柯尔克孜自治州国土空间总体规划》（2021-2035）；
- (14)《阿图什市国土空间总体规划(2021-2035 年)》。

1.2.5 相关技术文件

- (1)阿图什工业园区管理委员会关于《阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)环境影响评价报告书》的委托书；
- (2)《阿图什工业园区调扩区规划方案(2025-2035 年)》；
- (3)《阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)》；
- (4)《监测报告》；
- (5)规划实施单位提供的其他资料。

1.3 评价目的和原则

1.3.1 评价目的

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

1.3.2 评价总体原则

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

a) 全程互动

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

b) 统筹协调

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

c) 协同联动

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

d) 突出重点

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

1.3.3 评价基本任务

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

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

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

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

1.4 功能区分类

1.4.1 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，阿图什工业园属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区—塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区—喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。

1.4.2 环境功能区划

(1)环境空气功能区分类

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

(2) 水环境功能区分类

规划供水水源涉及的水体:重工业园区规划拟建水厂水源为乌瑞克河、乔诺水库(水源为乌瑞克河)、阿湖水库(水源为布谷孜河);产城融合区的昆山组团保留园区原有供水厂,规划期考虑扩建规模至 6.5 万 m^3/d ,水源与重工业园区规划水厂水源相同;产城融合区的轻工组团、小微组团由阿图什市水厂供水,规划期考虑扩建规模至 12 万 m^3/d ,水源为乌瑞克河、乔诺水库(水源为乌瑞克河);新材料产业园规划拟建 10 万 m^3 调蓄水库,水源为阿图什市城市中水。以上供水水源涉及的水体为乌瑞克河、布谷孜河。

评价区涉及的水体:评价区域内主要地表水系为恰克马克河,位于园区南侧,与园区最近距离约 300m。

根据《中国新疆水环境功能区划》,恰克马克河上游断面(托帕至塔库特断面河段)现状使用功能为饮用、农业用水,水质类别为 II 类,规划主导功能为饮用水源,水质目标为 II 类,因此,阿图什境内河段水质目标为 II 类。乌瑞克河和布谷孜河均未列入《中国新疆水环境功能区划》,由于乌瑞克河属于克孜河支流,水体功能主要为生活供水、工业与灌溉供水等,参考克孜河水质目标,乌瑞克河水质目标为 III 类;布谷孜河在阿图什境内的上游河段(阿俄水文站断面)水环境功能为 II 类,该断面地处阿湖水库入库前河段,因此阿湖水库水质目标为 II 类。综上,对于恰克马克河和阿湖水库水体本次规划环评采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准进行评价,乌瑞克河距园区较远,且无水力联系,本次规划环评不进行地表水环境质量现状分析。

规划区域地下水没有功能区划,本规划环评采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准进行评价。

(3) 环境噪声功能区分类

园区内不同的区域属于不同的功能区,按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定:办公、居住、商业及工业混杂区为声环境质量 2 类功能区;规划的工业生产区和仓储物流区等为声环境质量 3 类功能区;园区内主干道路执行声环境质量 4a 类功能区。

1.5 评价对象、评价时段、评价范围

(1) 评价对象

阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)

(2) 评价时段

本规划时限为 2021~2035 年。按照统一规划，分期实施的原则，同时考虑与上位国土空间规划相协调，分两个建设周期，具体为：近期 2021~2025 年；远期 2026~2035 年。

(3) 评价范围

按照规划实施的时间维度和可能影响的空间尺度来界定评价范围。

时间维度上，包括整个规划期，根据规划方案的内容、年限等选择评价的重点时段。本次规划期限为 2021 年—2035 年，其中近期为 2021 年—2025 年，远期为 2026 年—2035 年，环境影响评价时间维度与规划年限对应。

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

本次评价对象为阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)，评价范围主要为园区总体规划范围，并兼顾园区总体规划实施后所产生的直接、间接影响的区域。具体评价范围见表 1-5-1，图 1-5-1、图 1-5-2。

表 1-5-1 园区环境影响评价范围

评价要素	阿图什工业园区
环境空气	园区中各区边界外 2.5km 范围内。
地表水	根据规划区周边水环境现状，地表水评价范围南至园区(重工业园区和产城融合区)南边界(部分)外 300m 处的恰克马克河径规划区河段，同时兼顾阿湖水库。
地下水	规划区各区范围及其下游 2km，上游和两侧 1km 范围内的地下水，重工业园区和产城融合区形成面积约 103.17km ² 的评价范围，新材料产业园形成面积约 18.10km ² 的评价范围。
声环境	各园区边界内及边界外 200m 范围内
生态环境	各园区边界内及边界外 0.5km 范围内
土壤环境	各园区边界内及边界外 0.2km 范围内
大气环境风险	各园区边界外 3.0km 范围内
地下水环境风险	与地下水环境评价范围相同

1.6 评价因子筛选

(1) 污染因子识别

本规划实施后入驻工业企业环境污染因子识别结果见表 1-7-1。

(2) 环境影响评价因子筛选

根据分析和环境影响要素识别,结合各环境要素现状特征,确定了各环境要素的评价因子,筛选结果列于表 1-7-2。

1.7 执行标准

1.7.1 环境质量标准

(1)环境空气质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)功能区分类要求,评价区所在区域属二类环境空气质量功能区,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,挥发性有机物、苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 中浓度参考限值,见表 1-7-1。

表 1-7-1 环境空气质量评价标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	挥发性有机物	苯	二甲苯
1 小时平均	500	200	/	/	/	/	110	200
8 小时平均	/	/	/	/	/	600	/	/
24 小时平均	150	80	150	75	300	/	/	/
年平均	60	40	70	35	200	/	/	/

(2)水环境质量标准

①地表水环境质量标准

从用水现状和规划用水方向分析,恰克马克河和阿湖水库水体属于 II 类水域功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准,具体限值见表 1-7-2。

表 1-7-2 地表水环境质量标准限值 单位: mg/l (pH 除外)

序号	项目	II 类标准限值
1	pH	6~9
2	溶解氧	≥6
3	铬(六价)	≤0.05
4	氰化物	≤0.05
5	挥发酚	≤0.002
6	高锰酸盐指数	≤4
7	COD	≤15
8	BOD ₅	≤3
9	氟化物	≤1
10	氨氮	≤1
11	总磷(恰克玛克河)	≤0.1
12	总磷(水库)	≤0.025

13	总氮	≤ 0.5
14	铅	≤ 0.01
15	镉	≤ 0.005
16	砷	≤ 0.05
17	汞	≤ 0.00005
18	氯化物	≤ 250
19	硫化物	≤ 0.1

②地下水环境质量标准

地下水环境质量现状评价选用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,具体限值见表 1-7-3。

表 1-7-3 地下水质量标准限值 单位:mg/L (pH 除外)

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH 值	6.5~8.5	13	阴离子表面活性剂	≤ 0.3
2	总硬度	≤ 450	14	耗氧量	≤ 3.0
3	溶解性总固体	≤ 1000	15	砷	≤ 0.01
4	氟化物	≤ 1	16	汞	≤ 0.001
5	氯化物	≤ 250	17	硒	≤ 0.01
6	硝酸盐	≤ 20	18	铜	≤ 1.0
7	亚硝酸盐	≤ 1.0	19	锌	≤ 1.0
8	硫酸盐	≤ 250	20	铅	≤ 0.01
9	铬(六价)	≤ 0.05	21	镉	≤ 0.005
10	氰化物	≤ 0.05	22	铁	≤ 0.3
11	挥发酚	≤ 0.002	23	锰	≤ 0.1
12	氨氮	≤ 0.5			

(3)声环境质量标准

园区内不同区域属于不同功能区,执行不同的标准。其中办公、居住、商业及工业混杂区执行 2 类标准;规划的工业生产区执行 3 类标准;园区主干道路执行 4a 类标准。具体标准见表 1-7-4。

表 1-7-4 声环境质量标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	适用区域
2 类	60	50	适用于商业金融、集市贸易为主要功能,或者居住、商业、工业混杂的区域
3 类	65	55	适用于工业生产为主要功能的区域
4a 类	70	55	适用于园区内主干道

(4) 土壤环境

土壤质量采用《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600—2018)中建设项目用地土壤污染风险第二类用地筛选值标准要求,见表 1-7-5。

表 1-7-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬(六价)	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	2.6	10	26	100
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	1.6	6.8	14	50
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5

25	氯乙烯	1	4	10	40
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

1.7.2 污染物排放标准

1.7.2.1 废气

根据阿图什工业园涉及的行业,有行业排放标准的,首先执行行业排放标准,无行业排放标准或行业排放标准中没有涉及的污染因子,首先执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)的相关标准限值以及《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)标准,其余执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

根据园区规划优先发展产业、拟入园企业和园区内已有企业,工业园区内大气污染物涉及到的行业标准主要有:饮食业及排放油烟的食品加工企业油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度限值,具体见表 1-7-6;燃煤、燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)中的排放限值，具体见表 1-7-7；炉窑烟（粉）尘排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）二级标准的要求，具体标准值见表 1-7-8；水泥厂执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）标准，见表 1-7-9；无行业排放标准或行业排放标准中没有的污染因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，具体见表 1-7-10；园区污水处理厂工艺废气(臭气)执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准，标准值见表 1-7-11。

表 1-7-6 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		

表 1-7-7 锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	限值	
	燃煤锅炉	燃气锅炉
颗粒物	50	20
二氧化硫	300	50
氮氧化物	300	200

表 1-7-8 工业炉窑大气污染物排放标准(二级) 单位：mg / Nm³

炉 窑 类 别	污 染 物	排放浓度 (mg/m ³)
高炉及高炉出铁场	烟/粉尘	100
炼钢及精炼炉		100
烧结机（机头、机尾）		100
轧钢加热炉及热处理炉		200
石灰窑		200
其他炉窑		200
钢铁烧结冶炼	二氧化硫	2000
燃煤（油）炉窑		850
氟及其化合物		6
设置方式	炉窑类别	无组织排放烟/粉尘最高允许浓度 (mg/m ³)
有车间厂房	熔炼炉、烧结机	25
	其他炉窑	5
露天（或有顶无围墙）	各种工业炉窑	5

表 1-7-9 水泥工业大气污染物排放标准 单位：mg / Nm³

设备类型	颗粒物排放浓度	SO ₂ 排放浓度	NO ₂ 排放浓度
水泥窑及窑磨一体机	50	200	800
烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	50	/	/

表 1-7-10 大气污染物综合排放标准新污染源大气污染物排放限值

污染物名称	排气筒高度(m)	有组织新污染源(二级)		无组织排放监控浓度限值	
		最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	15	120	3.5	周界外 浓度 最高点	1.0
	20		5.9		
	30		23		
	40		39		
	50		60		
	60		85		
NO _x	20	240	1.3	周界外 浓度 最高点	0.12
	30		4.4		
	40		7.5		
	50		12		
	60		16		
	70		23		
SO ₂	80		31		
	20	550	4.3	周界外 浓度 最高点	0.40
	30		15		
	40		25		
	50		39		
	60		55		
	70		77		
氟化物	80		110		
	15	9.0	0.10	周界外 浓度 最高点	20 μg/m ³
	20		0.17		
	30		0.59		
	40		1.0		
	50		1.5		
	60		2.2		
氯气	70		3.1		
	80		4.2		
	25	65	0.52	周界外 浓度 最高点	0.40
	30		0.87		
	40		2.9		
	50		5.0		
	60		7.7		
	70		11		
	80		15		

铅及其化合物	15	0.70	0.004	周界外 浓度 最高点	0.006
	20		0.006		
	30		0.027		
	40		0.047		
	50		0.072		
	60		0.10		
	70		0.15		
	80		0.20		
	90		0.26		
	100		0.33		
非甲烷总烃	15	120	10	周界外 浓度 最高点	4.0
	20		17		
	30		53		
	40		100		

表 1-7-11 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	单位(mg/m ³)	二级(现有)	二级(新扩改建)
1	氨	mg/m ³	2.0	1.5
2	三甲胺	mg/m ³	0.15	0.08
3	硫化氢	mg/m ³	0.10	0.06
4	甲硫醇	mg/m ³	0.010	0.007
5	甲硫醚	mg/m ³	0.15	0.07
6	二甲二硫	mg/m ³	0.13	0.06
7	二硫化碳	mg/m ³	5	3
8	苯乙烯	mg/m ³	7	5
9	臭气浓度	(无量纲)	30	20

1.7.2.2 废水

工业园区内企业工业废水排放，有行业污水排放标准的，优先执行行业污水排放标准，根据园区规划优先发展产业、拟入园企业和园区内已有企业，工业园区内水污染物涉及到的行业标准主要有：钢铁工业执行《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-92)》中炼铁企业相应标准，见表 1-7-12。

园区各企业废水经厂内预处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后方可进入下水管网，进入污水处理厂处理；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)一级 A 标准。污水处理厂出水作为中水回用时，满足《城市污水再利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准要求；用于园区绿化时还应满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》

(GB/T25499-2010)中的相关要求, 具体标准见表 1-7-13-1-7-16。

表 1-7-12 钢铁工业水污染物排放标准 单位 mg/L

污染物	排水量 m ³ /t 产品	pH	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
联合企业	0.05	6~9	50	5	60	0.5	0.5	8

表 1-7-13 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位:mg/l (pH 除外)

序号	项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
1	pH	6~9
2	COD _{Cr}	≤50mg/L
3	BOD ₅	≤10mg/L
4	氨氮	≤5(8)mg/L
5	总氮	≤15mg/L
6	SS	≤10mg/L
7	总磷(以 P 计)	≤0.5mg/L
8	粪大肠菌群数	≤1000 个/L

表 1-7-14 城市污水再利用 城市杂用水水质标准

序号	项目	公厕	道路清扫、 消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
1	pH	6.0~9.0				
2	色度≤	30				
3	嗅	无不快感				
4	浊度(NTU) ≤	5	10	10	5	20
5	溶解性总固体 (mg/L) ≤	1500	1500	1000	1000	—
6	五日生化需氧 量(BOD ₅) (mg/L) ≤	10	15	20	10	15
7	氨氮(mg/L) ≤	10	15	20	10	15
8	阴离子表面活性 剂(mg/L) ≤	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0
9	铁(mg/L) ≤	0.3	—	—	0.3	—
10	锰(mg/L) ≤	0.1	—	—	0.1	—
11	溶解氧(mg/L) ≥	1.0				
12	总余氯(mg/L)	接触 30min 后 ≥1.0, 管网末端 ≥0.2				
13	总大肠菌群(个 /L) ≤	3				

表 1-7-15 城市污水再生利用工业用水水质标准

序号	污染物名称	水质限值
1	pH	6.0~8.5

2	色度(度)	≤ 30
3	嗅	无不快感
4	浊度(NTU)	≤ 5
5	溶解性总固体(mg/L)	≤ 1000
6	生化需氧量(BOD_5)(mg/L)	≤ 10
7	化学需氧量(COD)(mg/L)	≤ 60
8	氨氮(mg/L)	≤ 10
9	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤ 0.5
10	铁(mg/L)	≤ 0.3
11	锰(mg/L)	≤ 0.1
12	氯离子(mg/L)	≤ 250
13	总大肠杆菌(个/L)	3
14	二氧化硅(SiO_2)	≤ 50
15	总硬度(以 $CaCO_3$ 计/mg/L)	≤ 350
16	硫酸盐(mg/L)	≤ 250
17	总磷(以P计/mg/L)	≤ 1
18	石油类(mg/L)	≤ 1
19	余氯(mg/L)	≥ 0.05
20	大肠菌群(个/L)	≤ 2000

表 1-7-16 城市污水再生利用绿地灌溉水质标准

序号	控制项目	单位	限值
1	浊度	NTU	≤ 5 (非限制性绿地), 10 (限制性绿地)
2	嗅	-	无不快感
3	色度	度	≤ 30
4	pH 值	-	6.0~9.0
5	溶解性总固体	mg/L	≤ 1000
6	五日生化需氧量	mg/L	≤ 20
7	总余氯	mg/L	0.2 \leq 管网末端 ≤ 0.5
8	氯化物	mg/L	≤ 250
9	阴离子表面活性剂	mg/L	≤ 1.0
10	氨氮	mg/L	≤ 20
11	粪大肠菌群	个/L	≤ 200 (非限制性绿地), ≤ 1000 (限制性绿地)
12	蛔虫卵数	个/L	≤ 1 (非限制性绿地), ≤ 2 (限制性绿地)

1.7.2.3 噪声

园区内不同区域属于不同功能区, 执行不同的标准。其中位于办公、居住、

商业及工业混杂区的工业企业厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)；规划的工业生产区工业企业厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；园区主干道路执行 4a 类标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

1.7.2.4 固体废物

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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告要求》。

1.8 环境敏感目标

根据对工业园区内容分析及区域环境影响因素识别，结合现场实地踏勘，确定工业园区的环境保护目标，具体详见表 1-8-1 和图 1-8-1。

1.9 评价流程

1.9.1 工作流程

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

1. 在规划前期阶段，同步开展规划环评工作。通过对规划内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集上层位规划和规划所在区域战略环评及生态环境分区管控成果，对规划区域及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，反馈给规划编制机关。

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

3. 在规划的审定阶段：

- a) 进一步论证拟推荐的规划方案的环境合理性，形成必要的优化调整建议，

反馈给规划编制机关。针对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划，编制环境影响报告书。

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

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

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

1.9.2 技术流程

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

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

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

本次规划环境影响评价工作技术路线见图 1-9-1。

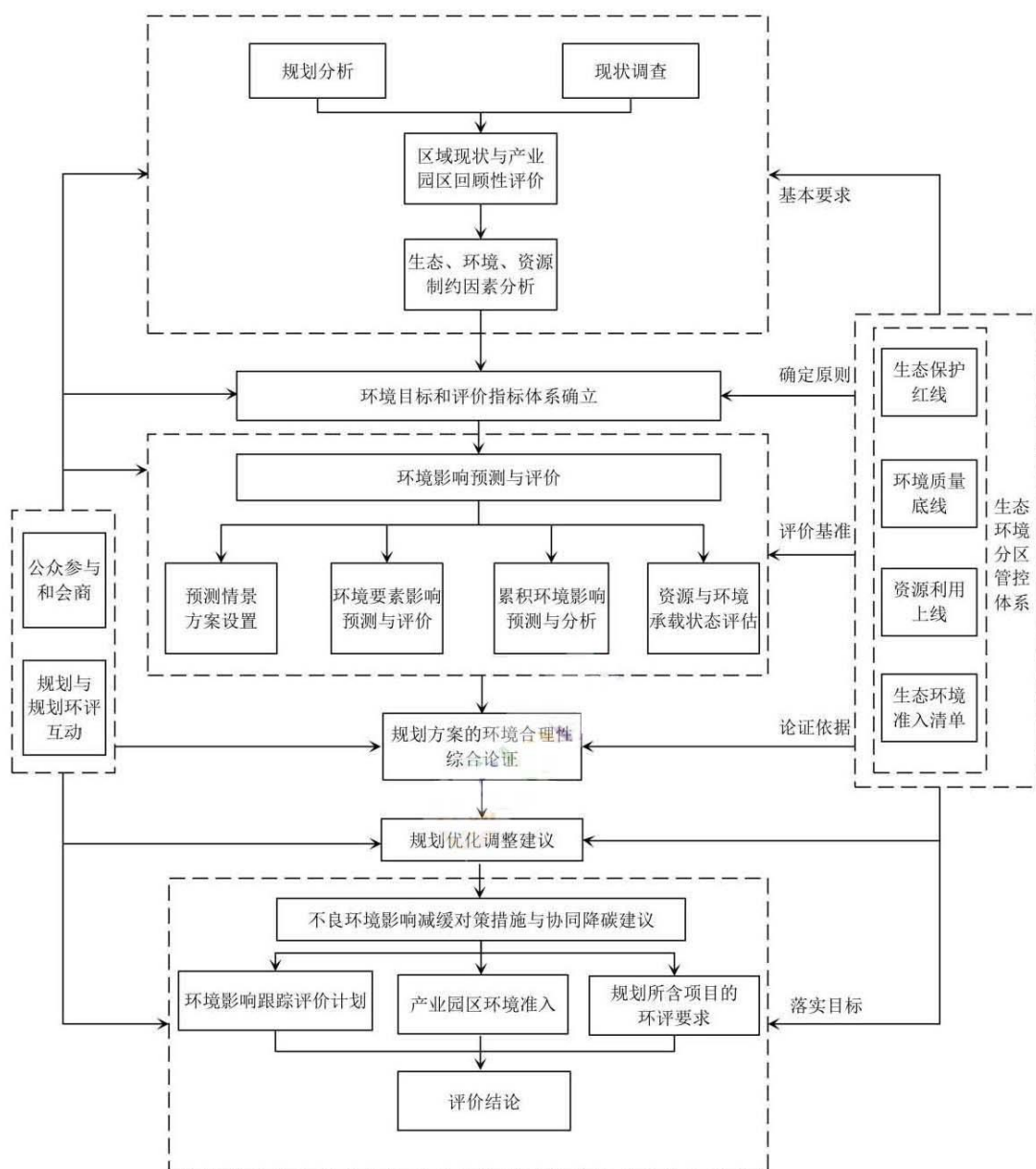


图 1-9-1 园区规划环境影响评价工作技术路线图

2 规划分析

2.1 规划编制背景

阿图什工业园成立于2006年，2009年《阿图什工业园区总体规划(2010-2020)》编制完成。2010年11月自治区人民政府以新政函〔2010〕268号将该园区批准为自治区级工业园区，2011年8月，新疆维吾尔自治区人民政府以新政函〔2011〕194号对《克州阿图什工业园区总体规划(2010-2020)》予以批复，批复总用地面积13.94km²，其中重工业园区（一区）9.96 km²；轻工业园区（二区）3.98 km²。2011年7月，原新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函〔2011〕605号出具了《克州阿图什工业园区总体规划环境影响报告书》的审查意见。

上版规划实施以来，园区发展的内外部环境均发生了巨大变化。目前阿图什工业园已形成“一园多区”的发展格局，近年来江苏昆山市援建的昆山产业园区、小微企业园区均未纳入上版总规规划范围内。同时考虑与已批复的上位国土空间规划的协调性，上版总规已经不能适应园区快速发展需要，无法有效指导园区未来发展建设，阿图什工业园区总体规划亟需进行修编。为更好整合资源、提升产业结构、提高阿图什工业园区的竞争优势，将各个园区已经编制的不同类型的规划进行整合衔接，2018年1月，阿图什工业园区管理委员会委托新疆维吾尔自治区建筑设计研究院于对《阿图什工业园区总体规划(2010-2020)》进行修编，2025年9月，《阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035)年》编制完成，同时启动本次环境影响评价工作。

2.2 上版规划概述

2.2.1 规划名称

阿图什工业园区总体规划(2010-2020)

2.2.2 规划期限

规划期限为2010~2020年，其中近期为2010年~2015年，远期为2016年~2020年。

2.2.3 规划范围

阿图什工业园区地处阿图什市城西，314国道两旁，规划面积13.94km²，根据克州

阿图什工业园区建设总体规划，园区统一设置为一园（克州阿图什工业园）二区（即：重工业园区“一区”和轻工业园区“二区”）。

一区地处阿图什市和喀什“金三角”地带，距离阿图什市区 25km，喀什市 20km，距吐尔尕特口岸 36km，南侧紧邻 314 国道，规划控制面积 9.96km²；二区位于阿图什市西部，距阿图什市区 7km，喀什市 41km，北侧紧邻 314 国道，规划控制面积 3.98km²。

2.2.4 工业园区主导产业定位及功能分区

根据《克州国民经济与社会发展“十二五”规划纲要》的发展战略，确定克州阿图什工业园区（一区、二区）的主导产业定位为：

重工业园（一区）：依托矿产资源，建设黑色和有色金属选冶加工以及新型建筑节能材料为主导产业的产业基地。先导产业：钢铁；主导产业：钢铁冶炼，水泥；辅助产业：建材产品制造，新型材料制造，节能环保产业。

轻工业园（二区）：依托特色农副产品及口岸优势，建设农副产品、林果产品、绿色有机农产品加工的产业基地。先导产业：瓜果保鲜；主导产业：食品加工；辅助产业：食品加工制造，农副产品加工。

上版总规分区平面布置图，见图 2-2-1、图 2-2-2。

2.2.5 工业园区总体布局

重工业园（一区）：重工业园区采用线性发展和网格布局的整体布局结构，用地布局结构尽可能符合市场运作规律，并具有一定的弹性。

园区主要分为五大功能，一即工业区、仓储区、行政办公区、商业服务区、居住区。商业服务、居住、行政办公区主要分布在纬三路与纬一路之间的区域，作为园区的管理、居住、商业服务的中心区域，这一区域位于整个工业区的南端主要出入口处、314 国道北侧、出行较为方便。仓储区主要考虑布置在重工业园区的货运主干道东侧，具有便利的交通货运条件。

轻工业园（二区）：规划采用“一个中心，一条绿化景观主轴线，三条绿化景观次轴线”的结构。“一个中心”位于整个轻工业园的入口处区域，这里集广场、公共绿地、行政管理、商业服务等功能于一体；“一条景观主轴线”是园区连接 314 国道的主要道路，主干道断面设计采用两侧宽幅绿化带，中央为车行道。

绿化带内设置休闲、娱乐设施，为园区内提供一处开敞、联系的绿化休憩空间，

主轴线由北至南贯穿整个轻工业园区，将不同类型的工业片区有机的结合起来；“三条绿化景观次轴线”分别为两横一纵，纵向绿化轴线为园区的发展方向起指引的作用，轻工业园区由北向南发展，横向绿化轴线也作为园区分期开发三隔离带，将二、三期建设用地进行有效的隔离。

2.2.6 基础设施规划

(1) 供水

重工业园(一区)现有供水规模为 2 万 m^3/d 的高位水池为园区内各企业提供工业、生活用水,远期将阿湖水库水引入园区,在园区北侧新建 50000 m^3 高位水池一座,供水规模达 3 万 m^3/d ;轻工业园(二区)水厂为区内各企业提供工业、生活用水,远期二区水厂规划达 1.5 万 m^3/d ,可满足各企业用水需求。

(2) 排水

重工业园区与轻工业区共用一个污水处理厂。目前二区正在建设的污水处理厂处理规模为近期 3500 m^3/d ,远期日处理规模为 7000 m^3/d ,不能够满足一、二区园区远期处理水量,因此,远期可扩建至 8500 m^3/d 。

(3) 供热

根据工业园各区用地特点,规划各区的供热方式为区域锅炉房集中供热,规划在各园区内建集中热源。规划在一区内建一座集中热源,一区总采暖热负荷为 285MW,二区内建一座集中热源,容量为 151MW。

近期远离热源或未能实行集中供热区域,可采用临时锅炉房(燃油、电热等环保锅炉)供热,禁止中小燃煤锅炉建设。远期临时锅炉房拆除。

(4) 供电

新建重工业园(一区)110KV 变电站一座,并在园区中部预留 220KV 变电站一座,同时增加 110kV 出线线路四条;新建轻工业园(二区) 110KV 变电站,主变容量为 2 \times 30MVA,同时增加 10kV 出线线路多条。

(5) 道路

园区内部道路系统共分三级,分别是主干道、次干道、支路,由此组成园区道路网系统。第一级为主干道,红线宽为 50m;第二级为次干道,红线宽 40m、红线宽分别为 30m;第三级为支路,红线宽 20m。

园区道路以“两纵、四横”为主要骨架,总体布局以方格网式布局为主。穿越园区的经一路作为园区提供了与外界的主要交通联系,是主要的发展轴线;同时按照国家工业园道路设计规范沿主干路经一路和经二路垂直布置东西向的道路,从而形成完整的纵横交错的网格状道路系统。

2.3 规划概述

2.3.1 规划名称

阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)

2.3.2 规划期限

考虑与上位国土空间规划(《阿图什市国土空间总体规划》(2021-2035 年))相协调,规划基准年为 2021 年。规划期限为 2021~2035 年。分两个建设周期,其中近期为 2021 年~2025 年,远期为 2026 年~2035 年。

2.3.3 规划范围及发展规模

规范范围:本轮规划严格落实《阿图什市国土空间总体规划(2021-2035 年)》的城镇开发边界,规划范围 14.69km²,形成“一园三区”的发展模式,包括重工业园区 6.14km²、产城融合区 6.95km²(昆山组团、轻工组团、小微组团)和新材料产业园区 1.60km²。具体范围详见表 2-3-1。

表 2-3-1 阿图什工业园区各区划分范围

一园三区		规划范围	建设用地面积(公顷)
重工业园区		西至天八路,东至阿喀高速,北至喀伊高速辅路,南至天十路	613.96
产城融合区	昆山产业园区	西至陆家路,东至周庄路,北至环城北路,南至环城南路	338.92
	轻工业园区	西至创一路,东至创三路,北至喀伊高速,南至团结路	277.28
	小微企业园区	西至振兴路,东至交通路以东 180 米,北至团结路,南至沿河路	79.08
新材料产业园区		西至经七路,东至经三路,北至纬六路,南至纬四路	160.09
合计			1469.33

规划区位分析图,见图 2-3-1。规划范围图,见图 2-3-2。

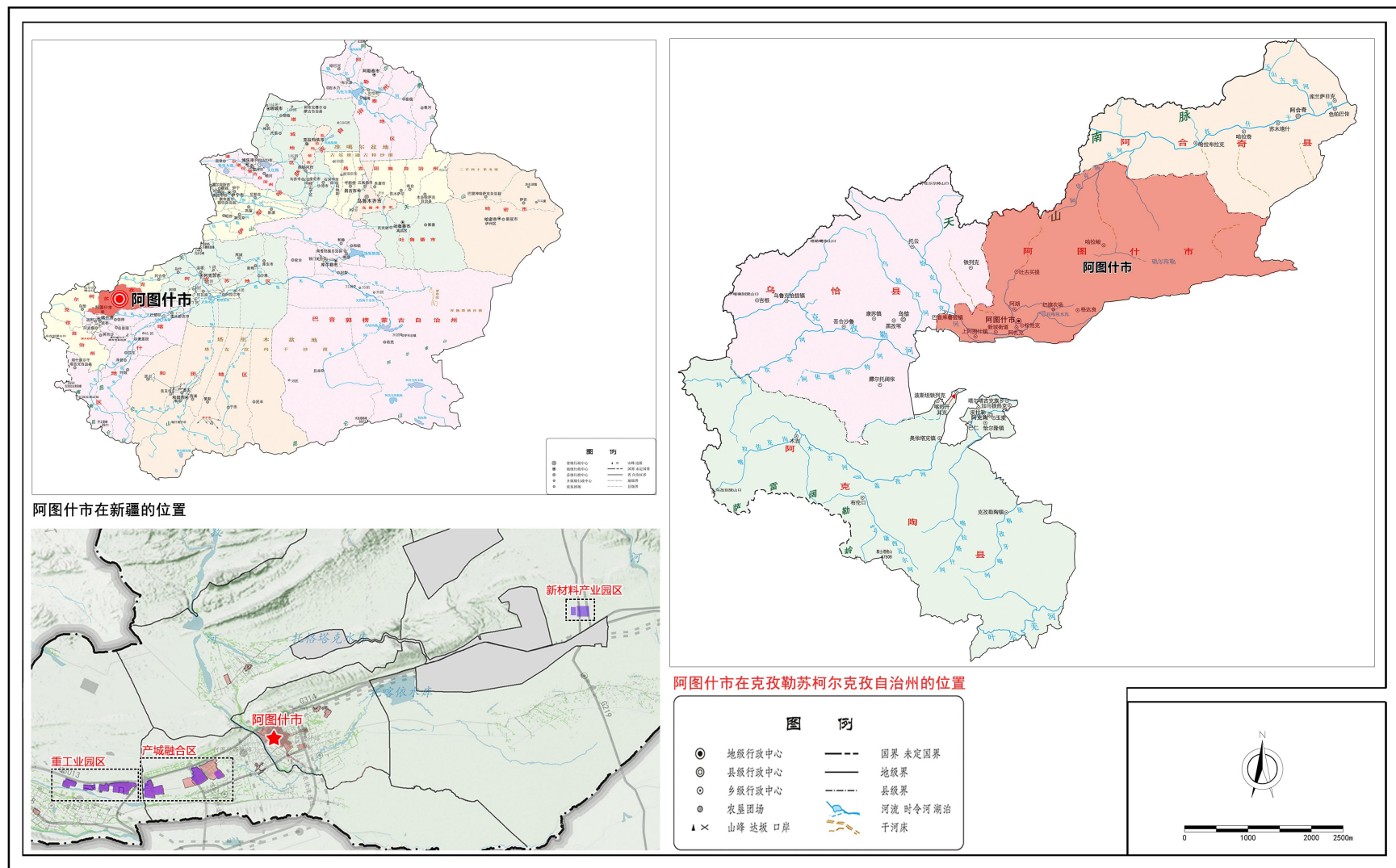


图 2-3-1 园区区位分析图

2.3.4 发展目标

(1) 发展总目标

近期：至 2025 年，将园区培育为发展速度快、发展后劲足、发展活力充沛的经济增长点，构建科学的工业体系和企业群体，形成具有阿图什特色的新型工业化格局，创建成为自治区新型工业化产业示范基地、“两化”融合试验区。

远期：至 2035 年，力争将园区建设成为产业特色鲜明、设施完善、环境优美、资源配置合理化的面向国内国外的进出口商品加工基地、喀什城市圈特色产业协作基地、克州现代化产业发展引领区。

(2) 经济发展目标

近期：至 2025 年，园区工业总产值达到 35 亿元，年均增长率 18%以上；工业增加值达到 10 亿元，年均增长率 15%以上；工业用地单位面积工业产值大于 5 亿元/平方公里。

远期：至 2035 年，园区工业总产值达到 220 亿元，年均增长率 14%以上；工业增加值达到 35 亿元，年均增长率 8%以上；工业用地单位面积工业产值大于 10 亿元/平方公里。

(3) 社会效益目标

1) 节能减排及污染防治目标

近期：至 2025 年，园区各项环保指标总体优于自治区级园区平均水平；工业固体废物综合利用率达到 85%以上；工业污水集中处理率达到 90%以上。

远期：至 2035 年，工业固体废物综合利用率达到 90%；工业污水集中处理率达到 100%；工业用水重复利用率要达到 80%以上；垃圾无害化处理率达到 100%；废气处理率达 100%；节能减排达到自治区级标准。

2) 产品研发和创新投入目标

近期：至 2025 年，规上企业研发经费占销售收入的比重达到 2%以上；高新技术产业增加值占园区工业增加值的比重达到 25%。

远期：至 2035 年，规上企业研发经费占销售收入的比重达到 5%以上；高新技术产业增加值占园区工业增加值的比重达到 40%。

2.3.5 功能定位

阿图什工业园区定位为面向国内国外的进出口商品加工基地；喀什城市圈特色产业协作基地；克州现代化产业发展引领区；2035 年建设成为以工业、商业、服务业、教育医疗的综合性园区。

2.3.6 空间布局

规划形成“四轴串三区，三心落玉盘”的结构形式。

四轴：三条区域交通联系轴——以 G3013、G3012 和创业大道为依托的交通联系轴，是园区和外部地区联系的主要交通通道，对园区发展起到至关重要的作用。

一条城市功能拓展轴——以天九路—昆山路—团结路为载体的东西向城市功能拓展轴，串联各个产业功能区。沿线重点布置公共空间和公共服务功能，作为园区形象展示的景观轴线。

三区：

即本次规划范围的三个园区：重工业园区、产城融合区和新材料产业园区。

2.3.7 产业发展规划

落实克州产业高质量发展部署，立足首府区位、资源禀赋等基础，以《国民经济行业分类》为标准，构建“3+1+3”现代化产业体系，即三类主导产业、一类优势产业、三类特色产业，通过强主导、优优势、育特色，推动产业集聚升级，打造阿图什经济核心增长极，助力克州建设区域性产业高地。优势产业为农副食品加工业；特色产业为现代商贸物流产业、绿色算力产业、生物医药产业。

1、主导产业

(1)纺织业：培育特色鲜明的纺织产业集群

发展定位：依托南疆棉花、特色畜禽纤维资源，融合柯尔克孜族纺织文化，推动纺织与文创结合，发展纺纱、织布、特色服装加工，打造兼具民族特色与市场竞争力的产业集群。

重点方向：一是夯实原料基础，建设优质原料基地，拓展新型原料来源。二是完善全产业链，发展高档棉纱等产品，延伸至服装加工与品牌营销。三是挖掘民族元素，开发特色产品提升文化附加值。四是推广智能设备，加强品牌建设拓展市场。

2、优势产业

以农副食品加工业为优势产业，依托本地特色农产品资源，推动农产品从初级产出向精深加工转型，延伸产业链、提升附加值，实现产业兴旺与乡村振兴融合。

发展定位：依托无花果、木纳格葡萄等特色农产品，以市场为导向，发展精深加工、绿色食品生产等业态，构建“种养-加工-包装-销售”一体化体系，打

造南疆特色农副食品加工高地，带动农企增收。

重点方向：一是分类推进精深加工，丰富林果、畜禽、粮食类产品品类。二是建立全链条质量追溯体系，推广绿色种养，严格加工标准。三是培育区域公共品牌与企业品牌，拓宽营销渠道。四是推动一二三产业融合，建立“企业+合作社+农户”利益联结机制。保障举措：建设特色种养基地；扶持企业技术改造与品牌建设；打造产业园区完善配套；加强产学研合作提升科技水平。

3、特色产业

立足首府区位、政策及招商资源，把握产业趋势，重点培育现代商贸物流、绿色算力、生物医药三大特色产业，同步推进数字经济、低空经济等新兴产业，打造经济增长新引擎。

(1)现代商贸物流产业：构建区域性商贸物流枢纽

发展定位：依托南疆交通要道与边境口岸优势，以“服务克州、辐射南疆、对接中亚”为目标，构建多业态现代商贸物流体系，打造区域性商贸物流枢纽城市。

重点方向：一是完善物流基础设施，建设综合物流园区、冷链中心等载体。二是培育规模化、专业化物流主体，推动智能化升级提升效率。三是拓展跨境、冷链、电商等物流业态。四是加强区域协同，对接周边城市与中亚物流网络。

(2)绿色算力产业：打造疆南区域性绿色算力枢纽，赋能数字经济高质量发展

发展定位：依托清洁能源优势，以“绿色低碳、算电协同、跨境赋能”为核心，推进万卡级绿色算力中心建设，打造自治区算力骨干链接点与疆南算力枢纽，构建“算力+产业”生态，支撑数字经济发展并对接中亚需求。

重点方向：一是建设绿色算力基础设施，降低 PUE，构建“清洁能源-储能-算力”体系，推进算力网络互联互通。二是培育“算力+”融合应用场景，赋能矿业、农业、政务等领域。三是培育跨境数字服务贸易新业态，打造面向中亚的数字服务出口基地。

(3)生物医药产业：培育特色生物医药产业集群（含战略性新兴产业联动发展）

发展定位：依托新疆药用植物资源与生态优势，发展中药种植、民族医药研发等业态，培育特色生物医药产业集群，打造南疆特色生物医药基地。

重点方向：一是建设中药材规范化种植基地，推动规模化发展。二是挖掘民族医药配方，推进新药研发与品牌培育。三是引进企业发展生物制剂与医疗器械生产。四是利用陆港区优势培育进口中药材加工产业。五是联动低空经济，推进基础设施建设与场景应用。

2.3.8 产业空间布局

采取“一园三区”的布局结构。

一园三区，各具特色：“一园”即阿图什工业园区；“三区”即重工业园区、产城融合区、新材料产业园区三个产业功能区共同构成工业园区。它们各自独具产业特色，又相互依赖、相互支撑，在各区发展不同的特色优势产业并形成相应的产业集群。三个产业功能区相互间联系紧密，形成“一园三区、分区定位、组团开发”的结构模式。各分区产业发展定位详见表 2-3-2。

表 2-3-2 各分区产业发展定位一览表

序号	产业功能区名称	组团名称	产业发展定位
1	重工业园区	—	
2	产城融合区	昆山组团	以纺织业、绿色算力产业为主导产业，发挥对口援建优势，以电子信息、服装纺织、装备制造、精密机械、小商品生产等轻工产业为龙头，生活居住和公共服务设施相配套，形成集生产、研发居住于一体的现代化园区。
		轻工组团	以农副食品加工业、生物医药产业、现代商贸物流产业为主导产业，依托特色农副产品及口岸优势，建设农副产品、林果产品、绿色有机农产品加工、商贸仓储物流、手工地毯零配件、制造业药品配送及轻工业等产业基地；与新城融合区融合发展，形成生活便捷、公共服务设施完善的园区。
		小微组团	以农副食品加工业、生物医药产业为主导产业，扶持劳动密集型小微企业发展，建成小微企业孵化基地和服装服饰、民族刺绣、生活用品、食品小商品加工等产业基地。
3	新材料产业园区		

园区产业功能结构布局图，见图 2-3-3～图 2-3-5。

2.3.9 用地布局

1. 工矿用地与仓储用地

产业用地包括仓储用地（11）。

规划遵循现状用地和产业规划，将三类工业用地布局在重工业园区和新材料产业园区，规划三类工业用地面积 681.76 公顷，占规划建设用地的 46.40%；将二类工业用地布局在昆山组团中部、轻工组团南部、小微组团西部，规划二类工业用地面积 183.38 公顷，占规划建设用地的 12.48%；将一类工业用地布局在昆山组团江苏大道南部和北部、轻工组团北部、小微组团东部，规划一类工业用地面积 151.74 公顷，占规划建设用地的 10.33%。

规划将仓储用地布置在昆山组团和轻工组团。其中昆山组团布局二类物流仓储用地，位于淀湖路以南，用地面积 2.99 公顷；轻工组团布局一类物流仓储用地，位于创业大道两侧，用地面积 24.93 公顷。规划一类物流仓储用地面积 24.93 公顷，占规划建设用地的 1.70%；规划二类物流仓储用地面积 2.99 公顷，占规划建设用地的 0.20%。

2. 服务设施用地

服务设施用地包括居住用地（07）、公共管理与公共服务用地（08）、商业服务业用地（09）。

规划居住用地 56.82 公顷，占规划建设用地 3.87%；规划公共管理与公共服务设施用地面积 44.32 公顷，占规划建设用地 3.02%；规划商业服务业设施用地面积 42.95 公顷，占规划建设用地 2.92%

规划公共管理与公共服务用地以为工业园区配套服务的行政办公、文化设施和医疗卫生为主，规划用地 44.32 公顷，占规划建设用地 3.02%；规划商业服务业设施用地以为工业园区配套服务的商业服务为主，兼容一些现代化的信息服务、娱乐用地，规划用地 42.92 公顷，占规划建设用地的 2.92%。其中，信息服务主要包括工业园区科技服务中心、物流服务平台、金融保险、贸易咨询、中介服务机构等一系列为提高工业园区服务档次的配套服务设施。规划采用集中布局形式，分别位于昆山组团的江苏大道；轻工组团的创二路；小微组团的振兴路。

3. 基础设施用地

基础设施用地包括交通运输用地（12）、公用设施用地（13）、绿地与开敞空间用地（14）。

规划交通运输用地主要包括工业园区道路用地、交通场站用地、社会停车场用地。规划交通运输用地面积 135.96 公顷，占规划建设用地的 9.25%。

本次规划的公用设施用地包括：供水用地、供电用地、供燃气用地、供热用地、排水用地、环卫用地和消防用地。规划公用设施用地面积 22.40 公顷，占规划建设用地的 1.52%。

由于工业园区以工业和仓储用地为主，为提高土地集约利用，不宜布置过多的绿地与广场用地，因此规划区内只需布置必须的功能性绿地。考虑到工业组团特别是三类工业用地对周边环境的影响，规划沿东西向的团结路、天九路、江苏大道、天四路、天十路、千灯路、苏州路、张浦路、创业大道、创三路、创六路、新城路、振兴路，设置宽幅绿化带，减少对周边环境的影响。规划绿地与开敞空间用地面积 87.53 公顷，占规划建设用地的 5.96%。其中公园绿地 57.48 公顷，占规划建设用地的 3.91%。

阿图什工业园区规划用地平衡表，见表 2-3-3，用地规划图，见图 2-3-6～图 2-3-8。

表 2-3-3 阿图什工业园区用地平衡表

一级类别	二级类别	三级类别	类别名称	用地面积（公顷）	比例（%）
07			居住用地	56.82	3.87
	0701		城镇住宅用地	56.82	3.87
		070102	二类城镇住宅用地	56.82	3.87
08			公共管理与公共服务用地	44.32	3.02
	0801		机关团体用地	13.73	0.93
	0804	080402	中等职业教育用地	7.79	0.53
		080403	中小学用地	21.55	1.47
	0806		医疗卫生用地	1.25	0.09
		080601	医院用地	1.25	0.09
09			商业服务业用地	42.95	2.92
	0901	090101	零售商业用地	21.05	1.43
		090102	批发市场用地	10.96	0.75
		090105	公用设施营业网点用地	2.03	0.14
	0904		其他商业服务业用地	8.91	0.61
10			用地	1016.88	69.21
	1001		工业用地	1016.88	69.21

		100101	一类工业用地	151.74	10.33
		100102	二类工业用地	183.38	12.48
		100103	三类工业用地	681.76	46.40
11			仓储用地	27.92	1.90
	1101		物流仓储用地	27.92	1.90
		110101	一类物流仓储用地	24.93	1.70
		110102	二类物流仓储用地	2.99	0.20
12			交通运输用地	135.960	9.25
	1207		城镇村道路用地	126.12	8.58
	1208		交通场站用地	9.84	0.67
		120803	社会停车场用地	9.84	0.67
13			公用设施用地	22.40	1.52
	1301		供水用地	4.42	0.30
	1303		供电用地	4.09	0.28
	1304		供燃气用地	3.39	0.23
	1305		供热用地	0.79	0.05
	1306		通信用地	0.73	0.05
	1309		环卫用地	5.41	0.37
	1310		消防用地	3.57	0.24
14			绿地与开敞空间用地	87.53	5.96
	1401		公园绿地	57.48	3.91
	1402		防护绿地	23.24	1.58
	1403		广场用地	6.81	0.46
15	15		特殊用地	34.55	2.35
合计				1469.33	100.00

2.3.10 道路交通规划

1. 对外交通规划

(1) 铁路

铁路是低能耗、运量大、气候适应性强的交通方式，对于地区的经济具有强大的带动作用。随着园区商贸物流基地的建设，铁路运输将成为园区发展的重要组成部分。结合中吉乌铁路，

规划预留园区铁路专用线建设条件。

(2) 对外联系道路

1) 高速公路

G3012、G3013 作为园区东连乌鲁木齐、西接喀什和吐尔尕特口岸的高速公路通道，共有 4 个高速公路出入口，形成园区便利的对外交通条件。其中重工业园区 3 个，为重工业园区互通立交、塔库提枢纽立交、塔库提南互通立交；轻工组团 1 个，为轻工组团互通立交。

2) 区域干路

加强园区与高速公路、中心城区、喀什市的对外交通联系，规划加强天九路—江苏大道—团结路、阿扎克路—环城南路、环城北路、新城路、张浦路建设；将创业大道向南延伸，与喀什公路网规划相衔接。

2. 内部交通

(1) 路网结构

工业园区路网呈规则的网格状，由“3 横 13 纵”的主干道、“4 横 21 纵”的次干道构成。

(2) 道路等级

工业园区道路分为三个等级，即：主干道、次干道、支路。

1) 主干道：控制红线宽度 30-50 米。园区主干道为：天六路、天七路、阿扎克路、天九路、江苏大道、环城南路、团结路、张浦路、创业大道、天二路、天四路、天五路、天十路、苏州大道、鼎盛路、创一路、创三路、开拓路、创七路。

2) 次干道：控制红线宽度 30-40 米。园区次干道为：天一路、天三路、民主路、和谐路、天八路、环城北路、玉山路、锦溪路、陆家路、千灯路、花桥路、周庄路、兴业路、创五路、创新路。

3)支路：红线宽度 14-20 米。园区支路为：创六路、创八路、创九路、巴城路、淀山湖路。

(3) 交叉口形式布置

园区除 4 个互通式立交以及与高速公路相交的交叉口外，园区内部道路交叉口均采用平交形式。设置信号灯控制的交叉口，缘石半径不宜过宽，采用 15-至 20 米（根据相交道路等级确定）。无信号灯控制交叉口，以视距三角形为依据，缘石半径不宜过大（小于 20M），远期或远景仍然考虑采用信号灯控制。

各级道路交叉口形式应符合以下规定：

主干道—主干道交叉口及主干道一次干道交叉口：采用展宽式信号灯管理平面交叉口；次干道一次干道交叉口：采用信号灯管理平面交叉口。

(4) 道路红线

道路红线为园区道路路幅边界线，作为道路控制线，严禁占用城市道路红线进行各项建设活动（以下情况除外：经自然资源部门批准，按要求建设的绿化、市政公用管线、交通管制设施、消防设施、环卫设施）。道路红线一经确定，未经原审批机关批准不得变更或调整。确需对工业园区道路红线进行变更或调整的，必须向自然资源部门提出申请。

(5) 竖向布置

规划要求道路横坡设计坡度控制在 2%，并在道路沿线设置雨水口，便于道路上雨、雪水排入市政管线及周边绿带内。规划工业园区道路竖向充分与阿图什市中心城区、周边乡镇道路网衔接。

(6) 交通设施规划

1) 停车场

规划结合人流量大的公建服务设施，共设置 4 处社会停车场，占地面积共 9.84 公顷。其中重工业园区 1 处，昆山组团 1 处，轻工组团 2 处。

2) 加油站、加气站

根据工业园区的路网规划以及加油加气站的服务半径，规划保留重工业园区的 1 座加油站和一座加气站，轻工组团的 1 处加气站，统筹考虑整个区域的加油加气需求，在昆山组团和轻工组团各新增 1 处加油站。

园区道路系统规划见图2-3-9～图2-3-11。

2.3.11 绿化景观系统规划

1、规划目标

规划加强天九路、江苏大道、千灯路、苏州大道、张浦路、新城路、创业大道、创二路、团结路、振兴路的绿化，形成富有层次的绿化景观带，把工业园区建成一个环境友好、清新的园区。

2、绿地系统规划

规划按照成环成网的方式布置，形成“两横三纵”的绿化结构体系。

两横：沿团结路—江苏大道—天九路、新城路两侧绿地形成的东西向绿轴。

三纵：沿天四路、苏州大道、创二路路两侧绿地形成的南北向绿轴。

3、景观系统规划

(1) 景观轴线

打造团结路—江苏大道—天九路—天十路沿街景观效果，形成工业园区建筑风貌景观轴。

(2) 景观节点

标志性地段结合重工业园区东部入口处、昆山组团苏州大道及周边建筑、小微组团团结路的工业设置，通过标志性建筑物、开敞型绿地的景观节点，营造从外部区域进入工业园区的门户特征形象。

2.3.12 市政配套设施规划

2.3.12.1 给水工程规划

(1) 用水量预测

各类规划用地的用水量按照《城市给水工程规划规范》（GB50282—2016）的规定采用不同类别用地用水量指标法进行预测。各用地类型用水量预测表见表 2-3-4。

表 2-3-4 阿图什工业园区用水量预测表

用地类型	不同类别用地用水量指标 [$\text{m}^3/(\text{km}^2 \cdot \text{d})$]		用地面积 (hm^2)	用水量 (m^3)
	国家标准	规划取值		
居住用地	50-130	50	56.82	2841
公共管理与公共服务	50-100	50	44.32	2216
商业服务业设施	50-200	50	42.95	2147.5

用地				
工矿用地	30-150	120	1016.88	122025.6
仓储用地	20-50	20	27.92	558.4
交通运输用地	15-30	20	135.96	2719.2
公用设施用地	25-50	25	22.4	560
绿地与开敞空间 用地	10-30	10	87.53	875.3
特殊用地	--	50	34.55	1727.5
合计	--	--	1469.33	135670.5

由上表可知，阿图什工业园区最高日用水量合计约为 13.57 万 m^3/d ，日变化系数取 1.3，则阿图什工业园区年用水量为 3810 万 m^3/a 。

阿图什工业园区中水回用率按 80%考虑(详见 2.3.12.2 章节相关内容)，则中水回用量为 5.33 万 m^3/d ，年中水回用量为 1994.7 万 m^3/a ，则新鲜水用量为 1815.3 万 m^3/a 。

(2) 供水厂

1) 现状水厂

①重工业园区北部已建有 5000 立方米的高位水池，日供水能力为 2 万方，可为重工业园区供水；

②昆山组团由昆山产业园水厂供水，日供水能力为 1 万方，水源采用乌瑞克河、乔诺水库、阿湖水库；

③轻工组团和小微组团由阿图什市水厂供水，水源采用乌瑞克河、乔诺水库。

2) 规划新、扩建水厂

①新材料园区新建 0.5 万方再生水利用水厂，日供水能力为 0.5 万方，水源为阿图什市中心城区污水处理厂中水，通过管道输送至新材料园区，作为园区工业用水，新材料园区生活用水由格达良乡居民供水管网接入。

②远期规划扩建阿图什市水厂至 12 万 m^3/d ，服务老城区、轻工组团和小微组团，水源采用乌瑞克河、乔诺水库；

③扩建昆山产业园水厂至 6.5 万 m^3/d ，服务昆山组团，规划新建重工业园区水厂，供水规模 2.0 万 m^3/d ，水源采用乌瑞克河、乔诺水库、阿湖水库，为园区提供供水保障。

(3) 水源规划

规划重工业园区由拟建重工业园区水厂供水；昆山组团由昆山产业园现状水厂供水，水源采用乌瑞克河、乔诺水库、阿湖水库；轻工组团和小微组团由现状阿图什市水厂供水，水源采用乌瑞克河、乔诺水库；新材料园区工业用水水源为阿图什市中心城区污水处理厂中水，通过管道输送至新材料园区，作为园区工业用水，生活用水由格达良乡居民供水管网接入。

（4）管网规划

工业园区内供水管网采用环状布置，管网压力不低于 0.28 兆帕；稳高压水消防管网，按需要局部设置，自成环状布置，管网压力不小于 1.0 兆帕，工业园区规划供水干管管径为 DN400-600mm。

园区给水工程规划图，见图 2-3-12～图 2-3-14。

2.3.12.2 排水工程规划

(1) 污水量预测

阿图什工业园区最高日污水量可达到 8.66 万 m^3/d ，平均日污水量为 6.66 万 m^3/d ，考虑园区远期 80%的中水回用率，则远期平均日污水量为 1.33 万 m^3/d ，则年污水量为 486.2 万 m^3/a 。

(2) 排水分区及污水处理厂

现状污水处理厂：规划近期保留阿图什西城区污水处理厂(阿图什工业园区污水处理厂)，处理规模 1.0 万立方米/日。

规划新建污水处理厂：近期新建阿图什新城区污水处理厂，规模为 3 万立方米/日。

排水分区：近期重工业园区及产城融合区污水均由现状阿图什西城区污水处理厂处理；新材料产业园污水由园区拟建污水处理厂（规划范围外）进行处理；

远期重工业园区、昆山产业园区考虑各自新建污水处理厂对该片区污水进行处理；轻工业园区和小微产业园污水由阿图什西城区污水处理厂和阿图什新城区污水处理厂进行处理。

(3) 污水管网规划

污水干管布置在道路慢车道或绿化带下，道路红线宽度超过 50m，建议在道路两侧布置。排水管线布置在道路西侧、北侧。污水管道起始端覆土深度不小于 1.5m，污水干管管径 $\text{dn}300\text{--}1000\text{mm}$ 。

(4) 中水回用量

阿图什工业园区污水回用率按 80%考虑，绿化和道路用水不可回收利用，则阿图什工业园区中水回用量为 5.33 万 m^3/d ，年中水回用量为 1994.7 万 m^3/a 。

(5) 中水回用水质

中水回用水主要用于园区杂用水（包括绿化、道路喷洒、洒扫）、集中供热站锅炉补充水、循环冷却水。回用水质应满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中再生回用水水质标准的要求和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的城市绿化和车辆冲洗水质标准。

园区排水工程规划详见图 2-3-15～图 2-3-17。

2.3.12.3 供热规划

(1) 热源规划

重工业园区主要以三类工业用地为主，所需采暖和生产热负荷均以工业为主，根据国家能源政策要求，从提高工业园的供热效率及经济效益出发，在园区采用分散清洁能源集中供热方式。

保留昆山产业园区现状两座供热站和小微产业园西侧的产城服务区供热站为昆山产业园区、轻工业园区和小微产业园进行供热。

(2) 热负荷预测

阿图什工业园区供热热负荷主要为厂区采暖供热和园区所需蒸汽供热。

园区采暖供热热指标参考《城市供热规划规范》(GB/T51074-2015)，供热系数取 0.7，工业蒸汽热负荷指标取 $65\text{t}/(\text{h}\cdot\text{km}^2)$ 。

则预测阿图什工业园区采暖热负荷为 583.93MW，工业蒸汽热负荷为 958.75t/h。阿图什工业园区采暖热负荷预测一览表，见表 2-3-5。

表 2-3-5 阿图什工业园区采暖热负荷预测一览表

用地名称	用地面积 (hm^2)	建筑面积 (m^2)	热指标 (w/m^2)	热负荷(W)
居住用地	56.82	568200	45	25569000
公共管理与公共服务设施 用地	44.32	443200	50	22160000
商业服务业设施用地	42.95	429500	50	21475000
用地	1016.88	7118160	70	498271200
物流仓储用地	27.92	195440	40	7817600
特殊用地	34.55	172750	50	8637500
总计	1223.44	8927250	——	583930300

(3) 供热设施及管网规划

各区热力网均呈环状加枝状布置,管道敷设于非机动车道或人行道下，直埋敷设。企业的蒸汽经由企业热网供应，各热用户根据用汽情况确定蒸汽用量和蒸汽压力。

园区供热工程规划见图 2-3-18。

2.3.12.4 电力工程规划

(1) 用电负荷预测

参照《城市电力规划规范》GB50293-2014,采用单位建设用地负荷指标法进行负荷估算,负荷计算表见表 2-3-6,各类负荷同时系数取 0.7,则经计算得,阿图什工业园区电力负荷约为 392.51MW。

表 2-3-6 阿图什工业园区用电负荷预测

用地名称	单位建设用地负荷指标 (kW/hm ²)		用地面积 (hm ²)	用电负荷 (kW)
	国家标准	规划取值		
居住用地	100-400	100	56.82	5682
公共管理与公共服务设施	300-800	300	44.32	13296
商业服务业设施用地	400-1200	400	42.95	17180
工业用地	200-800	500	1016.88	508440
物流仓储用地	20-40	30	27.92	837.6
道路与交通设施用地	15-30	15	135.96	2039.4
公用设施用地	150-250	150	22.4	3360
绿地与广场用地	10-30	10	87.53	875.3
特殊用地	300-800	300	34.55	10365
合计	——	——	1469.33	562075.3

(2) 供电规划

1) 电源

规划以现状 220KV 上阿图什变、现状 110KV 木纳格变、规划 110KV 西工业园变、现状 110KV 阿扎克变和规划 220KV 昆山产业园变为主要供电电源。

其中西工业园区由规划 110KV 西工业园变、现状 110KV 木纳格变和 220KV 上阿图什变进行供电;昆山产业园由规划 220KV 昆山产业园变进行供电;轻工业园区及小微产业园由现状 110KV 阿扎克变进行供电;格达良工业园由现状 110KV 格达良变进行供电。

2) 电网网架规划

规划区 10kV 配网采用开闭所、环网柜、配电所、箱式变相结合。根据负荷预测,在区内规划数座 10kV 中心开闭所分片供电,开闭所主电源为 110kV 变电所;10kV 开闭所主要结合地块内 10kV 配电所建设,每座开闭所最大转供容量小于 1.5 万 KVA。

园区电力工程规划见图 2-3-19~图 2-3-21。

2.3.12.5 燃气工程规划

(1) 用气量预测

1) 生活用气量

远期生活用气人均用气指标按 2500MJ/人·年计,则阿图什工业园区年生活总用气量为 202.5 万 Nm^3 。

2) 商用及公共建筑用气量

商用及公共建筑耗气按照生活用气的 50%计,则阿图什工业园区商用及公共建筑用户气量为 102.75 万 Nm^3 。

3) 工业用气量

工业用气量按 $50\text{Nm}^3/\text{hm}^2\cdot\text{d}$ 计算,则阿图什工业园区工业用气量为 2693.7 万 Nm^3 /年。

4) 其他用气量

其他用气量主要包括管道漏损及由于计量误差产生的一部分不确定气量,按总用气量的 5%计,则阿图什工业园区其他用气量为 149.95 万 Nm^3 。5、总用气量预测综上所述,预测阿图什工业园区远期年天然气用气总量 3148.9 万 Nm^3 /年。

(2) 气源

保留现状重工业园门站和轻工业园门站,为园区供气,气源为乌恰县天然气储配厂。

(3) 燃气输配系统及管网

本次规划在阿图什工业园区内实行中压管道进入各片区及厂区的供气方式,在片区内本着尽量减少低压管线的原则安排设置中小型调压装置(调压箱或调压站),生产工艺用气按设备要求设置调压设施。

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

高压输配管道及附属设施,最小保护范围为外缘周边5m 范围内的区域。

高压输配管道及附属设施,最小控制范围为外缘周边5m-50m 范围内的区域。

园区燃气工程规划见图2-3-22~图2-3-24。

2.3.12.6 邮政电信工程规划

(1) 固定电话需求预测

参考《城市通信工程规划规范》GB/T 50853-2013, 根据用地用户类型预测阿图什工业园区远期固定电话为 5.98 万线。

(2) 移动用户预测

参考《城市通信工程规划规范》GB/T 50853-2013, 阿图什工业园区移动电话普及率预测指标为 95-115 线/百人。

(3) 宽带需求量预测

根据《城市通信工程规划规范》GB/T50853-2013 预测, 阿图什工业园区宽带用户为固定电话用户的 80%。

(4) 邮政业务量预测

规划人均函件量取 18 件/年。

(5) 电信、邮政局所规划

依托阿图什市邮政局, 在西工业园区、昆山产业园区、轻工业园区结合商业建设电信和邮政支局各一座, 建筑面积控制不小于 200 平方米。

(6) 通信基站规划

规划按 300 服务半径设置 5G 移动通信基站, 满足园区内通信信号全覆盖及容量需求。通信基站规划宜位于绿地、停车场等空地建设, 落地塔式合建基站用地面积不小于 100m², 并应与其它建筑物留足安全距离, 屋顶式基站机房建筑面积不应小于 100m²。

(7) 通讯管网规划

阿图什工业园区建设基于光缆的信息传输系统, 光缆采用地下敷设方式。通信主、次管道沿园区主要干道布置, 根据各类通信业务预测, 并考虑适当预留, 本规划确定各级道路通信管道原则设置如下:

主干路 8~10 孔。其中固定电话及移动电话 6~8 孔, 有线电视 2 孔, 安保及预留 2 孔。

次干路 6~8 孔。其中固定电话及移动电话 4~6 孔, 有线电视 1~2 孔, 安保及预留 1~2 孔。

道路交叉路口的管孔数应适当增加，通信管道规划采用 $\Phi 110\text{PVC}$ 塑料管，采用直埋敷设方式。

2.3.12.7 环卫设施规划

(1) 垃圾量预测

1) 垃圾种类

工业园区垃圾主要分为生活垃圾和工业固体废物、建筑垃圾等。

2) 生活垃圾量预测

目前我国人均生活垃圾产量为 $0.6\sim 1.2\text{kg}/\text{日}$ ，由于在工业园区居住用地设置相对较少，仅占园区规划建设用地的 4.32% ，规划取值为 $0.6\text{kg}/\text{日}$ ，则工业园区人口远期日产生生活垃圾 1.8 吨左右。

3) 工业垃圾量预测

采用万元产值法推算工业固体物产生量，参照我国通用 $0.04\sim 0.1$ 吨/万元（万元指工业产值）的指标，工业园区取 0.06 吨/万元的系数。根据现状工业用地单位面积工业产值比及产业结构调整趋势预测，工业园区 2035 年工业产值为 220 亿元。远期每日工业固体废物产生量预测为：

$$2200000 \times 0.06 / 365 = 361.6 \text{ 吨/日。}$$

4) 建筑垃圾预测

建筑垃圾主要指建设工地上拆建和新建过程中产生的固体废弃物，主要有砖瓦块、渣土、碎石、混凝土、废管道等。建筑垃圾预测比较困难，随着工业园区建设量增加，建筑垃圾的数量也有很大增长，规划预测建筑垃圾是工业固体废物产生量的 20% ，为 72.3 吨/日。

5) 垃圾总量预测

垃圾总量预测为 435.7 吨。

(2) 环卫设施规划

1) 垃圾转运站

此次规划设置的垃圾转运站转运的垃圾包括生活垃圾、工业垃圾和建筑垃圾，垃圾转运量为 435.7 吨。根据《城市环境卫生设施规划规范》，当垃圾转运量 $> 450\text{t}/\text{d}$ 时，垃圾转运站用地面积应 $> 8000\text{m}^2$ ，与相邻建筑间距 $> 30\text{m}$ ，绿化隔离带宽度 $\geq 15\text{m}$ 。

考虑到工业园区基本为产业用地，垃圾转运站的设置取高值。规划结合园区的带状布局，共设置三处垃圾转运站。其中在西工业园区设置一处，位于天一路和天十路；在昆山产业园区设置一处，位于周庄路北侧；轻工业园区设置一处，位于创业大道北侧。规划垃圾转运站合设环卫工人休息站，用地面积共 5.41 公顷。

规划在垃圾转运站周边设置宽度为 30 米的绿化隔离带。供职工直接倾倒垃圾用的小型垃圾收集站，服务半径不大于 800 米，用地面积不小于 80 平方米。垃圾运输以美化环境、减少运距、因地制宜为原则，要求采用封闭式垃圾收集车运输。

2) 垃圾卫生填埋场和固废场

规划在重工业园区以北 1.0 公里处，设置一处垃圾焚烧厂，用于处理工业区在工业、交通等生产活动中产生的固体废弃物，规划将工业园区的工业垃圾经收集后统一运送至此进行处理。

3) 公共厕所

《城市环境卫生设施规划规范》规定，公厕设置标准为公共设施用地 5-11 座/平方公里，间距 300-500 米，每处建筑面积 60-100 平方米；工业用地 1-2 座/平方公里，间距 800-1000 米，每处建筑面积 40-50 平方米。

由于工业园区内流动人员很少，加上厂区自设公厕，所以本次规划根据实际情况，共设置公厕 11 处，新建公厕应按规范达到二类设置标准。

4) 废物箱。

一般设置在道路两旁及路口，应美观、卫生、耐用，在有人行道的工业园区道路上布置间距为 200-400 米。

5) 洒水车供水器

环境卫生洒水冲洗车可利用工业园区市政给水管线网或中水作为水源，洒水车取水点设置在次干路上，设置间距不大于 1500 米，也可结合垃圾收集点设置。

6) 车辆清洗站

规划结合园区入口、加油加气站、社会停车场在西工业园区、昆山产业园区、轻工业园区各新增一处车辆清洗站。

园区环卫设施规划见图 2-3-25。

2.3.13 环境保护规划

1、环境质量规划目标

通过生态提升、资源节约、环境保护三大战略实现对园区生态格局、产业循环、水资源保护利用等的可持续规划引导。规划过程中同步引入环境影响评价理念，对低碳生态设计仍无法避免的生态环境影响提出减缓措施，并制定可持续发展指标体系进行约束和保障。

探索发展循环经济。以减量化、再循环、资源化为原则，在工业园区和企业不同层面，积极开展循环经济试点。抓好土地、水、资源、重要原材料的节约和综合利用，努力实现清洁生产、安全低耗、生态平衡、环境优美。建设一个布局合理、环境优美、生产工艺先进、装置设施完善、经济发展与社会发展协调、可持续发展的节约型、环保型工业园区。

(1)地表水执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的Ⅲ类控制标准。

(2)地下水环境执行《地下水质量标准（GB/T14848-2017）》中的Ⅲ类控制标准。

(3)环境空气质量执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二级控制标准。

(4)环境噪声质量执行《声环境质量标准（GB3096-2008）》中的 3 类标准，工业园外围执行《声环境质量标准（GB3096-2008）》中的 2 类标准。

(5)污水排放执行《污水综合排放标准（GB8978-1996）》及有关行业污染物排放标准。

(6)废气排放执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》及各行业大气污染物排放标准。

(7)工业噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准（GB12348-2008）》。

(8)生活垃圾填埋执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2024）。

2、环境保护规划措施

(1)大气污染防治措施

1)限制大气污染型产业和项目进入，控制工业园区总排气规模。入园企业排放的大气污染，必须实现达标排放，必要时应采取治理措施，排气筒高度必须满足相关标准要求。

2)增加清洁能源使用比重，提高能源利用率，依靠新技术、新工艺降低工业

万元产值能耗，节约能源，减少废气排放量。

3)生产装置排放的废气，采用回收、吸附、冷凝、焚烧等处理方法，确保治理效果。

(2)水污染防治措施

1)从可持续发展考虑,对于工业园区的产业结构和企业规模采取“量水而行”的发展策略，减少高耗水的产业和项目进入。

2)加快工业园区的基础设施建设，加快污水管网配套与再生回用工程建设。

3)推行清洁生产，引导企业采用先进的生产工业和技术手段，降低单位工业产值废水和水污染物排放量，提高工业用水重复利用率。

4)同步规划新鲜水和中水的供水系统:工业园区产生的废水必须进入集中的污水处理厂处理达到中水标准后，回用于区内企业，以及用于市政杂用水和灌溉水等。通过循环利用、分级使用水资源，减少新鲜水耗，节约水资源。

(3)固体废弃物污染防治措施

1)强化源头控制，推行清洁生产技术与管理，减少工业固体废弃物的产生量，同时提高原材料利用率。综合利用工业固废，提高工业固废资源化水平。

2)所有灰渣必须综合利用，特别是在工业园区的开发建设阶段，所有的灰渣都应充分利用，用于道路基础和建筑材料。

3)工业园区内的生活垃圾应实行袋装化，并向分类收集的方向发展，再全部送往阿图什市生活垃圾处理厂统一处理，推行垃圾减量化、资源化和无害化处理。阿图什市城市生活垃圾填埋场，位于国道 314 线 1415 千米+845 米处向北 300 米，距帕米尔路东出入口 5000 米。

4)规划在重工业园区以北 3.5 公里处，设置一处工业垃圾处理厂，用于处理工业区在工业、交通等生产活动中产生的固体废弃物。

(4)噪声污染防治措施

1)合理控制工业园区噪声源，减少工业噪声对办公、公建设施的影响，设置一定的绿化隔离措施，尽可能将工业噪声影响降至最低限度。

2)采用低噪声机械、设备和加工工艺，对高噪声设备的机械要加强维护和维修，采用隔声、阻尼、吸声、隔振技术降低工业噪声排放强度。

(5)加快生态文明建设

1)产业功能区生态环保工程

严格限定工业布局范围，新建项目必须达到行业环保的先进水平。加快建设生态防线，通过绿化实现有效分隔。

2) 生态修复增强工程

加快推进防护林带建设，加快建设公共绿地、生态廊道，整合各类绿化资源，打造以生态林带为核心，以主干道路林带、生态廊道为延伸线，以生态绿地系统为网点的生态绿网，形成覆盖全园、系统稳定、功能完善的生态屏障体系。

3) 生态环境治理工程

加大环境执法监管力度，落实最严格的污染排放标准、最严格的环保考核问责制度；完善污染物总量控制政策，深化排污权有偿使用制度。深入推进清洁空气行动、节能减排行动和水环境整治，着力解决大气污染、水污染等突出问题。

4) 循环经济发展工程

构筑不同层次的循环经济产业链，积极做好循环经济示范园区、示范工程和示范企业建设。大力引进补链企业，完善产业链、产品链和废物链，积极构建生态型工业产业链。

5) 加强节能、降耗、减排工作

推进节能减排工作，倡导文明、节约、绿色、低碳的生产方式和消费方式。强化规划项目环评，严格执行节能评估和审查制度。严格环境准入、控制产能过剩和“两高一资”项目入驻，从源头上控制污染物新增量。深化结构减排，严格执行国家产业政策和环保政策，鼓励推广应用节能环保新技术、新工艺、新设备、新材料，加强对排污企业的监管，督促企业正常运行污染治理设施。

3、环境突发事件应急预案

(1) 事件分级

按照突发环境事件严重性和紧急程度，分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级。

(2) 应急预案规划内容

1) 工业园区制定环境突发事件应急预案规划。

2) 建立环境突发事件应急指挥机构。

3) 工业园区内各企业根据自身特点，开展环境影响风险评估，制定符合自身情况的环境突发事件应急预案，报送有关管理部门备案。

4) 建立重大环境事故责任追究、奖惩制度。

(3) 废气应急预案

当生产装置发生事故时，会有大量的、污染物浓度较高的废气外排，为避免污染大气，造成局部的污染区，必须实行紧急处置。将未反应完的物料和气体送入燃烧装置，进行焚烧处理。

(4) 废水应急预案

事故发生时，或产生爆炸和燃烧时，会有大量的、可严重污染环境的物料外泄，为避免该废水直接进入污水管道，对管道造成不必要的损害，或进入附近的地表水、地下水系统，污染水体，必须及时对该废水进行及时拦截。规划建议工业园区企业间可共建事故池，临时用于事故发生时废水的排放。

4、环境管理

(1) 适时进行各专项规划环境影响评价，确定实施该规划对环境可能造成影响的分析、预测和评估；提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。

(2) 项目入区均需经过环境影响评估，并获得通过批准。

(3) 建立清洁生产技术信息网络，制定促进清洁生产的管理制度和政策。

(4) 制定工业园区项目准入条件，不引进一些与工业园区产业配套不符的、污染严重、档次低的项目。

2.3.14 综合防灾规划

2.3.14.1 防洪防涝规划

1、防洪标准

作为阿图什市重要的工业园区，防洪标准应与中心城区防洪标准相当，达到 50 年一遇的标准。遵循“以防为主，防治结合原则”，积极疏浚泄洪道，禁止填沟造地；对已建项目控制其地坪标高，不得低于防洪标准。

2、防洪工程措施

根据地形和山洪沟的分布情况，规划在博孜塔格山南坡距山脚 50-100m 处修筑导洪堤，把 10 条洪水沟的洪水从东西两个方向导入排洪支渠（相邻洪水沟通过导流堤汇到一起），由排洪支渠汇入排洪干渠，由排洪干渠导向下游沼泽地、托卡依水库或上游安全河段。

3、防洪非工程措施

在防洪工程建设的同时，应采取非工程措施来保障防洪设施的高效运行。

2.3.14.2 消防规划

1、消防站

(1) 布局原则

1) 消防站在接到火警后，按正常行车速度 5min 内可以到达辖区边缘；在园区内辖区面积不大于 7km^2 ，在郊区辖区面积不大于 15km^2 。

2) 消防站应设置在交通方便的位置；距人员密集的公共场所不应小于 50m；距生产储存易燃、易爆危险物品单位不得小于 200m。

(2) 消防站规划（四）、消防给水及管网

1) 水源

工业园区消防供水水源以人工水源为主，自然水源为辅。消防给水的人工水源由市政给水管网统一供给，采用低压消防制。各企业单位为生产、生活和消防安全设置消防水池。

2) 供水系统

① 消防水系统执行《建筑设计防火规范》。低压消防水由工业园区给水管网供给。

② 按照规范要求配置室外消火栓或消防水鹤。工业园区内各主次干道的消火栓间距按照 120 米要求布置，并且在工业园区给水中保证消防用水。消火栓尽量靠近十字路口。辅助生活和办公区内消火栓间距一般不得大于 120 米，保护半径不超过 150 米。无市政消火栓、无消防车通道的建筑密集区应修建消防蓄水池。

③ 可燃气体、可燃液体量大的甲、乙类设备的高大框架和设备群宜设置水炮保护，设置位置距保护对象不宜小于 15 米。

④ 在罐区设固定式喷淋冷却水系统，以满足工业园区内消防要求。

⑤ 配套建设一定数量的消防泵房等设施。每个消防水泵站宜配套设置稳高压消防水泵、消防水储罐。消防水泵房应设双动力源，当采用内燃机作为备用动力源时，内燃机的油料储备量应满足机组连续运转 6h 的要求。消防泵站可以与生产或生活的水泵房合建。

3) 消防通道

规划要求做到消防通道 100%到达各栋建筑；消防通道宽度应 ≥ 4 米，间距

≤160 米。消防通道和疏散道路要统一考虑，并与避难场所结合起来。

①消防通道和工业园区道路合用，工业园区干道作为主要消防通道。

②道路交叉口转弯半径不小于 15 米，以满足消防车快速通过。

2.3.14.3 抗震防灾规划

1、防震指挥中心

设立指挥中心 1 处，设在昆山产业园区昆山大道北侧的企业服务中心内，负责制订地震应急方案，收到临震预报，负责向工业园区发布命令，统一指挥人员疏散、物质转移和救灾组织。

2、避震疏散通道

疏散通道应保证职工疏散和救护人员、物资快捷安全，保障通向东陆的主要通道畅通无阻，避震疏散通道结合工业园区道路交通、人防疏散通道和消防要求统一考虑。

规划工业园区主干道为主要救灾疏散通道，抗震疏散通道的宽度不小于 15m，并通向工业园区内的疏散场地、室外旷地。

其他工业园区道路应尽可能控制建筑退红线距离。工业园区建设应本着建筑建设与道路建设同时设计、同时施工、同时投入使用原则，确保工业园区综合抗震能力。

3、避震疏散场地

规划利用公园绿地、防护绿地、停车场等空地作为避震疏散场地。在规划中应合理组织疏散通道，避震疏散场地就近应有对外通道，附近不得有高大建筑物和危险建筑，远离次生灾害源。对避震疏散场所应加强管理，地震时能立即投入使用。

4、生命线工程抗震规划

供水、供电、燃气、通讯等城市生命线工程设施建设应提高一度设防。

(1) 供水系统：完善工业园区给水管网，尽量采用抗震性能好的管材，并采用柔性接口。

(2) 供电系统：增加工业园区的电源点，加固主变措施，对杆上式变压器进行固定，防止震时位移、跌落，加强变电站的供电调度和通讯联络。

(3) 通讯系统：电信电缆均采用地下排管敷设，加强机线设备的日常维护。

(4) 供气系统：燃气管网采用无缝钢管和 PE 管材，增强管网抗灾能力。

(5) 消防系统：设 3 处消防站，增设消防通道；加强消防通讯网与消防系统的联系。

5、次生灾害防范规划

震后易发生火灾、水灾、瘟疫。应防止火灾、水灾造成的危害，防止瘟疫发生。工业园区主要危险来自工业企业的易燃、易爆等次生灾害源，以及大型生产设备倒塌引起的灾害等，由于地震引起的火灾其损失程度往往超过地震灾害的本身，次生灾害的防治应结合工业园区综合防灾体系规划中的防洪规划、消防规划和城市生命线系统规划综合考虑。

各类工程应加强抗震设防，建立企业消防队伍，在发生次生灾害时能够基本自救。凡有次生灾害源的单位要组织灭火突击队，配备灭火器材，组织培训灭火人员，建立健全消防制度。

2.3.14.4 人防规划

通过规划布局形成的指挥通信工程、防空专业队工程配套（包括医疗、救护、抢险、抢修、运输、通信、治安、防化专业队配套工程，其配套工程包括区域水源、区域电源、物资仓库等工程）为骨干，以人员掩蔽工程为基础的防护单元和区域独立指挥、防护、生活保障体系从而形成园区的整体防护能力。

2.3.15 重要控制线规划

2.3.15.1 “四线”控制

1、四线划定

严格落实上位国空内容，结合空间布局规划，在园区内实施四线管制，具体分类如下：

(1) 绿线

绿线是指园区各类绿地范围的控制线。

工业园区绿线范围主要包括：公园绿地、防护绿地。

(2) 黄线

黄线是指对园区发展全局有影响的、规划中确定的、必须控制的基础设施用地的控制线。

工业园区黄线范围主要包括：加油加气站、社会停车场等公共交通设施；水厂、变电站等供排水设施；垃圾转运站等环境卫生设施；变电站、高压线走廊等

供电设施；消防站等消防设施；天然气门站等供燃气设施；供热站等供热设施；邮政局、邮政支局；电信局、电信支局等通信设施；防洪堤墙、排洪沟与截洪沟、防洪闸等防洪设施；其他对工业园发展全局有影响的工业园基础设施。

2、四线管理

(1) 绿线

工业园区绿线内的用地，不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设。有关部门不得违反规定，批准在绿线范围内进行建设。因建设或者其他特殊情况，需要临时占用绿线内用地的，必须依法办理相关审批手续。

1) 在绿线范围内，不符合规划要求的建筑物、构筑物及其他设施应当限期迁出。

2) 任何单位和个人不得在绿地范围内进行拦河截溪、取土采石、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动。

3) 近期不进行绿化建设的规划绿地范围内的建设活动，应当进行生态环境影响分析，并按照《城乡规划法》的规定，予以严格控制。

4) 单位绿化及各类建设项目的配套绿化要达到《城市绿化规划建设指标的规定》标准。

5) 各类建设工程要与其配套的绿化工程同步设计，同步施工，同步验收。达不到规定标准的，不得投入使用。

(2) 黄线

国家《城市黄线管理办法》相关条例，黄线范围内不得进行其他建设，以保证市政设施的正常运行。黄线走廊的走向应与生态廊道和道路相协调，并尽量沿生态廊道、道路布置。

工业园区黄线一经批准，不得擅自调整。因工业园区发展和功能、布局变化等，需要调整黄线的，应当组织专家论证，依法调整工业园区规划，并相应调整黄线。调整后的黄线，应当随调整后的规划一并报批。调整后的黄线应当在报批前进行公示，但法律、法规规定不得公开的除外。

园区四线控制规划图，见图 2-3-26～图 2-3-28。

2.3.15.2 重要控制线

园区总面积 1469.33 公顷，均位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田保护红线、历史文化保护线、及洪涝灾害控制线及自然保护地。

G3012 线、G3013 线公路按照公路中线两侧各预留 131 米廊道，G314 线、G219 线公路按照公路中线两侧各预留 125 米廊道，在廊道范围内不进行取土、爆破等作业。为公路留够安全距离，保障公路完好、安全和畅通。

园区重要控制线规划图，见图 2-3-29～图 2-3-31。

2.3.16 分期建设规划

2.3.16.1 分期建设规划原则

1、重工业园区

近期重点整合完善已建区域，重点发展新型建材、废弃资源综合利用产业；加强园区道路和基础设施建设。中远期重点发展西部组团和南部组团，以新型建材、节能环保产业为主。

2、产城融合区

产城融合区近期针对九中选址、文化设施布局、水系公园打造以及“吸引人策略”提出规划策略。基于阿图什市教育资源均衡布局需求，九中选址采用“产业服务区 + 人口集聚区”双导向原则，既便于产业工人子女就近入学，又能与已批复的第八中学形成东西呼应的教育格局，覆盖产城融合区核心居住板块；构建“一核多点”文化设施网络，以柯尔克孜民族文化综合体为核心，辐射社区文化站、产业主题展馆等节点；依托阿图什自然水系条件，规划“一湖两带”生态景观体系；构建就业、生活、服务三维支撑体系，产业就业联动、生活配套升级、服务环境优化，形成“产业有活力、城市有温度、文化有魅力”的特色产城融合典范。

(1) 昆山组团

结合现状公建设施和工业坊的建设，近期依托援疆政策，重点发展西部组团，努力开拓电子组装、生物、高端装备制造业等战略性新兴产业；依托江苏大道两侧的集中公建设施，打造整个园区发展生产性服务业的中枢系统，配套发展信息服务、科技研发、电子商务等产业；着力打造江苏大道以南的公共服务设施，建设住宅、仓储物流、商业服务等生活配套设施，为园区提供完善的配套服务。

中远期重点发展东部组团，继续引进新能源、高端装备制造业等战略性新兴产业，进一步完善产业链条。

(2) 轻工组团

近期重点完善园区基础设施及建成区域的产业升级和环境整治，扩建布匹市场；结合西部新城建设和学校建设，增加住宅及配套设施。中远期加强现代物流业的发展，完善产业链，重点建设西部组团和南部组团。

(3) 小微组团

结合小微服装服饰产业园的建设，近期继续完善路网和基础设施建设，重点发展北部组团，继续提升完善服装服饰产业，引入民族特色产品加工、食品加工、玩具、假发等产业，积极扶持小微企业和“短、平、快”项目发展，培育创新型、创业型和劳动密集型小微企业集群。中远期加快推进小微企业服务体系建设，重点发展南部组团，支持中小企业服务机构开展信息、培训、技术、创业、质量检验、企业管理等服务，增强小微企业入驻发展的吸引力。

3、新材料产业园区

近期主要是园区给排水以及道路等基础设施的建设，为园区入驻企业打好基础；按照“着力推进产业结构优化升级，实现产品向绿色化、差异化、高端化和高附加值方向发展”的战略规划，推动园区产业向高端转型方向发展，强化地区产业特色，集聚链群效应，建设绿色低碳、特色鲜明和竞争力一流的产业基地。

2.3.16.2 重点建设项目清单

园区规划的重点项目主要以道路及基础设施建设为主，主要集中在新材料产业园区，为后面项目的落地实施提供方便。具体项目见表 2-3-7。

表 2-3-7 阿图什工业园区重点项目清单

序号	项目名称	主要建设内容与规模	估算总投资	分年度投资计划（估算）		
				2026 年	2027-2028 年	2029-2030 年
1	阿图什市（一园三区）市政基础设施建设项目	新建道路 10 公里、给水 20 公里、排水 20 公里、路灯电力等基础设施新建，完善智慧园区建设。	55000	—	40000	15000
1	4 万台喷水织布机、50 亿米化纤布生产	建设厂房 100 万平方，占地 2000 亩，同时购买织布机等生产设备	1660000	60000	600000	1000000
1	阿图什工业园区地下管网更新建设项目	对园区地下给水、排水、电力、燃气、热力等管网，改造供水排水管网 40 公里，电力设施及管道 20 公里，热力及燃气管网 20 公里等进行更新改造	10000	—	8000	2000
1	阿图什工业园区能源建设及更新改造项目	新建园区能源设施新建，变电站一座等及完善电力管网 10 公里等能源管网新建	20000	—	15000	5000
1	阿图什工业园区水厂改扩建项目	新建 30 亩水厂一座（重工业园区），扩建 30 亩水厂一座（昆山产业园区），并铺设管网 15 公里，新增日供水能力 2 万方，供水水质达到生活饮用水标准。	6250	5000	1250	—
1	阿图什昆山产业园电力基础设施建设项目	在昆山产业园新建 110kv 变电站一座及配套设施	6500	5000	1500	—
1	阿图什工业园区新材料产业园市政道路基础设施建设项目	新建道路 51.5 km，布置路灯、弱电等基础设施建设，完善园区交通网络。	100000			100000
1	阿图什工业园区新材料	新建锅炉房及完善热力管网 50	50000			50000

	产业园供热管网及设备项目	km。				
1	阿图什工业园区新材料产业园供燃气管网及设备项目	铺设燃气管道 50km, 建设加气站及配套相关设备等	50000			50000
1	阿图什工业园区新材料产业园供排水管网建设项目	新建供水管网 75 公里, 排水管网 75 公里, 同时配套相关基础设施	50000			50000
1	阿图什工业园区新材料产业园智能化建设项目	完善化工园区监控、检测系统, 购买相关设备等	50000			50000
1	阿图什工业园区新材料产业园应急场所建设项目	建设地下应急避难场所面积 2 万平方, 地上应急避难场地 2 万平方	20000			20000
合计			2077750	70000	665750	1342000

2.4 规划的协调性分析

2.4.1 规划协调性分析内容与相关政策、规划

本规划协调性分析主要从阿图什工业园区发展目标与定位，产业体系及发展规模，资源利用效率、污染控制及环境保护等三个层面，分析规划的政策符合性，规划与国家、新疆维吾尔自治区相关政策、法规及规划的协调性和一致性，分析规划涉及所在地市域规划的协调性、相容性，找出潜在的冲突。

规划方案协调性分析涉及的主要政策、法规和规划，见表 2-4-1。

表 2-4-1 规划协调性分析涉及的主要政策和规划

分类	相关政策、法规和规划
相关政策	国家“三去一降一补”相关政策
	《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）
	《自治区推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》
	《国务院办公厅关于支持新疆纺织服装产业发展促进就业的指导意见》
	《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024 年)》
生态环保规划及要求	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》
	《空气质量持续改善行动计划》
	《水污染防治行动计划》
	《土壤污染防治行动计划》
	《新疆维吾尔自治区水污染防治行动计划实施方案》
	《新疆维吾尔自治区土壤防治行动计划实施方案》
	《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》
	《新疆生态功能区划》
	《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》
	《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》
	《新疆维吾尔自治区环境保护条例》
	《新疆生态环境保护“十四五”规划》
上位规划	《克孜勒苏柯尔克孜自治州“十四五”生态环境保护规划》
	《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》
	《克孜勒苏柯尔克孜自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
	《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》
	《克孜勒苏柯尔克孜自治州国土空间总体规划》（2021-2035）
	《阿图什市国土空间总体规划(2021-2035 年)》

2.4.2 与相关政策的环境相容性分析

2.4.2.1 与国家“三去一降一补”相关政策协调性分析

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

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

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

“补短板”中指出：补科技创新进步短板，解决创新能力不强，创新活力不足，科技研发投入偏低，科技成果转化缓慢，高新技术产业规模较小等问题。补环保生态建设短板，解决发展受水、土地等资源硬约束加剧，“城市病”较为突出，环境容量和生态承载力严重不足，环保基础设施欠缺，大气污染区域联防联控不到位等问题。

协调性分析：园区规划产业方向禁止产能过剩的高消耗、高排放企业进驻，入驻企业必须符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》。目前园区以农副产品加工业为优势产业；重点培育现代商贸物流、绿色算力、生物医药三大特色产业。同时，园区保留昆山产业园区现状两座供热站和小微产业园西侧的产城服务区供热站为昆山产业园区、轻工业园区和小微产业园进行供热；重工业园区规划采用分散清洁能源集中供热方式，可保持园区良好环境空气质量；各区废水经企业预处理后排入所依托污水处理厂(阿图什西城区污水处理厂)；同时远期规划建设阿图什新城污水处理厂，与阿图什西城区污水处理厂共同承担轻工业园区和小微产业园污水的处理任务；远期在新材料产业园外规划建设污水处理厂处理该区生产废水；各规划区污水处理厂出水作为中水回用于园区企业或生态恢复；园区产生的生活垃圾清运至生活垃圾填埋场，远期规划建设垃圾焚烧厂一座，可实现垃圾“资源化、减量化、无害化”的目标；园区规划建设一般工业固废填埋场一座，一般固废优先考虑综合利用，未能实现综合利用的一般工业固废运至该固废处理场处置，各类固废均得到妥善处置。

综上，园区注重生态建设，各项环保基础设施依托可行，有一定的环境容量

和生态承载力，园区建设与国家“三去一降一补”政策相协调。

2.4.2.2 行业准入条件的相符性分析

根据国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号），将与阿图什工业园区发展定位相关的产业进行列表统计，作为园区产业选择的基础，详见表 2-4-2。

表 2-4-2 市场准入负面清单禁止或限制措施一览表

禁止或许可事项	事项 编号	禁止或许可准入措施描述
一、禁止准入类		
法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	100001	<p>法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药 2、禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品 3、在规定的期限和区域内，禁止生产、销售和使用粘土砖 4、禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料 5、重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能 6、在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉 7、重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能 8、不得生产不符合安全性能要求和能效指标以及国家明令淘汰的特种设备；特种设备未经监督检验或者监督检验不合格的，不得出厂或者交付使用；因生产原因造成特种设备存在危及安全的同一性缺陷的，特种设备生产单位应当立即停止生产，主动召回；禁止销售、使用未取得许可生产、未经检验和检验不合格，以及国家明令淘汰和已经报废的特种设备；未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用；充装单位应当建立充装前后的检查、记录制度，禁止对不符合安全技术规范要求的移动式压力容器和气瓶进行充装 9、列入《禁止进口货物目录》《禁止出口货物目录》的货物，或者属于临时禁止进口或出口的货物，禁止进口或出口 10、禁止从事列入《加工贸易禁止类商品目录》的商品加工贸易 11、《中国禁止进口限制进口技术目录》列明的禁止进口技术，禁止进口；《中国禁止出口限制出口技术目录》列明的禁止出口技术，禁止出口 12、疫苗、血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品、药品类易制毒化学品等国家实行特殊管理的药品

禁止或许可事项	事项 编号	禁止或许可准入措施描述
		不得在网上销售
国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	100002	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建 禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项
不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	100003	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项
二、许可准入类		
未经许可或指定，不得从事特定植物种植或种子、种苗的生产、经营、检测和进出口	201001	农作物种子、林草种子、食用菌菌种生产经营、进出口许可 农作物种子、食用菌菌种质量检验机构资质认定 国家重点保护农业、林草天然种质资源采集、采伐审批 向境外提供或者与境外机构、个人开展合作研究利用农作物、林草、食用菌种质资源审批 向外国人转让农业、林草植物新品种申请权或品种权审批 麻醉药品药用原植物种植国家管制、种植企业指定及种植计划管理
未获得许可，不得从事农林转基因生物的研究、生产、加工和进口	201003	农业转基因生物研究、试验、生产、加工、进口审批 开展林草转基因工程活动审批
未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	203001	新食品原料、食品添加剂新品种、食品相关产品新品种审批； 进口尚无食品安全国家标准食品的适用标准指定 食品生产、经营许可（仅销售预包装食品除外）；食品添加剂生产许可 特殊医学用途配方食品、婴幼儿配方乳粉产品配方、使用保健食品原料目录以外原料或首次进口的保健食品（不包括补充维生素、矿物质等营养物质的保健食品）注册 食盐定点生产、批发企业审批
未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口	203010	农药登记；农药生产许可；农药经营（卫生用农药除外）许可 农药登记试验单位认定
未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	203016	特种设备生产单位许可 重要工业产品生产许可（含建筑用钢筋、水泥、直接接触食品的材料等相关产品共计 10 类）； 移动式压力容器、气瓶充装许可 列入《强制性产品认证目录》的产品须取得认证并施加标识
未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业	203020	报废机动车回收企业资质认定
未获得许可、配额、关税配额或经营资格，不得从事农产	206001	对部分进出口货物实行配额管理（目前适用商品详见本年度进口许可证管理货物目录和出口许可证管理货物目录）

禁止或许可事项	事项 编号	禁止或许可准入措施描述
品、原油等特定商品、技术、服务相应的经营、流通贸易和进出口（含过境；关税配额指配额数量内进口的货物适用较低税率）		对部分进出口货物实行许可证管理（目前适用商品详见本年度进口许可证管理货物目录和出口许可证管理货物目录） 对部分货物实行进出口国营贸易经营资格管理（目前适用商品包括出口玉米、大米、烟草、原油、成品油、煤炭、钨、锑、白银和进口小麦、玉米、大米、烟草、原油、成品油、化肥等） 对部分重点敏感商品加工贸易实行管理（目前适用商品包括铜精矿、卫星接收设施、生皮等） 对输港澳活畜禽实行经营资格管理（目前适用商品详见本年度出口许可证管理货物目录） 对部分货物（小麦、玉米、大米、羊毛、毛条、化肥）实行进口关税配额管理 进口饲料和饲料添加剂登记 成品油零售经营资格审批
未获得许可，不得从事电力和市政公用领域特定业务 未获得许可，不得从事电力和市政公用领域特定业务	204001	电力业务、承装（修、试）电力设施许可 燃气经营许可
未获得许可，不得从事进出口运输、特定货物仓储、流通贸易等服务	206002	国际航行船舶保税油供应资质许可 设立免税场所审批；免税商店经营许可 海关监管货物仓储企业注册 过境动物、进境特定动植物及其产品检疫审批；出境特定动植物及其产品和其他检疫物的生产、加工、存放单位注册登记 限制进出口技术进出口许可 两用物项和技术进出口许可 列入限制进出口目录的放射性同位素进口审批 核物项及相关技术出口审批国家原子能机构 黄金及其制品进出口审批 军品出口许
未获得许可，不得从事特定粮油经营业务	206004	
未获得许可，不得从事保税货物仓储物流业务	207006	保税仓库、出口监管仓库、保税物流中心设立审批

协调性分析：根据现有企业及拟入园企业调查结果，园区内规划项目均不在禁止准入类清单中，本次评价建议在后续园区的发展过程中必须严格执行项目入驻时颁布的行业准入条件要求，不满足准入要求的一律不准入园。园区入驻的产业必须配套完善的环境保护和安全防护措施，并办理相关手续后方可入驻。

综上，目前园区重点发展产业与《市场准入负面清单（2025 年版）》相协

调。

2.4.2.3 与《自治区推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》符合性分析

《实施方案》中提出：

“（一）工业领域设备更新行动。

推动重点行业设备更新和技术改造。加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备，鼓励企业更新一批高技术、高效率、高可靠性的先进设备。围绕石化、化工、煤炭、电力、钢铁、建材、机械、纺织、生物医药等行业，建立更新设备清单和重点技术改造项目库，因地制宜有序推动重点领域生产设备、用能设备、发输配电设备、安全设备等更新和技术改造。

（八）节能降碳绿色发展行动

17. 大力推动化石能源消费替代。推动煤炭清洁高效利用，持续优化油气消费结构，加快优势产业与新能源耦合发展。

20. 推进交通运输节能降碳行动。优化交通运输结构，推动大宗货物“公转铁”，深入推进公铁、空陆等多式联运发展。推动运输装备低碳转型。”

符合性分析：目前园区以农副食品加工业为优势产业；重点培育现代商贸物流、绿色算力、生物医药三大特色产业。以上主要发展产业均不属于落后产能，评价要求园区企业禁止使用淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备，符合“推动重点行业设备更新和技术改造”的要求；园区保留昆山产业园区现状两座供热站和小微产业园西侧的产城服务区供热站为昆山产业园区、轻工业园区和小微产业园进行供热；重工业园区规划采用分散清洁能源集中供热方式，保持园区良好环境空气质量，符合“大力推动化石能源消费替代”的要求；园区采取措施推广应用节能环保型和新能源机动车、非道路移动机械，逐步淘汰高排放机动车和非道路移动机械，同时本次评价建议严格落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的要求，大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输，符合“推进交通运输节能降碳行动”的要求。

综上，本规划符合《自治区推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》的相关要求。

2.4.2.4 与《建材工业“十四五”发展实施意见》符合性分析

《实施意见》中提出：

“三、重点任务

（一）推进绿色低碳发展，确保提前实现碳达峰

1、实施节能降碳增效

开展建材主要行业企业碳排放核查工作，摸清碳排放底数，构建建材及主要行业、企业及重点产品碳排放统计核算、监测与评估体系，建立企业碳排放信息披露制度，打造行业碳减排公共服务平台，建立产品全生命周期碳排放基础数据库。

加快单位产品能源消耗限额类标准制修订工作，开展能源管理体系建设，在主要领域广泛开展节能诊断，挖掘节能降碳空间，形成一批可借鉴、可复制、可推广的节能典型案例。

2、优化能源消费结构

支持行业实施燃料替代，利用垃圾衍生燃料、生物质燃料等可燃废弃物高比例替代燃煤，推动替代燃料高热值、低成本、标准化预处理，提升水泥等行业燃煤替代率。

严格控制化石能源消费，推进重点行业清洁生产改造提升计划，实施节能、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造，提高天然气等清洁能源在行业的应用比重。

3、提高资源利用水平

构建行业固废综合利用技术与产业化平台，加大对大宗工业固废、生活垃圾、城市污泥、建筑废弃物和有毒有害废弃物的协同处置力度。在重点地区建设利用水泥窑、大型烧结砖隧道窑协同处置废弃物示范线。推动利用大宗固体废弃物生产建材产品。选择产业基础良好的地区建立行业资源综合利用基地，树立固废综合利用典型示范，促进建材生产企业向环保功能型、城市建设标配型企业转变。

4、推广绿色低碳建材

构建绿色低碳建材产品体系，编制绿色低碳建材产品目录。加快新型胶凝材料、低碳混凝土、百米级海上风电叶片、碲化镉、铜铟镓硒发电玻璃、

储氢材料等绿色低碳建材产品的研发和推广应用，为碳达峰、碳中和目标实现提供材料保障。”

符合性分析：非金属矿物制品业为本园区三大主导产业之一，根据本次规划中环卫设施规划及环境保护规划内容，园区产生的生活垃圾清运至生活垃圾填埋场，远期规划建设垃圾焚烧厂一座，可实现垃圾“资源化、减量化、无害化”的目标；园区规划建设一般工业固废填埋场一座，一般固废优先考虑综合利用，未能实现综合利用的一般工业固废运至该固废处理场处置，各类固废均得到妥善处置。同时本次评价建议，园区开展主要行业企业碳排放核查工作，建立产品全生命周期碳排放基础数据库。

综上所述，本规划符合《建材工业“十四五”发展实施意见》的相关要求。

2.4.2.5 与《国务院办公厅关于支持新疆纺织服装产业发展促进就业的指导意见》符合性分析

《意见》中提出：

“注重行业准入，严格保护生态环境。严格行业准入条件，防止低水平重复建设。严格执行环保标准和清洁生产要求，审慎发展印染业，适度控制粘胶纤维产能扩张，完善园区集中供热和污水处理等基础设施，高标准处理生产废水、废气。

有序推进产业进程。在充分利用现有棉纺产能前提下，高水平高起点适度扩大棉纺产能，着重提高混纺纱线比重，提升产品质量、档次和生产效率，防止棉纺产能无序过度扩张。重点发展服装服饰、家纺、针织产业，着力开拓本地、周边省份及国内市场，稳步提升出口比重。根据产业链发展配套需求，逐步完善织造、印染等产业链中间环节，提高本地生产服装服饰面料供应比重。

加快完善园区基础设施。重点建设阿克苏纺织工业城、石河子经济技术开发区、库尔勒经济技术开发区、阿拉尔经济技术开发区等园区的道路、供水、排水、供热等基础设施及配套生活设施，增强园区综合配套能力；支持阿克苏纺织工业城、石河子经济技术开发区集中建设符合印染污水处理要求的高标准污水处理设施；大力扶持喀什、和田等南疆服装服饰、针织、地毯产业园区或产业集群建设。园区及污水处理等公共设施的建设和运营，应积极发展多元化投资主体参股的混合所有制经济，探索环境污染第三方治理等市场化经营模式。”

符合性分析：纺织业为本园区规划的三大主导产业之一，根据产业发展规划，

园区内的纺织业主要依托南疆棉花、特色畜禽纤维资源，融合柯尔克孜族纺织文化，推动纺织与文创结合，发展纺纱、织布、特色服装加工，打造兼具民族特色与市场竞争力的产业集群，同时可结合园区内的现代商贸物流产业，依托南疆交通要道与口岸优势，以“服务克州、辐射南疆、对接中亚”为目标，构建多业态现代商贸物流体系，打造区域性商贸物流枢纽城市，符合“有序推进产业进程”的要求；园区内各区废水经企业预处理后排入所依托污水处理厂(阿图什西城区污水处理厂)；同时远期规划建设阿图什新城区污水处理厂，与阿图什西城区污水处理厂共同承担轻工业园区和小微产业园污水的处理任务；远期在新材料产业园外规划建设污水处理厂处理该区生产废水；各规划区污水处理厂出水作为中水回用于园区企业或生态恢复，园区基础设施规划较完善，符合“加快完善园区基础设施”的要求。

综上所述，本规划符合《国务院办公厅关于支持新疆纺织服装产业发展促进就业的指导意见》相关要求。

2.4.2.6 与《推动园区（开发区）高质量发展十五条措施》符合性分析

《措施》提出(节选)：

培育提升园区产业集群：主导产业 ≤ 3 个，绘制产业链图谱，培育链主 / 群主企业；到“十四五”末建成 25 个百亿元园区。对 2023-2025 年新认定的国家重点“小巨人”、专精特新“小巨人”、专精特新中小企业，分别奖 50/100/25 万元；集群培育项目给予贷款贴息。

推动园区绿色低碳发展：推进绿色制造示范（园区 / 工厂 / 供应链），获国家示范单位给予奖励；实施减污降碳，推动绿电进园区、提升消纳能力。

推动园区高效利用土地开展集约评价，摸清批而未供、闲置土地与“僵尸企业”底数，推动处置盘活，提高土地利用率。

加强园区要素保障：完善水电气暖等基建，推进新型电力储能；加快 5G、工业互联网等新基建，建设数字园区，推动规上企业数字化改造。

符合性分析：根据园区经济发展目标，远期园区工业总产值达到 220 亿元，符合《措施》中“培育提升园区产业集群”的相关要求。

园区保留昆山产业园区现状两座供热站和小微产业园西侧的产城服务区供热站为昆山产业园区、轻工业园区和小微产业园进行供热；重工业园区规划采用

分散清洁能源集中供热方式,可保持园区良好环境空气质量。本次规划环评充分衔接区域环境分区管控方案现有成果并提出了分区管控的相关要求,同时按照指导意见的要求,增加了“碳排放情况与减排潜力分析”,并提出了减排建议。本次评价要求园区应严格控制“两高”项目发展规模,合理规划产业布局、产业结构和实施时序,对于不符合园区总体规划要求、环境准入要求、产业定位、产业政策的项目严禁作为本规划包含的项目入驻本园区,符合《措施》中“推动园区绿色低碳发展的”相关要求。

阿图什工业园区已开展土地集约利用评价工作,根据《阿图什工业园区土地集约利用评价成果报告》,园区土地集约利用潜力规模总体低下,园区在内部企业挖潜以及企业固定资产投资上还有相当大的潜力可以挖掘。本次评价建议园区管理委员会尽快清理整顿部分停产企业,综合考虑企业停产原因计划重新规划用地,避免土地资源浪费,符合《措施》中“推动园区高效利用土地”相关要求。

园区保留昆山产业园区现状两座供热站和小微产业园西侧的产城服务区供热站为昆山产业园区、轻工业园区和小微产业园进行供热,重工业园区规划采用分散清洁能源集中供热方式;各区废水经企业预处理后排入所依托污水处理厂(阿图什西城区污水处理厂);同时远期规划建设阿图什新城区污水处理厂,与阿图什西城区污水处理厂共同承担轻工业园区和小微产业园污水的处理任务;远期在新材料产业园外规划建设污水处理厂处理该区生产废水;各规划区污水处理厂出水作为中水回用于园区企业或生态恢复;园区产生的生活垃圾清运至生活垃圾填埋场,远期规划建设垃圾焚烧厂一座,可实现垃圾“资源化、减量化、无害化”的目标;园区规划建设一般工业固废填埋场一座,一般固废优先考虑综合利用,未能实现综合利用的一般工业固废运至该固废处理场处置,各类固废均得到妥善处置;园区基础设施配备齐全,符合《措施》中“加强园区要素保障”相关要求。

综上,本规划符合《推动园区(开发区)高质量发展十五条措施》相关要求。

2.4.2.7 与《新疆维吾尔自治区园区设立调区扩区和退出管理办法》符合性分析

《管理办法》中提出:

“第三条 自治区级园区的设立、调区扩区和退出必须认真做好规划和选址工作,应符合国民经济和社会发展规划、国土空间规划、生态功能区划、生态环境保护规划和有关行业规划等要求,不得选在国家公园、自然公园、国家和自治

区重要湿地以及依法设立的自然保护区、湿地保护区、饮用水水源保护区等生态环境敏感区域或法律、法规禁止开发的其他区域。

第五条 经自治区人民政府批准，自治区级园区可以按照“一园多区”的模式规划建设和管理，园区区块总数不超过 3 块。”

符合性分析：本规划范围不涉及国家公园、自然公园、国家和自治区重要湿地以及依法设立的自然保护区、湿地保护区、饮用水水源保护区等生态环境敏感区域或法律、法规禁止开发的其他区域；根据《阿图什市国土空间总体规划(2021 年-2035 年)》内容，本园区中的重工业园区、产城融合区所在区域属于中心城区布局中的河西新城，园区重点发展的三大产业符合国土空间规划中产业发展方向(第二产业：有新型建材、装备制造、清洁能源、纺织服装、消费电子、特色小商品加工)，同时，本园区建设用地面积结合了国土空间规划成果，不占用生态红线、基本农田，与《阿图什市国土空间总体规划(2021 年-2035 年)》相协调；本园区以一园三区的模式开展，区块总数未超过 3 块。

综上所述，本规划符合《新疆维吾尔自治区园区设立调区扩区和退出管理办法》的相关要求。

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

根据园区产业发展规划，三大主导产业涉及《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024 年)》中的纺织行业，选址与空间布局准入要求如下：

纺织行业

(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。

符合性分析：本园区基础设施较完善(供热、供排水设施及固废处置详见“2.4.2.1”相关分析内容)；目前园区重点发展非金属矿物制品业、有色金属冶炼和压延加工业、纺织业三大主导产业，其中有色金属冶炼产业主要集中在重工业园区，纺织产业主要集中在产城融合区中的昆山组团，园区选址不涉及生态保护红线，重点行业均布设在园区内，根据现有企业布局情况，未发现不符合产业布局的企业，本次评价要求后期入园企业应严格按产业布局进行选址，应符合本次评价及本次规划环评审查意见所提相关要求，入园纺织行业应符合自治区纺织服装产业发展规划要求。

综上，本规划符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024年)》相关要求。

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

《关于加强高耗能、高排放建设项目源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)中指出：

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

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

符合性分析：阿图什工业园区位于阿图什市，不属于重点区域。以农副食品加工工业为优势产业；重点培育现代商贸物流、绿色算力、生物医药三

本次规划环评充分衔接区域环境分区管控方案现有成果并提出了分区管控的相关要求,同时按照指导意见的要求,增加了“碳排放情况与减排潜力分析”,并提出了减排建议。本园区处于环境空气指标不达标区,根据中华人民共和国生态环境部《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函〔2019〕590号),克州实行环境影响评价差别化政策,新建项目可不提供颗粒物区域削减方案。但入园项目环评需充分分析论证建设项目本身颗粒物的产生、排放、治理环节等,且应充分考虑秋冬季采暖期易产生煤烟型污染等因素,严格建设项目环境准入,统筹好大气污染防治工作。同时,应根据最新环保要求,对照“应减尽减”适用范围,开展企业自查工作,对现行工艺、设备进行排查,积极拓展减排空间及技术,结合企业实际情况实施多渠道降碳减污措施。

本次规划环评建议园区要求入园企业逐步开展节能减排工作,园区应要求后期入驻企业禁止自建分散燃煤锅炉。

本次评价要求园区应严格控制“两高”项目发展规模,合理规划产业布局、产业结构和实施时序,对于不符合园区总体规划要求、环境准入要求、产业定位、产业政策的项目严禁作为本规划包含的项目入驻本园区。同时要求阿图什工业园区管理委员会环保机构结合环境监测结果和环境管理成果,对本规划定期开展环境影响跟踪评价。建议跟踪评价每5年进行一次;对入驻重点企业要求进行碳排放核查,并编制温室气体排放报告,核算二氧化碳排放总量,同时按要求进行超低排放改造的减排建议。入园企业需根据建设项目实际情况,与园区管委会、当地生态环境局及有关政府部门共同协商,按《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)相关要求办理区域削减方案。

综上所述,本规划符合《关于加强高耗能、高排放建设项目源头防控的指导意见》相关要求。

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

《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评〔2020〕36号中提出:

“严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目

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

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

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

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

符合性分析：根据“2.4.2.7 章节”分析内容，本规划符合《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》相关要求。

2.4.3 与国家层面相关规划的协调性分析

2.4.3.1 与《中共中央关于制定国民经济和社会发展 第十五个五年规划的建议》协调性分析

《中共中央关于制定国民经济和社会发展 第十五个五年规划的建议》中指出“建设现代化产业体系，巩固壮大实体经济根基……（7）优化提升传统产业。推动重点产业提质升级，巩固提升冶金、化工、轻工、纺织、机械、船舶、建筑等产业在全球产业分工中的地位和竞争力……推动技术改造升级，促进制造业数智化转型，发展智能制造、绿色制造、服务型制造，加快产业模式和企业组织形态变革。……（8）培育壮大新兴产业和未来产业。着力打造新兴支柱产业。实施产业创新工程，一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级，加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展。完善产业生态，实施新技术新产品新场景大规模应用示范行动，加快新兴”产业规模化发展。”、“加快经济社会发展全面绿色转型，建设美丽中国……（45）持续深入推进污染防治攻坚和生态系统优化……更加注重源头治理，强化减污降碳协同、多

污染物控制协同、区域治理协同，深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。……实施固体废物综合治理行动。加强环境风险防控，深入推进新污染物治理。完善生态环境标准、监测、评价和考核制度。……（46）加快建设新型能源体系。持续提高新能源供给比重，推进化石能源安全可靠有序替代，着力构建新型电力系统，建设能源强国……（48）加快形成绿色生产生活方式。深入推进生态环境分区管控，加强同国土空间规划衔接，协同优化产业布局。推动工业、城乡建设、交通运输、能源等重点领域绿色低碳转型”

协调性分析：目前园区

以农副食品加工业为优势产业；重点培育现代商贸物流、绿色算力、生物医药三大特色产业。园区发展产业符合《建议》中“优化提升传统产业。推动重点产业提质升级”的要求；园区保留昆山产业园区现状两座供热站和小微产业园西侧的产城服务区供热站为昆山产业园区、轻工业园区和小微产业园进行供热；重工业园区规划采用分散清洁能源集中供热方式，可保持园区良好环境空气质量；各区废水经企业预处理后排入所依托污水处理厂（阿图什西城区污水处理厂）；同时远期规划建设阿图什新城区污水处理厂，与阿图什西城区污水处理厂共同承担轻工业园区和小微产业园污水的处理任务；远期在新材料产业园外规划建设污水处理厂处理该区生产废水；各规划区污水处理厂出水作为中水回用于园区企业或生态恢复；园区产生的生活垃圾清运至生活垃圾填埋场，远期规划建设垃圾焚烧厂一座，可实现垃圾“资源化、减量化、无害化”的目标；园区规划建设一般工业固废填埋场一座，一般固废优先考虑综合利用，未能实现综合利用的一般工业固废运至该固废处理场处置，各类固废均得到妥善处置；符合《建议》中“持续深入推进污染防治攻坚和生态系统优化”的要求；园区采取措施推广应用节能环保型和新能源机动车、非道路移动机械，逐步淘汰高排放机动车和非道路移动机械，符合《建议》中“加快形成绿色生产生活方式”的要求。

综上，本规划符合《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》相关要求。

2.4.3.2 与《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》符合性分析

《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》中提出：

“到 2025 年，全国土壤和地下水环境质量总体保持稳定，受污染耕地和重

点建设用地安全利用得到巩固提升；农业面源污染得到初步管控，农村环境基础设施建设稳步推进，农村生态环境持续改善。到 2035 年，全国土壤和地下水环境质量稳中向好，农用地和重点建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控；农业面源污染得到遏制，农村环境基础设施得到完善，农村生态环境根本好转。”“十四五”土壤、地下水和农业农村生态环境保护主要指标，见表 2-4-3。

表 2-4-3 “十四五”土壤、地下水和农业农村生态环境保护主要指标表

类型	指标名称	2020 年(现状年)	2025 年	指标属性
土壤生态环境	受污染耕地安全利用率	90%左右	93%左右	约束性
	重点建设用地安全利用 ¹	--	有效保障	约束性
地下水生态环境	地下水国控点位 V 类水比例 ²	25%左右	25%左右	预期性
	“双源”点位水质	--	总体保持稳定	预期性
农业农村生态环境	主要农作物化肥使用量	--	减少	预期性
	主要农作物农药使用量	--	减少	预期性
	农村环境整治村庄数量	--	新增 8 万个	预期性
	农村生活污水治理率 ³	25.5%	40%	预期性

注：1 重点建设用地指用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的所有地块。2 地下水国控点位 V 类水比例指国家级地下水水质区域监测点位中，水质为 V 类的点位所占比例。2020 年现状值是 25.4%，2025 年目标是 25%左右。3 农村生活污水治理率是指生活污水得到处理和资源化利用的行政村数占行政村总数的比例。

符合性分析：根据本次规划中环卫设施规划及环境保护规划内容，园区产生的生活垃圾清运至生活垃圾填埋场，远期规划建设垃圾焚烧厂一座，可实现垃圾“资源化、减量化、无害化”的目标；园区规划建设一般工业固废填埋场一座，一般固废优先考虑综合利用，未能实现综合利用的一般工业固废运至该固废处理场处置，各类固废均得到妥善处置。

综上所述，园区不占用基本农田，固废、污水均得到妥善处理及处置，符合《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》。

2.4.3.3 与《“十四五”循环经济发展规划》符合性分析

《“十四五”循环经济发展规划》中“十四五”时期三个重点任务：“

一、构建资源循环型产业体系，提高资源利用效率。包括将推行重点产品绿色设计、强化重点行业清洁生产、推进园区循环化发展、加强资源综合利用、推进城市废弃物协同处置。

二、构建废旧物资循环利用体系，建设资源循环型社会。包括将完善废旧物资回收网络、提升再生资源加工利用水、规范发展二手商品市场、促进再制造产业高质量发展。

三、深化农业循环经济发展，建立循环型农业生产方式。包括将加强农林废弃物资源化利用、加强废旧农用物资回收利用、推行循环型农业发展模式。”

同时，《规划》还提出：“加强财税金融政策支持。统筹现有资金渠道，加强对循环经济重大工程、重点项目和能力建设的支持。加大政府绿色采购力度，积极采购再生资源产品。落实资源综合利用税收优惠政策，扩大环境保护、节能节水等企业所得税优惠目录范围。鼓励金融机构加大对循环经济领域重大工程的投融资力度。加强绿色金融产品创新，加大绿色信贷、绿色债券、绿色基金、绿色保险对循环经济有关企业和项目的支持力度。”

协调性分析：根据园区产业定位，区内企业产生的一般固废优先考虑综合利用，暂时不能利用的部分在各厂区内按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求暂存，运至园区规划建设的一般固废处理场处置，本次评价建议加快固废填埋场建设进度，确保入园企业一般固废综合利用不畅时固废暂存的保障性。各区废水经企业预处理后排入所依托污水处理厂(阿图什西城区污水处理厂)；同时远期规划建设阿图什新城区污水处理厂，与阿图什西城区污水处理厂共同承担轻工业园区和小微产业园污水的处理任务；远期在新材料产业园外规划建设污水处理厂处理该区生产废水；各规划区污水处理厂出水作为中水回用于园区企业或生态恢复；本次评价提出污水处理厂出水作为中水回用时，满足《城市污水再利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)和《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)标准要求。

综上所述，本规划与《“十四五”循环经济发展规划》相关要求相协调。

2.4.3.4 与《“十四五”节能减排综合工作方案》符合性分析

《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)指出“优化完善能耗双控制度。坚持节能优先，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，加强能耗双控政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。……有序实施国家重大项目能耗单列，支持国家重大项目建设。加强节能形势分析预警，对高预警等级地区加强工作指导。推动科学有序实行用能预算管理，优化能源要素合理配置。”等要求。

符合性分析：本规划环评提出双碳目标策略，推进节能技术开发应用，推广新能源技术、储能技术、智能电网建设、低碳建筑、低碳交通等一系列低碳技术的应用(详见“8.5”章节内容)。同时开展固碳和碳循环利用基础理论与关键技术攻关，实现碳、氧资源高效转化和循环利用。符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的相关要求。

2.4.3.5 与《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》协调性分析

《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》中提出：

“（四）规范垃圾填埋处理设施建设

1. 开展库容已满填埋设施封场治理。规范有序开展填埋设施封场治理，着重做好堆体边坡整形、渗滤液收集导排、堆体覆盖、植被恢复、填埋气收集处理设施建设。加强日常管理和维护，对封场填埋设施开展定期跟踪监测。鼓励采取库容腾退、生态修复、景观营造等措施推动封场整治。

2. 提升既有填埋设施运营管理水平。各地要加强对既有填埋场运行监管力度，不断优化运营管理模式。聚焦垃圾进场管理、分层分区作业、防渗与地下水导排、渗滤液收集处理、填埋气收集利用、雨污分流、恶臭控制等重点环节，根据填埋场环境管理目标，合理评价填埋场现状、环境管理的差距和潜力，识别填埋场生产过程中的环境污染控制因素，实施既有填埋设施升级改造。

3. 适度规划建设兜底保障填埋设施。原则上地级及以上城市和具备焚烧处理能力或建设条件的县城，不再规划和新建原生垃圾填埋设施，现有生活垃圾填埋场剩余库容转为兜底保障填埋设施备用。西藏、青海、新疆、甘肃、内蒙古等省(区)的人口稀疏地区，受运输距离、垃圾产生规模等因素制约，经评估暂不具备建设焚烧设施条件的，可适度规划建设符合标准的兜底保障填埋设施。”

协调性分析：根据本次环卫规划及环境保护规划内容，园区内设施生活垃圾收集站，园区产生的生活垃圾清运至生活垃圾填埋场，远期规划建设垃圾焚烧厂一座，可实现垃圾“资源化、减量化、无害化”的目标；园区规划建设一般工业固废填埋场一座，一般固废优先考虑综合利用，未能实现综合利用的一般工业固废运至该固废处理场处置，各类固废均得到妥善处置。本次评价建议加快固废填埋场建设进度，确保入园企业一般固废综合利用不畅时固废暂存的保障性。

综上，园区及其规划的环卫设施与《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》相协调。

2.4.3.6 与《“十四五”工业绿色发展规划》符合性分析

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

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

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

符合性分析：目前园区以农副食品加工业为优势产业；重点培育现代商贸物流、绿色算力、生物医药三大特色产业。本次评价建议园区对入驻重点企业进行碳排放核查，并编制温室气体排放报告，核算二氧化碳排放总量，同时按要求进行超低排放改造的减排建议；符合“推动传统行业绿色低碳发展”的要求。

绿色环保战略性新兴产业”的要求。园区规划建设一般工业固废填埋场一座，一般固废优先考虑综合利用，未能实现综合利用的一般工业固废运至该固废处理场处置，各类固废均得到妥善处置。本次评价建议加快固废填埋场建设进度，确保入园企业一般固废综合利用不畅时固废暂存的保障性。

综上，本次规划符合《“十四五”工业绿色发展规划》的要求。

2.4.3.7 与《“十四五”原材料工业发展规划》符合性分析

2021年，工业和信息化部、科技部、自然资源部等三部门联合发布了《“十四五”原材料工业发展规划》（工信部联规〔2021〕212号）。

在“提升资源综合利用水平”方面提出：支持资源高效利用，持续提升关键工艺和过程管理水平，提高一次资源利用效率，从源头上减少资源能源消耗。全面推进原材料工业固废综合利用，重点围绕废石、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电解锰渣、工业副产石膏、化工废渣、废弃纤维及复合材料等，建设一批工业资源综合利用基地，在重点地区建设尾矿废渣、磷石膏、电解锰渣等综合利用和钢铁有色协同处置含锌二次资源项目，以及煤气化炉、水泥窑、大型烧结砖隧道窑协同处置废弃物等示范线，加快实现无害化、减量化、资源化处置。鼓励在全国范围内实施磷石膏“以渣定产”。加快塑料污染治理和塑料循环利用，推进生物降解塑料的产业化与应用。发展提升资源综合利用效率的建材联产系统。推进原材料工业生产过程中优先使用再生水、海水等非常规水，减少新水取用量。推动石化化工、钢铁等行业废水深度处理与循环利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。鼓励有条件的地区推进石化化工、钢铁、建材、电力等产业耦合发展，建立原材料工业耦合发展园区，实现能源资源梯级利用和产业循环衔接。完善资源价格形成机制。

符合性分析：园区规划建设一般工业固废填埋场一座，一般固废优先考虑综合利用，未能实现综合利用的一般工业固废运至该固废处理场处置，各类固废均得到妥善处置。本次评价建议加快固废填埋场建设进度，确保入园企业一般固废综合利用不畅时固废暂存的保障性。各规划区污水处理厂出水作为中水回用于园区企业或生态恢复，符合“提升资源综合利用水平”方面提出的要求。

综上，本次规划符合《“十四五”原材料工业发展规划》的要求。

2.4.4 与国家层面相关生态环保要求的协调性分析

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

《意见》中指出：①坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼铁转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。②推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到 20%左右，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降 10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。

③加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。

符合性分析：①目前园区以农副食品加工业为优势产业；重点培育现代商贸物流、绿色算力、生物医药三大特色产业。本次规划环评充分衔接区域环境分区管控方案现有成果并提出了分区管控的相关要求，同时按照指导意见的要求，增加了“碳排放情况与减排潜力分析”，并提出了减排建议，要求园区应严格控制“两高”项目发展规模，合理规划产业布局、产业结构和实施时序，对于不符合园区总体规划要求、环境准入要求、

产业定位、产业政策的项目严禁作为本规划包含的项目入驻本园区，符合《意见》

中“坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展”的相关要求。

②园区保留昆山产业园区现状两座供热站和小微产业园西侧的产城服务区供热站为昆山产业园区、轻工业园区和小微产业园进行供热；重工业园区规划采用分散清洁能源集中供热方式，可保持园区良好环境空气质量；同时本次规划环评建议园区要求入园企业逐步开展节能减排工作，园区应要求后期入驻企业禁止自建分散燃煤锅炉，符合《意见》中“推动能源清洁低碳转型”的相关要求。

③本次评价建立了“阿图什工业园区生态环境准入清单”，对入园企业提出了关于空间布局、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的要求，详见“6.2.9”章节相关内容。根据新疆维吾尔自治区“三线一单”信息应用平台查询结果，本规划涉及阿图什市一般管控单元(编号：ZH65300130001)、阿图什工业园区重点管控单元(编号：ZH65300120002)、阿图什市中心城区重点管控单元(编号：ZH65300120001)、阿图什市大气环境敏感区重点管控单元(编号：ZH65300120005)，结合园区所在区域生态环境分区管控要求，本规划符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》(新环环评发〔2024〕157号)、《克孜勒苏柯尔克孜自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》及其动态更新结果相关要求(详见“2.4.7”章节相关内容)，符合《意见》中“加强生态环境分区管控”的相关要求。

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

2.4.4.2 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

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

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。

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。

符合性分析：园区保留昆山产业园区现状两座供热站和小微产业园西侧的产城服务区供热站为昆山产业园区、轻工业园区和小微产业园进行供热；重工业园区规划采用分散清洁能源集中供热方式，可保持园区良好环境空气质量。目前园区以农副食品加工业为优势产业；重点培育现代商贸物流、绿色算力、生物医药三大特色产业。本次规划环评充分衔接区域环境分区管控方案现有成果并提出了分区管控的相关要求，同时按照指导意见的要求，增加了“碳排放情况与减排潜力分析”，并提出了减排建议。本规划在今后发展中应严格执行《空气质量持续改善行动计划》的相关规定和要求。**2.4.4.3 与《水污染防治行动计划》符合性分析**

《水污染防治行动计划》总体要求：

①全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中、四中全会精神，大力推进生态文明建设，以改善水环境质量为核心，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针，强化源头控制，水陆统筹、

河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染

防治、水生态保护和水资源管理。坚持政府市场协同，注重改革创新；坚持全面依法推进，实施最严格环保制度；坚持落实各方责任，严格考核问责，坚持全民参与，推进节水洁水人人有责，形成“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”的水污染防治新机制，实施环境效益、经济效益与社会效益多赢，为建设“蓝天常在，青山常在、绿水常在”的美丽中国而奋斗。

②集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理，集聚区工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。

符合性分析：各区废水经企业预处理后排入所依托污水处理厂(阿图什西城区污水处理厂)；同时远期规划建设阿图什新城区污水处理厂，与阿图什西城区污水处理厂共同承担轻工业园区和小微产业园污水的处理任务；远期在新材料产业园外规划建设污水处理厂处理该区生产废水；各规划区污水处理厂出水作为中水回用于园区企业或生态恢复；同时，本次评价要求污水处理厂出水作为中水回用时，同时应满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)标准要求。

综上，本规划符合《水污染防治行动计划》的相关规定和要求。

2.4.4.4 与《土壤污染防治行动计划》符合性分析

《土壤污染防治行动计划》指出：

①各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。

②全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。

符合性分析：本规划范围不占用基本农田，根据园区产业定位，区内企业产生的一般固废优先考虑综合利用，暂时不能利用的部分在各厂区内按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求暂存，最终送至

规划建设的一般固废处理场处置,本次评价建议加快固废填埋场建设进度,确保入园企业一般固废综合利用不畅时固废暂存的保障性。

综上,园区不占用基本农田,固废得到妥善处置,规划符合《土壤污染防治行动计划》。

2.4.4.5 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》符合性分析

《指导意见》提出:

“(六)全力推进达峰行动。抓紧制定 2030 年前二氧化碳排放达峰行动方案,综合运用相关政策工具和手段措施,持续推动实施。各地要结合实际提出积极明确的达峰目标,制定达峰实施方案和配套措施。鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域制定达峰专项方案。推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤炭等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。加快全国碳排放权交易市场制度建设、系统建设和基础能力建设,以发电行业为突破口率先在全国上线交易,逐步扩大市场覆盖范围,推动区域碳排放权交易试点向全国碳市场过渡,充分利用市场机制控制和减少温室气体排放。

(十) 推动实现减污降碳协同效应。优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施,严格控制高耗能、高排放项目建设。加大交通运输结构优化调整力度,推动“公转铁”“公转水”和多式联运,推广节能和新能源车辆。加强畜禽养殖废弃物污染治理和综合利用,强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理,协同控制甲烷、氧化亚氮等温室气体。鼓励各地积极探索协同控制温室气体和污染物排放的创新举措和有效机制。”

符合性分析:目前园区重点培育现代商贸物流、绿色算力、生物医药三大特色产业。本次规划环评充分衔接区域环境分区管控方案现有成果并提出了分区管控的相关要求,同时按照指导意见的要求,增加了“碳排放情况与减排潜力分析”,并提出了减排建议。本园区处于环境空气指标不达标区,根据中华人民共和国生态环境部《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函(2019)590 号),克州实行环境影响评价差别化政策,新建

项目可不提供颗粒物区域削减方案。但入园项目环评需充分分析论证建设项目本

身颗粒物的产生、排放、治理环节等，且应充分考虑秋冬季采暖期易产生煤烟型污染等因素，严格建设项目环境准入，统筹好大气污染防治工作。同时，应根据最新环保要求，对照“应减尽减”适用范围，开展企业自查工作，对现行工艺、设备进行排查，积极拓展减排空间及技术，结合企业实际情况实施多渠道降碳减排措施。同时，园区保留昆山产业园区现状两座供热站和小微产业园西侧的产城服务区供热站为昆山产业园区、轻工业园区和小微产业园进行供热；重工业园区规划采用分散清洁能源集中供热方式，可保持园区良好环境空气质量；本次规划环评建议园区要求入园企业逐步开展节能减排工作，园区应要求后期入驻企业禁止自建分散燃煤锅炉，符合《指导意见》中“全力推进达峰行动”的相关要求。

园区采取措施推广应用节能环保型和新能源机动车、非道路移动机械，逐步淘汰高排放机动车和非道路移动机械。符合《指导意见》中“推动实现减污降碳协同效应”的相关要求。

综上，本规划符合《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》的相关要求。

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

《意见》中提出：

“（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。入园建设项目开展环评工作时,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、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。

二、落实产业园区管理机构主体责任

(四)对环境影响报告书的质量和结论负责。产业园区管理机构应按照环境影响评价法和《规划环境影响评价条例》要求,在编制(修编)产业园区开发建设规划时,同步组织开展环评工作。工作过程中,如实提供基础资料,重视规划实施面临的生态环境制约,认真研究规划环评技术机构提出的优化调整建议,依法征求相关部门、专家和公众的意见,涉及重点区域、重点行业且跨区域环境影响的规划,还应依照相关规定组织开展环评会商。切实担负起规划环评的主体责任,对规划环评的质量和结论负责,并接受所属人民政府的监督。

(五)落实规划环评及相关环保要求。产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中。负责统筹区域内生态环境基础设施建设,不得引入不符合规划环评结论及审查意见的入园建设项目;对现有生态环境问题组织整改,落实污染物总量控制和减排任务,督促污染企业做好退出地块的土壤、地下水等风险防控工作;加强产业园区环境风险防控体系建设并编制应急预案,细化明确产业园区及区内企业环境风险防范责任,与地方政府应急预案做好衔接联动,切实做好环境风险防范工作。

(六)组织开展规划环境影响跟踪评价。对可能导致区域环境质量下降、生态功能退化,实施五年以上且未发生重大调整的规划,产业园区管理机构应及时开展环境影响跟踪评价工作,编制规划环境影响跟踪评价报告。环境影响跟踪评价报告应包括对已实施规划内容的评估和后续规划内容的优化调整建议,评价结论应报告相关生态环境主管部门。生态环境主管部门可结合实际情况对评价结果作出反馈。

(七)共享产业园区环境质量和规划环评信息。统筹安排产业园区环境监测监控网络建设,大气、水等环境质量和污染源在线监测结果与当地生态环境主管部门联网,非在线数据存档备查,督促排污企业落实自行监测责任,建立产业园

区规划环评文件、环境质量监测数据等信息共享工作机制并与入园建设项目及时共享。

(八) 规划环评技术机构应提供客观科学的技术服务。受产业园区管理机构委托承担规划环评工作的技术机构, 应恪守职业道德, 提高技术能力, 加强规划环评质量管理, 按照相关技术导则和规范开展工作。如实向产业园区管理机构反映区域存在的生态环境问题和规划实施面临的生态环境制约因素, 在规划环评阶段与园区管理机构保持充分互动, 客观、科学地提出规划方案优化调整建议、污染物减排建议和减缓不良环境影响的对策措施, 切实发挥技术支撑作用。”

符合性分析: 阿图什工业园成立于 2006 年, 2010 年 11 月自治区人民政府以新政函〔2010〕268 号将该园区批准为自治区级工业园区, 本次规划环评依法开展编制环境影响报告书, 本次评价在优化调整建议中已提出要求阿图什工业园区管委会尽快开展阿图什工业园区突发环境事件应急预案的编制及备案工作; 本次评价已提出组织开展规划环境影响跟踪评价的要求, 根据规划实施期限及实际开发情况, 建议每 5 年开展一次; 本次评价针对产业园区产业定位、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, 结合区域资源承载力、园区开发现状、资源能源利用情况及产业发展规划、环境制约条件, 从生态环境保护角度提出了优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。

综上所述, 本规划基本符合《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》的相关要求, 在后续管理中应严格落实《意见》及本次评价优化调整建议。

2.4.4.7 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》符合性分析

为贯彻落实《新污染物治理行动方案》相关要求, 生态环境部于 2025 年 4 月 10 日印发《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28 号), 《意见》中提出:

“一、突出管理重点

重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录。

附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重

点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目

各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。”

符合性分析：结合本园区规划产业类型及污染因子识别结果，园区内企业不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018）》中的污染物。

2.4.4.8 与《关于推进污水资源化利用的指导意见》符合性分析

2021 年 1 月，经国务院同意，国家发展改革委联合科技部、工业和信息化部、财政部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部、市场监管总局等九部门，以发改环资〔2021〕13 号共同印发《关于推进污水资源化利用的指导意见》《指导意见》提出：

“（五）积极推动工业废水资源化利用。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、园区污水处理设施建设，提高运营管理水平，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。

（九）实施工业废水循环利用工程。缺水地区将市政再生水作为园区工业生产用水的重要来源，严控新水取用量。推动工业园区与市政再生水生产运营单位合作，规划配备管网设施。选择严重缺水地区创建产城融合废水高效循环利用创新试点。有条件的工业园区统筹废水综合治理与资源化利用，建立企业间点对点用水系统，实现工业废水循环利用和分级回用。重点围绕火电、石化、钢铁、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区，通过典型示范带动企业用水效率提升。”

符合性分析：本园区企业用水以中水作为补充，减少新鲜水耗量，园区内企

业根据生产工艺需求配建污水预处理站，处理后的生产废水优先考虑回用，不能回用部分排至污水处理厂深度处理；本次评价已提出“减少新鲜水耗量，加大节水力度减少工、农业用水量”、“一水多用或污水净化再利用”等节水要求，综上，本规划符合《关于推进污水资源化利用的指导意见》相关要求。

2.4.5 生态环境分区管控要求符合性分析

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

根据《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》(新环环评发〔2024〕157号)，将本规划与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求对比分析，详见表2-4-6。

2.4.5.1 《克孜勒苏柯尔克孜自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据新疆维吾尔自治区“三线一单”信息应用平台查询结果，本规划涉及阿图什市一般管控单元(编号：ZH65300130001)、阿图什工业园区重点管控单元(编号：ZH65300120002)、阿图什市中心城区重点管控单元(编号：ZH65300120001)、阿图什市大气环境敏感区重点管控单元(编号：ZH65300120005)，结合园区所在区域生态环境分区管控要求，本规划符合《克孜勒苏柯尔克孜自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》及其动态更新结果相关要求，环境管控单元分布图中的位置见图 2-4-3。本园区与“三线一单”符合性分析见表 2-4-7。园区与生态红线关系图，见图 2-4-4。

3 产业园区开发与保护现状调查

3.1 规划区域自然环境状况

3.1.1 地理位置

阿图什市位于我国西部边陲，新疆维吾尔自治区的西南部，天山南麓，塔里木盆地西缘，克孜勒苏柯尔克孜自治州的中部，现为克州的州府所在地。地理坐标为东经 $75^{\circ} 30' \sim 78^{\circ} 28'$ ，北纬 $39^{\circ} 34' \sim 40^{\circ} 45'$ 。阿图什市东连喀什地区柯坪县，东北与阿合奇县相连，东南接巴楚县，南与伽师县和疏附县相连，西邻乌恰县，是我国通往中亚地区的交通要道和桥头堡，战略地位十分重要。

阿图什市东西最长 241km，南北最宽约 136km，总面积 14800km^2 ，下辖 7 乡 3 场和 2 个街道办事处。阿图什市距乌鲁木齐直线距离约 1100km，公路里程 1430km。

阿图什工业园区分为西工业园区(重工业园区)、产城融合区(昆山产业园区、轻工业园区以及小微企业园区)、格达良工业园区，各区用地范围如下：

重工业园区：西至天八路，东至阿喀高速，北至喀伊高速辅路，南至天十路；

昆山产业园区：西至陆家路，东至周庄路，北至环城北路，南至环城南路；

轻工业园区：西至创一路，东至创三路，北至喀伊高速，南至团结路；

小微企业园区：西至振兴路，东至交通路以东 180 米，北至团结路，南至沿河路。

新材料产业园：西至经七路，东至经三路，北至纬六路，南至纬四路。阿图什工业园区位置见图 2-3-1。

本园区地理位置示意图，见图 3-1-1。

3.1.2 地形地貌

阿图什市地形为北高南低，西南向东缓倾，海拔高度在 1200~4562m 之间。大致地形可分为：北部有玛依丹山与喀拉铁热克山相连，呈东北西南走向，海拔 2500~4562m，最高点为塔什阔坦能贝希峰，海拔 4562 米。中部有吐古买提、哈拉峻盆地，海拔 1500~2000m，西高南低，地势较平坦宽阔。南部有喀拉塔格山以南的阿湖谷地和博孜塔格山、阿克塔格山以南的冲积平原，海拔 1200~1500m，西高东低，至最南端的兰干塔格山、库玛塔格山与喀什地区为界，在西南部还有

恰克玛克河流域的上阿图什谷地。

在阿图什市境内的山区主要包括柯克沙尔山、喀拉铁热克山和玛依丹山；中东部阿克塔拉至塔什哈克一带的中山带；南部的从东至西的低山丘陵及西南部的喀什呀尔背祭地区域。堆积地形地带集中在东部、中部至西南部的喀什噶尔背地区域。堆积地形有：结提库洼地、塔提尔洼地、哈拉峻盆地、吐古买提盆地的阿湖宽谷、上阿图什宽谷以及阿图什北麓洪积——冲积平原。

阿图什工业园区分布在恰克马克河的洪冲堆积平原和博古孜河的洪冲堆积平原上，陆域宽阔，地势平坦。园区西侧南北高差约 79m，坡度 1.5%，东侧区域南北高差约 12m，坡度约为 5.4%。

园区实景图，见图 3-1-1。

3.1.3 地质特征

园区分别位于恰克玛克河和博古孜河的洪冲堆积平原上，园区地层在勘探深度内从上至下分别为粉质砂土和圆砾。圆砾主要为岩性单一的砂砾石，亚圆形，弱风化，砾径在 5×10mm 左右，可见最大砾径 10×5cm，含量约占 65%，充填物主要为细粉砂，含量约占 35%。粉质砂土层地基承载力约 250kPa，圆砾层地基承载力约 300kPa。

园区所在区域无断裂带通过，属地震非危险区，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），二个园区地震基本烈度均为Ⅷ度，地震加速度值 0.15g。

3.1.4 水文地质条件

a. 地下水类型及含水岩组概况

根据地下水赋存条件、水动力特征、含水层结构及水理性质，将区内地下水划分为第四系松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、碳酸盐类岩溶裂隙水及碎屑岩类裂隙孔隙水。

第四系松散岩类孔隙水：该类孔隙水在阿图什市十分重要，主要集中在盆地及谷地平原区，为叙述方便，按阿图什谷地、上阿图什谷地、阿湖谷地、哈拉峻盆地、吐古买提盆地等水文地质单元分别叙述。

①阿图什谷地：据物探资料，该谷地内第四系厚度由南北两侧向中部，由西向东逐渐增大，由 450m 增大至 850m。该谷地还分布有单一结构的冲洪积砂卵石潜水含水层和多层结构潜水—承压水含水岩组。

单一结构的冲洪积砂卵石潜水含水层：分布于阿图什市区及以西广大地区，岩性为砂卵石，厚度为 300~400m 至 800m，水位埋深为 30~50m，单位涌水量 13.14~22.45L/m，渗透系数山谷地中部的 30~70m/d，向南北两侧逐渐变为 10~30m/d。

多层结构潜水—承压水含水岩组：主要分布于阿图什市区及东冲洪积平原区。潜水及第一层承压水单井涌水量一般为 100~500m³/d；第二层承压水含水层岩性主要为砂卵石，厚 30~40m，承压水一般自流，单位涌水量 13.14~22.45L/m，渗透系数 15~30m/d，单井初始自流量一般为 2000~3000m³/d，向谷地南北两侧自流量减小，一般不大于 500m³/d；第三层承压水含水层岩性为亚粘土或含砾亚粘土，承压水头为 0~1.6m，单位涌水量为 10~20L·S/m，渗透系数 20m/d，单井涌水量为 1000~2000m³/d。

②上阿图什谷地：该谷地位于阿图什谷地以西并与阿图什谷地相通，地处恰克玛克河中游。地下水为上更新统冲洪积砂卵石潜水，潜水埋深一般大于 100m，谷地中部恰克玛克河附近富水性较好，靠近山前带富水性较差。

③阿湖谷地：该谷地位于博古孜河中上游，是夹在喀拉塔格山与博孜塔格山之间的一个以第三喜向斜构造为背景的凹陷谷地，第四系松散层厚度在谷地中部约 200m 左右。阿湖谷地地下水为上更新统冲洪积砂卵石潜水，阿湖一带泉流量达 6000 m³/d 以上，而谷地东西两端单井涌水量不足 1000m³/d。水位埋深由北向南，由东西两端向中南部逐渐变浅。至阿湖乡南侧，受阿图什背斜的阻挡，地下

水大量溢出地表汇集成河，补给博古孜河。

④哈拉峻盆地：该盆地是一个新生界封闭的断陷盆地，为一独立的水文地质单元。据物探资料，第四系沉积厚度为 300~500m。该盆地还分布有潜水和承压水。

潜水：

主要分布于盆地四周边缘地带、洪冲积扇中山部。盆地边缘，冲洪积扇中、上部近山前带，含水层岩性为漂卵石、砂砾石，水位埋深一般大于 20m，北部大于 100m，单井涌水量为 1521~3000m³/d，渗透系数 2.6~17.0m/d。

盆地南部、东南部山前地带及北部与基岩接触带，单井涌水量小于 100m³/d。经济羊场以西至克孜勒布拉克腾玉吐孜一带，单井涌水量一般在 100~1000 m³/d。

盆地东、北、西侧冲洪积扇中下部，靠近细土带区，含水层岩性为卵砾石、砂砾石，渗透系数 120~212m/d，水位埋深 20~100m，单井涌水量一般在 3080~7359 m³/d，最大可达 11852m³/d。

盆地细土平原及湖积平原潜水含水层，岩性为亚砂土、粉细砂，厚 10~30m，单井涌水量小于 100m³/d，渗透系数 0.07~15.45m/d。

承压水：

哈拉峻盆地第四系承压水分布较广，从东面琼皮叶到西面的美其特，均属于承压水区。富水性在公路南 2~4km 地带最强，单井涌水量大于 3000m³/d，一般为 3970~9392 m³/d，渗透系数 44.70~46.08m/d。在盆地中心及南部单井涌水量为 1000~3000 m³/d 及小于 1000m³/d，渗透系数由 17.00~27.06m/d 过渡至 1.3~3.1m/d。

⑤吐古买提盆地：该盆地是一个具有出口的山间盆地，由迈丹河谷和库鲁木都克河谷的洪积扇组成。据物探资料，该盆地内第四系厚度一般为 100~250m，为单一结构巨厚的卵砾石潜水含水层。

吐古买提-额德一带的洪积平原中下部，含水层厚度 50~100m，含水层岩性为砂卵砾石，推算单井涌水量为 1000~3000 m³/d，水位埋深由洪积扇边缘的 6~13m，向扇顶方向变至大于 100m，扇缘处潜水从低洼处又以泉水形式外泄，补给吐古买提河。

盆地北部靠山前地带及盆地南部山前，含水层为砂卵砾石，推算单井涌水量为 100~1000 m³/d。

分别于基岩山区沟谷中的第四系孔隙水,北部山区其补给条件一般单井涌水量大于 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。盆地周围的沟谷,一般单井涌水 $1000\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ 。

基岩裂隙水:主要分布于西北部,东部,地层岩性主要为砂岩、粉砂岩、泥岩及花岗岩、花岗岩、花岗闪长岩,位于卡拉铁克断裂以北的地层,泉水出露较多,单泉流量在 $0.1\sim 1\text{L/s}$ 。卡拉铁克断裂以南,阿图什东部、中部及南部的低山丘陵区,泉流量为 $0.01\sim 0.1\text{L/s}$ 。

岩溶裂隙水:主要分布于哈拉峻乡及亚孜洛北部山区石炭系、泥盆系灰岩地层中,单泉流量大于 0.1L/s 。位于东部皮羌及南部中低山区,单泉流量小于 0.1L/s 。

碎屑岩类孔隙裂隙水:主要分布于南部,地表上属于低山丘陵,包括吐古买提盆地南部、哈拉峻盆地南部及东部、阿图什谷地南北两侧的低山丘陵区。含水层为第三系砂岩,并夹有砾岩,富水性较差,单泉流量一般小于 0.1L/s 。

b. 地下水补给、径流、排泄条件

基岩山区地下水的补给、径流和排泄区是基本一致的,降水入渗直接补给地下水,地下水顺着坡向,沿裂隙向下运动,基岩山区地下水的排泄方式主要以泉的形式溢出地表,最后汇集于沟谷潜流之中,成为河谷潜水的补给源。

山区河(沟)谷第四系空隙潜水,其补给来源为地表水入渗、基岩裂隙水侧向补给,河(沟)谷潜水向下游运移,在狭窄或拐弯处,又溢出成泉水补给河水,地表水和地下水几经转化,最后以地表径流和地下径流两种形式进入盆(谷)地。

哈拉峻盆地:第四系空隙水的补给源有山区河(沟)地表水出山后的渗入、河谷潜流的补给、降水入渗补给、渠系及农田灌溉水入渗补给及地下水回归。地下水由盆地四周向中心运移,砾石带由于渗透性好,水流畅通,地下水径流条件较好。进入细土带后,径流条件变差,地下水以泉的形式在低洼处溢出,同时也以机井开采、蒸发等方式排泄。

吐古买提盆地地下水的主要补给来源为地下潜流和地表径流。迈丹河和库鲁木都克河出山口后在戈壁砾石带渗入地下,至吐古买提村一带,地下水呈泉群涌出地表,形成地下水溢出带,吐古买提河两岸陡坎德砾石层内,地下水以渗流状态大量流出,整个盆地的地下水和地表水都是通过吐古买提河流出进入阿湖谷地。

吐古买提河进入阿湖谷地后称博古孜河,阿湖谷地地下水主要接受博古孜河

渗漏形成的地下径流补给,其次为谷地周围山区洪流渗漏形成的潜流补给。博古孜河山区河谷是阿湖谷地与阿图什谷地地下水发生水力联系得通道。

c. 地下水水化学特性

地下水水化学特征主要受地貌、岩性和水文气候等影响因素的综合控制。

阿图什谷地:沿地下水流向,由西向东,受补给源的影响,补给方式的变化,水质由好逐渐变差。在垂直方向上,随埋藏深度增加,水质变好。谷地西部埋藏于 80m 以下的潜水,矿化度为 0.5g/L,左右,水化学类型为 $\text{HCO}_3 \cdot \text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型;埋藏于 80m 以上的潜水,向东由于受博古孜河流域影响,水化学特征由西部单一的由恰克玛克河补给的 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型水,矿化度 0.68-0.74g/L.,向东至阿图什市变为 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型,矿化度增至 1-3 g/L。。向东至细土带,上部浅层水,地下水矿化度一般为 3-10 g/L, ,水化学类型以 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型为主。第一层承压水水质较差,矿化度一般 1-3 g/L,水化学类型以 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型为主,局部为 $\text{SO}_4 \cdot \text{Cl-Na} \cdot \text{Mg}$ 。第二、三层承压水,矿化度为 0.5-0.8 g/L,水化学类型为 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Cl-Na} \cdot \text{Mg}$ 型,水质较好。

阿湖谷地:在博古孜河河谷地段,补给条件好,径流强度大,地下水与地表水水力联系密切,水化学类型为 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$,矿化度为 1-3g/L,局部小于 1g/L。

哈拉峻盆地:山前砾石带潜水,矿化度一般小于 1g/L,水化学类型为 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Cl-Na} \cdot \text{Mg}$ 型或 $\text{Cl} \cdot \text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型;细土平原边缘,矿化度 1-3g/L,水化学类型以 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型为主;盆地中心细土带,矿化度 3-10g/L,盐湖周围高达 100 g/L, ,水化学类型由 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Cl-Na} \cdot \text{Mg}$ 型过渡为 Cl-Na 型。由北向南承压水水化学类型由 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Cl-Na} \cdot \text{Mg} \cdot \text{Ca}$ 型过渡为 $\text{Cl} \cdot \text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Ca}$ 型及 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$,矿化度由 0.71 g/L 增大至 1.32g/L,盆地东西两侧,承压水水化学类型以 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型为主,矿化度大于 1 g/L。

吐古买提盆地:地下水矿化度多小于 1g/L,水化学类型为 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Cl-Na} \cdot \text{Mg} \cdot \text{Ca}$ 型。

阿图什工业园区位于博古孜河的洪冲堆积平原上,水文地质条件良好,地下水主要来源于博古孜河水下渗、上游地下径流和大气降水下渗补给等,地下水埋深大于 5m。地下水径流方向大致为西北向东南方向流动,地下水化学类型有 $\text{HCO}_3\text{-SO}_4^{2-}\text{-Na}^+\text{-Ca}^{2+}$ 型, $\text{HCO}_3\text{-Cl}^-\text{-Na}^+\text{-Ca}^{2+}$ 型等。

3.1.5 陆地水文状况

阿图什境内共有大小河沟 67 条(常年有水的有 4 条)，按流域可划分为恰克玛克河水系、布古孜河水系及哈拉峻盆地诸溪流水系，河流水系分布见图 3-1-2。与阿图什工业园区供水水源有关系的河流是恰克玛克河、布古孜河、乌瑞克河(其中乌瑞克河为园区远期新增水源，位于克州乌恰县东部)，现分述如下：

(1) 布谷孜河

发源于南天山山脉中吉边境海拔 4525m 的散达勒山南麓我国一方，为喀什噶尔河的支流之一，但绝大部分年份已无水流入喀什噶尔河，成为独立水系，消失在克州境内。主要支流有马依丹河、铁列克沟等，有部分支流为季节性河。布谷孜河全长 182km，从河源到出山口河长 102km，其上游吐古买提河主要由马依丹河和阔结尼特河两大支流汇合而成，由北向南流向，穿越阿图什市北部群山，进入吐古买提谷地，经阿湖宽谷，进入阿湖水库。阿湖水库后分为两支：一支向东南注入托克拉克水库后再从七盘水磨山口流出，流入博孜塔格山前平原，一支向南，出博孜塔格山口，向东南转向进入博孜塔格山前平原，与恰克马河北支流汇合后注入托卡依水库，少数丰水年份洪水由排洪干渠进入喀什噶尔河。阿俄水文站以上流域面积 2112km²，多年平均径流量 1.004 亿 m³。主要水源为地下水补给，补给量达 50%，流量较稳定，年内变化不大。

(2) 恰克马克河

发源于天山南脉吐尔尕特山，为喀什噶尔河支流之一。支流有托云河、苏约克河和恰克马克河等，有部分支流为季节性河流。主要支流苏约克河和托云河在恰克马克牧场附近汇入干流。恰克玛克河由北向南流经乌恰县东部、阿图什市西部，在阿图什市上阿图什乡恰克马克河渠首后分为两支，南支在喀什地区境内汇入喀什噶尔河，北支与布谷孜河南支流汇合后流入托卡依水库，因灌溉用水和托卡依水库的修建，河水已不直接汇入克孜河，成为独立水系。恰其嘎水文站以上河长 195km、流域面积 3788km²，多年平均径流量 1.873 亿 m³。

(3) 乌瑞克河

发源于天山南脉阿赖岭阿克巴什阿尤山东侧，河源区终年冰雪覆盖，冰川面积 1.75km²。乌瑞克河位于克州乌恰县东部，是喀什噶尔河流域中卡浪沟吕克河的支流之一。乌瑞克河全长 86km，流域面积 995km²。出山口后流经乌恰县康

西弯村汇入卡浪沟吕克河。工业园区拟在乌瑞克河取水工程断面位于乌瑞克河出

山口以上 5km 处，取水工程断面集水面积为 843km²，河长 73.0km。

乌瑞克河取水工程断面设计径流分别采用水文比拟法（多站）、径流深等值线图法、支流水量扣减法、长短系列订正法 4 种方法进行分析估算，经合理性分析论证后推荐径流深等值线图法成果，多年平均径流量为 6450 万 m³。

3.1.6 气象条件

阿图什市地处中纬度欧亚大陆腹地，属暖温带大陆性干旱气候。其主要特征是：四季分明，日照充足，干旱少雨，无霜期长，气温日幅度较大。春季升温快，天气多变，多浮尘。夏季严热，蒸发强烈，降温迅速。秋季凉爽。冬季寒冷、多晴日，微风少风。平原区年平均气温 12.9℃，哈拉峻盆地 8.7℃，海拔 3000 米以上山区为 0℃以下。平原区 7 月平均气温 27.4℃，极端最高气温可达 41.2℃，1 月平均气温 -10.9℃，极端最低气温 -32.4℃。平原区 11 月积温 4673.5℃，在全疆居第二位。气温日较差平原区均为 11℃，山区为 17℃，最大日较差达 30℃，年平均降水量 80mm，最多年 150mm，最少年不足 20mm。海拔 2500m 以下低山区平均 120mm，2500 至 3000m 的中山区是阿图什市最大降水带，年降水量 250 毫米以上，降水的季节性分配不均，春季较多，占 70%左右，冬季最少，仅占全年降水量的 5—10%。蒸发量平均 3218.2mm，山区年平均 2637.6mm。年均风速 1.9m/s，最大风速 20m/s。全年多东北风，大风日数为 21.7 天，沙暴日数年均 0.9 天。阿图什市年均日照总时数为 2745.2 小时，无霜期平原平均为 243 天，北部山区为 171 天。

3.1.7 土壤、植被及野生动物

据现场调查，结合克州土壤普查资料灌淤潮土、固定风沙土是评价范围内分布的土壤类型。潮土是发育于富含碳酸盐或不含碳酸盐的河流冲击物土，受地下潜水作用，经过耕作熟化而形成的一种半水成土壤，具有腐殖质层(耕作层)、氧化还原层及母质层等剖面层次，沉积层理明显。风沙土是发育于风成沙性母质的土壤，主要特征是土壤矿质部分几乎全由细砂颗粒(直径在 0.25~0.05mm)组成；剖面层次分化不明显，风蚀严重。

植被具有明显的旱生性，区域地表原生植被有小獐毛、猪毛菜、驼绒藜、芨芨草、碱蓬、胖姑娘、苦豆子等荒漠植被，覆盖度在 5%~10%。

阿图什工业园区有 314 国道从其边缘通过，园区目前入驻企业 132 家，人类活动较天然状态有所增多，项目沿线很难见到大型的野生动物，地表植被覆盖度较低，仅有田鼠、沙鼠等小型动物以及麻雀、百灵、乌鸦等鸟类活动。

规划区域没有国家及自治区级野生保护动物分布。

3.2 规划区域社会经济概况

3.2.1 社会概况

阿图什市辖 6 乡 1 镇（76 个行政村）、3 个街道办事处（19 个社区）。全市有维、柯、汉等 11 个常住民族。2016 年年城镇居民人均可支配收入 22898.53 元，农村居民人均可支配收入 6870 元。阿图什市全年实现生产总值 43.56 亿元。其中：第一产业增加值 6.76 亿元，增长 5.1%；第二产业增加值 9.58 亿元，增长 4.7%；第三产业增加 27.22 亿元，增长 5.5%。生产总值三次产业结构 15.52 : 21.99 : 62.49。

3.3 规划区域环境质量现状

3.3.1 环境空气质量现状调查与评价

3.3.1.1 区域环境质量达标情况评价

根据新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的《2024年12月和1-12月全区环境空气质量状况及排名》中阿图什市2024年环境空气质量现状数据分析判定可知，园区所在地阿图什市环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，区域环境空气质量不达标。

3.3.1.2 环境空气质量现状监测

本次环评委托新疆中测测试有限责任公司对规划区大气环境现状进行监测。

(1) 监测点位

本次规划环评环境空气质量现状监测共布设 7 个监测点位，表 3-3-1 列出了

各监测点的位置、坐标。区域环境现状监测点位置见图 3-3-1。

表 3-3-1 环境空气质量现状监测布点

编号	测点名称	与园区相对位置	距离	地理坐标	监测项目
1	西工业园区内 1#	/	/	E75° 52' 29.792" N 39° 39' 07.536"	TSP、非甲烷总烃、NO _x 、砷、铅、镉、氟化物、H ₂ S、NH ₃
2	西工业园区内 2#	/	/	E75° 57' 18.416" N39° 39' 04.107"	TSP、非甲烷总烃、NO _x 、苯、甲苯、二甲苯
3	昆山产业园区内	/	/	E75° 59' 47.164" N39° 38' 48.563"	H ₂ S、NH ₃ 、TSP、非甲烷总烃、NO _x
4	轻工业园区内	/	/	E76° 04' 06.183" N39° 39' 47.274"	TSP、非甲烷总烃、NO _x 、砷、铅、镉、氟化物、H ₂ S、NH ₃
5	格达良工业园区内	/	/	E76° 37' 17.567" N39° 51' 05.047"	TSP、非甲烷总烃、NO _x 、砷、铅、镉、氟化物、H ₂ S、NH ₃
6	亚维勒克村	西工业园区西南偏南侧	2200m	E75° 51' 39.305" N39° 37' 46.989"	TSP、非甲烷总烃、NO _x
7	阿扎克乡	昆山产业园区南侧	600m	E76° 00' 23.901" N39° 38' 01.316"	

(2) 评价方法

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,给出各监测日均浓度浓度范围,对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准计算最大值占标率。

(3) 监测结果

阿图什工业园区环境空气质量现状监测结果见表 3-3-2。

“涉及不宜公开内容,已删减”。

从表 3-3-2 的数据可以看出,工业园区所在区域各项监测因子均满足相应标准限值要求。

3.3.2 水环境质量现状调查与评价

3.3.2.1 地表水环境质量现状

本次环评委托托新疆中测测试有限责任公司于对工业园区所在区域地表水恰克马克河不同断面进行现状监测。水环境监测点与园区相对位置,见下表及附图。

表 3-3-3 水环境现状监测点情况一览表

项目	编号	测点名称	与园区相对位置	距离	地理坐标*	监测项目
地表水	1#	恰克马克河断面 1	昆山产业园区南侧	200m	E76° 00' 01.114" N39° 38' 04.817"	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氯化物、氨氮、总磷、总氮、挥发性酚类、氰化物、氟化物、硫化物、砷、汞、六价铬、铅、镉
	2#	恰克马克河断面 2	西工业园区南侧	250m	E75° 52' 21.157" N39° 38' 39.230"	
	3#	阿湖水库	小微企业区东北侧	18000m	E76° 13' 54.737" N39° 48' 09.121"	
地下水	1#	地下水 1#	西工业园区西侧	1000m	E75° 51' 13.034" N39° 39' 20.495"	水质+水位
	2#	地下水 2#	西工业园区南侧	1000m	E75° 53' 21.923" N39° 38' 04.904"	水质+水位
	3#	地下水 3#	西工业园区内	/	E75° 53' 55.491" N39° 38' 56.649"	水质+水位
	4#	地下水 4#	西工业园区南侧	1700m	E75° 55' 24.200" N39° 37' 41.700"	水质+水位
	5#	地下水 5#	西工业园区南侧	250m	E75° 57' 38.470" N39° 38' 22.508"	水质+水位
	6#	地下水 6#	昆山产业园区内	/	E75° 59' 04.900" N39° 38' 52.600"	水质+水位

7#	地下水 7#	小微企业园区东南侧	1300m	E76° 06' 57.052" N39° 39' 29.504"	水质+水位
8#	地下水 8#	格达良工业园区内	/	E76° 37' 44.174" N39° 51' 34.250"	水质+水位
9#	地下水 9#	格达良工业园区西南侧	2100m	E76° 36' 19.590" N39° 49' 37.226"	水质+水位
10#	地下水 10#	格达良工业园区东南侧	6000m	E76° 41' 59.655" N39° 50' 02.640"	水质+水位
11# -20 #	地下水水位 监测点 11-20#	/	/	在区域内可测水井处 自行布设	水位

地表水现状监测布点图，见图 3-3-2。地表水监测及评价结果见表 3-3-3。

评价方法采用单因子标准指数法，恰克玛克河和上游水库评价标准均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 标准。监测结果见表 3-3-4。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

由监测结果可知：恰克玛克河和上游水库除化学需氧量、五日生化需氧量、总氮超标外，其余各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》II 类标准限值要求。超标原因主要是由于有少量生活污染源汇入地表水体导致面源污染。

3.3.2.2 地下水环境现状

本次评价委托新疆中测测试有限责任公司对昆山园区供水厂、重(西)工业园区供水厂地下水进行了监测。监测布点见图 3-3-1。地下水监测及评价结果见表 3-3-4。

地下水执行《地下水质量标准》III 类标准。采用单因子标准指数法对地表水进行现状评价。监测点位见表 3-3-4。监测结果见表 3-3-5。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

从表 3-3-5 可知，园区内地下水各监测指标除硫酸盐超标外，其余各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准的要求，超标原因

主要是由于当地地质条件所致，所在区域地下水水质较好。

3.3.3 声环境现状调查与评价

本次声环境质量现状调查期间委托新疆中测测试有限责任对规划区域进行声环境现状监测。

(1) 监测布点

本次环评共 30 个监测点。点位详见表 3-3-6。监测布点见图 3-3-1。

表 3-3-6 声环境现状监测点情况一览表

编号	所在区域	经度	纬度
1#	重工业园区	75.875487	39.656291
2#		75.862226	39.653185
3#		75.870252	39.646709
4#		75.881538	39.64965
5#		75.901408	39.651797
6#		75.892782	39.648493
7#		75.900893	39.645618
8#		75.910678	39.64889
9#		75.923488	39.652243
10#		75.915742	39.649286
11#		75.924475	39.644759
12#		75.949388	39.642677
13#		75.963228	39.64884
14#		75.952038	39.655477

15#	昆山产业园区	75.987904	39.658058
16#		75.982904	39.645486
17#		75.996852	39.638282
18#		76.010542	39.646543
19#	轻工业园区	76.055421	39.673965
20#		76.055018	39.658471
21#		76.068939	39.657679
22#		76.069057	39.667499
23#	小微企业园区	76.088015	39.670298
24#		76.087114	39.6646
25#		76.095278	39.663105
26#		76.095686	39.668457
27#	格达良工业园区	76.624640	39.867316
28#		76.610637	39.862002
29#		76.625757	39.856117
30#		76.634482	39.863210

(2) 监测方法

噪声按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关规定进行监测。

(3) 评价标准

声环境根据区域声环境功能区划,现状监测的场界声环境执行《声环境质量

标准》(GB3096-2008)3 类标准。

(4) 现状监测结果及评价结果

噪声现状评价计算结果见表 3-3-7。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

从上表可以看出，工业园区厂界共布设了 30 个监测点，均不超标，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

3.3.4 生态环境现状评价

3.3.4.1 区域生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，本园区所在区域位于天山山地温性草原、森林生态区，天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区，天山南坡西段荒漠草原水土流失敏感生态功能区。具体见表 3-3-6。生态功能区划图，见图 2-5-1。

表 3-3-6 生态功能区主要特征

内容 \ 名称	名称
	天山山地温性草原、森林生态区，天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区，天山南坡西段荒漠草原水土流失敏感生态功能区
主要生态服务功能	土壤保持、荒漠化控制
主要生态环境问题	草场退化、荒漠化控制
主要生态敏感因子、敏感程度	土壤侵蚀中度敏感
主要保护目标	保护山地草地植被、保护矮沙冬青
主要保护措施	草场禁牧和减牧、禁止樵采
适宜发展方向	维护自然生态平衡，发挥草原生态功能

3.3.4.2 土地利用

根据遥感影像解译和实地调查，评价区生态系统类型主要为荒漠生态系统，极少部分农田生态系统。由于气候干燥、降水量少、蒸发量大、土壤瘠薄，使得目前整个区域生态环境比较脆弱。评价区内生态系统类型主要为工业生态系统和戈壁生态系统。土地利用类型见图 3-3-2。

3.3.4.3 土壤

(1) 土壤类型

据现场调查，结合克州土壤普查资料灌淤潮土、固定风沙土是评价范围内分布的土壤类型。潮土是发育于富含碳酸盐或不含碳酸盐的河流冲击物土，受地下潜水作用，经过耕作熟化而形成的一种半水成土壤，具有腐殖质层(耕作层)、氧

化还原层及母质层等剖面层次，沉积层理明显。风沙土是发育于风成沙性母质的土壤，主要特征是土壤矿质部分几乎全由细砂颗粒(直径在 0.25~0.05mm)组成；剖面层次分化不明显，风蚀严重。土壤类型分布见图 3-3-3。

(2) 土壤环境质量现状

根据规划区域土壤类型的特点，监测项目为《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 中所列 45 项因子。评价标准采用《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600—2018)中建设项目用地土壤污染风险第二类用地筛选值标准要求。监测及评价结果见表 3-3-7。

表 3-3-7

土壤环境现状监测点情况一览表

编号	测点名称	采样点数量	土壤类型	地理坐标	监测项目
1#-4#	西工业园区内西侧区域	1 个表层采样点 3 个柱状采样点	灌淤潮土	1#表层样: E75° 52' 31.642" N39° 39' 08.962" 2#柱状样 1: E75° 52' 11.754" N39° 39' 15.529" 3#柱状样 2: E75° 52' 20.695" N39° 38' 56.482" 4#柱状样 3: E75° 52' 59.864" N39° 39' 11.789"	《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 中所列 45 项因子
5#-8#	西工业园区内东侧区域	1 个表层采样点 3 个柱状采样点	固定风沙土	5#表层样: E75° 57' 48.461" N39° 39' 06.317" 6#柱状样 1: E75° 57' 56.516" N39° 39' 15.021" 7#柱状样 2: E75° 57' 16.249", N39° 39' 03.269" 8#柱状样 3: E75° 57' 12.223" N39° 38' 46.604"	5#表层样: 《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 中所列 45 项因子 6#-8#柱状样: 《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 中的重金属和无机物共计 7 项
9#	西工业园区内上风向	1 个表层采样点	固定风沙土	9#表层样: E75° 58' 21.769" N39° 39' 22.224"	《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 中的重金属和无机物共计 7 项
10#	西工业园区内下风向	1 个表层采样点		10#表层样: E75° 51' 53.718" N39° 38' 55.507"	
11#	昆山产业园区内	1 个表层采样点		11#表层样: E76° 00' 12.199" N39° 39' 02.440"	

12#	轻工业园区内	1 个表层采样点		12#表层样: E76° 04' 26.214" N39° 39' 52.177"	
13#	小微企业园区内	1 个表层采样点	固定风沙土	13#表层样: E76° 05' 59.2467" N39° 39' 54.677"	
14#	轻工业园区南侧 120m	1 个表层采样点	耕地	14#表层样: E76° 04' 03.088" N39° 39' 16.5778"	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中表 1 所列 8 项
15#-18#	格达良工业园区内	1 个表层采样点 3 个柱状采样点	含盐石质土+石膏棕漠土	15#表层样: E76° 37' 42.318" N39° 51' 49.7834" 16#柱状样 1: E76° 36' 50.507" N39° 51' 47.367" 17#柱状样 2: E76° 37' 18.496" N39° 51' 47.388" 18#柱状样 3: E76° 37' 53.148" N39° 51' 37.937"	15#表层样:《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 中所列 45 项因子 16#-18#柱状样:《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 中的重金属和无机物共计 7 项
19#	格达良工业园区上风向	1 个表层采样点		19#表层样: E76° 38' 03.981" N39° 52' 05.581"	《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 中的重金属和无机物共计 7 项
20#	格达良工业园区下风向	1 个表层采样点		20#表层样: E76° 36' 39.840" N39° 51' 32.6557"	

“涉及不宜公开内容，已删减”。

从评价结果可以看出，评价区域表层土壤 45 项基本因子各项指标的监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的标准限值。

3.3.4.4 植物

区域地表原生自然植被为荒漠植被，植被具有明显的旱生性，区域地表原生植被有小獐毛、猪毛菜、驼绒藜、芨芨草、碱蓬、胖姑娘、苦豆子等荒漠植被，覆盖度在 5%-10%。

规划园区用地原为平原荒漠草场，平均草层高 15cm 左右，亩产干草量约 35kg，草场等级按照《全国重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》中的五等八级草场分级标准中北方天然草场等级划分来看，规划区天然草场为五等八级草场，属于低等草场，牧草产量低，适口性差，可食率低，粗纤维含量高，为阿图什地区的放牧草场。

工业园区植被类型现状分布见图 3-3-4。

3.3.4.5 动物

阿图什工业园区周围植被分布稀疏,个体大的动物难以藏身隐蔽,再加上园区内人类活动较多,所以在该区域生产繁衍的野生动物很少,只有少部分野兔、子午沙鼠、五趾跳鼠、快步麻蜥、小家鼠等分布,鸟类有乌鸦、麻雀等,其数量也不多。据调查和访问当地农牧民,该区域没有发现属国家级和自治区级保护的野生动物出现。

3.3.5 资源利用现状评价

3.3.5.1 水资源及其利用

3.3.5.1.1 地表水资源及其利用

(1)地表水资源

1)布谷孜河

根据《阿图什市用水总量控制方案》成果资料,布古孜河是阿湖谷地和阿扎克乡、松他克乡的主要引水水源,现状年布谷孜河 $p=75\%$ 保证率下,工业用需总量为 182 万 m^3 , 占总需水量的 0.92%。

2)恰克玛克河

恰克玛克河 50% 保证率下年径流量为 1.77 亿 m^3 , 75% 保证率下年径流量为 1.35 亿 m^3 。

3)乌瑞克河

乌瑞克河现状农业灌溉用水主要为乌恰县林场和康西湾灌区,合计灌溉面积 7000 亩,现状灌区用水量为 765 万 m^3 , 亩均灌溉定额高达 1000 m^3 /亩以上。随着灌区种植业结构的逐步调整及节水灌溉技术的推广应用,到规划水平年灌区年需水量为 589 万 m^3 , 亩均毛灌溉定额下降至 800 m^3 /亩,计入生活等其它用水项,当地需水量为 600 万 m^3 。规划水平年在 $P_{95\%}$ 来水保证率下,扣除当地生产、生活需用水量及应下泄的生态基流 293 万 m^3 , 可供工业发展的地表水水量为 2093 万 m^3 。

(2)地表水资源利用现状

1)水库

阿图什市境内有中型水库 3 座，小型水库 7 座。水库主要在汛期引洪调蓄，对调节灌区水资源缓解春旱发挥了重要作用。

阿图什市所属的两座中型水库是布谷孜河流域的阿湖水库及托卡依水库，其中阿湖水库建于布谷孜河上游，托卡依水库建于布谷孜河下游。阿湖水库于 2006 年完成了除险加固，目前运行正常。托卡依水库曾于 2000~2002 年分三期进行了除险加固，但因设计等多方面因素，目前该水库没有达到除险加固应有的效果，根据 2009 年 3 月完成的水库安全鉴定报告，该水库目前仍为病险水库。阿图什市境内另 1 座中型水库为托格拉克水库，位于阿湖乡境内，该水库为农三师所有，布谷孜河的冬闲水和下泄的洪水蓄积到该水库，所蓄积的水主要供农三师红旗农场使用。

7 座小型水库是恰克玛克河流域的大桥水库、麻扎水库、库吉纳水库、库木鲁克水库；布谷孜河流域的季格达布拉克水库，以及位于哈拉峻盆地的谢依提水库、阿皮力克水库，以上 7 座小型水库根据水库安全鉴定均为病险水库，主要病险原因是坝顶超高不满足设计要求，大坝上游无防浪护坡，风浪淘刷严重，坝体抗滑稳定和抗震稳定不满足规范要求，放水涵洞结构破损，闸门及启闭设施老化失修，水库淤积严重等。

2) 渠首工程

阿图什市共有渠首 1 座，为恰克玛克河流域的恰克玛克河渠首。

渠首于 1966 年建成，位于上阿图什乡兰干村，渠首控制着恰克玛克河下游灌区的水量分配，渠首设有 6 孔分水闸，其中：有两孔向上阿图什乡分水，两孔向麻扎水库输水，一孔排沙闸，还有一孔向喀什地区疏附县分水。此渠首工程于 2004 年 9 月完成了改建，改建后渠首进水闸设计引水流量为 $12\text{m}^3/\text{s}$ ，加大流量为 $15\text{m}^3/\text{s}$ ，目前渠首运行情况良好。

3) 机井工程

地下水的开采主要集中在阿扎克乡、松他克乡、哈拉峻乡。

3.3.5.1.2 地下水资源及其利用

阿图什谷地阿图什市以西地区地下水补给和循环条件好,水质佳。据谷地井水水质监测资料,其地下水矿化度为 438~494mg/L,属于 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4$ 型为主的低矿化度潜水区。其地下水水质类别可达到《地下水质量标准》

(GB/T14848-93) III 类以上标准。III 类水质是以人体健康基准值为依据,主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

3.3.5.1.3 水资源利用程度

(1) 地表水利用情况

克州现状年地表水开发利用程度一览表,见表 3-3-8。

(2) 地下水利用情况

克州现

状年地下水开发利用程度一览表,见表 3-3-9

3.3.5.2 土地资源

阿图什市全市总面积 1.61 万 km^2 ,其中山地面积有 0.97 万 km^2 ,约占总面积的 65%,戈壁、荒漠面积 0.28 万 km^2 ,占总面积的 18.7%;绿洲面积 0.23 万 km^2 ,占总面积的 15.6%。阿图什市境内土地资源以土地、戈壁、荒滩为主,耕地少。境内土壤有机含量低,质地较粘重,结构性差,缺磷,少氮,钾较丰富,以灌淤土为主,潮土,棕色荒漠土、盐土,水积土也占有较大面积,全市耕地面积约为 26 万亩。

3.3.5.4 生物资源

阿图什市境内植被稀少，覆盖率较低，植被以农作物及牧草，人工林为主。自然森林较少。2016 年时全市森林面积 40.72 万亩，草场面积 1487 万亩，天然森林和草场多分布在北部中高山区。[[]

阿图什市野生动物分布区广，种类繁多，至 2016 年已发现的共有 60 余种，列入国家重点保护范围的有棕熊、仙鹤、猓猓、雪豹、长尾雉、天鹅、盘羊、狼獾、扫雪等十多种；药用植物有党参、车前、青兰、独活、阿魏、紫草、麻黄、野红花、黄连等。

阿图什工业园区有 314 国道从其边缘通过，园区目前入驻企业 132 家，人类活动较天然状态有所增多，项目沿线很难见到大型的野生动物，地表植被覆盖度较低，仅有田鼠、沙鼠等小型动物以及麻雀、百灵、乌鸦等鸟类活动。

规划区域没有国家及自治区级野生保护动物分布。

4 环境影响识别与评价指标体系建立

4.1 规划环境影响识别

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

4.1.1 环境影响识别方法

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

4.1.2 环境影响因素分析

根据工业园区规划的主要内容,逐一分析每项内可能产生的环境效应。

(1)污染类环境影响因子识别

根据工业园区规划发展定位可知:

①西工业园区重点发展以有色金属采选冶加工产业为主,辅以新型建材、节能环保、废弃资源综合利用、现代物流产业。

②昆山产业园区重点发展新能源汽车、生物、新能源、高端装备制造业的战略新兴产业为主,辅以工业旅游、信息服务、科技研发、金融保险、中介咨询、电子商务等生产性服务产业。

③轻工业园区重点发展特色农副产品加工、食品加工、再制造、医药制造、应急产业的食物与消费品制造产业为主,辅以信息服务、电子商务、现代物流产业。

④小微企业园区重点发展服装服饰、产业用纺织品、食品加工、民族特色产品加工的食物与消费品制造产业为主,辅以电子商务、科技研发、培育创新型、创业型和劳动密集型小微企业集群。

污染类环境影响因子识别如下:

①大气环境污染影响识别

工业园区排放的废气主要为供热锅炉产生的烟尘、SO₂、NO_x等,装备制造行业生产过程中产生的烟尘、SO₂、NO_x、非甲烷总烃等;污水处理设施产生的恶臭;水泥企业产生的粉尘、SO₂、NO_x;农副产品加工项目产生的粉尘、SO₂、NO_x等;塑料制品加工企业生产过程中产生的无组织有机废气(非甲烷总烃)和粉尘。

②水环境污染影响因子识别

园区内的废水主要为各入园企业产生的生产废水和生活污水,农产品精加工生产废水中污染因子以 COD_{cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物等为主,装备制造企业生产废水中污染因子以 COD_{cr}、重金属、悬浮物等为主,供热锅炉生产废水以 PH、SS、COD 等为主,水泥企业生产废水以 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮等为主,生活污水中污染因子以 COD_{cr}、BOD₅、悬浮物等为主,经污水管网收集进入阿图什污水处理厂(部分企业自行预处理后进入园区污水处理厂)。

③声环境污染影响因子识别

园区内噪声源主要来源于企业的机械设备运行噪声和交通噪声,多为连续噪声源,机械噪声源强在 75~105dB(A);交通噪声源强在 88~110dB(A)。

④固体废物污染影响因子识别

工业园区建成后,产生的固体废物主要为生活垃圾、农业固体废物、工业固体废物、污水处理站污泥及危险废物。其中生活垃圾主要为企业的办公、生活垃圾;农业固体废物包括农产品精加工产生的废植物油残渣、农作物加工产生秸秆、枯叶、枯枝、皮、籽等;工业固体废物主要为制造、机械加工过程中产生的残渣及边角料等;供热锅炉产生的灰渣等;水泥企业工业固废主要有各生产环节中除尘器收下的粉尘及回转窑产生的废耐火砖、粉磨后可作为原料使用;危险废物主要有废旧包装材料、废涂料罐、废树脂、污水处理站污泥、槽渣、废液等,相关企业产生的废机油等。上述工业、农业固体废物多数可综合利用,不能综合利用的农业固体废物经处理后集中后可运往生活垃圾填埋场处置。危险废物中的废旧包装材料、废树脂、废机油等由厂家回收利用;其他危险废物送至有资质的废物处理单位。

(2)环境风险识别

工业园区内存在的环境风险因素主要有:①生产中所使用的设备,存在着高速、高温、高压的特性;②在生产过程总存在着燃烧、爆炸等危险因素和毒物、粉尘、噪声、高温等有害因素;③园区内天然气管道泄漏或爆炸的风险。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中风险识别相关内容,识别园区入园企业原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等的物质危险性。根据园区规划产业及已入园企业类型、工艺流程,以及工业园区内存在的环境风险因素等相关资料,识别出阿图什工业园区涉及的风险物质为柴油、天然气(CH_4)、 CO 、 H_2 。各物质特性分述如下:

1) 柴油

柴油物理、化学及毒理性指标,见表 4-1-1。

表 4-1-1 柴油物理、化学及毒理性指标

品名	柴油	别名	—		英文名	Diesel oil
理化性质	分子式	—	分子量	—	熔点	18℃
	沸点	282-338℃	相对密度	0.83-0.9(水=1)	蒸汽压	—
	闪点	38℃	引燃温度	257℃	爆炸极限	上限：— 下限：—
	外观气味	稍有粘性的棕色液体				
	溶解性	—				
稳定性	—					
危险性	健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。 环境危害：对水体和大气可造成污染。 燃烧危险：易燃，具刺激性。					
毒理学资料	—					

2) CH_4

天然气主要成分 CH_4 的物理、化学及毒理性指标,见表 4-1-2。

表 4-1-2 CH_4 物理、化学及毒理性指标

品名	甲烷	别名	—		英文名	methane
理化性质	分子式	CH ₄	分子量	16.043	熔点	-182.5℃
	沸点	-161.5℃	相对密度	0.42(-164℃)	蒸汽压	53.32kPa
	闪点	-188℃	引燃温度	538℃	爆炸极限 (% V/V)	上限：15.4 下限：5.0
	外观气味	常温下为无色无气味气体				
	溶解度	0.03				
稳定性	—					
危险性	健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头疼、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速。若不及时原远离，可致窒息死亡。皮肤接触液化的甲烷，可致冻伤。					

	环境危害：对大气可造成污染。 燃烧危险：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。
毒理学资料	急性中毒，甲烷毒性甚低。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。

3) CO(燃烧产生)

CO 物理、化学及毒理性指标，见表 4-1-3。

表 4-1-3 CO 物理、化学及毒理性指标

品名	一氧化碳	别名	—		英文名	Carbon monoxide
理化性质	分子式	CO	分子量	28.01	熔点	-199.1℃
	沸点	-191.4℃	相对密度	0.97(空气=1)	蒸汽压	309kPa/-180℃
	闪点	<-50℃	引燃温度	610℃	爆炸极限	上限：74.2% 下限：12.5%
	外观气味	无色无臭气体				
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。				
稳定性	—					
危险性	健康危害：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、恶心、呕吐、无力；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷。 环境危害：对水体、土壤和大气可造成污染。 燃烧危险：易燃。					
毒理学资料	接触控制与个人防护：中国 MAC(mg/m³)：30 毒理性：LD50：无资料；LC50：2069mg/m³，4 小时(大鼠吸入)。					

4) H₂

H₂ 物理、化学及毒理性指标，见表 4-1-4。

表 4-1-4 H₂ 物理、化学及毒理性指标

标识	中文名：氢；氢气		英文名：hydrogen	
	分子式：H ₂		分子量：2.01	
	危规号：21001	UN 编号：1049	CAS 号：133-74-0	
理化性质	外观与形状：无色无臭易燃易爆气体		溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚	
	熔点(℃)：-182.4		沸点(℃)：-252.8	
	相对密度：(水=1)0.70(252℃)		相对密度：(空气=1)0.07	
	饱和蒸汽压(kPa) 13.33(-257.9℃)		禁忌物：强氧化剂、卤素	
	临界压力(Mpa)：1.30		临界温度(℃)：-240	
	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合	
危险特性	危险性类别：第 2.1 类易燃气体		燃烧性：易燃	
	引燃温度(℃)：400		闪点(℃)：无意义	
	爆炸下限(%)：4.1		爆炸上限(%)：74.1	
	最小点火能(MJ)0.019		最大爆炸压力(MPa)：0.072	
	燃烧热(MJ/mol)：241.0		燃烧(分解)产物：水	
	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或即会发生爆炸。气体比空气轻，在室内使用			

健康危害	和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应
	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处
	灭火剂：泡沫、二氧化碳、雾状水、干粉
	侵入途径：吸入
健康危害	健康危害：在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧份降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用

(3) 规划规模

人口规模的增加，会对原有生态环境造成扰动，消耗更多的资源；人们生活所排放的废水、废气会直接导致水环境和大气环境的污染，生活垃圾会使固体废弃物大量产生；人类的活动加剧还会导致噪声源的增加，造成噪声污染。

用地规模的增加，地表硬质化，使土地失去生态功能。自然保留地、耕地转变为工业用地，将会产生大量生产和生活废水、废气影响水环境和大气环境，此外还会产生大量生活垃圾、工业废渣等固体废弃物，将会对生态环境带来一定的压力。

(4) 规划布局

规划布局本身并不涉及可能产生的环境污染活动，但是其决定了污染源的空间分布，决定了环境保护目标的制定与实现，决定了可能造成的环境影响的范围及要素，主要包括工业用地、交通用地之间的位置关系；公共活动空间系统布局是否合理，决定了规划是否能达到最佳环境和社会效益等。

各类不同性质的用地对生态环境影响也是不同的。公共用地和工业用地产生的污染物类型和强度是不同的；交通用地会破坏原有植被，导致生境破碎化，尤其是机动车排放的大量尾气和噪声是造成大气污染和噪声污染的重要污染物；绿地对生态环境有积极影响。

(5) 市政基础设施规划

供水设施规划主要是优化水资源的利用，改善水环境和景观。排水设施可以对可能产生的水环境污染起到避免和一定程度的减缓，优化景观用水，可减少排水量从而减少对所依托的污水处理厂的冲击。垃圾处理设施可以减缓大量产生的固体废弃物对水环境和大环境气产生的二次污染，提高人民生活、工作环境质量，但是它周边的生态环境质量会有所降低。电力及燃气规划会造成景观破碎化。防洪规划可以有效保护水资源和土地资源。

根据以上工业园区规划环境影响因素的简要分析结果,按照园区产业、规划规模、规划布局、市政基本设施规划与资源环境保护规划,及区域资源、环境、生态、社会及景观,对规划方案实施可能导致的环境影响及影响性质用矩阵法予以表达,见表 4-1-5。

表 4-1-5 工业园区总体规划环境影响识别表

规划内容 及影响性质			影响因素			资源				环境				生态 环境	社会 经济	环境 风险
			水资源	能源	土地资源	水 环境	声 环境	大气 环境	固体 废物							
规划 内容	园区 产业	农副产品精加工业 (轻工业园区)	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+2	
		装备制造业 (昆山产业园)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	+2	
		小微企业园区	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+2	
		水泥企业 (西工业园区)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	+2	-1
		供热锅炉	-2	-2	-1	-1	-1	-3	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	-1
		园区综合服务产业 (昆山产业园)			-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+2	
	规划 规模	人口规模	-2	-2	-1	-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1	+2	
		用地规模	-1		-2								-1	-1	+2	
	规划 布局	公共设施用地			-1											
		工业用地	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+2	
		交通设施			-1		-1	-1							+2	
	市政 基础 设施 规划	供水规划	+1		-1											
		排水规划	+1		-1	+1										
		燃气规划		+1	-1											
		电力规划			-1											
		垃圾处置规划				+1		+1	+2	+1	+1	+1	+1	+1		

注:“-”为负方面影响,“+”为正方面影响,“”表示没影响或基本没影响,“1”表示有轻微影响,“2”表示有影响,“3”表示有重大影响。

4.2 评价指标体系

本次规划环评针对功能布局规划可能产生影响的各环境要素,并结合规划方案实施对环境产生影响的途径,根据《国家生态工业示范园区标准》(HJT274-2015)等,确定规划环境影响评价指标体系,设定了评价的指标体系,具体指标详见表 4-2-1。

表 4-2-1

工业园区规划环境影响评价指标体系

主题		环境目标	评价指标	近期指标要求	远期指标要求	指标来源
资源	能源	—	单位工业增加值综合能耗(标煤)	≤2.0t标煤/万元	≤2.0t标煤/万元	——
	水资源	提高水资源利用效率	中水(生产和生活)回用率	≥30%	≥35%	《新疆维吾尔自治区环境保护“十四五”规划》
环境	水环境	节约水资源,减少水污染物排放,保护地下水安全	单位增加值废水排放量	≤8t/万元	≤8t/万元	《国家生态工业示范园区标准》 (HJ/T274-2015)
			污水处理设施	具备	具备	
			恰克马克河阿湖水库	II类水质	II类水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
			园区周边地下水	III类水质	III类水质	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
	环境空气	减少大气污染物排放,环境空气功能区达标。	环境空气质量功能区	II类功能区	II类功能区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
			二氧化硫总量控制	18922t/a	18922t/a	本次环评采用A值法计算所得
			二氧化氮总量控制	8785t/a	8785t/a	
			PM ₁₀ 总量控制	-3041t/a	-3041t/a	
	固体废物	固体废物的产生量最小化、减量化及资源化。	工业固体废物综合利用率	65%	90%	《国家生态工业示范园区标准》 (HJ/T274-2015)
			单位工业增加值固废产生量	≤0.1吨/万元	≤0.1吨/万元	
			工业固体废物处置率	100%	100%	

	生态环境	确保环境良好	绿化覆盖率	≥15%	≥17%	
	环境风险	确保项目区环境安全	园区环境风险防控体系建设完善度。	100%	100%	
	声环境	确保各环境功能区达标	办公、居住、商业及工业混杂区执行2类标准；工业生产区等执行3类标准；园区内主干道路执行4a类标准。	满足要求	满足要求	
环境管理	环境管理指标	—	重点企业环境信息公开率	100%	100%	
			重点企业清洁生产审核实施率	100%	100%	
			重点企业清洁生产审核实施率	100%	100%	
			环境影响评价执行率	100%	100%	
			“三同时”执行	100%	100%	
		确保食品安全	绿色食品	100%	100%	——
		生态文明	生态文明示范区	满足要求	满足要求	
		绿色园区	达到国家绿色园区的要求			
	总量控制	达标排放、总量控制	重点污染源稳定排放达标情况	达标	达标	《国家生态工业园区标准》 (HJ/T274-2015)
			国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况	全部完成	全部完成	

5 规划实施环境影响分析

5.1 规划污染源分析

5.1.1 污染源概述

本规划的污染来源主要表现在以下几个方面：

(1) 施工阶段

施工期包括基础工程、主体工程、设备安装、装饰工程、工程验收等工序，其过程主要污染物为施工期场界范围内的施工扬尘、施工设备燃油废气、施工噪音、施工废水、施工生活污水、施工土方取土、建筑弃土、建筑废渣以及施工占地产生的生态环境影响。

(2) 运行阶段

园区各单位及职工宿舍产生的生产生活污水、生活垃圾，办公垃圾、园区道路及绿化区域产生的垃圾、机动车辆产生的噪声、道路扬尘、锅炉烟气、汽车尾气、餐饮油烟等；工业园区各企业产生的工业废水、工业废气、工业固废、噪声等；物流运输中产生的机动车辆产生的噪声、道路扬尘、汽车尾气等。具体见表 5-1-1。

表 5-1-1 工业园区污染源一览表

污染物种类	开发时段	施工阶段	运行阶段
施工废(污)水		√	×
施工扬尘		√	×
运输扬尘		√	×
施工建渣、施工弃土		√	×
施工噪声		√	×
交通噪声		√	√
生活污水		√	√
生活垃圾		√	√
社会活动噪声		√	√
工业废水		×	√
工业废气		×	√
工业固废		×	√
锅炉烟气		×	√

备注：√表示在该阶段有该种污染物，×表示在该阶段没有该种污染物。

根据对工业园区产业结构与行业结构的分析，工业园区近期主要污染源及污染因子分析见表 5-1-2。

表 5-1-2 工业园区近期内主要污染源与污染因子一览表

序号	污染因子 企业类型	大气污染因子					废水污染因子				固废
		SO ₂	烟尘	NO _x	粉尘	非甲烷总烃	COD	SS	BOD	NH ₃ -N	
1	农产品精深加工业	√	√	√	√	×	√	√	√	√	√
2	装备制造业	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	水泥行业	√	√	√	√	×	√	√	√	√	√
4	小微企业园项目	×	×	×	√	×	√	√	√	√	√
5	供热锅炉	√	√	√	√	×	√	√	√	√	√

5.1.2 污染物排放情景

由于总规中未给出园区近期及远期产业规模,本次环评根据工业园区近期拟入驻和在建的企业以及类比分析法对近期园区污染物排放情况进行核算,并据此对环境影响进行分析和预测。

目前,工业园目前共入驻单位 114 家,其中加工制造业 62 家,服装业 17 家,食品加工业 18 家,新能源产业 10 家,物流配送及服务业 7 家。企业建设及运行情况详见 3-6-1。投产企业已纳入背景值,不再对其进行预测;在建企业均无有组织大气污染物排放,不参与大气预测;停产企业由于原因复杂,是否恢复生产需视市场条件及企业环保措施等诸多原因而定,因此不作为削减源参与大气预测;由于园区内分散小锅炉将分期被采用清洁能源为热源的分区集中供热所取缔,因此园区内小锅炉将作为削减源参与大气预测。

根据园区管委会提供资料,园区目前用地范围内企业停产数量较多,管委会近期没有新增拟入园企业,本次规划环境影响评价预测以近期关停小锅炉的大气污染物预测为主。远期工业园区规划产业及工程项目的大气污染源强及空气环境影响预测可根据远期园区发展情况,在做环境影响跟踪评价时再予以考虑。

5.1.3 大气污染源

根据本规划的特点,规划区营运期大气污染物主要为工业废气、汽车尾气和燃气烟气。

(1) 汽车尾气

运营期汽车尾气主要来自汽车进出产生的尾气,包括排气管尾气、曲轴箱漏

气及油箱的泄漏气等，车辆所排放尾气中，主要污染物为 NO_x 、 C_mH_n 、CO 等，汽车尾气属于无组织排放。

(2) 餐饮油烟

餐饮油烟主要是在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物以及烟气。油烟组分比较复杂，动植物油在高温下蒸发出大量油雾和裂解出大量挥发性物质，化学成分复杂，包括烷烃类、脂肪酸类、酯类、醇类、酮类、杂环化合物、多环芳烃等，其中多种成分为有害甚至是致癌物质，如 3,4-苯并芘、焦油等，若不治理，对人体健康将会产生一定的影响。要求食堂和餐饮业等按照环保要求安装油烟净化装置，油烟废气经油烟净化装置净化后经专用烟道自屋顶排放，并避开周围敏感建筑物。油烟净化设施严格按照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)和《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的要求进行设置，保证油烟的最高允许排放浓度 $<2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求，做到达标排放。

(3) 锅炉大气污染源

园区内继续使用的锅炉为 14 台(燃煤锅炉 4 台，燃气锅炉 10 台)，以及两家水泥生产企业。园区内大气污染物排放情况一览表，见表 5-1-3。

(4) 水泥产业大气污染源

阿图什工业园区内西工业区中水泥生产企业仅为克州青松水泥有限公司和克州天山水泥有限责任公司两家，产生的主要废气污染物为有组织、无组织排放的粉尘，以及 SO_2 、 NO_2 ，产生情况见表 3-4-5。

5.1.4 废水污染源

园区废水污染源主要来自园区企业生产废水和生活废水。

根据园区规划，西工业园区规划污水量：近期 $1.2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，远期 $2.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ；昆山产业园区规划污水量：近期 $0.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，远期 $0.7\text{万 m}^3/\text{d}$ ；轻工业园区规划污水量：近期 $0.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，远期 $0.8\text{万 m}^3/\text{d}$ ；小微企业园区规划污水量：近期 $0.1\text{万 m}^3/\text{d}$ ，远期 $0.2\text{万 m}^3/\text{d}$ ；则工业园区近期规划污水量为 $2.3\text{万 m}^3/\text{d}$ ，远期规划污水量为 $3.7\text{万 m}^3/\text{d}$ 。

工业园区废水经企业处理达标后排入园区污水处理厂，其 COD 和氨氮的浓度需满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。工业园区水污染物排

放量预测见表 5-1-4。

表 5-1-4 工业园区废水污染物排放量预测

规划时期	2020年		2035年	
	工业废水污染物排放量	生活污水污染物排放量	工业废水污染物排放量	生活污水污染物排放量
年排放污水量	797.5万m ³ /a	42万m ³ /a	1233.7万m ³ /a	116.8万m ³ /a
COD _{Cr}	3.99t/a	0.21t/a	6.17t/a	0.58t/a
BOD ₅	2.79t/a	0.15t/a	4.32t/a	0.41t/a
SS	3.19t/a	0.17t/a	4.93t/a	0.47t/a
NH ₃ -N	0.36t/a	0.02t/a	0.56t/a	0.05t/a

5.1.5 固体废物污染源

(1) 预测方式

工业固体废弃物发生量计算公式： $V_{\pm}=S \times F$ ，F 值按照相应行业类比(类比的企业与计算废水类比的企业相同)，分别给出单位面积发生系数，S 为单位面积。由于入园企业中产生固体废物的企业有农产品精深加工业、建材企业、装备制造业和小微企业园区内服装纺织品加工企业和供热锅炉等，水泥行业产生的固废全部用于厂内综合利用，不外排。本次环评在固体废物产生量上进行统筹考虑进行预测。

表 5-1-5 固废的估算系数 单位：t/a·hm²

污染物名称	西工业园区	昆山产业园区	轻工业园区	小微企业园区
一般工业固废	17.03	137.16	30.0	11.0

本规划未将规划人口数量做近远期预测，根据上一版规划内容，生活垃圾产生量按每人每天 1kg 预测，供热锅炉固废参考同等规模已批复环评报告的预测结果。

(2) 估算结果

由于规划远期入园企业与数量将发生变化，且园区内的供热锅炉将在近期逐渐由燃气、电锅炉取缔，本次固废产生量的估算，只估算园区近期内的产生量，其余时段的产生量待跟踪环评阶段确定。工业固体废物预测见表 5-1-6。

表 5-1-6 一般工业固废的估算一览表

污染物名称	西工业园区	昆山产业园区	轻工业园区	小微企业园区	供热锅炉(燃煤)	合计
-------	-------	--------	-------	--------	----------	----

主要固体废物的种类	商混站沉淀池沉渣、生活垃圾	废铁屑、废边角料、废焊条、废包装袋、生活垃圾等	农业废物、有机废物、生活垃圾等	生活垃圾、包装废物等	锅炉灰渣、生活垃圾等	/
一般固废排放系数(t/a. hm ²)	17.03	137.16	30.0	11.0	/	/
占地面积(hm ²)	1260.11	396.41	465.13	117.86	/	/
固废产生量(t/a)	21459.67	54371.60	13953.9	1296.46	2000	93081.63

工业园区固体废物产生量见表 5-1-7。

表 5-1-7 工业园区固废产生量估算 单位：万吨/年

固废名称	阿图什工业园区
	近期
一般工业固废	9.31
生活垃圾	0.66
合计	9.97

5.1.6 噪声污染源

运营期内的噪声源主要为车辆交通噪声、企业设备噪声、社会活动噪声，其中企业设备噪声、交通噪声为主要噪声源。对环境影响较大的主要是车辆噪声，车辆噪声主要由发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动机械噪声、制动噪声等声源组成，其中，发动机噪声是主要的噪声源，声级约75dB(A)。

企业生产噪声来源于制造业的加工机械噪声、振动筛、供热锅炉的鼓风机噪声、以及排风机、空气压缩机等配套设施运行产生的噪声。

5.2 环境空气影响预测与评价

5.2.1 污染气象特征

本次评价收集了阿图什市气象站 2024 年气象资料，统计分析出本区的年及各季风向频率、平均风速。

阿图什市地处中纬度欧亚大陆腹地，属暖温带大陆性干旱气候。其主要特征是：四季分明，日照充足，干旱少雨，无霜期长，气温日幅度较大。春季升温快，天气多变，多浮尘。夏季严热，蒸发强烈，降温迅速。秋季凉爽。冬季寒冷、多

晴日，微风少风。平原区年平均气温 12.9℃，哈拉峻盆地 8.7℃，海拔 3000 米以上山区为 0℃以下。平原区 7 月平均气温 27.4℃，极端最高气温可达 41.2℃，1 月平均气温-10.9℃，极端最低气温-32.4℃。平原区 11 月积温 4673.5℃，在全疆居第二位。气温日较差平原区均为 11℃，山区为 17℃，最大日较差达 30℃，年平均降水量 80mm，最多年 150mm，最少年不足 20mm。海拔 2500m 以下低山区平均 120mm，2500 至 3000m 的中山区是阿图什市最大降水带，年降水量 250 毫米以上，降水的季节性分配不均，春季较多，占 70%左右，冬季最少，仅占全年降水量的 5~10%。蒸发量平均 3218.2 mm，山区年平均 2637.6mm。年均风速 1.9m/s，最大风速 20 m/s。全年多东北风，大风日数为 21.7 天，沙暴日数年均 0.9 天。阿图什市年均日照总时数为 2745.2 小时，无霜期平原平均为 243 天，北部山区为 171 天。

由气象资料可知：本区全年风向以 NE 风为主，风向频率均为 8.95%，其次为 ENE 风，风向频率为 8.31%，；冬季以 NE 风为主，风向频率分别为 10.37%；夏季以 ENE 风为主，风向频率为 10.87%。本区静风出现频率较高，全年平均静风频率为 11.32%，秋季出现频率最高，为 17.95%；夏季出现频率最低，为 4.35%。本区全年平均风速为 1.66m/s，夏季平均风速最大，为 2.24m/s，冬季平均风速最小，为 0.95m/s。

(1) 风向

该区全年盛行东北（NE）风，出现频率为 8.95%。静风频率较高，全年达 11.32%，其中秋季是静风频率最高的季节，频率为 17.95%。详见表 5-2-1。据此所绘项目区风向频率玫瑰图见图 5-2-1。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

(2) 风速

项目所在地区年季各风向平均风速统计结果见表 5-2-2，年季各风向风速玫瑰图详见图 5-2-2，年季各风向平均风速曲线见图 5-2-3。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

5.2.2 大气环境影响预测

5.2.2.1 预测内容及模式

(1) 设定预测情景及预测内容

根据本规划评价范围内的污染源类别结合计算点、气象条件和地形数据进行常规预测，预测情景组合表，见表 5-2-5。

表 5-2-5 常规预测情景组合表

序号	污染源类别	预测因子	计算点	常规预测内容
1	燃煤小锅炉 100% 替代	SO ₂ 、 NO ₂ 、 甲醇、 氯化氢	环境保护目标及预测点 网格点 区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度
		SO ₂ 、 NO ₂ 、 TSP、 氯化氢		日平均质量浓度
		SO ₂ 、 NO ₂ 、 TSP		年平均质量浓度
2	燃煤小锅炉 75% 替代	氯化氢、 甲醇	环境保护目标及预测点 区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度

2) 预测内容

① 全年逐时气象条件下，环境保护目标及预测点、网格点处的地面小时平均质量浓度和评价范围内的最大地面小时浓度，并绘制最大地面小时浓度等值线及网格点处等值线分布图；

② 全年逐日气象条件下，环境保护目标及预测点、网格点处的地面质量浓度和评价范围内的最大地面日平均浓度，并绘制最大地面日平均浓度等值线及网格点处等值线分布图；

③ 长期气象条件下，环境保护目标及预测点、网格点处和评价范围内的最大地面年平均质量浓度，并绘制年平均质量浓度等值线分布图；

④ 全年逐时气象条件下，预测非正常工况排放情况，本工程各污染物在环境保护目标及预测点的最大地面小时浓度和评价范围内最大地面小时浓度；

⑤ 全年逐日气象条件下，预测项目建成后，评价范围内各个环境空气现状监测点 SO₂、NO₂ 的最大日平均浓度叠加计算，即现状值+本工程浓度贡献值+拟建、在建污染源贡献值。

(2) 地形特征

地形数据范围同大于预测范围, 海拔高度由计算区域数字高程 DEM(美国网站下载的“SRTM 90m Digital Elevation Data”)数据提取, 分辨率为 90m。

(3) AERMOD 预测模式

AERMOD扩散模型可用于多种排放源(包括点源、面源和体源等)的排放, 适用于乡村环境和城市环境、平坦地形和复杂地形、地面源和高架源等多种排放扩散情形的模拟预测。AERMOD模式系统包括AERMOD(大气扩散模型)、AERMET(气象数据预处理器)和AERMAP(地形数据预处理器)。为《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008), 进一步预测的推荐模式之一。

1) 预测模式及相关参数选择

大气环境影响预测采用环境保护部环境工程评估中心推荐的 AERMOD 大气污染模式系统, 使用大气环评专业辅助系统 AERMOD-EIAProA2018 版软件, 以项目烟囱为原点(0, 0), 预测各计算点(环境空气保护目标、网格点和区域最大地面浓度点)污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀)的地面浓度值。

本工程预测点方案时选取的参数, 见表 5-1-4。

表 5-1-4 本工程 AERMOD 模型选取参数

常用模型选项	SO ₂	NO ₂	TSP	甲醇	氯化氢
不考虑地形影响(采用平坦地形)	√	√	√	√	√
考虑预测点离地高(预测点不在地面上)					
不考虑烟囱出口下洗现象	√	√	√	√	√
计算总沉积率			√		
计算干沉积率			√		
计算湿沉积率					
面源计算考虑干去除损耗					
使用 AREMODE 中的 BETA 选项					
考虑建筑物下洗现象					
考虑城市效应					
考虑 NO ₂ 化学反应					
考虑对全部源速度优化	√	√	√	√	√
考虑仅对面源速度优化					
考虑扩散中的衰减					
考虑浓度的背景叠加					

注: 本次预测保守考虑, 各污染物浓度预测时不考虑 SO₂ 扩散中的衰减, 同时不考虑 NO₂ 的化学转化。

2) 预测因子

常规预测因子： SO_2 、 NO_2 、TSP、甲醇、氯化氢。

3) 预测范围及计算点

本工程环境空气评价范围为 $5\text{km} \times 5\text{km}$ 的矩形区域，以厂区 1#排气筒排放口中心点直至投影的地面位置为原点(0, 0)，以 E 向为 X 轴正向、N 向为 Y 轴正向建立直角坐标系和预测网格。本次预测计算点包括：预测点、预测范围内网格点以及区域最大地面污染物浓度点。

按照 HJ2.2-2018 中表 7 规定的直角坐标网格要求设置预测网格点：距离源中心 $\leq 1000\text{m}$ 时，网格点的网格间距取 50m；距离源中心 $> 1000\text{m}$ 时，网格点的网格间距取 500m。

4) 地形数据

本工程所在区域为简单地形，以 1:5 万地形图和环境背景预测底图。根据评价范围内当前 DEM 所需的 SRTM 资源文件，从地址 (ftp://xftp.jrc.it/pub/srtmV4/arcaci/srtm_53_04.zip) 下载获取并生成本工程 DEM 文件(90m 分辨率)。结合本工程地形图标注预测点坐标位置，厂址和预测点的坐标，见表 5-1-5。

表 5-1-5 厂址和环境预测点坐标一览表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	地面高程 (m)
1	本工程厂址	0	0	1222
2	库木格热木村	-4027	-921	1214.99
3	塔勒艾日克村	-3757	-1998	1210.35
4	巴格艾日克村	-4929	-2046	1214
5	温宿县佳木镇第二中学	-6110	-2778	1201
6	托万克佳木村	-4309	-3683	1203.15
7	畜牧连	6683	832	1223
8	5团10连	5501	403	1220.92
9	5团11连	5492	-397	1215.49
10	5团19连	6559	-331	1215.41
11	5团13连	5930	-2753	1200.08
12	5团机耕3队	4844	-4191	1191.38
13	5团14连	3491	-4020	1186.53

5) 地形参数

本工程所在区域地表类型、地表湿度、地表参数(波文率、地面粗糙度和正午反照率)参数选项, 见表 5-1-6。

表 5-1-6 模式计算选用的参数

扇区	季节	地表类型	地表湿度	正午反照率	波文 (BOWEN)	地面粗糙度 (m)
0° -360°	冬季	沙漠化 荒地	干燥 气候	0.45	10	0.15
	春季			0.3	5	0.3
	夏季			0.28	6	0.3
	秋季			0.28	10	0.3

6) 大气预测气象条件及资料来源和特点

本工程环境空气预测气象资料来源于阿图什气象站 2024 年逐日逐时气象资料, 高空探测数据采用中尺度数值模式(WRF)模拟的 50km 内的格点气象资料。

WRF 模拟高空气象资料的格点参数表, 见表 5-1-7。

(1) 预测因子

根据园区特点及废气排放特点, 园区环境空气预测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀。

(2) 预测情景

对正常工况进行预测。

(3) 预测内容

①园区拟削减的大气污染物在全年逐时气象条件下, 环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面小时浓度贡献值;

②园区拟削减的大气污染物在全年逐日气象条件下, 环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面平均浓度贡献值;

③园区拟削减的大气污染物在长期气象条件下, 环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面平均浓度贡献值。

5.2.2.2 预测模式

选用 AERMOD 模式进行大气预测。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式, 可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布, 适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响, 即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式,

即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。

5.2.2.3 预测范围及预测点位选取

(1) 预测范围

根据园区所在位置及规模,大气预测范围综合考虑到评价等级、自然环境条件、环境敏感因素、主导风向、人群密集程度等,确定评价范围为园区边界外扩 2.5km。

5.2.2.4 预测源强

目前,园区内已投产企业已纳入背景值,不再对其进行预测;在建企业分别为西工业园区的新疆苏新能源科技有限公司和昆山产业园区的阿图什市永新商贸有限公司,均无有组织大气污染物排放,不参与大气预测;停产企业由于原因复杂,是否恢复生产需视市场条件及企业环保措施等诸多原因而定,因此不作为削减源参与大气预测;由于园区内分散小锅炉将分期被采用清洁能源为热源的分区集中供热所取缔,因此园区内小锅炉将作为削减源参与大气预测。

根据园区管委会提供资料,园区目前用地范围内企业停产数量较多,管委会近期没有新增拟入园企业,本次规划环境影响评价预测以近期关停小锅炉的大气污染物预测为主。远期工业园区规划产业及工程项目的大气污染源强及空气环境影响预测可根据远期园区发展情况,在做环境影响跟踪评价时再予以考虑。具体源强见“5.1.3 大气污染源”中“(3)锅炉大气污染源”为主(表 5-1-3)。

5.2.2.5 预测结果

“涉及不宜公开内容,已删减”。

由表 5-2-5 和表 5-2-6 可以看出,园区小锅炉所排放的 SO_2 、 NO_2 及 PM_{10} 对周围环境及敏感点的最大小时平均、日均、年均落地浓度都能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。以上小锅炉待近期全部取缔后对园区内的大气污染物可以一定的减排作用。

5.3 水环境影响分析

5.3.1 对地表水的影响分析

5.3.1.1 取水对区域水资源的影响

规划实施将立足于区域内有限的水资源，在重视水资源开发利用保护的同时，强化对水资源的节约、配置。在加大农业节水力度、优化本地区水资源配置的前提下，工业园区规划取水对区域水资源的影响均是正向的、积极的。以调整产业用水结构和提高用水效率为核心，在对阿图什市社会经济各业用水进行统一规划、综合平衡的基础上，科学合理有效的调配工业用水，以满足地区经济社会发展对水的需求。

规划水平年恰克玛克河取水量约 219 万 m^3/a ，取水量约占恰克玛克河多年平均径流量的 1.2%，对恰克玛克河水文情势不会有太大影响。规划水平年阿湖水库取水量约 913 万 m^3/a ，取水量约占阿湖水库总库容 25%，约占布谷孜河多年平均径流量 9.13%，对布谷孜河水文情势不会有太大影响。规划水平年乌瑞克河取水量为 993 万 m^3 ，取水量约占乌瑞克河断面多年平均净径流量(6450 万 m^3)的 15.4%，对乌瑞克河及其干流河流卡浪沟吕克河水文情势不会产生大的影响。

5.3.1.1.1 规划实施取水对生态环境的影响

规划向工业园区的供水量，小于当地近、远期农业减少的地表水引用水量，因此虽然阿图什工业园区为地表水的新增用户，但河道下泄水量在切实落实农业节水措施的前提下将会有所增加，因此对于河道内生态环境具有积极的有利影响。

规划提出的供水是在不突破流域水行政管理部门分配的用水总量指标量的基础上，不占用生态环境用水。这些措施均有利于生态环境改善和修复。

5.3.1.1.2 规划实施取水对其他用水户的影响

根据“规划水资源论证”内容，近期规划阿图什工业园区万元工业增加值为 10 亿元，工业万元增加值取水量指标取 40 m^3 /万元，低于自治区“最严格水资源管理制度三条红线实施方案”确定的 2020 年工业万元增加值取水量指标 41.8 m^3 /万元。远期阿图什工业园区工业增加值达到 35 亿元，工业万元增加值取水量指标 39 m^3 /万元，低于自治区“最严格水资源管理制度三条红线实施方案”确定的取水量指标；阿图什工业产业园区近、园区规划水平年工业用水效率相对较高。

规划供水方案是在不突破流域水行政管理部门分配的用水总量指标量的基

础上,不挤占其他用水户用水,在加大农业节水力度,保障设定的工业用水指标,符合最严格水资源管理(三条红线)提出的用水总量控制的思路要求,符合流域限额水量指标控制要求。

5.3.1.1.3 减缓对策

规划供水在不突破流域水行政管理部门分配的用水总量指标量的基础上,通过加大农业节水力度,保障流域规划中设定的工业用水指标。阿图什市工业园区在实施规划时,除自身应加强水务管理,减少管网渗漏损失,减少跑、冒、滴、漏,应做到以下水资源保护措施:

(1)设置用水动态监控设施,配置必要的流量计和水位控制阀等计量设备,对工程的取、供、用、耗、排水质、水量实时监测与监控,加强监督和管理,查找节水薄弱环节,有效减少水量损失和管网漏失,定期考核,以便在运行中提高用水效率。

(2)绿化是工业园区是美化环境、减免污染的有效措施。在节约用地的原则下,充分利用厂区空地绿化,并充分利用污水处理厂的中水。对厂前区进行重点绿化,并尽量在厂界周围和厂区道路两旁以及建(构)筑周围空地种植花卉、树木、草皮绿化。通过绿化改变厂区小气候,改善生产工作环境。在做好绿化的同时,结合土地整治措施,做好水土保持工作,防止水土流失。厂区在建设过程中,尽量减少占地,避免大挖大填,施工期尽量减少深挖高填,使施工占地最少、扰动最小,尽可能减少取土量和弃渣量。在取土区施工结束后,要及时平整、绿化覆盖或实施封育的办法使其自然恢复。在运行期严格执行水土保持方案。

(3)在规划项目建设与运行过程中,注重采用清洁生产工艺,切实按照“三同时”原则保证污染治理设施与主体工程同步进行。

5.3.1.2 规划实施退水影响分析及减缓对策

5.3.1.2.1 退水影响分析

(1)处理及利用

规划对东侧现有污水处理厂进行改扩建,扩建后污水处理厂近期设计规模为2万 m^3/d ,远期设计规模为3.7万 m^3/d 。规划在污水处理厂内建设再生水厂一座,再生水厂规模1.0万 m^3/d 。

工业园区的工业企业污水必须进行预处理,达到《污水排入城市下水道水质标准》的三级标准后才可排至东侧污水处理厂集中处理。污水处理厂处理后的出

水水质达到国家规定的《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。经污水处理厂处理的污水一部分可回用于工业企业冷却水,另一部分可作为农林灌溉用水,多余部分排入氧化塘。其中作为企业回用时应执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准,用于园区绿化及荒漠灌溉时还应满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中的相关要求。

(2) 处理工艺可行性分析

阿图什工业园区污水处理厂主要构筑物有格栅间、曝气沉砂池、配水井、初沉池、生化反应池、二沉池、中途提升泵房、深度处理车间、紫外线消毒间及检测间、鼓风机房、污泥回流泵房、污泥缓冲池、污泥脱水机房等。

污水处理采用“强化脱氮改良 A²/O 工艺+絮凝沉淀滤布滤池工艺”后,其出水水质需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18989-2002)中的一级 A 标准,出水水质为 COD_{Cr}≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5(8)mg/L、PH: 6~9。处理后的出水水质达到国家规定的《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。经污水处理厂处理的污水一部分可回用于工业企业冷却水,另一部分可作为农林灌溉用水。其中作为企业回用时应执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准,用于园区绿化及荒漠灌溉时还应满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中的相关要求。

(3) 污水影响

园区污水产生、污水处理及处理后的利用来看,产生的污水能够进行有效的处理,处理后中水回用于企业以及周边生态用水,污水用于生态用水有利于区域生态环境改善和土壤改良,对环境有益。污水禁止排入附近水体,从而避免了对环境水体的污染。

5.3.1.2.2 减缓对策

(1) 保证出水水质

规划指出“园区企业废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级排放标准,除有行业标准限制外。各企业达标排放废水经园区污水干管收集后汇入工业园区污水处理厂进行深处理”。规划中未提出中水回用以及中水回用执行的标准。

环评建议有回用水时,企业污水处理设施出水水质需(高浓度盐水除外)满足《城市污水再利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)和《城市污水再生利用工

业用水水质》(GB/T19923-2005)标准的要求后回用,用于园区绿化时还应满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)中的相关要求。

(2) 建议将处理后的污水尽可能用于园区绿化灌溉和中水回用，减少排水量，以免造成园区污水处理厂负荷加大。

5.3.2 对地下水环境的影响分析

(1)对地下水环境质量影响分析

根据园区规划和环境保护规划，园区正常工况下产生的污水全部通过排水管网收集，管网普及率为 100%。为防止管道渗漏或上冻等因素，排水管道埋深较深，位于多年最大冻深以下，同时采用标准污水管道，并按照规定布设污水检查井，消除因为管材、设计施工带来的地下水污染威胁。同时，在污水处理设施等可能造成地下水污染的区域进行严格的防渗处理，进水、出水管道采用密封、防渗材料，同时严防污水在收集、处理过程中的跑、冒、滴、漏，在正常工况下不会对地下水产生影响。

在非正常情况下，项目废水经无组织泄漏及事故排放出现跑、冒、滴、漏、企业污水处理站等可能造成地下水污染的区域防渗措施发生损坏、园区污水和固体废物得不到妥善收集处置的时候，有可能会对地下水环境产生影响，同时对农灌取水、生活用水及两个供水水源造成一定的威胁。

1)地下水污染途径及污染源分析

废水如果出现无组织泄漏或事故排放，通过渗漏进入地下后，其污染物在地下水系统的迁移途径为：

入渗污染物 表土层包气带 含水层运移

根据收集区域水文地质勘察资料可知：工业园区包气带厚度大于 30m，岩性由冲洪积卵砾石、砂砾石组成，根据水文地质勘察渗水试验测得的包气带岩(土)层含砾亚砂土饱和渗透系数在 $5.04 \times 10^{-2} \sim 5.22 \times 10^{-2} \text{cm/s}$ 间。根据有关土壤吸



附实验结果表明, 砂土对 COD 吸附作用较小, 截留率约 38%; 对 $\text{NH}_3\text{-N}$ 吸附作用较强, 截留率可达 80%; 对石油类的吸附力较小, 截留率为 48%。实验结果表明, 当污水下渗时, 由于包气带对微生物降解作用不强, 包气带厚度较小, 仅靠土壤的吸附作用去除污水中的污染物是很有限的, 虽然在污水下渗初期, 经过包气带的吸附, 污染物会在一定程度上降低, 起到了对地下水浸染的减缓作用, 但其作用不是无限的, 随着时间的推移, 包气带土壤对污染物的吸附作用趋向饱和, 吸附能力降低, 污染物浓度增大至初始浓度, 当污染物质污染因子的环境容量饱和时, 污染物就进入地下水, 对地下水产生污染。

2) 包气带中污染物运移时间预测

根据场区地勘报告, 园区赋存有较丰富的第四系松散岩类孔隙潜水, 含水层渗透性好。由于含水层岩性以粉细砂为主, 当发生污水渗漏时, 污染物可以很快通过包气带进入地下水含水层。

包气带层地表污水连续入渗通过包气带进入地下水的時間, 设初始渗漏时, 包气带处于非饱和状态, 其入渗时间(t)可用下式公式估算:

$$L$$

$$t = \frac{L}{K}$$

L—包气带厚度, m, 根据园区内水文地质资料: 取 30m。

K—包气带地层渗透系数, m/d, 根据园区内水文地质资料, 取 45m/d。

如果忽略地层的水持作用及对污染的吸附和降解作用, 污染物约需 0.7d 即可穿过包气带到达含水层。

3) 潜水层污染物运移时间预测

工业园区的包气带储水和透水性较好。按运移模型假设流态条件, 污水由包气带下渗进入含水层后立即与地下水发生完全混合, 使污染物浓度沿含水层垂向均匀分布, 污染晕沿水流方向和垂直于水流方向的水平方向运移扩散。污水由包气带进入含水层后, 会很快影响到下游地下水水质。其中污染物进入含水层并随地下水流动进行运移。

根据上一轮规划环评资料,工业园区区域含水层渗透系数为 15-30m/d,本次预测取 20m/d。非正常工况下污染物横向扩散最远距离,见表 5-3-1。

“涉及不宜公开内容,已删减”。

从污水到达地下含水层及在地下水层界面运移时间来看,26.4h 污水就能到达地下含水层,会对地下水产生污染。

4) 非正常工况下对地下水环境影响分析

通过以上非正常工况下污水影响的理论分析可知,地下水环境有被污染的可能性。因此,园区存在污水排放的企业需修建污水事故池,存放事故状态时排放的废水。

区域地下水总体流向为由西向东,在非正常工况下,园区的生产运营对地下水环境会产生一定的影响,预测部分污染因子在泄漏点附近的地下含水层中小范围出现超标现象,影响的范围及程度有限,仅局限在较小范围内。地下水的下游区域有农灌水井、分散式饮用水水井存在污染的可能性。但在采取防渗、监测、应急响应、地下水治理等措施后,可对地下含水层中的超标范围及污染程度进行有效控制,可基本满足地下水环境质量要求,对上述敏感目标的威胁较小。

5.3.3 减缓污水排放影响的措施及建议

根据对工业园区现状及规划内容的相关分析,环评对本次规划提出以下的污染防治措施及建议。

(1) 从规划来看,园区中水处理设施出水水质需(高浓度盐水除外)满足《城市污水再利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准的要求后回用于工业生产,用于园区绿化时还应满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)中的相关要求。

(2) 各企业的污水处理设施区域应修建应急事故池,事故池容积按照日间最大来水量的 80%计算。

(3) 工业用地固废临时堆放点均按相关要求做好防渗措施,并提高防渗等级,采取二层防渗措施,即在底层铺上 10cm 厚的三合土层,其上采用水泥硬化抹面,防渗层的厚度应相当于渗透系数 10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土的防渗性能,以防止固废贮存过程发生溢漏,导致地下水污染。

(4) 区内企业全部采取地坪硬化防渗措施,确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s,杜

绝淋滤水渗入地下。

(5) 规划区废水输送、排放管道、污水处理设施必须采取严格防渗措施，并做好日常检查、维修工作，杜绝跑冒滴漏现象的发生。

(6) 企业厂区、各类废水池、事故池贮水池均应作为重点防渗区，并进行防腐处理，保证其渗透系数小于 10^{-11} cm/s。

(7) 设置环保监测系统：地下水监控井，在项目运行期间，定期测定地下水中各种污染组分的含量，及时发现问题。

(8) 危险废物堆放场所基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

5.4 声环境影响评价

规划区域噪声源有园内的工业企业的工业噪声、园内及周边的交通噪声、园区建设期过程中施工机械设备产生的噪声。本次评价主要对工业园区建设过程及建成后主要噪声设备产生的影响进行预测，预测出噪声达标距离，为园内企业的布置提供环境依据。

5.4.1 施工期声环境影响预测与评价

随着园区的开发建设，施工行为会对周围的环境带来明显的不利影响，主要噪声包括施工机械设备噪声和施工车辆交通噪声。施工期噪声设备分散，大多为不连续性噪声；由于缺乏详细的施工计划和设备组合清单，不能对施工噪声源作出明确的定位，会在一定程度上影响施工噪声预测的准确性。对施工期的噪声评价采用了类比预测方法。

5.4.1.1 施工期行为主要噪声源

施工行为包括道路和厂房等建筑物的建设。施工期主要噪声源有施工场地噪声和材料运输的交通噪声，其中施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的生活噪声等。施工过程中使用不同的施工机械，本园区各企业施工过程中用到的对环境影响较大的施工设备包括挖掘机、推土机、自卸卡车、混凝土搅拌机、压路机等，此外还有各种重型运输车辆的交通运输噪声，一般情况下这些声源声级都相对较高，在一定范围内将对周围环境产生不利的影响。以上施工设备作业时声级见表 5-4-1 及表

5-4-2。

表 5-4-1 施工阶段主要施工机械噪声值 单位: dB(A)

主要噪声源	噪声级
挖土机	75~95
推土机	76~92
混凝土搅拌机	70~86
混凝土输送泵	75~85
振捣机	84~95

表 5-4-2 交通运输车辆噪声值 单位: dB(A)

车辆类型	噪声级
大型载重车	85~90
混凝土罐车、载重车	80~85

5.4.1.2 施工期噪声特点

施工噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的,而且一般设备的运作都是间歇性的,因此,施工过程产生的噪声有间歇性和短暂性的特点。

5.4.1.3 评价标准

根据施工特点,主要声源来自机械设备作业施工。施工机械作业时环境噪声的评价标准为建筑施工场界噪声,执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准值详见表 5-4-3。

表 5-4-3 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

5.4.1.4 施工机械噪声预测模式

各施工阶段的设备作业时需要一定的作业空间,施工机械操作运转时有一定的工作间距,因此噪声源强为点声源,其噪声影响随距离增加而逐渐衰减,噪声衰减公式如下:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg_{10} \left(\frac{r_2}{r_1} \right) + \Delta L$$

式中: r_1 、 r_2 : 距声源的距离(m);

L_1 、 L_2 : r_1 、 r_2 距离处的声强级, dB(A);

ΔL : 房屋、树木等对噪声的影响值, dB(A)。

5.4.1.5 施工机械噪声的影响范围

通过上述噪声衰减公式并根据施工场界噪声限值标准的要求,计算出施工噪声对周围环境的影响范围,预测结果见表 5-4-4。

表 5-4-4 建筑施工场界噪声预测结果

设备声级	距离 (m)							限值标准 (dB)		达标距离 (m)	
	10	20	40	60	80	100	150	昼	夜	昼	夜
推土机	80.0	74.0	68.0	64.4	62.0	60.0	56.5	70	55	18	157
装载机	84.0	78.0	72.0	68.4	66.0	64.0	60.5	70	55	42	281
挖掘机	78.0	72.0	66.0	62.4	60.0	58.0	54.5	70	55	14	140
卡车	85.5	79.5	73.5	70.0	67.0	65.5	62.0	70	55	55	335
压路机	80.0	74.0	68.0	64.4	62.0	60.0	56.5	70	55	31	157

5.4.1.6 施工噪声影响评价

施工机械噪声在距声源 55m(昼间)、335m(夜间)处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。

5.4.2 规划实施后声环境影响预测与评价

5.4.2.1 噪声源分布

园区内噪声源较大企业主要为西工业园区内的水泥企业,轻工业园区内的机械制造企业,以及园区内供热锅炉。

园区内各区块企业主要噪声源(80dB(A)以上)声等级如表 5-4-5。

表 5-4-5 工业园各类企业主要设备噪声值

园区	企业	噪声源类型	项目或设备名称	估算声级 dB(A)	特征	通用降噪措施
阿图什工业园区	机械制造	固定声源	钻床	90	间歇	厂房隔声
			车床	105	间歇	厂房隔声
			铣床	105	间歇	厂房隔声
			磨床	108	间歇	厂房隔声
	锅炉	固定声源	汽轮发电机	90	室内、连续	厂房隔声
			锅炉	88	室内、连续	厂房隔声
			风机	95	室内、连续	厂房隔声
			各类泵	85	室内、连续	厂房隔声
			空压机	91	室内、连续	厂房隔声
	水泥企业	固定声源	破碎机	100	室内、连续	厂房隔声
			生料辊磨	95	室内、连续	厂房隔声
			原煤立磨	95	室内、连续	厂房隔声

			水泥球磨	95	室内、连续	厂房隔声
			各类风机	105	室内、连续	厂房隔声
			空压机	100	室内、连续	厂房隔声
			各类泵	85	室内、连续	厂房隔声
			生产设备	90	室内、连续	厂房隔声
流动声源			运输车辆	85	间歇	运输道路平整、硬化

5.4.2.2 评价方案

(1) 厂界声功能区划

园区内企业均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,即昼间 65dB(A),夜间 55dB(A)。

(2) 满足施工期及运营期声功能要求

根据规划项目噪声源发声特点及声环境功能要求,本次规划噪声源特征、敏感点概况及声环境影响评价方案见表 5-4-6。

表 5-4-6 规划各区噪声源特征、敏感点概况

规划企业	噪声源类型	周边敏感点概况	预测方案的拟定需考虑以下内容
机械制造	固定点声源	无	产噪设备与厂界的距离进行限制性要求
供热锅炉	固定点声源	无	
水泥生产	固定点声源	无	

根据预测方案,对规划企业的声环境影响进行评价,并提出相应的噪声布局建议。

5.4.2.3 噪声源基本布局要求

规划产业定位及已入园企业(已建、在建、拟建企业)声源特点,对主要产业企业噪声进行分析预测,并提出噪声源基本布局要求。具体布局要求见表 5-4-7~表 5-4-9。

表 5-4-7 机械制造企业噪声源布局建议

序号	噪声源名称	噪声声级 dB(A)	《工业企业厂界噪声标准》中标准限值	机械制造企业噪声源基本布局要求
1	各类车床	90-105	执行 3 类标准,即昼间 65dB(A),夜间 55dB(A)	距离厂界 100m 以上

表 5-4-8 供热锅炉噪声源布局建议

序号	噪声源名称	噪声声级 dB(A)	《工业企业厂界噪声标准》中标准限值	热电厂噪声源基本布局要求
1	汽轮发电机	90	执行 3 类标准,即昼	距离厂界 200m 以上

2	锅炉	88	间 65dB(A), 夜间 55dB(A)	距离厂界 200m 以上
3	风机	95		距离厂界 200m 以上
4	各类泵	85		距离厂界 100m 以上
5	空压机	91		

表 5-4-9 水泥企业噪声源布局建议

序号	噪声源名称	噪声声级 dB(A)	《工业企业厂界噪声 标准》中标准限值	规划装备制造项目噪声源基本布局要求
1	各类风机	92	执行 3 类标准, 即昼 间 65dB(A), 夜间 55dB(A)	距离厂界 180m 以上
2	各类泵	85		距离厂界 100m 以上
3	生产设备	90		距离厂界 150m 以上
4	破碎机	100		距离厂界 200m 以上
5	锯磨等	95		距离厂界 150m 以上
6	空压机	100		距离厂界 2000m 以上

为满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准限值要求, 建议噪声源布设应满足以上基本布局要求。

5.4.3 声环境影响结论

根据阿图什工业园区不同产业代表性企业噪声源特点, 给出了各类企业噪声源基本布局要求, 各企业在建设过程中, 严格执行环评提出的噪声源基本布局要求建设, 落实规划及项目环评中提出的各类噪声减缓措施, 厂界均可达到功能区要求噪声限值。

5.5 固体废物影响预测与评价

5.5.1 固体废物的种类预测

阿图什工业园区建成后, 产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、污水处理站污泥及危险废物。其中生活垃圾主要为企业及服务区内的办公、生活垃圾。一般工业固体废物主要为农产品精加工废秸秆、籽、皮等、工业废渣、锅炉灰渣、机械加工及制造业产生的边角料等。危险废物主要有相关企业产生的废机油等。

5.5.2 一般工业固体废物处置措施分析

一般工业固废应优先考虑回收利用。应针对工业园的产业结构和固体废物的

种类，力争做到固体废物在园区内回收利用。

针对园区的产业结构和固体废物的种类，园区发展农副产品精加工，其产生的有机废物和农业废物直接或发酵后可以出售给饲料加工企业；机械设备加工及制造业产生的边角料外售给企业；燃煤锅炉产生的灰渣等一般固体废物优先考虑综合利用，综合利用不畅时可暂存于园区统一规划的一般固废填埋场内；水泥行业产生固体废物全部回用于生产，不外排。

根据园区发展可能方案预测，预计园区内企业近期年产生工业固体废物约 9.31 万 t，详见 5.1.5 章节内容。

根据本次规划中的环境保护规划，园区规划在西工业园区以北 3.5km 处，设置一处一般固废填埋场，用于处理工业区在工业生产活动中产生的一般固体废弃物。

对于园区一般工业固体废物应该在提高综合利用率的基础上，对无回收利用价值的废弃物妥善处理，设置统一的管理机构和管理办法，避免此类废弃物在厂区内内的堆积。

5.5.3 危险废物处置分析

本环评要求新建的危废暂存预场所选址参考《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单相关规定。

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单中危险废物集中贮存设施选址要求如下：

- (1)地质结构稳定，地震烈度不超过Ⅶ度的区域内。
- (2)设施底部必须高于地下水最高水位。

(3)应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的生态环境行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物(含恶臭物质)的产生与

扩散以及可能的事故风险等因素,根据其所在地区的环境功能区类别,综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响,确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。

(4)应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡,泥石流、潮汐等影响的地区。

(5)应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

(6)应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

(7)集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外,基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s。

5.6 生态环境影响预测与评价

5.6.1 占地影响分析

1、工业用地

规划将三类工业用地布局在西工业园区西北区域,将二类工业用地布局在西工业园区天十路以南区域、轻工业园区团结路以北、创一路以东区域以及小微园区园区;将一类工业用地布局在昆山产业园区昆山大道以北、千灯路以西区域,以及轻工业园区南部区域。

工业用地的使用,要严格遵循国家《工业项目建设用地控制指标》各行业容积率指标要求,生产项目建筑系数不得低于 30%,各企业内部的行政办公设施用地不得超过装置区用地的 7%。

2、物流仓储用地

规划将物流仓储用地布置在西工业园区、昆山产业园区和轻工业园区。其中西工业园区三处,保留天四路一处,规划天七路和天二路各一处;昆山产业园区一处,位于玉山路以北区域;轻工业园区两处,分别位于创五路和创八路。

3、公共管理与公共服务设施用地

规划公共服务设施用地以为产业园配套服务的行政办公、文化设施和医疗卫生为主。

4、商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地以为产业园配套服务的商业服务为主,兼容一些现代化的信息服务、娱乐用地。

1. 公共设施用地

本次规划的公用设施用地包括:供水用地、供电用地、供燃气用地、供热用地、排水用地、环卫用地和消防用地。

2. 绿地与广场用地

规划沿东西向的团结路、昆山大道、天九路、天十路、阿扎克路、环城南路;南北向的天七路、天四路、苏州大道、周庄路、创业大道、开拓路设置宽幅绿化带。

3. 道路与交通设施用地

根据《新疆生态功能区划》,工业园区所在区域属于天山山地温性草原、森林生态区,天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区,天山南坡西段荒漠草原水土流失敏感生态功能区。以荒漠戈壁为主,另外,有少量低覆盖度草地及农田,工业园区进行开发建设后将总体改变土地利用状况,变为建设用地,草地将失去牧草功能、农田将失去种植功能。

5.6.2 土地利用影响分析

阿图什工业园区规划实施后对土地的影响主要为占用土地,且属永久性占地。永久性的占地将使被占用土地改变并丧失了原有的功能,对整体的土地生产力产生一定的影响。

本次规划控制范围占用耕地面积较小,不占用林地,对当地土地资源的利用影响不大。

5.6.3 土壤环境影响分析

(1) 土壤物理性质的变化

园区建设过程中施工人员践踏和车辆行驶的碾压将使园区土壤结构变得紧实,土壤孔隙度降低,造成土壤中的微生物活动减少,引起物质分解与循环受阻,土壤渗透性降低,地表流量强度增大,加剧土壤侵蚀与水土流失,最终将影响到土壤植物生长与种群结构,昆虫、动物也随之迁徙或者减少。

(2) 土壤化学性质的变化

园区建设过程中施工活动中受到冲击的土壤,有机质和营养元素含量明显降低。一方面频繁的践踏或者人为清除凋落物,使地表的枯枝落叶层难以保留,植物凋落物归还量减少;另一方面,土壤的裸露和板结增大了地表径流,大量养分随水分流失。这些因素都改变了生态系统的物质循环过程,使土壤有机物质和营养成分来源减少,进而影响着动植物的正常生长。

(3)土壤重金属污染

通过本次生态环境影响现状评价的土壤环境调查来看,经过过去多年的工业开发,工业园区土壤环境质量现状可满足《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中相应限值要求,土壤环境质量状况较好。在严格执行国家相关排放标准的前提下,规划项目对评价区内的土壤环境质量不会产生较大的影响。

若园区内企业产生的一般工业固体废物及危险废物不能得到妥善堆存处置,则可能对土壤环境产生不同程度的影响。工业园区内各生产企业如有危险废物产生的,各企业应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行,贮存设施应设置警示标志,做好地面防渗工程,避免雨淋对地下水影响,满足危险废物临时贮存要求,危险废物经收集后由资质单位回收。

5.6.4 园区建设对植被的影响

5.6.4.1 占地对植被的影响

规划工业园区建设对植被的影响,首先表现在占地对荒漠草地及耕地的影响,使农牧业生态系统变为城市生态系统,减低了草场产量及农作物产量,工业园区目前规划控制范围内,草地主要以荒漠草场为主,覆盖度约10%,造成的生物损失量约52.5t/a的草场损失;农田(耕地)群落类型主要为农作物群落,盖度80%,林地与农田生物损失量按 $12\text{t}/\text{hm}^2 \cdot \text{a}$ 计算,每年约2140t。

园区将建设人工绿地面积 202.28hm^2 (包括:公园绿地(G1) 2.85hm^2 、防护绿地(G2) 154.76hm^2),建成后园区人工绿地将达到规划建设范围的9.03%,可部分弥补原有植被的损失。

5.6.4.2 规划建设园区对植被有轻度污染

从污染的角度看,园区中各点源排出的大气污染物,会对下风向的农作物和草地植被产生一定的污染影响,其影响程度与排出气体的种类和浓度及距离有

关。在设计建设过程中,要严格把关,防止污染物向周围超标排放,尽可能避免对周围生态环境造成污染。

5.6.5 对野生动物的影响

园区建设生产中将不同类型的野生动物产生程度不同的影响,总体上来说将产生有害影响,但从全地区来说影响不大。

5.6.5.1 对爬行类的影响

由于蜥蜴类体型小,活动范围小,且多为穴居,在建设期,被碾压的地面上的物种,将随同洞穴一起受到灭顶之灾。未被碾压的个体,在生产期其活动和繁殖在一定程度上也会受到有害影响,但从整个大区域来说,不会致使这些物种绝灭,还保持有一定数量。

5.6.5.2 对鸟类的影响

由于鸟类是飞翔的种类,在建设期对其影响只是缩小了活动范围,噪声对其有惊吓驱赶作用。到生产期会逐步适应,但工业占地缩小了它们的活动区域。生产期永久占地也缩小了这些鸟类的生存空间。导致其种群数量减少。

5.6.5.3 对兽类的影响

园区建设对兽类的影响较大,迫使原来在该区域活动的兽类迁往别处。小型的啮齿动物,因属穴居,在开发初期可能因平地、汽车碾压等原因,造成其死亡,分布区缩小,但由于鼠类适应性强,在生产期,特别是小家鼠、褐家鼠等适应人居环境活动的鼠类,种群数量会在一定程度上增加。

总的来说,园区的建设及生产运行活动,对当地的野生动物将造成不利影响,但其影响在可接受范围内。

5.6.6 水土流失影响分析

园区在建设施工过程中,由于厂区、施工生产、生活区场地平整、建(构)筑物地基开挖、回填土料临时堆放等各类施工活动,对原地貌产生扰动和破坏,降低或使其丧失了原地貌具有的水土保持功能,加剧原地面水土流失的发生和发展。生产运行期因布设的水土流失防治措施及主体工程采取的工程防护措施将逐步发挥效益,施工建设造成的裸露区域被新布设的植被覆盖,同时由于施工结束,造成水土流失的人为因素也逐步消失,故在生产运行期园区水土流失将逐步得到有效控制。本规划水土流失影响主要发生在施工期,随着施工结束水土流失将逐

步得到有效控制，不会加剧区域水土流失强度。

5.6.7 生态完整性影响分析

对于因开发建设导致土地利用类型改变的区域，区内人群活动增加，且园区开发建设活动又处于复杂多样状态，将对区域生态环境产生影响。人既能破坏生态系统，但也能维护生态系统朝着良性循环发展。因此应加强管理与保护，尽可能减少规划区周边域草场与林地的生态结构与功能受人为干扰影响。

陆生生态系统的基础是植被，具有保持水土、涵养水源、光合作用、吸收废气、吸水滤水、消减噪声、增湿降温、栖息生物等功能。规划实施后，部分区域建筑、道路交通的建设将使区内硬质基底面积增加。地面的不透水率增加，将降低原有地面的水土保持、水源涵养的能力。新的人工生态系统的介入，将输入粮食、农副产品、燃料、物料，输出“三废”等问题，故规划建设将使区域在维持原有生态功能的基础上发生一些变化，这种变化将打破原有的物质循环与能量流动平衡，引入新的物质和能量。

此外，工业园区的开发建设将造成部分区域动植物生境的破碎化、岛域化，道路交通会对建设区区域的动、植物产生一定影响，这种影响也反映在对生物多样性的影响上，且主要表现在区域群落多样性的变化，动植物交流受阻，局部生态系统功能受到影响。因此，本规划的绿化建设应注意加强保留的块状绿地之间的联通性，并通过人为干扰，增加人工绿地植物群落的生物多样性，使规划区内生物多样性指数提高，进而改善规划区内的生态功能。

5.6.8 生态环境影响评价结论

园区对生态环境的影响主要体现在施工期的水土流失、占用土地、破坏原有的生态系统、改变景观格局、改变局部微地貌和土壤理化性质等方面。园区建设对生态系统的这种影响的范围较局限，随着园区内绿化方案的逐步实施后，绿化面积增加，对生态环境的影响将逐渐降低。同时，通过合理的规划和格局调整，加强环保基础设施建设和生态绿化建设，将对生态环境的不利影响降到最低程度。

规划园区土地利用布局比较合理，各地块有较明确的功能分区，形成了较好

的土地利用格局。在园区的开发建设过程中,人为干扰越来越强,如果管理、技术跟不上,尤其是在风险事故状态下,将不可避免地会对园区、尤其是园区周边的生态环境产生不利影响。

5.7 环境风险与生态安全评价

环境风险与生态安全评价的目的是分析和预测园区规划及园区内建设项目存在的影响生态与环境安全的潜在危险、有害、污染因素,论证园区规划的环境安全与风险的可接受性,园区在建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施和管理制度,以使工业园区及所辖建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据阿图什工业园区涉及行业环境风险程度大小,通过对环境安全与风险及其周围敏感因素的识别,分析存在的潜在事故隐患及其对周围环境可能产生的风险,分析针对这些环境风险应采取的控制策略和卫生防护要求,为完善规划风险防范措施和建立应急体系提供依据。

5.7.1 工业园区环境风险识别与风险影响分析

参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)风险评价等级判定方法,园区环境风险主要有装备制造业生产过程中涉及的汽油、油漆,以及园区天然气管线爆炸、工业园区的生态安全风险等。

5.7.1.1 生产企业环境风险影响分析

(1) 危险物质识别

装备制造业生产过程中及天然气管线运营过程中使用的原材料、半成品及成品主要涉及到多种易燃易爆物质,这些物质在运输、贮存、使用等过程中可能对环境 and 正常生产产生潜在危害。主要涉及到的易燃易爆物质有:

① 汽油

液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔,甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎,甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎,重者出现类似急性吸入中毒症状,并可引起肝、肾损害。慢性中毒:神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。

极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。

与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

②油漆

油漆主要用于装备制造业相关的喷漆工作，其成分复杂，主要有四种基本成分：成膜物质(树脂)、颜料(包括体质颜料)、溶剂和添加剂。目前喷漆类别主要有醇酸(磁)漆、丙烯酸(磁)漆、透明漆(氨基甲酸酯)等。

a、成膜物质是油漆的主体成分，是决定油漆类型的物质。一般由干性油或半干性油改性的天然树脂(如松香)、人造树脂(如失水苹果酸树脂)、合成树脂类(如甲基丙烯酸甲酯、聚氨基甲酸乙酯、聚苯乙烯、聚氯乙烯等)制成。通常通过添加增塑剂和催化剂来调整、改进它的耐久性、附着力、防蚀性、耐磨性和韧性。

b、颜料是油漆中两种不挥发物质之一，它赋予面漆色彩和耐久性，同时使油漆具有遮盖力，并提高强度和附着力，改变光泽，改善流动性和涂装性能。

c、溶剂是油漆中的挥发成分，它的主要作用是能够充分溶解漆膜中的树脂，使油漆能正常涂抹，还用作稀释油漆使它的粘度适合涂布要求的稀释剂。

d、添加剂。在油漆中的比例不超过 5%，但它们起着各种重要作用。有能加速干燥并增强光泽的固化剂，有减缓干燥速度的缓凝剂，还有能减弱光泽的消光剂，有些添加剂起的是综合作用：即减少起皱、加速干燥、防止发白、提高耐化学物质的能力。

根据上述组成物质不同，其表现的特性也不同，但基本都是易挥发、易燃物质，且有一定毒性，应密封存放，环境密度不超过 35℃，避免暴晒、处在高温环境中、接触可燃物质。

③天然气

天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。

蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。

④液氨

氨与空气混合可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起爆炸；储存容器遇高温有开裂和爆炸的危险。

氨主要对上呼吸道有刺激和腐蚀作用，低浓度氨对人的粘膜有刺激作用，高浓度氨可危及中枢神经系统，还可通过三叉神经末梢的反射作用而引起心脏停搏和呼吸停止。

(2) 生产过程危险因素识别

企业风险来自各生产装置系统、储存系统、运输系统和公用工程系统，分布区内各风险源中包含大量易燃易爆和有毒有害物质，一旦发生泄漏，或与空气混合形成爆炸物，遇火源即发生火灾爆炸；或弥散至空气中，造成人员伤害。

根据有毒有害物质发散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型，其危险性及原因分析详见表 5-7-1。

表 5-7-1 生产及储运设施危险性分析

事故类型	介质	触发事件	主要装置	事故后果
泄露	存储设备、管道运输、车辆运输等气、液态物料(天然气、汽油、硫酸等危险物质等)	1、故障泄漏 ①贮罐、槽、塔、反应釜(器)、冷凝(却)器、管线、阀门、法兰等泄漏或破裂； ②贮罐等超装溢出； ③泵破裂或转动设备、泵、压缩机的密封处泄漏； ④罐、槽、塔、釜(器)泵、阀门、管道、流量计、仪表等连接处泄漏； ⑤罐、槽、塔、釜(器)泵、阀门、管道等因质量不好(如制造加工质量、材质、焊接等)或安装不当泄漏； ⑥撞击(如车辆撞击、物体倒落)或人为破坏造成罐、釜、槽等容器及管线等破裂而泄漏； ⑦由自然灾害造成的破裂泄漏。 2、运行泄漏 ①超温、超压造成破裂、泄漏； ②安全阀等安全附件失灵、损坏或操作不当； ③进出料配比、料量、速度不当造成反应失控导致容器、管道等破裂、泄漏； ④转动部分不洁摩擦产生高温及高温物件遇易燃物品 ⑤热交换不能及时进行造成能量大量积蓄，导致器、槽、釜等破裂、泄漏； ⑥垫片撕裂造成泄漏； ⑦骤冷、急热造成容器、槽、釜等破裂、泄漏； ⑧装置、设备清洗时，残留易燃易爆物质进入排水沟； ⑨高压容器未按有关规定及操作规程操作 3、人为破坏	管线、储罐阀门	1 跑、冒、滴、漏事故溢出量较小，一般在 5t 以下 2 影响范围一般集中，影响程度呈现局部性特征 3 可能引发火灾爆炸等事故
火灾	易燃、易爆液体(如汽油等)	1、明火 ①点火吸烟 ②烟火 ③外来人员带入火种 ④物质过热引起燃烧 ⑤其他火灾引起二次火灾 2、火花 ①穿带钉皮鞋 ②击打管道、设备产生撞击火花 ③静电放电	储罐、槽、塔、反应器等	物料跑损着火、人员伤亡、停产、可能产生烟气等二次污染

爆炸	易燃易 爆气体 或液体 (如天然 气、汽油 等)	易燃、易爆物质蒸汽浓度达到爆炸极限; 易燃物质遇明火; 存在点火源、静电火花、高温物质等引燃、引爆 能量; 进入车辆未穿戴阻火器等; 焊、割、打磨产生火花等。	储罐、槽、 塔、反应 器危险物 质储量较 大设备	物料跑损着火爆 炸、人员伤亡、停 产、造成严重经济 损失
----	---	--	--------------------------------------	---------------------------------------

5.7.1.2 典型事故场景分析

2007 年 6 月 6 日中午, 广州新新日用制品有限公司喷涂车间发生火灾爆炸事故, 造成喷涂车间钢结构厂房被严重烧毁, 烧损率达到 40%, 喷房完全烧毁, 两名作业人员被烧重伤入院, 两人轻伤。

5.7.1.3 风险影响分析

(1) 天然气事故泄露对环境的影响

①爆燃即燃烧、爆炸, 是天然气最严重的事故。天然气泄漏是造成爆炸燃烧的主要原因。事故的发生最直接的影响是造成人员伤亡、财产损失, 此外对区域环境也会造成较为严重的影响。天然气事故泄漏, 烃类气体将直接进入大气环境, 造成大气环境的污染。一旦发生爆炸、火灾, 爆炸、燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响, 导致区域环境空气质量下降, 且短时间内不易恢复。事故的发生同时也会毁坏区域的地表人工植被, 污染土壤, 对生态环境造成影响。除大气和生态影响外, 事故本身及事故后毁坏状态将明显破坏区域的环境景观。

②天然气管道风险: 由于天然气密度比空气小, 所以一旦发生泄漏事故, 天然气会很快散发, 仅会对附近的大气环境造成短时间的影 响, 而不会对周围的生态环境、野生动植物及人类构成威胁。如果输气管道破裂而引发火灾、爆炸, 在影响范围内的动物、人类都将受到火灾的威胁, 对其造成一度或二度烧伤甚至死亡。如果周围有林场、森林一类的植被茂密地区, 还将引发大火, 这会给当地生态环境造成极大的破坏。

(2) 冷库液氨泄露造成的环境风险

制冷剂氨不属于剧毒物质和一般毒物(属低毒类); 氨属火灾、爆炸危险物质; 根据重大危险源辨识(GB18218-2000)中规定, 一般冷库使用氨的数量较少, 不超过临界量, 不构成重大危险源。制冷是一个封闭的系统, 制冷工质在系统中借助压缩机械能输送流动, 完成制冷循环。对照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92)规范标准, 氨制冷系统属于第二级释放源, 制冷装置在正常

运行时不会释放易燃物质；即使释放也是在压缩机、氨泵的轴封处和阀门、法兰、管件接头等密封处偶尔的、短时的发生。第二级释放源存在的区域，可划为 2 区。2 区的概念是在正常运行时不可能出现爆炸性气体混合物的环境。正常运行是指正常的开车、运转、停车，易燃物质产品的装卸，密闭容器盖的开闭，安全阀、排放阀、以及所有工厂设备都在其设计参数范围内工作的状态。但规范第 2.2.5 条又说：“当通风良好时，应降低爆炸危险区域等级”；规范第 2.2.2 条还同时规定：“易燃物质可能出现的最高浓度不超过爆炸下限的 10%”，可划为非爆炸危险区。根据《冷库设计规范》(GBJ72-84)第 8.0.2 条规定“氨压缩机房应设事故排风装置，换气次数应取 8 次/小时，排风机宜选用防爆型”。据此，氨压缩机房可视为通风良好，应按降低区域等级处理；从上述分析中得知，出现最高浓度能超过爆炸下限 10%的概率近似为零。同时氨的比重很轻，在标准状态下，氨的比重是 0.59kg/m^3 。仅为空气的 0.546，而且其扩散能力较强，扩散系数为 $17 \times 10^{-2}\text{cm}^2/\text{s}$ ，仅次于氢、氧。因此，它难以聚集到爆炸极限的浓度。因此，可以将氨制冷系统作为非爆炸危险区看待。同时，冷库氨在正常工况下的自然损耗不会对环境造成污染影响。

发生氨泄漏的常见原因是由于管理不善，工人违章操作以及设备、容器陈旧，管道破裂，阀门损漏，钢瓶或贮槽、贮罐爆炸或运输不当，贮罐暴晒等导致生产性事故或意外事故所造成。

液氨具有急性毒性，在常态下呈气体，比空气轻，易逸出，具有强烈的刺激性和腐蚀性，故易造成急性中毒和灼伤。

(3) 危险废物临时贮存风险

园区企业临时贮存危险废物的设施防渗达不到要求或遇到灾害时，危险废物渗滤液将污染土壤和地表水。

由于园区内仅少部分企业产生危险废物，且危险废物产生量不大，园区内不设统一的危险废物处理场所，分别由各企业自行建设危险废物暂存场所，定期送至有资质的废物处理单位。

5.7.2 规划区环境安全与风险管理

5.7.2.1 合理规划风险源

(1) 合理规划项目布局

对工业园区总体规划确定的发展产业进行项目布局。涉及的重污染项目应至少与公共建筑保持在相应工业企业卫生防护距离以上的安全范围内。

(2) 合理规划企业生产设施布局

工业园区各企业的危险性生产设施、贮存设施总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)有关规定。各类危险化学品仓库与其它设施的距离应满足防火间距要求。

(3) 合理规划危险物质运输路线

为最大限度降低危险物质运输对公建区的影响,根据园区内及周边的交通路线,合理规划危险物质运输路线,对各类危险物质运输规定运输时间。

5.7.2.2 加强风险源管理

(1) 建立园区危险性物质动态管理信息库

建立园区危险性物质动态管理信息库,将园区危险物质分成易燃易爆类、有毒有害类和兼具易燃易爆有毒有害类三类,分类管理。按各类危险物质危险级别及使用量,建立各园区重点监控管理的危险物质管理程序,加强对这些物质的贮量、加工量、流向进行严格监控。

(2) 建立园区重点风险源动态管理信息库

建立园区重点风险源动态管理信息库,按生产设施涉及的危险物质危险性级别及生产设施规模,将潜在环境风险危害大的生产设施列为重点监控管理对象。根据入区企业规模及企业生产情况,定期更新重点监控对象,在这些重点监控对象的储存区和生产区安装摄像头,进行 24 小时不间断监视。

(3) 建立园区环境风险救援力量管理信息库

建立园区内外环境风险救援力量管理库,以及区内各企业救援力量(包括各企业应急救援物资和设备名称、数量、型号大小、存放地点、负责人及调动方式)信息库,以便发生环境风险事故时查询。

5.7.2.3 建立风险监测与监控体系

建立园区及各企业风险监测系统,在发生轻微事故(即污染事故发生在某装置的一部分,通过控制,不会影响到装置以外)和一般事故(污染事故持续发展影响到整个装置,但通过控制,不会影响到厂区以外)时,及时启动厂内应急监测预案,建立应急监测小组,对事故现场及周围区域实施应急监测;当发生严重事故(重大的爆炸,使周围居民受到明显影响,并直接导致外环境排放浓度超标)

时,风险事故监测系统要依托所在区域环境监测站,厂内应急监测小组要配合环境监测站实施应急环境监测,为应急救援指挥部门判断事态发展和指挥救援提供依据。

5.7.3 生态安全体系的建设

5.7.3.1 生态安全组织管理系统

建议成立生态安全管理委员会,由阿图什工业园区管理委员会负责组建。该委员会的主要职能是保护与恢复流域自然生态环境,协调人类活动与生态环境之间的关系,加强整个阿图什工业园区的生态环境保护的规划、指导、协调和决策。

5.7.3.2 生态安全规划、决策与建设管理系统

制订生态安全规划决策系统是建立工业园区生态安全体系的重要环节,它主要包括综合规划和专项规划。生态安全规划一定要采用系统和整体的观点,应重点规划两类地区:

(1)重要生态功能区,这些功能区形成阿图什市生态安全网络的关键点,对阿图什市生态安全起着控制点的作用。这些重要功能区主要包括森林公园、湿地、野生动植物栖息和生长地、特殊生态系统、河流、草场、农田等。

(2)对于工业园区重点生态安全事件多发区,如排水管网等,规划需提出生态保护、恢复、重建和治理方案及对策措施,在此基础上进行方案评价与选择,便于科学决策。规划制定后,便要付诸实施。

在实施过程中,还需进行跟踪和管理,一旦遇到问题或规划决策时的不确定性因素,便要借助于决策管理系统,对规划方案进行科学调控。

5.7.3.3 生态安全政策配套系统

国家已经基本建立起符合国情的生态环境保护法规体系,如环境保护法、水法、森林法、土地法、野生动物保护法、草原法、城市规划法和自然保护区管理条例等一系列法律和行政规章,并制定了相应的配套政策。阿图什工业园区应根据实际情况,针对本地生态环境特点和主要生态环境问题,制订颁布相应的地方政策。

5.7.3.4 生态安全管理信息系统

生态安全管理信息系统为建立生态安全体系提供强有力的技术支撑,它是一个综合系统,由数据库管理子系统、分析子系统和决策子系统部分组成。其中数据库管理系统包括空间数据库管理、属性数据库管理和知识库管理等系统;分析子系统包括模型系统、分析系统和监测系统等;决策子系统包括咨询系统和决策系统等。该系统具有信息查询、分析评价、方案设计选择、动态监测和智能咨询决策等功能。构建这一复杂的信息管理系统需充分利用计算机技术、GIS 技术和 RS 技术等先进手段,并创造条件开发基于万维网技术的信息管理和决策支持系统,改善信息资源的可集成性、互操作性和分布访问能力。

5.7.3.5 监测、预警、监督和评估系统

加强生态监测站网建设,及时注意区域生态环境状况的动态变化。合理布局监测站网,提高站网在空间上和监测对象上的覆盖面。在站网稀疏、监测资料缺乏地区要适当增加布点。利用卫星远传和自动监测系统,建立自动观测、传输的气候、水文等生态环境监测站,逐步完善站网的建设。在此基础上,建立生态环境变化的预警系统,未雨绸缪,提高对生态安全事件发生的预见能力,以便采取果断措施,及时加以预防和处理,防患于未然。同时对生态安全建设规划的实施要进行全过程监督,对实施结果要进行认真评估,这样在很大程度上能确保规划顺利实施和执行。

5.7.3.6 生态安全资金保证系统

生态安全建设需投入大量资金,投入后产生的生态、经济和社会效益也是巨大的。应从地方财政划拨资金用于生态环境保护委员会集中管理和使用,重点用于重点生态建设工程。鼓励自筹资金,加强其区域内重点生态工程建设。按照谁投资谁受益的原则,鼓励企业、个人和外商投资,积极参与生态建设。

5.7.4 风险防范措施

5.7.4.1 运输过程风险防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范及事故后的应急处理。

(1)运输过程风险防范应从包装着手,有关包装的具体要求按相关制度进行;运输装卸过程要严格按国家有关规定执行,包括《道路危险货物运输管理规定》

(交通运输部令 2016 年第 36 号)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT618-2004)等。

(2)危险化学品装卸前后,必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫。装卸作业使用的工具必须防止产生火花,必须有各种防护装置。

(3)运输前应准确告知司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法,确保事故发生情况下能应急处理,减缓影响。

5.7.4.2 贮存过程风险防范措施

(1)爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。防范间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查,并设设置危险介质浓度报警探头。

(2)危险化学品入库必须检查验收登记,贮存期间定期保养,控制好贮存场所的温度和湿度。

(3)贮罐区的原料贮存量应严格执行有关规范的要求,剧毒品仓库廊安装湿度仪。在温度较高时,尤其是夏季对贮存设备应采取相应的降温措施,物料贮存满足《常用化学品贮存通则》。

5.7.4.3 工艺设备设计与生产过程风险防范措施

(1)生产工艺技术尽可能采用不产生或少产生危险和危害的新技术、新工艺。降低生产中危险化学品使用量,减少生产场所危险化学品的贮存量,优化生产温度和压力等工艺控制条件。采用自动控制技术、遥控技术、自动控制工艺操作程序控制工艺过程的物料配比、温度、压力等工艺参数;在设备发生故障、人员误操作形成危险状态时,通过自动报警、自动切换设备、启动连锁保护装置和安全装置,实现事故性安全排放直至安全顺序停机等一系列的自动操作,保证系统的安全。

(2)设备的选用应保证有足够的机械强度、刚度、密封可靠性、耐腐蚀性,设备安装、制造、使用、检验等必须符合国家的有关标准、规范要求。厂内设备、管道布置应按工艺要求衔接紧密,生产中应使用满足工艺要求的设备管道,并定期检修、防腐,保证完好。

(3)生产场所应配备应急备用槽或良好的紧急物料排放处理系统。

5.7.4.4 事故处理过程中伴生或次生污染防范措施

由于园区生产原料、产品和中间产物中存在易燃易爆物质,在生产过程中一

且发生事故,产生消防废水,则可能使废水处理系统性能破坏、外溢,引发水体污染风险,因此有必要建设环境风险应急设施。

企业应严格按设计规范进行生产装置、罐区围堰,雨、污分流管道及厂区小应急池(或污水收集池)建设,发生火灾或爆炸时,首先将封堵袋封在可能被污染的雨水收集口,打开各装置或罐区的污水排放阀,将事故消防废水引入厂区应急池;企业风险事故时收集的泄漏物料产生的高浓度废水和消防水,由泵送至园区统一设置的应急池,处理达标后排入污水处理厂。灭火用的砂土、干粉等在火势熄灭后也应集中收集存放在事故池中,根据固体废物的性质分别按照危险废物或一般固体废物进行处理。

公路运输发生火灾爆炸,事故处理中,区域内土壤将受到污染,有被污染的处置材料(如砂土等)及消防废液产生。因事故地点无法确定,应刮取受污染的表土及被污染的处置材料单独进行处理;消防废液送至污水处理厂处理。

5.7.5 工业区事故风险应急预案

本次园区规划调整应从以下几个方面就突发环境事件应急预案工作内容进行补充完善。

为有效预防和降低环境事故的规模和程度,国家在一系列法律、法规中明确要求政府、企业分别制定相应环境事故应急预案。

制定风险事故应急预案的目的是为了解决在发生风险事故时,能以最快的速度发挥最大的效能,组织实施有序救援,尽快控制事态的发展,降低事故造成的危害,减少事故造成的损失。

为减少突发事故危害,工业园区及相关企业均需建立应急预案,风险事故应急预案的基本要求是必须要有:科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作,必须开展科学分析和论证,制定严密、统一、完整的应急预案;应急预案应符合项目的客观情况,应具有实用、简单、易掌握等特点,便于实施;对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定,使之成为企业的一项制度,确保其权威性。

针对工业园区面积大,较分散,涉及产业类型复杂,提出如下应急方案:

(1)成立工业园区环境与安全部门,对各入园企业进行环境、安全管理工作,加强工业园区内企业的环境管理制度与管理水平监督;明确工业园区环

境与安全部门主要领导机构，明确工作范围与职责，落实到工业园区各个分区、单位和个人。

(2)制定工业园区风险事故应急预案。根据工业园区各个分区内产业类型的不同，分别制定各自相关的风险事故应急预案。

制定的风险事故应急预案应包括工业园区风险事故应急措施(包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。)和风险事故的应急计划(包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。))。

①划分应急计划区，以重大危险源所处场所为目标，依据各重大危险源各自的特性，有层次、有针对性地逐一进行应急预案的制定。

应急计划区主要包括：易燃、易爆、有毒物质的储存区；具有有毒有害物质泄漏、溢出危险的生产场所和环节；易出现事故排放的单元和管线；非正常工况生产的时段等。

②应急组织机构、人员

工业园区应急组织机构包括事故应急指挥中心、事故处理主要负责人(总指挥)的姓名、现场主要指挥者或代理指挥和关键岗位工人名单等。

应急系统可分为3个层次。一是工业园区管理部门，负责指挥和组织受到危害的企业的救援，并负责外部求救和向上级报告等。二是直接生产企业，应设立应急反应指挥小组，对发生事故的部位直接实施人员、设备的调动分配及救援。三是直接对危害进行控制和需要进行救援的生产单元，应建立应急反应小分队。应急系统还包括上下之间的信息传递系统，以保证应急反应的及时实施。

应急组织管理机构负责编制风险应急计划，并清楚地传达到指挥和控制人员、应急服务部门、可能受到影响的员工和相关方、其它可能受影响的方面。同时，负责对事故进行应急处理。

③预案分级响应条件

按照属地化原则，应急预案可分为社会级、园区级和企业级三级。当发生一般事故险情时，启动企业级应急预案并上报到园区的专门应急机构；发生较重大事故险情时，启动园区级及以下应急预案并上报阿图什市政府；当超出园区级应急处置能力时，应请求昌吉州地区政府给予支持，必要时请求昌吉州地区政府向自治区政府申请援助。

④应急救援保障

按工业园区总体规划,规划区内主要道路上室外消火栓应与给水管道同步实施,用于发生火灾爆炸事故的应急救援;

根据开发区内使用和生产涉及危险化学品的企业的具体情况,园区内应设立危险化学品应急救援中心,配备相应技术人员及装备,对园区内可能发生的有毒有害化学品外溢、泄露、扩散等情况协助企业进行应急堵漏及应急处理;

园区内应设立应急医疗救护站,对突发事件下受伤人员及时进行必要救治。

⑤建立应急报警、通讯联络系统,便于企业事故发生者立即通知上报。

⑥应急环境监测及评估:借助园区自身企业以及各级环境监测部门的技术力量,成立专门的事故应急监测小组,制定环境监测应急预案,由专业人员负责对事故现场进行侦察监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据。当应急预案启动后,10分钟内应急监测人员、仪器、车辆应全部到位,15分钟内应迅速抵达事故现场,与环保、公安、消防等部门密切配合,开展布点监测,动态提报准确数据,严密监测泄漏情况,在第一现场、第一时间,为领导决策提供科学依据。

⑦制定应急防护措施,配备消除事故器材

生产装置:防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料;防有毒有害物质外溢、扩散,主要是水幕、喷淋设备等。

储存区及其它储运设施:防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料,主要为消防器材;防有毒有害物质外溢、扩散,主要是水幕、喷淋设备等。

按需要为应急队伍配备必要的通讯装备、交通工具、个人防护装备等,并为各应急区域配备现场应急事故照明。

⑧应急控制剂量、制定人员撤离计划

事故现场:事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定,现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。

对受事故影响的邻近区域人员及公众,制定撤离及救护计划。

⑨事故应急救援关闭程序与恢复措施主要包括:规定应急状态终止程序;事故现场善后处理、恢复措施;邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

⑩应急培训计划和公众教育、信息发布

应急计划制定后,平时安排人员培训与演练,主要指:训练现场事故处置人

员，包括事故发生时的工艺技术处置和扑救；训练整体应急响应指挥系统人员；训练环境应急监测队伍；定期进行事故突发状态下的应急演练。

对工业园区内部人员定期进行事故安全应急教育及培训，对工业园区邻近地区开展公众教育和发布有关信息。

5.8 累积环境影响分析

5.8.1 对环境空气的长期影响趋势分析

环境空气质量变化的累积影响：重点关注规划区域以颗粒物、二氧化硫、氮氧化物为主的废气排放对规划区环境空气质量的贡献，以及由此带来环境功能的改变，乃至长期会对区域旅游、人群健康及社会经济产生一定程度的影响。

(1)规划区企业废气排放、汽车尾气及居民生活需要锅炉、燃烧天然气产生的空气污染。

(2)规划区建成后，居民人数增加，经济实力提高后，汽车数量逐渐增多，汽车尾气排放量将增加；集中供热的锅炉产生废气、居民使用天然气产生废气；企业数量增多、生产规模扩大，排放量比现状增加，远期比近期又增加，尽管单位排放源强度随环保措施的投入有明显减小，但主要污染物排放的总量仍呈增加态势。

(3)对空气环境的长期影响(累积影响)趋势分析

由于工业园区建设产生的空气污染物：烟尘、SO₂、NO₂等随着入园企业的增多而增多，新的污染源排放的上述污染物与现状污染源排放的污染物，在数量上有叠加影响，在空间上也有叠加影响。

现状空气污染物中烟尘、SO₂、NO₂在冬季采暖期排放较多，但分区供热建成后，园区内分散燃煤小锅炉将被拆除，区域污染物在总体数量上将会减少。同时园区所在区域地势相对开阔，农林产业较多，对空气净化也有利。

总体而言，工业园区污染企业以水泥生产企业、装备制造加工、农副产品精加工及燃煤锅炉为主，空气污染物会对区域空气质量造成长期(累积)影响，但空气质量仍能保持在《空气环境质量标准》(GB3095-2012)的二级标准范围内。区域SO₂和NO₂的空气环境容量较大，由于PM₁₀的年均浓度超标，造成当地环境空气质量不达标，当地PM₁₀已无环境容量。

5.8.2 对水环境的长期影响趋势分析

(1) 工业园区用水对区域水资源的影响趋势分析

规划区居民增多,企业增多,水资源需求量增多,会造成取水量增加。规划水平年恰克玛克河取水量约 219 万 m^3/a ,取水量约占恰克玛克河多年平均径流量的 1.2%,对恰克玛克河水文情势不会有太大影响。规划水平年阿湖水库取水量约 913 万 m^3/a ,取水量约占还原后阿湖水库总库容 25%,约占布谷孜河多年平均径流量 9.13%,对布谷孜河水文情势不会有太大影响。规划水平年乌瑞克河取水量为 993 万 m^3 ,取水量约占乌瑞克河断面多年平均净径流量(6450 万 m^3)的 15.4%,对乌瑞克河及其干流河流卡浪沟吕克河水文情势不会产生大的影响。恰克玛克河区现状年地下水开发 2495 万 m^3 ,开发量占恰克玛克河区地下水可开采量的 56.6%,占用一部分恰克玛克河地下水储量,但区域地下水资源尚有一定的开发利用潜力。

随着区域农业、工业、旅游业的发展,需要协调区域用水矛盾,一定要注意区域各业的协调发展,保障区域用水平衡。

(2) 排水对水环境的长期影响趋势分析

工业园区排水全部经园区污水处理厂处理达标后回用,正常情况下不会对地表河流和地下水水质造成污染,事故情况下,发现问题及时处理,对地下水造成污染的可能性不大,地表河流也不会受到影响。

在规划实施后对阿湖水库、恰克玛克河水库要进行定期监测,便于及时发现问题,找到原因;对规划实施后地下水环境状况的监控,要依赖于对地下水环境的长期连续观测和分析研究,并根据地下水赋存规律采用有针对性的控制措施,保持地下水环境水位、水质的良性平衡。

5.9 社会环境影响分析

工业园区建设实施过程中,对当地居民的影响主要有正面和负面两个方面。

正面主要表现在三个方面,①项目在建设过程中需要雇佣当地相当数量的劳动力,将对当地居民的收入产生正向促进效应,这种效应将通过劳动力成本体现出来;其二是工业园区建成后,将大大提升园区的配套服务设施和基础设施条件,②会为本地的商业入驻提供有利条件,另一方面也将促进阿图什的餐饮业、住宿、交通、商贸等相关产业发展,为当地经济注入更大活力;从长远来看将对园区区

域环境产生正面的影响。

负面主要表现在：①园区内企业及基础设施在施工过程中产生的噪声、扬尘会影响周边居民的正常生产、生活及学习；②园区建成后企业生产过程中产生的废气、噪声对周围居民的影响；③原有企业搬迁时会产生一定的扬尘、汽车尾气、固体废气、噪声等污染，但伴随着搬迁后场地整治的结束，该类影响将会逐渐减小或消失。

5.10 循环经济与清洁生产

5.10.1 循环经济分析

5.10.1.1 循环经济内容

循环经济是一种可持续发展的生态经济，“减量化(Reduce)、再利用(Reuse)、再循环(Recycle)”（简称“3R”原则）是循环经济的基本原则。其中减量原则属于输入端方法，旨在减少进入生产和消费过程的物质量；再利用原则属于过程性方法，目的是提高产品和服务的利用效率；循环原则是输出端方法，通过把废物再次变成资源以减少末端处理负荷。循环经济以低消耗、低排放、高效率为基本特征，是符合可持续发展理念的经济增长模式，是对“大量生产、大量消费、大量废弃”的传统经济增长模式的根本变革。

循环经济一般落实在三个层面：单个企业的小循环、产业集群的中循环、区域及社会整体的大循环。单个企业内部的循环经济主要体现在产业结构升级和生产技术改造上。产业集群的中循环，把传统“资源——产品——废物”的线性模式转变为“资源——产品——再生资源”的非线性经济增长模式，形成低排放的循环共生网络。

2008 年国家颁布了《循环经济促进法》，要求新建各类产业园组织园区内企业之间及企业内部实行“减量化、再利用、资源化”的生产，减少对资源的消耗，增加资源利用效率。2009 年《全国人民代表大会常务委员会关于积极应对气候变化的决议》中提出：要“大力发展循环经济，淘汰落后产能和产品，不断提高资源综合利用效率”。2013 年 1 月 23 日国务院印发《国务院关于印发循环经济发展战略及近期行动计划的通知》国发〔2013〕5 号中提出：产业园区按照“布局优化、企业集群、产业成链、物质循环、集约发展”的要求，推进新建、搬迁企业和项目园区化、集聚化发展，推动各类产业园区实施循环化改造，构建

循环经济产业链,实现企业、产业间的循环链接,提高产业关联度和循环化程度,促进园区绿色低碳循环发展;到 2015 年,50%以上的国家级园区和 30%以上的省级园区实施循环化改造;构建园区循环经济产业链,根据物质流和产业关联性,对园区进行功能分区,合理布局企业、产业、基础设施及生活区,推进园区改造提升传统产业,培育发展战略性新兴产业,促进产业结构优化升级;重化工业要实现园区化发展,按照“横向耦合、纵向延伸、循环链接”的原则构建产业链,形成园区企业之间原料(产品)互供、资源共享的一体化,专业性产业园区要纵向延伸产业链,综合性产业园区要“补链”招商,促进产业横向耦合,工农业复合型产业园区要推进农副产品深加工利用,延长产业链,提高附加值,提高新建和搬迁改造园区的产业关联度和循环化程度。

以上相关法律、法规的出台标志着传统高投入、高消耗、高排放、低效率的增长方式已经走到了尽头,因此阿图什工业园区实施循环经济的道路势在必行。

5.10.1.2 循环经济的要求

(1)在企业内部通过促进清洁生产、推进生态设计、建立环境管理系统、实施绿色供应链管理等手段,从源头减少废物产生,提高资源的利用效率。

(2)在企业之间建立并完善生态链网,通过产品链和废物链使废物在区域层次上循环、利用。

(3)通过合理规划实现能量循环,进行能量梯级使用。合理分配和使用各种余热余能。

(4)在阿图什市层面建立一体化废物管理体系,利用信息交换平台,在区间或更大空间内实现废物信息共享,充分利用产业分工与合作,合理配置资源,推动废物合理高效循环。

(5)加强危险废物全过程监测、监控和管理,实行专业收集、专线清运和集中处置。严格执行危险废物产生、交换和转移联单制度,严禁危险废物擅自排放和擅自处置。

(6)建设废物管理网络,完善回收利用和交换系统,加快资源化、减量化、无害化步伐。

(7)提倡绿色消费、绿色生活方式,从源头减少生活垃圾产生量。建设完善的生活垃圾分类收集、运输和资源化综合利用系统。

(8)优化生产工艺流程和工序间的衔接配合,合理利用能源和资源,减少资

源浪费，减轻企业的环境负荷。

(9)在各生产环节实现水资源利用最小化。通过统筹安排实现水的循环。与主体技术改造配合，采用不用水或少用水的工艺及大型设备，做到源头用水减量化；采用高效、安全可靠的先进水处理技术和工艺，提高水的循环利用率，进一步降低吨产品耗新水量；采用先进工艺对循环水系统的排污水及其它排水进行有效处理，使工业废水资源化，实现工业废水“零”排放。引进和采用循环用水技术所必需的计量、监控等技术及设备。

(10)废水再生及中水回用。水资源实现串联、闭路循环利用。工艺过程中的冷却水、软化水、净循环水和浊循环水直接用于原工艺的闭路循环，不能用于原工艺的作为下级工序的水资源，不能直接循环和串联利用的污水进入污水厂深度处理后进行重复使用。

(11)大力研发和采用清洁生产技术、环境友好技术进行废物资源化，在废物资源化过程中保护环境。

5.10.1.3 实施循环经济的途径与措施

(1) 生态环境友好型的循环经济产业链条

本次评价依据工业生态学原理而设计工业园区生态工业系统建设方案。通过物流或能流传递等方式把不同工厂或企业连接起来，形成资源共享和副产品互换的产业共生组合，使一家工厂的废弃物或副产品成为另一家工厂的原料或能源，模拟自然生态系统，在产业系统中建立“生产者—消费者—分解者”的循环途径，寻求物质闭环循环、能量多级利用和废物产生最小化。

工业园区生态工业系统建设必须要兼备经济、社会 and 环境的多种功能和多重效益，以实现工业生态学的主旨。本次规划环评在工业园区生态工业系统建设方案设计上，采用生命周期观点和生态设计方法，使产品生命周期中(单一产业链中)资源消耗最少、废物产生最小、易于回收，由此优化产品结构，并合理构建和完善产品链，从而提高资源利用效率，降低废物排放，促进工业园区的持续发展。

在一个区域生态系统中，生态群落是由不同的生物种群依据一定特性的组成关系和结构组成的。而在阿图什工业园区中，其工业企业联合体或共生体就相当于工业生态群落，工业园区工业生态群落中相互关联的工业企业，为了各自的经济利益(减少固定投资和降低生产成本等)，在能源共享、原材料或副产品的再利

用等方面实现合作。

阿图什工业园区循环经济建设应以现有企业和项目为主线，完善相关产业链，形成行业交叉、优势互补、资源综合利用、环境源头治理的产业集群方案；并针对周边环境要求，制定环境控制指标和水资源综合利用方案，形成资源高效利用、环境综合治理、产业链衔接合理、经济和社会效益显著的工业结构。

①建设内容

根据生态系统结构，结合阿图什工业园区工业生态系统结构的特点及工业园区内企业的情况，使各企业之间的产业链相互关联起来。确定工业园区生态工业系统建设的总体框架，见图 5-1-1。

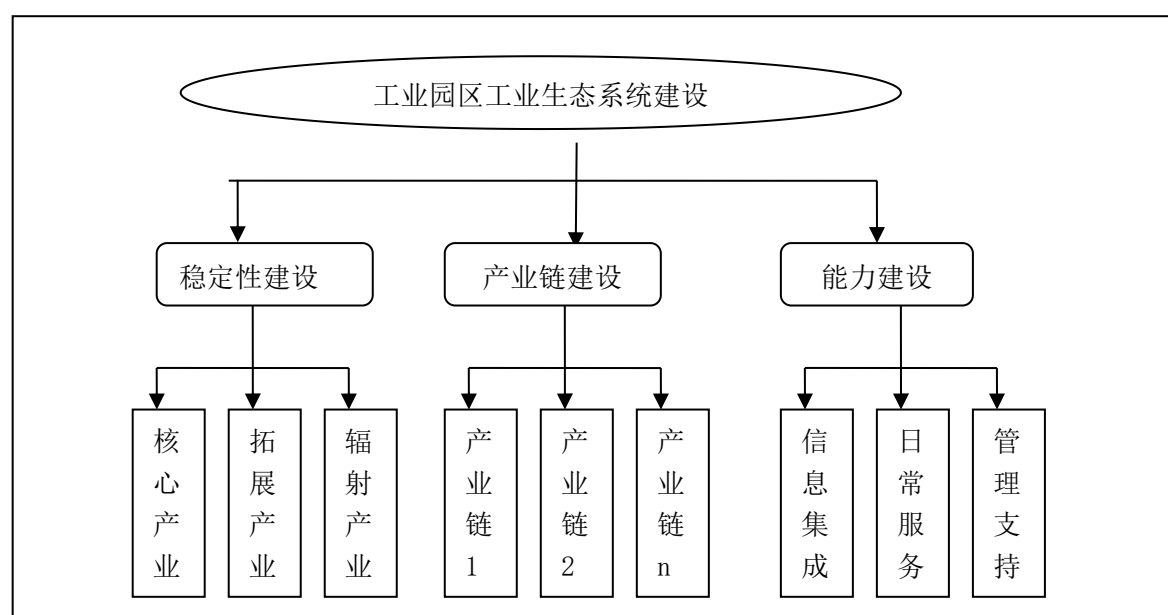


图 5-1-1 工业园区生态工业系统建设的总体框架图

工业园区生态工业系统建设的主要内容包括工业生态系统稳定性建设、产业链建设以及生态工业系统能力建设三个方面内容。

A 稳定性建设

根据工业园区内工业生态系统的结构特点以及区内各行业特点，确定特色农副产品精深加工、装备制造业等作为工业园区生态工业系统建设的核心产业，应作为工业生态系统建设的重点。基于核心产业建设的基础，加强拓展产业的建设。

B 产业链建设

工业园区工业生态系统建设在产业链建设上，应依托区内先期建设的产业作为基础，结合工业园区规划各子工业园区定位和布局的实际情况，以工业生产流

程为主要参考对象，配套发展多条产业链，形成产业集群。

工业园区工业生态系统产业系统建设的主要任务是纵向延伸产业链。工业园区主导的产业格局已经基本形成，通过纵向发展产业链，使区内企业产品高度关联，闭路循环，初步形成了一个以上下游产品接续成链、关联产品复合成龙、资源封闭循环综合利用为特色的生态工业“互联网”和生态工业体系。

C 能力建设

工业生态系统作为一个复杂的区域产业共同体，要求所有参与者的密切合作，各参与者之间的信息管理和信息集成显得尤为重要。工业园区管委会处于信息网络的中心地位，负有信息组织、集成与处理、调配的责任。集成企业日常管理的各方面信息，为园区生态管理和决策提供有力的信息支持，从而提高工作效率和有效性。区内其他企业从工业园区信息网络中心获取信息，用于指导企业内部的生产实践，并且这些企业将自己的生产和产品信息提供给信息中心，用于企业的审核及企业产品信息的传播。区外的企业也可以从信息中心获取工业园区企业的某些信息，用于企业生产的决策。

②建设目标

工业园区工业生态系统建设是一个巨大的系统工程，需要多方面的配合和支持，也需要有一个明确的目标指导其实施。本次评价考虑到建设目标的可操作性，以工业园区各工业园为主体，提出具体的生态园建设目标。

本次规划环评提出工业园区生态园区的基本要求：保证国家和地方有关环境保护法律、法规、制度及各项环境保护政策能够得到有效的贯彻执行；实现近三年未发生重大污染事故或重大生态破坏事件；环境质量达到国家功能区标准，园区内企业污染物达标排放，污染物排放总量不得超过总量控制指标。

(2) 固体废弃物的资源化利用

推广循环经济理念，建立循环经济社会是解决固体废物处理问题的必行之路，只有实现废物的减量化和资源的再利用，才可以真正解决城市垃圾问题，并为可持续发展提供宝贵的土地资源和其他物质资源。

针对工业园区固体废物处理结构与特点，根据可持续发展的原则，在本工业园区开发建设过程中建立起固体废物循环利用体系，城市垃圾实行分类袋装和垃圾处理场内进一步分拣后，分拣出的物质及城市垃圾处理过程的产物都可能再生利用，垃圾中含有的能量也可循环利用。

在遵循循环经济原则的前提下,从减量化、资源化和无害化的角度出发,针对工业园区提出固体废物处置具体建议措施如下:

①积极推动垃圾减量化的实施

垃圾减量化是从源头上控制垃圾产生量的有效方法,对工业园区开发后建设的企业、办公楼、商业贸易以及职工宿舍区等产生的以废纸和废包装物为主的垃圾是否得到有效的管理,将直接影响到固体废物的产生量。因此,有关部门应鼓励入驻公司实施 ISO14000 环境管理体系认证,对办公器材进行多次利用,积极推行无纸化办公,鼓励商家采用绿色包装材料,简化包装程度,减少资源的消费。同时注重政策导向,以实施生活垃圾处置收费为突破口,根据污染者付费的原则,促使各行各业、社会公众从收费政策实施与自己切身利益的关系中,关心和参与减少垃圾产出量,从而使生活垃圾量的增长率趋向缓和。

加强循环经济的宣传教育,提高全民资源意识,在全社会树立循环经济观念,建立绿色生产、适度消费、环境友好和资源永续利用的社会公共道德准则。

②建立鼓励使用再生资源的政策机制

大力促进循环经济立法工作,将“减量化、资源化、无害化、重组化”确立为发展循环经济立法的基本要求,为实现从污染的末端治理模式向以源头控制为重点的全过程管理模式的根本性转变提供法律保障。

使用再生资源就意味着减少新的资源使用量以及消除新资源开采与加工过程中带来的环境影响,其社会与环境效益不可低估。对此,有关部门应在财政和税收政策上予以积极扶持,鼓励再生资源的使用。

③推行垃圾分类袋装收集

垃圾分类收集在发达国家已得到普遍推广。工业开发的全新社区,为垃圾分类收集创造了条件,可以采用政策、法律和经济手段,强制推行垃圾分类收集。完善城市生活垃圾管理机制,逐步形成生活垃圾分类收集、分类运输、分类处置的产业化和社会化服务体系,从管理体制上保证垃圾分类和资源回收利用工作的开展,加快生活垃圾分类收集的基础设施建设,逐步提高生活垃圾分类收集的普及率。

环卫部门也应积极实行垃圾分类转运和垃圾分拣,尽快建立和完善多渠道的可利用物资回收系统,为垃圾中大量可再生资源的循环利用创造条件,建立起较完善的物资回收再利用系统。

(3)水资源的节约与循环利用

工业园区的水循环利用方案以尽可能的节约工业园区内水资源消耗为根本前提,工业园区工业废水循环利用可包括如下三个途径:原位回用、厂内梯级利用、分质利用和厂域梯级利用。原位回用是将废水经过处理或不需要处理,进行车间内的原位再生;厂内梯级利用,包括企业产生的净下水,将下一级排水供上一级利用,实现多级用水时,只有最后一级才有水排出;分质利用是将废水经过处理或不需处理送给附近的其他对于水质要求不高的企业进行循环利用。区域梯级利用是废水经过必要的预处理,排入下游污水处理厂,经污水处理厂处理后,作为中水进一步循环利用。

工业园区污水的循环利用应首先从工业节水和职工生活普及节水器材的使用等方面着手。

①工业园区工业节水与循环利用对策与措施

在工业园区内的工业建设项目,应从多方面着手研究节水措施,包括:

a. 重点开发、推广的节水技术及设备。编制限制高取水项目目录及淘汰落后的高耗水工艺和高耗水设备(产品)目录,对入园企业进行严格审核,禁止高耗水企业进入。围绕工业节水发展重点,加快节水技术和节水设备、器具及污水处理设备的研究开发;采取有效措施,大力推广工业节水新技术、新工艺和新设备;发布工业节水技术改造投资导向目录,推动企业进行节水技术改造。

b. 推广直流水改循环水、空冷、污水回用、凝结水回用、再生水的利用等技术;推广供水、排水和水处理的在线监控技术。

c. 规范企业用水行为,将工业节水纳入法制化管理。

d. 研究制定鼓励工业节水的政策。继续发布当前国家鼓励发展的节水设备(产品)目录,落实减免税的优惠政策;制定工业节水的技术政策,引导企业采用先进的节水工艺技术与设备,淘汰落后的技术与设备;制定鼓励废水综合利用,实现废水资源化及综合利用的政策。

e. 根据水资源状况,按照以水定供、以供定需的原则,严格限制高取水工业项目,禁止引进高取水、高污染的工业项目,鼓励发展用水效率高的高新技术产业;严格禁止淘汰的高耗水工艺和设备重新进入生产领域。

f. 优化企业的产品结构和原料结构。通过增加优质、低耗、高附加值、竞争力强的产品种类和数量,优化工业产品结构;逐步加大低耗水原料的比重,优化

原料结构，提高用水效率。

g. 新建、改建和扩建工业项目，严格执行“三同时、四到位”制度，即工业节水设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，工业企业要做到用水计划到位、节水目标到位、节水措施到位、管水制度到位。

h. 制定《节水型工业企业目标导则》，积极开展创建节水型企业活动，指导企业落实各项节水措施；制定设备用水标准和限额，完善工业节水标准体系；建立节水产品认证制度和重要产品市场准入制度，整顿节水产品市场；建立和完善工业节水指标体系；规范企业用水统计报表制度。

i. 工业企业要及时开展水平衡测试和查漏维修维护工作，强化对用水和节水的计量管理。生产用水和生活用水要分类计量，主要用水车间和主要用水设备的计量器具装配率达到 100%，控制点要实行在线监测，杜绝“跑冒滴漏”等浪费水的现象。

j. 加强工业废水综合治理。工业企业要积极推行清洁生产，实现废水减量化；促进废水循环利用和综合利用，实现废水资源化；加大投入，加快废水资源化和处理设施建设；采取工业废水分散治理和集中治理相结合的方式，确保工业废水达标排放。

②生活节水与循环利用对策与措施

本工业园区的规划建设中，应该按照上述指标要求进行。此外，在节水方面，还应采取以下措施：

a. 职工宿舍普及节水器材，推广使用节水型龙头、节水型淋浴设施、节水型便器系统。

b. 在职工宿舍、综合性服务机构建设中水处理回用工程，将办公生活区的杂排水收集处理后用于办公生活区的绿化、景观用水、洗车、洒扫以及室内冲洗便器、绿化灌溉等。努力做到工业园区内部的中水回用率大于 30%。

工业园区污水经预处理达标后，统一排放至污水处理厂进行处理。污水处理厂处理后的中水应用于工业园区内对水质要求不高的工业用水以及绿化、道路喷洒和景观用水。

5.10.1.4 循环经济建设的保障措施

(1) 管理制度

①企业准入和退出制度

工业园区建设过程中应根据国家和地方的产业政策制定并实施企业入驻管理办法，对入驻企业应进行相应的申请/审批管理。新进入工业园区的企业应有利于工业园区的产业结构优化和循环产业链构建。工业园区应严格按照国家和地方产业结构调整目录、行业准入条件和相应的准入标准实行绿色招商和补链招商，严禁高耗水、高耗能、高污染的企业进入工业园区。政府部门应依据国家能耗限额标准，淘汰落后产能。

②创建清洁生产示范企业

企业要强化自身的循环经济使命和责任感，积极参加清洁生产审核，找出自身高物耗、高能耗、高污染产生的重要环节、原因以及污染物种类、数量等，提出降耗减排方案并进行经济与环境的可行性分析，确定可实施的清洁生产方案，并积极成为行业示范模板；同时，积极开展重点企业能源优化管理与节能评估工作。

③加强企业间、产业间的互动与合作

营造发展循环经济的竞争与合作氛围，增强农副产品加工企业、装备制造企业等企业之间的相互协作，共同提高区域的资源利用效率、减少环境污染；同时，各企业要积极学习国内外先进行业的经验，积极进行技术革新和管理模式创新，降低成本，提升效益。

④监管制度

工业园区应根据企业承诺的循环经济发展目标，监督其实现进度，及时纠正不利于目标实现的企业行为。

工业园区应积极推动用水产品生产企业开展节水产品认证，用能产品生产企业开展节能产品认证。工业园区可按照取水定额标准对重点用水企业实施定额管理和阶梯式水价制度，对重点用能企业按照产品用能限额标准等进行用能管理。

工业园区应对年综合用水量、能源消费量超过国家或地方规定总量的重点企业，实行水耗、能耗的重点监督管理制度，通过技术诊断和能效状况评价，为企业提出整改建议方案，督促和监督企业制定并实施节能工作规划和措施方案，跟踪评价分析整改效果。

工业园区应建立企业循环经济绩效水平通报制度，督促企业采取有效方案和措施改进循环经济绩效水平。

⑤激励制度

工业园区应协助企业积极向地方或中央政府申请循环经济资金,用来支持工业园区内企业开展清洁生产审核、能源审计、技术改造等工作。

工业园区循环经济主管部门应对在节水、节能、节材、综合利用过程中取得突出成就或循环经济绩效水平处于工业园区前列的企业进行表彰和奖励。

工业园区应鼓励企业构建循环经济标准体系,制定循环经济相关的企业标准。

(2) 其他保障措施

① 统计监测

建立健全循环经济统计制度,包括规范数据来源和提交方式,明确指标的核算、评价方法,规范评价结果的发布。工业园区应根据统计调查结果,编制循环经济统计年报,主要内容包括基本情况、主要经济指标、主要资源消耗指标、废物产生及循环利用情况、污染物排放指标等。

② 循环经济信息平台

建立循环经济信息平台,建立工业园区企业循环经济绩效指标数据直报和评估系统,定期发布工业园区和企业的循环经济绩效水平,公布需要强制性清洁生产审核的企业名单及审核结果,发布工业园区循环经济统计年报,提供循环经济法律法规、政策制度、技术专利和标准信息,公布企业环境报告、社会责任报告和可持续发展报告,接受社会公众监督。建立工业废弃物交换(易)平台,为工业园区企业提供废弃物交换(易)信息,使废物资源在企业间、社会间得到合理集中、配置和交换。

③ 宣传教育

工业园区循环经济主管部门应组织开展形式多样的宣传培训活动,通过展览会、座谈会等形式提高企业对发展循环经济重要性和紧迫性的认识,把节水、节能、节地、节材、资源综合利用逐步变成每个企业的自觉行为。

工业园区循环经济主管部门应定期组织对企业高层管理人员进行培训,向工业园区内企业介绍国内外先进的节能、节水、资源综合利用等技术、设备,鼓励企业引进先进技术和设备;宣贯循环经济相关法律法规、政策、标准,引导企业认真贯彻执行。

④ 加强技术支持与推广

组织与科研机构、高等院所等的产学研合作,在工业园区开展相关产业的技

术研究,为企业提供技术和人才支撑。引入循环经济相关技术服务企业,为工业园区企业提供循环经济发展所需要的技术服务。

建立一系列技术标准、技术创新机制,加大对技术创新的投入力度,紧紧围绕节能降耗、废旧物资利用和废弃物资源化等环节,研究开发资源节约减量技术和替代技术、能量梯次利用、延长产业链和相关产业链接技术,减少废弃物排放、有害原材料替代技术,回收处理、绿色再生利用、降低再生利用成本、垃圾无害化处理技术等;对产业间关联度高,具有许多共性的技术难题,向国家、自治区及地区申请财力、人力等方面的支持。

5.10.2 节能管理

5.10.2.1 节能措施分析

(1)加强节能监管

建立固定资产投资项目节能评估和审查制度。对固定资产投资项目(含新建、改建、扩建项目)进行节能评估和审查。对擅自批准项目建设的,要依法依规追究直接责任人的责任。制定固定资产投资项目节能评估和审查的具体办法。

完善能效标识和节能产品认证制度。加快实施强制性能效标识制度,扩大能效标识在家用电器、电动机、汽车和建筑上的应用,不断提高能效标识的社会认知度,引导社会消费行为,促进企业加快高效节能产品的研发。加大节能监督检查力度。重点检查高耗能企业及公共设施的用能情况、固定资产投资项目节能评估和审查情况、禁止淘汰技术、工艺、设备和异地再用情况,以及产品能效标准和标识、建筑节能设计标准、行业设计规范执行等情况。达不到建筑节能标准的建筑物不准开工建设和销售。禁止生产、进口、销售和使用国家列入淘汰名录的高耗能设备、材料生产的产品,禁止使用国家列入淘汰名录的高耗能技术、工艺、设备和材料。对违法行为要公开曝光。

(2)加快节能技术开发与推广应用

支持和推广一批节能降耗技术开发、技术改造项目。包括开发先进的输、变、配电技术和设备;开展生物柴油基础性研究;清洁煤燃烧技术;空调节电、燃气空调技术、中央空调余热利用技术;绿色照明、建筑节能技术,新能源开发与再生能源回收利用技术。相关管理部门要通过发布节能技术攻关项目,颁布支持节能降耗技术开发与推广应用政策,通过现场会、技术交流等方式,促进节能新技

术、新产品和新设备的推广使用。

(3) 推进建筑节能

建立和完善大型公共建筑运行节能技术监管体系,对现有不符合建筑节能标准的大型公共建筑和政府办公建筑实施节能改造。中央空调系统采用变频调速技术,空气源热泵,地表水及生活污水热泵。大力推进节能省地型建筑,大力推进绿色建筑设计建设工作,大力推进低能耗绿色建筑。开发太阳能建筑一体化和太阳能建筑材料构件,如太阳能雨蓬、太阳能遮阳板、太阳能瓦、太阳能幕墙玻璃等。大力发展和推广使用新型墙体材料,通过建筑材料实现光热转换、光电转换、光化学转换,开发高性能的外窗和玻璃幕墙、窗口和屋顶的遮阳装置、高性能的屋顶与外墙的隔热构造、高效隔热透明玻璃及其组合透明窗(幕墙)构件,普遍透明玻璃的隔热改造技术,大型玻璃顶的隔热技术等。

(4) 大力推进公共机构节能

各级机关带头节能,做全社会节能的表率,以节电、节油为重点,各级政府的机关事务管理机构要制定本级机关用能定额,财政部门根据该定额指标制定支出标准,抓好办公楼空调、照明系统节能改造及公务车节能,加强对用能设施的节能管理,降低办公设备的待机能耗。有关部门要据此修订完善公共建筑室内温度有关标准,并加强监督检查。

推广生活区使用高效节能冰箱、新空调器、电视机、新洗衣机、电吹风、微波炉、电烤箱等。推进公共交通运输节能。优化交通运输结构,加强各种运输方式的衔接,注重综合枢纽的建设,发展综合交通运输体系。

合理进行城市(际)功能区交通和快速公交设施的规划和建设,优先发展公共交通和轨道交通。严格实施乘用车燃料消耗量限值标准,限制高油耗汽车发展,鼓励节能环保型汽车发展,加快淘汰老旧铁路机车、汽车,鼓励发展节能环保型交通工具,加快开发和推广液化石油气(LPG)、液化天然气(LNG)、二甲醚、燃料乙醇、生物柴油等代用燃料和清洁燃料汽车,鼓励居民使用小排量绿色节能汽车产品,推动交通节能科技进步。

5.10.2.2 规划节能管理保障措施

(1) 实行目标考核。按照生态功能分区要求,将节能任务分解落实,同时强化政府考核目标责任制。

(2)加大投入力度。在积极争取国际和国家节能资金支持的基础上,政府主动筹资成立节能专项资金,支持重点节能减排工程、高效节能产品和节能减排新技术的推广和管理能力建设。

(3)严格市场准入。把能耗及污染物排放评估审查作为固定资产投资项目的强制性准入门槛,对所有新、改、扩建项目进行评估和审查,未进行节能减排评估、或评估达不到合理标准的项目一律不予审批、核准或备案。

(4)严格依法监管。立节能监察制度,对重点企业开展节能监察工作,对违法用能加大惩治力度;制定重点耗能企业年度监测计划,并依照计划开展节能监测工作;发改委会同监察局、统计局、建设局等有关部门联合开展节能专项检查,重点加大对高耗能企业、商厦、宾馆、写字楼等用能单位监管力度。

(5)加强节能宣传。不定期举行“节能减排宣传周”活动;组织技术人员深入进行节能减排技术的推广及宣传教育工作;加强新闻媒体的宣传与监督曝光工作,对节能成效明显的单位进行宣传鼓励,对成效不明显的进行通报批评;开展节能全民行动,动员全社会力量做好节能工作,使之贯穿于生产、流通、消费、社会、生活等各个领域、各个环节。

5.10.3 清洁生产分析

5.10.3.1 推行清洁生产的意义

清洁生产是一项实现经济与环境协调发展的环境战略。是以预防污染为核心,将污染防治重点由末端治理改为生产全过程削减的全新生产方式。已被证明是优于污染末端控制且需优先考虑的一种环境战略。清洁生产工艺战略可归纳为“三清”:即清洁的能源、清洁的生产过程、清洁的产品。清洁能源战略主要包括常规能源的清洁利用、可再生能源的利用、新能源的开发和各种节能技术等;清洁的生产工艺过程战略是尽量少用、不用有毒、有害的原料;选择无毒、无害的中间产品;减少生产过程的各种危险性因素;采用少废、无废的工艺和高效的设备;做到物料的再循环;运用简便、可靠的操作和控制、完善的管理手段等。

清洁的产品战略是指产品在运输、储存和使用过程中以及使用后不含危害人体健康和破坏生态环境的因素;易于回收、复用和再生;合理的使用功能和使用寿命等。

推行清洁生产，可带来巨大的经济效益与环境效益，归纳起来有以下 4 点：

(1) 节能、降耗、减污，降低产品成本和“废物”处理费用，提高企业经济效益；

(2) 使污染排放大为减少，末端处理处置的负荷大大减轻，处理处置设施的建设投资和运行费用大大降低；

(3) 避免或减少末端处理可能产生的风险，如填埋、储存的泄漏、焚烧产生的有害气体、污水处理产生的污染等造成的二次污染；

(4) 提高企业的竞争能力。实施清洁生产可以提高企业对环境产生最低限度影响的生产能力和反复利用产品的能力，使企业生产和销售产品的机会增加。

另外，企业实行清洁生产还有利于提高企业的整体素质、提高职工的环境保护意识和企业的管理水平、改善企业职工生产环境和操作条件、减轻对职工健康的影响。

5.10.3.2 清洁生产原则

阿图什工业园区产业发展布局主要以农副产品加工、装备制造、水泥生产企业为主。因此在选择工业项目时应遵循下列四个原则：

(1) 低物质化原则：降低工业生产过程中的物料消耗和能量消耗，是工业发达国家的一种发展趋势，同时，这一原则要与经济增长模式相结合，即摒弃粗放型的 growth 方式，而采用高效的集约式增长方式。

(2) 再循环化原则：产品及物料的循环利用。

(3) 多级利用化原则：能源力求多次、多级利用，力求其高效益。

(4) “食物网”原则：生产工艺中最大限度的利用再循环材料，高效利用原料所蕴含的能量，最大限度减少“废物生产”，以及重新确定“废物”价值，使其作为其它生产过程的原料。总之，要在产业生态系统内的个体(企业)间形成一种高效的“食物网”供给关系，该系统中不存在“废物”，应将所有“废物”作为产品来认识和利用。

5.10.3.3 园区整体的清洁生产分析

(1) 原料的清洁性要求

阿图什工业园区主要原料有：农畜产品、废弃物、机械加工产品等。

要求园区供热设施尽量采用清洁能源。从而，可从源头保障本规划涉及的主

要原料的清洁性。

(2) 工艺技术及装备先进性要求

园区要求企业生产工艺、污染治理工艺及关键设备等达到国内一流、国际先进水平。

其中，植物油加工业达到《清洁生产标准食用植物油工业(豆油和豆粕)》(HJ184-2006)生产工艺及装备国际先进水平要求，装备制造业(汽车零部件)应达到《清洁生产标准汽车制造业(涂装)》(HJ184-2006)生产工艺及装备国际先进水平要求，淀粉加工业应达到《清洁生产标准淀粉工业》(HJ445-2008)生产工艺及装备国际先进水平要求，装备制造业(手机零部件：电路板)应达到《清洁生产标准印制电路板》(HJ450-2008)生产工艺及装备国际先进水平要求，行政办公、综合服务(宾馆)应达到《清洁生产标准宾馆饭店业》(HJ514-2009)生产工艺及装备国际先进水平要求，装备制造业达到《机械行业清洁生产评价指标体系(试行)》生产工艺及装备国际先进水平要求，其他各行业也应达到国内一流，国际先进水平。

(3) 产品的清洁性要求

对产品的要求是清洁生产的一项重要内容，因为产品的销售、使用乃至报废后的处理都会对环境产生影响。园区主要生产农副加工产品，农用机械、节能环保、农业设备的零部件，汽车零部件、手机零部件，铝下游的合金、电子箔、电极箔等产品，符合国家及行业的产业政策要求，同时从质量、性能等方面满足市场需求。

(4) 建设目标

工业园区工业生态系统建设是一个巨大的系统工程，需要多方面的配合和支持，也需要有一个明确的目标指导其实施。本次评价考虑到建设目标的可操作性，以工业园区各工业园为主体，提出具体的生态园建设目标。

本次规划环评提出工业园区生态园区的基本要求：保证国家和地方有关环境保护法律、法规、制度及各项环境保护政策能够得到有效的贯彻执行；实现近三年未发生重大污染事故或重大生态破坏事件；环境质量达到国家功能区标准，园区内企业污染物达标排放，污染物排放总量不得超过总量控制指标。

为实现工业园区的可持续发展，基于工业园区工业生态系统的特征和工业生态系统建设的关键环节，结合工业园区目前的实际情况，提出工业园区工业生态

园建设的指标体系。主要包括：经济发展、物质减量与循环、污染控制和园区管理四个方面，并进一步细分为 21 个指标。

(5) 环境管理要求

① 建立清洁生产水平准入制度

要求入园企业必须符合国家及行业的产业政策。按照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》(2024 年本)。按照国家循环经济示范区的规划发展定位，大力引进少污染、无污染的企业，本着“清洁生产、源头控制”的原则，对入区企业原材料使用、资源使用、污染物产生的情况进行评估，要求企业采用的生产工艺和污染治理工艺达到国内一流先进水平。

② 建立清洁生产审核制度

要求入园企业进行清洁生产审核，清洁生产审核是一种对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统化的分析和实施过程，其目的是通过实行预防污染分析和评估，寻找尽可能高效率利用资源(如原辅材料、能源、水等)，减少或消除废物的产生和排放的方法，是组织实行清洁生产的重要前提，也是组织实施清洁生产的关键和核心。持续的清洁生产审核活动会不断产生各种清洁生产方案，有利于组织在生产和服务过程中逐步的实施，从而使其环境绩效实现持续改进。通过清洁生产审核，达到以下几点要求：

- 核对有关单元操作、原材料、产品、用水、能源和废物的资料；
- 确定废物的来源、数量以及类型，确定废物削减的目标，制定经济有效的削减废物产生的对策；
- 提供对由削减废物获得的效益的认识和知识；
- 判定组织效率低的瓶颈部位和管理不善的地方；
- 提高组织经济效益、产品和服务质量。

阿图什工业园区管理委员会应对通过清洁生产审核的企业授予一定的奖励，并且鼓励其他的企业进行清洁生产审核。

5.11 资源环境承载能力分析

5.11.1 水资源承载能力分析

引用《新疆阿图什工业园区规划水资源论证报告》、《克孜勒苏柯尔克孜自治州水资源利用规划报告》和《阿图什工业园区总体规划》相关内容进行水资源承载能力分析。

5.11.1.1 地表水资源概况

“涉及不宜公开内容，已删减”。

表 5-11-1 布古孜河阿湖水库入库断面不同设计频率年径流月分配表

月份 频率		月径流量 W 及流量 Q (万 m ³ ; m ³ /s)												年径 流量
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
50%	径流量 W	572.5	542.6	648.7	1182	510.5	635.9	578.2	1966	966.2	665.6	605.9	623.3	9497
	流量 Q	2.14	2.17	2.42	4.56	1.91	2.45	2.16	7.34	3.73	2.49	2.34	2.33	3.00
75%	径流量 W	864.2	717.7	778.5	724.9	668.8	611.0	834.7	679.5	574.8	655.4	667.9	644.7	8422
	流量 Q	3.23	2.97	2.91	2.80	2.50	2.36	3.12	2.54	2.22	2.45	2.58	2.41	2.67
95%	径流量 W	745.1	610.5	652.0	522.8	601.4	471.3	473.7	1354	504.7	510.9	564.0	564.2	7575
	流量 Q	2.78	2.52	2.43	2.02	2.25	1.82	1.77	5.06	1.95	1.91	2.18	2.11	2.40

根据克孜勒苏水文水资源勘测局对阿湖水库 2012 年水质监测成果，水质较好。阿湖水库 2012 年水质监测共计 3 次，分布于丰、平、枯各时段，3 次水质监测具有一定代表性，监测成果见表 5-11-3。布古孜河阿俄水文站水质良好，尚未受到工业及其它人为因素影响，其水质完全处于天然状态。在评价参数中除总硬度、高锰酸盐指数和氨氮为二级外，其余参数都为一级，水化学类型为 CL_{II}^{Na}。

现状水平年，布古孜河流域生活用水全部采用地下水，地表水的主要用水户为农业，农业灌溉主要依靠阿湖水库调节地表水的年内分配不均，不足部分采用地下水达到供需平衡。根据《阿图什市用水总量控制方案》成果资料，布古孜河是阿湖谷地和阿扎克乡、松他克乡的主要引水水源，现状年布古孜河 p=75%保证率下，供水总量为 25720.06 万 m³，其中地表水引用水量 9821.66 万 m³，地下水、水库以及泉水引用水量分别为 3367.44 万 m³、7010 万 m³、5520.96 万 m³。而需水总量为 19701.66 万 m³，其中农业需水总量为 18369.66 万 m³，占总需水量的 93.2%；

工业用需总量为 182 万 m^3 ，占总需水量的 0.92%。详见表 5-11-2。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

(2) 恰克玛克河

恰克玛克河发源于天山南脉西段的图鲁噶尔特山南坡，上游分为两支，左支为干流，河源海拔 3800m；右支苏约克河发源于海拔 4000m 的苏约克山口，在恰克玛克牧场附近汇入干流。流域形状上宽下窄，汇合口以上两支之间地形平坦，上游泉眼很多，有丰富的地下水，河源无冰川和永久积雪，径流来自于降水和地下水补给，3 月底至 6 月底主要靠地下水补给，7 月至 9 月主要靠降雨补给，10 月至次年 3 月主要靠地下水补给。夏季常有局部暴雨发生。恰克玛克河集水面积 3788 km^2 ，河道全长 166 km，汇合口以下到巴音谷鲁提为 25km 的峡谷段，恰其嘎水文站位于峡谷出山口，站以上河长 125km，多年平均径流量 1.84 亿 m^3 ，最大年径流量为 3.217 亿 m^3 （1995 年），最小年径流量为 0.814 亿 m^3 （1977 年），径流量年际变化较大。50%保证率下年径流量为 1.77 亿 m^3 ，75%保证率下年径流量为 1.35 亿 m^3 。

(3) 乌瑞克河

乌瑞克河位于克州乌恰县东部，是喀什噶尔河流域中卡浪沟吕克河的支流之一。乌瑞克河全长 86km，流域面积 995 km^2 。出山口后流经乌恰县康西湾村汇入卡浪沟吕克河。乌瑞克河取水工程断面位于乌瑞克河出山口以上 5km 处，取水工程断面集水面积为 843 km^2 ，河长 73.0km。

乌瑞克河现状农业灌溉用水主要为乌恰县林场和康西湾灌区，合计灌溉面积 7000 亩，现状灌区用水量为 765 万 m^3 ，亩均灌溉定额高达 1000 m^3 /亩以上。随着灌区种植业结构的逐步调整及节水灌溉技术的推广应用，到规划水平年灌区年需水量为 589 万 m^3 ，亩均毛灌溉定额下降至 800 m^3 /亩，计入生活等其它用水项，当地需水量为 600 万 m^3 。规划水平年在 $P_{95\%}$ 来水保证率下，扣除当地生产、生活需水量及应下泄的生态基流（按 10%考虑）293 万 m^3 ，可供工业发展的地表水水量为 2093 万 m^3 。

由表 5-11-4 可知，乌瑞克河水质良好，人类活动少，未受到工业及其他人为因素影响。在规划水平年地表水水量、水质，对于解决工业供水具备相应的水资源条件。根据《乌恰工业园区总体规划》，乌恰工业园区拟定远期取用乌瑞克

河，远期乌恰工业园区取用乌瑞克河为 1100 万 m³。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

5.11.1.2 地下水资源概况

根据《阿图什市地下水开发利用规划》成果，阿图什市平原区总的补给资源量为 61778.8 万 m^3 ，可开采量 20167.5 万 m^3 。

根据《阿图什市地下水开发利用规划三年实施方案》的成果资料，阿图什市恰克玛克河流域地下水总补给量为 8022 万 m^3 ，按地下水开采系数 0.55 估算的地下水可开采量为 4412 万 m^3 。恰克玛克河流域现状年农业灌溉 1010 万 m^3 ，工业园区开采量 1485 万 m^3 ，现状年地下水开发量占恰克玛克河区地下水可开采量的 56.6%。

根据“规划水资源论证”分析调查，工业园区内现状地下水取水量为 1485 万 m^3 ，分别由喀尔果勒村机井供水工程、西工业园区机井供水工程、塔库提村机井供水工程及轻工业园区机井供水工程提供，各区供水量分述如下：

1) 喀尔果勒村机井供水工程

喀尔果勒村机井供水工程位于恰克玛克河引水渠首上游河道的北岸阶地上，于 2010 年完工并投入使用，11 眼机井，井深 40~60m，实际抽水量 100 m^3/h ，每天启用 9 眼机井，每日抽水按 18h 计，每年按 300 天计算抽水，年供水量为 486 万 m^3 。

2) 西工业园区机井供水工程

西工业园区机井供水工程位于重工业园区内，于 2009 年完工并投入使用。6 眼机井，井深 50~80m，实际抽水量 130 m^3/h ，每天启用 5 眼机井，每日抽水按 18h 计，每年按 300 天计算抽水，年供水量为 351 万 m^3 。

3) 塔库提村机井供水工程

塔库提村机井供水工程位于轻工业园区西侧及阿-喀高速公路西南，工程于 2006 年完工并投入使用，5 眼机井，井深 130~150m，实际抽水量 160 m^3/h ，每天启用 4 眼机井，每日抽水按 18h 计，每年按 300 天计算抽水，年供水量为 345.6 万 m^3 。

4) 轻工业园区机井供水工程

该工程位于轻工业园区恰克玛克河阶地上，于 2010 年完工并投入使用，7 眼机井，井深 130~160m，实际抽水量 150 m^3/h ，每天启用 6 眼机井，每日抽水按 18h 计，每年按 300 天计算抽水，年供水量为 486 万 m^3 。

5.11.1.3 水资源承载力分析

(1) 西工业园区

近期西工业园区生产取水主要为恰河截潜工程取水、布古孜河阿湖水库取水,远期生产取水新增水源为乌瑞克河。生活用水在现状取水区域增加机井数量,提高水源地供水能力,以保证西工业园区生活、生产用水的可靠性。

1) 恰克玛克河

恰河截潜取水工程位于恰克玛克河引水渠首下游的河道中,工程于 2007 年 8 月完工并开始向园区企业供水。日供水量为 6000m^3 ,年供水量 219万 m^3 。恰克玛克河多年平均径流量 1.873亿 m^3 ,取水量约占恰克玛克河多年平均径流量的 1.2%,恰克玛克河向阿图什工业园区供水基本可靠。

2) 布谷孜河地表水

“总规”规划的西工业园区近期将取用布谷孜河的地表水,其取水断面位于已建阿湖水库坝后布古孜干渠引水,通过新建管道输水。布古孜河流域灌区现状地表水引水率约为 90%,规划布古孜河流域灌区的农业等其它需用水量主要通过加大地下水开采量,置换出地表水供给工业园区。根据“规划水资源论证”的分析,阿湖水库工业园区供水工程取水口位置位于阿湖水库断面下游布古孜干渠 $0+150\text{m}$ 处。管线路径为布古孜干渠→工业园区水厂,管线总长为 26.5km ,管道设计流量为 $1.0\text{m}^3/\text{s}$,平均供水流量为 $0.32\text{m}^3/\text{s}$,日供水能力 $2.76\text{万 m}^3/\text{d}$ 。扣除管道维护时间,按年运行 330 天则年可供水量 913万 m^3 。

规划水平年通过适度增加地下水开采量以及采用高效节水技术灌溉、调整农业种植结构,能够满足规划水平年在增加工业用水情况下的水量供需,说明通过布谷孜河对阿图什工业园区供水方案可行,布谷孜河向阿图什工业园区供水基本可靠。

3) 乌瑞克河

乌瑞克河取水断面处的河流多年平均径流量为 6450万 m^3 ,乌瑞克河范围内农业灌溉面积较小,根据水资源条件的分析结果,乌瑞克河的地表水水量在满足下游乌恰县林场和康西湾灌区及下泄生态基流要求的前提下,可供工业发展的可利用水量为 2093万 m^3 。

乌恰工业园区近期不取用乌瑞克河水,远期规划取用乌瑞克河水 1100万 m^3 的地表水量。远期规划水平年若考虑满足乌恰工业园区规划取用 1100万 m^3 乌瑞

克河水的地表水量，则乌瑞克河远期可供阿图什西工业园区取水量为 993 万 m^3 。根据“总规”预测工业园区远期新增水量，即 802 万 m^3 ，乌瑞克河远期可供阿图什工业园区水量大于工业园区远期新增水量，因此，远期启动乌瑞克河地表水供水水源基本可靠。

4) 地下水

恰克玛克河在阿图什市区域内的地下水补给量为 8022 万 m^3 ，可开采量为 4412 万 m^3 。恰克玛克河区现状年地下水开发 2495 万 m^3 ，开发量占恰克玛克河区地下水可开采量的 56.6%，因此恰克玛克河区具有一定的地下水开发利用潜力。

“总规”规划的西工业园区生活需新增用水在现状取水区域增加机井数量。由于生活需用水增加幅度较小，因此开采地下水的生活供水水源适应当地地下水的开采条件。

(2) 昆山工业园区

昆山工业园区以恰河上游水源地和阿湖水源地为给水水源，保留园区原有供水厂，以阿图什第一水厂作为补充。近期规划区采用高位水池临时供水方式，高位水池位于规划区西南侧，水源来自地下水。昆山工业园区与西工业园取水水源地一致，根据前文分析内容可知，昆山工业园区水资源条件可靠。

(3) 轻工业、小微企业园区

“总规”规划的轻工业园、小微企业园区生产、生活需新增用水全部取用地下水，在现状取水区域增加机井数量。根据《阿图什市地下水开发利用规划三年实施方案》的成果资料，地下水可开采量为 4412 万 m^3 。现状年恰克玛克河区地下水开发量占恰克玛克河区地下水可开采量的 56.6%，规划年地下水开发量为 2535 万 m^3 ，占恰克玛克河区地下水可开采量的 57.4%。因此恰克玛克河区具有一定的地下水开发利用潜力且无农业灌溉等对开发地下水的需水要求，因此轻工业、小微企业园区开采地下水的供水水源适应当地地下水的开采条件。

5.11.2 土地资源承载能力分析

按建设状况来分，阿图什工业园区内目前已开发面积及城镇建设用地占已开发面积的 46.06%，未建成土地占已开发面积的 53.94%。园区土地利用现状详细情况，见表 5-11-5。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

综上，阿图什工业园区范围内用地没有限制建设区和禁止建设区，与土地利用总体规划相符合，园区内用地具有一定的开发潜力。

根据《阿图什工业园区土地集约利用评价成果报告》相关内容，阿图什工业园区内已开发面积的土地集约潜能还有一定空间，整体结论如下：

（一）土地集约利用水平、潜力及尚可供地年数

1、土地集约利用水平

园区位于阿图什市的新城区西部，是城市建成区的重要组成部分，位置优越和土地开发利用程度较高，土地集约利用水平不高，评价总分 75.13 分。

2、潜力

园区土地集约利用潜力规模总体低下，其中扩展潜力中尚可供应土地面积 602.49 公顷；结构潜力水平一般，园区在整体依照规划严格实施，结构调整会将原有园区布局破坏；强度潜力大，园区在内部企业挖潜以及企业固定资产投入上还有相当大的潜力可以挖掘。

3、尚可供地年限

园区尚可供应土地年数 I 为 156.59 年，尚可供应地年数 II 为 9.49 年；工矿仓储用地尚可供应土地年数 I 为 144.94 年，尚可供应地年数 II 为 8.79 年。可见，园区扩展潜力小，园区在扩展力上已经基本无潜力挖掘，园区整体骨架已经构建，内部尚可供应土地只存在工矿仓储用地。

5.11.4 天然气资源承载力

根据工业园区规划,区内发展的工业生产以及部分采暖需要用到天然气作为燃料。天然气资源的供应量是否充足,也是制约园区发展的影响因素之一。

由于现状用气量较少,加上园区规划用气总量很少,因此城市供气完全可以满足克州阿图什工业园区天然气需求。

5.11.5 大气环境承载能力分析

大气环境容量是指在特定的污染气象条件下,在区域环境空气质量不超过环境目标值的前提下,区域环境所允许的大气污染物最大排放量。环境目标值就是该区域所确定的相应等级的国家或地方环境空气质量标准。这个大气环境容量是可执行的,一般要小于理想环境空气容量。

在某一确定的地区空间内,大气环境容量并不是唯一的常量。在大气环境目标值确定以后,当污染源的排放量一定时,大气环境容量可以随污染源的位置和排放高度、气象条件、季节、地形条件等的不同而变化。区域大气环境容量估算核定必须是在保证污染源达标排放的前提下的计算结果。

本规划环评采用 A 值法(GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》)计算规划区的环境空气容量。本次环评选取常规大气污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 作为园区区域空气环境容量的核定指标。

5.11.5.1 环境空气总量控制区划分

考虑到园区与周边区域对大气环境的共同影响。从园区规划的整体功能来看, 可以作为与周围环境相对独立的系统。

5.11.5.2 大气环境容量核算

5.11.5.2.1 模型

(1) 总量控制区内污染物允许排放量计算模型

总量控制区内污染物允许排放总量, 即控制区的大气环境容量, 计算公式为:

$$Q_k = \sum_{i=1}^n Q_{ki}$$

$$Q_{ki} = A \times P_{ki} \times \frac{S_{ki}}{\sqrt{S}}$$

式中: Q_k —总量控制区内第 k 种污染物、年允许排放总量限值, 10^4t/a ;

Q_{ki} —第 i 个控制分区, 第 k 种污染物年允许排放量限值, 10^4t/a ;

A —地理区域性总量控制系数, $10^4\text{t/km}^2 \cdot \text{a}$;

P_{ki} —第 i 个控制分区第 k 种污染物环境空气质量标准(年均值)与其背景浓度的差值, mg/m^3 ;

S —总量控制区面积, km^2 ;

S_i —第 i 个控制分区面积, km^2 。

(2) 总量控制区内低架源允许排放量计算

控制区内排气筒几何源高 $<15\text{m}$ 的污染物排放源称为低架源, 低架源允许排放量由下式计算:

$$Q_{bk} = \sum_{i=1}^n \alpha Q_{bki}$$

式中: Q_{bk} —总量控制区内 k 种污染物低架源年允许排放量, 10^4t/a ;

Q_{bki} —第 i 个控制分区低架源 k 种污染物年允许排放量, 10^4t/a ;

α —低架源污染分担率。

(3) 冬季采暖期控制区污染物允许排放量计算

冬季采暖耗煤增加很多, 同时又因大气逆温层厚, 扩散程度低, 导致城市大气环境质量下降。据统计我国各地冬季通风量约为全年均值的 0.67 倍。

设采暖季各控制区污染物的允许排放量为 Q_{wki} 。其计算公式为:

$$Q_{wki} = a \times \frac{N}{12} \times Q_{ki}$$

式中：N—采暖期月数；

a—季节调整系数。

5.11.5.2.2 模型参数

(1) 总量控制系数和低架源分担率

本规划工业园区位于新疆地区，且全年平均风速为 $1.6\text{m/s} > 1.0\text{m/s}$ 。对于不同的城市或地区，总量控制系数 A 值和低架源分担率 α 也各不相同，我国各地区总量控制系数 A 值及 α 值选取见表 5-11-6。

表 5-11-6 我国各地区总量控制系数 A 和低源分担率 α 值列表

地区序号	省(市)名	A	α
1	新疆、西藏、青海	7.0~8.4	0.15
2	黑龙江、吉林、辽林、内蒙古(阴山以北)	5.6~7.0	0.25
3	北京、天津、河北、河南、山东	4.2~5.6	0.15
4	内蒙古(阴山以南)、山西、陕西(秦岭以北)、宁夏、甘肃(渭河以北)	3.5~4.9	0.20
5	上海、广东、广西、湖北、江苏、浙江、安徽、海南、台湾、福建、江西	3.5~4.9	0.25
6	云南、贵州、四川、甘肃(渭河以南)、陕西(秦岭以南)	2.8~4.2	0.15
7	静风区(年平均风速小于 1m/s)	1.4~2.8	0.25

按照 A 值确定原则，以达标率 90%为控制目标，按公式 $A = A_{\min} + 0.1(A_{\max} - A_{\min})$ 计算出评价区的总量控制系数 A 值为 7.14；低架面源排放分担率 α 取 0.15。

(2) 控制因子的年均质量浓度标准

大气总量控制区执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，总量核算因子日均值作为核算环境容量的主要污染物排放浓度限值如表 5-11-7 所示。

表 5-11-7 控制因子的年均浓度限值 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
标准浓度年均限值	60	40	70
大气背景浓度	4	14	79

注：规划区背景浓度采用环境保护部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价重点实验室对园区所在区域达标情况的判定结果值。

(3) 其它参数

大气环境容量控制区所在区域采暖天数为 180 天，因而采暖期月数取 $N=6$ ；

季节调整系数 a 取 0.67。

5.11.5.2.3 计算结果

根据以上方法和参数计算大气环境容量控制区的理想环境容量、低架源允许排放量和采暖期允许排放量计算结果见表 5-11-8。

表 5-11-8	大气环境容量控制区环境容量			单位: t/a
项目	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	
理想环境容量	18922	8785	-3041	
低架源允许排放量	2838	1318	-456	
采暖期允许排放量	6339	2943	-1019	

5.11.5.2.4 现有企业大气污染物

园区内现有企业大气污染源主要为各类燃煤、燃气锅炉, 共计 24 台, 其中已有 3 家企业停产, 3 家企业燃煤锅炉停用, 1 家企业燃气锅炉停用, 继续使用的锅炉为 14 台(燃煤锅炉 4 台, 燃气锅炉 10 台), 以及两家水泥生产企业。园区内大气污染物排放统计结果见表 5-11-9。

“涉及不宜公开内容, 已删减”。

5.11.5.2.5 大气容量分析

工业园区实际大气环境容量, 即工业园区所在区域大气环境容量-已有污染源实际排放量所得到的剩余容量, 结果分析见表 5-11-10。

表 5-11-10	工业园区(2020 年)实际大气环境容量			单位: t/a
序号	项目	SO ₂	NO _x	PM ₁₀
1	理想环境容量	18922	8785	-3041
2	现有污染源排放量	244.32	2515.17	1043.96
3	实际大气环境容量	18677.68	6269.83	-4084.96

5.11.5.3 小结

规划工业园区理想环境容量 SO₂ 为 18922t/a, NO₂ 为 8785t/a, PM₁₀ 已无剩余环境容量。已建项目 SO₂、NO₂ 排放量均在其大气环境承载力范围内。

从环境保护部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价重点实验室对园区所在区域达标情况的判定结果, 工程所在区域的六项基本污染物中 SO₂、NO₂、O₃ 年均浓度达标, PM₁₀、CO、PM_{2.5} 年均浓度均有不同程度的超标, 园区所在区域判定为非达标区。

根据中华人民共和国生态环境部《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函[2019]590号)相关内容：原则同意对南疆四地州(阿克苏地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、喀什地区和和田地区)实行环境影响评价差别化政策，新建项目可不提供颗粒物区域削减方案。因此，本园区入驻企业可不提供颗粒物区域削减方案，但应根据复函要求，需充分分析论证建设项目本身颗粒物的产生、排放、治理环节等，同时按要求开展好建设项目大气环境影响评价。

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案综合论证

6.1.1 选址合理性分析

6.1.1.1 选址合理性分析

随着产业转移的不断推进,西部欠发达地区和沿海相对落后地区以土地、税费、资源等优惠条件争相吸引沿海产业转移,竞争十分激烈。在区域公共资源上,阿图什市与喀什市共享 314 国道、南疆铁路形成便利的交通干线。从旅游资源、人力资源分布情况来看,阿图什市与喀什市明显有着产业互补优势。从土地资源情况看,喀什市城市发展空间十分有限,尤其是供重工业建设的后备土地有限,因此选址在阿图什市和喀什市之间建设更大规模的工业园区将有利于区域产业资源的优化配置,并将为阿图什经济的可持续发展创造有利条件。与此对应的阿图什产业政策一方面要在产业结构上进行升级换代,另一方面要有错位发展、分工协作、优势互补的发展思想,通过构筑更加有效的区域产业布局结构,从而提高地方产业在更大地域范围内的竞争合力。

因此可以看出,阿图什工业园区的规划建设,是有利于阿图什-喀什区域经济协同发展,有利于区域产业资源的优化配置的,因此园区规划选择在阿图什和喀什市之间是合理的。

6.1.1.2 工业园区选址优势分析

阿图什工业园区经过多年的建设,园区已初具规模,园区道路、供水管线、排水管线、电力线路等基础设施相对完善,本次规划位置基本保留原有规划区不变的基础上,新增了昆山园区和微企业园区。基础设施部分可利用原有设施,可避免发展造成的基础设施重复建设所造成的资源浪费。同时阿图什市与园区产业规划相符的企业大部分已入驻该园区,本次园区调整后,园区内企业基本可不搬迁,因而可避免很多因搬迁或新增占地造成的环境问题。

(1) 区位、交通优势分析

区位优势明显。规划园区的对外交通条件均十分便利。紧邻 314 国道,为园区的对外联系提供了便利条件。且园区位于阿图什市和喀什市之间,在区位上便于拉动两个城市经济发展。随着中-吉-乌、喀什至和田的铁路建成运行,阿图什市将成为我国连通中亚以及欧洲的重要节点。

(2) 资源优势

质地优良，氧化钙平均品位 55%~57%，基本达到水泥石灰岩及溶剂石灰岩的 1 级品要求。阿图什市被誉为新疆有名的“瓜果之乡”。瓜果品种多，质量好。主要品种有：杏、桃、梨、葡萄、苹果、无花果、石榴、沙枣、巴旦木、木瓜、酸梅、文冠等。特别是无花果产量、质量皆为国内第一，有“无花果之乡”的美称。阿图什格达良的“喀拉库赛”甜瓜和松他克、阿扎克乡的“木纳格”葡萄已成为本市的名优特产而闻名区内处，并远销香港等地及巴基斯坦等国。目前全市木纳格葡萄总产超过 5950 吨。

(3) 工程地质条件分析

规划区地基承载力均高，无滑坡、泥石流等自然地质灾害，无重大不良地质灾害隐患，这将大大降低园区建设的资金投入。

综上所述，园区地质环境符合企业建设的工程地质条件。

(4) 土地资源优势

工业园区规划用地区域总体地势平缓，土地资源丰富，园区周边主要为自然保留地，可作为工业园区的发展备用地，如远期需要扩区时，可转化为建设用地。

(5) 资源压覆

根据有关部门提供资料，在工业园区范围内，地下无任何矿产资源，不存在资源占压问题。

(6) 大型基础设施占压

根据调查，在工业园区规划范围内，不存在大型基础设施的压占问题。

6.1.1.3 与城市规划的符合性分析

园区在阿图什市空间管制规划中的位置见图 2-5-3，园区主要在《新疆阿图什市城市总体规划(2011~2030 年)》的适建区内，符合《新疆阿图什市城市总体规划(2011~2030 年)》的要求。

6.1.1.4 小结

在通过合理布局和协调好限制因素的情况下，从规划区土地利用、环境保护、大气污染物排放环境条件、资源及能源、交通等诸方面的分析结果来看，规划园区选址基本合理。

6.1.2 园区发展规模的环境合理性

园区近期(到 2025 年)、远期(到 2035 年)经济产业发展规模根据总规规划，产业发展逐年扩张，这也将进一步加大资源、环境压力。随着经济规模的扩张，工业园区人均资源和能源的消耗量将大幅上升，对于土地、水等资源、能源和工业基础原材料的需求将进一步增加。规划期内水资源、能源供应将可能会出现一定程度的紧张局面，水资源和能源对于经济增长的约束明显增强。

因此，建议园区应从长远考虑，以水资源、土地资源、环境保护要求等合理确定园区产业发展规模。

从污染物排放方面看，在符合国家产业政策条件下，发展产业链则可以有效地减少进入环境的污染物总量。本园区也体现了循环经济思想，并尽力达到《国务院关于落实科学发展观坚强环境保护的决定》(国发[2005]39 号)要求的“增产减污”目标，以环境容量、资源承载力为依据，控制产业发展的盲目扩张与不合理布局，重点调整产业链结构和行业发展速度，扩大环境基础设施规模，加大工业污染治理力度，以保障规划经济目标与环境目标之间的协调一致。

6.1.3 规划园区土地利用的生态适宜度分析

土地利用生态适宜度评价的指标体系是定量描述生态和土地利用相互作用关系和结果的重要手段，在技术方法层次上可以保证实施土地利用生态适宜度评价的科学性和合理性。土地利用生态适宜度评价应从区域可持续发展出发，充分考虑各生态要素累积效应的影响、社会经济的影响。

通过分析园区主要用地与工业园区的自然、社会和环境特征的适应性，在选

址评价、功能区布局合理性分析的基础上进一步评价园区土地利用规划是否合理。

工业园区土地利用生态适宜度评价采用三级指标体系。

一级指标 2 项, 即自然生态指标(权重 56%)和人文生态指标(44%)。

二级指标 5 项, 其中环境质量、自然地理两项属自然生态指标, 人力资源、基础设施和综合条件三项属人文生态指标。三级指标共 19 项。

阿图什工业园区土地利用生态适宜度评价指标体系详见表 6-1-1。

表 6-1-1 工业用地生态适宜度综合评价指标体系

指标				评价类别					
一级	二级	三级	权重	单位	A	B	C	D	备注
自然生态指标 (56%)	环境质量 (15%)	1. 环境空气	4	级	一	二	三	>三	国家标准
		2. 声环境	2	类	0	1	2	3	
		3. 地表水环境	4	类	II	III	IV	V	
		4. 绿地率	5	%	>35	30~35	5~30	<5	
	自然地理 (41%)	5. 坡度	6	%	<2.5	2.5~15	15~25	>25	
		6. 基岩埋深	6	等级	很浅	浅	较深	深	
		7. 地下水位	7	m	>5	3~5	1~3	<1	
		8. 断层稳定性	6	等级	很稳定	稳定	较稳定	不稳定	
		9. 与市区上、下风向	9	等级	远离	下风向	侧风向	上风向	
		10. 在河流上、下游位置	7	等级	远离	下游	下游	上游	
人文生态指标 (44%)	人力资源 (3%)	11. 人口密度	3	万人/ km^2	<0.5	0.5~1.5	1.5~3	>3	
	基础设施 (32%)	12. 电厂或高压走廊	6	等级	区内有	邻近	远距离	无	
		13. 给水厂	6	等级	区内有	邻近	远距离	无	
		14. 排水干管	5	等级	区内有	邻近	远距离	无	
		15. 污水处理厂	5	等级	区内有	邻近	远距离	无	
		16. 交通运输	6	等级	4	3	2	1	空运、铁路、高速公路、水运齐备为 A 类
		17. 通讯干线	4	等级	区内有	邻近	远距离	无	
	综合条件 (9%)	18. 行政区划	3	等级	同一行政区	跨乡镇	跨市	跨省	

指标				评价类别					
		19. 工业基础	6	等级	优	较好	一般	较差	

对三级指标逐项确定权重,采用德尔斐法,即专家调查法确定各指标的权数。每个三级指标被划分为4类状态,每1类别对应于不同的评价分值,4个类别的评分分值凡属等级类的分别为该级指标权重值的100%、75%、50%和25%计,凡属数值类的,按内插法计分。所有三级指标分值的累计值即为该类型土地利用的生态适宜度评价分值。综合评价标准见表6-1-2。

表 6-1-2 土地利用生态适宜度评价标准

综合评价得分	>85	70~85	40~69	<40
生态适宜度	很适宜	适宜	较适宜	不适宜

根据工业园区的环境质量、自然地理条件、人力资源、基础设施和综合条件实际情况及规划方案,分别对园区的生态适宜度进行了评分,结果见表6-1-3。

表 6-1-3 工业用地生态适宜度综合评价结果

指标				评价结果		
一级	二级	三级	权重	类别	得分	小计
自然生态 指标 (56%)	环境质量 (15%)	1. 环境空气	4	二	2	9.75
		2. 声环境	2	3	2	
		3. 地表水环境	4	II	2	
		4. 绿地率	5	5~30%	3.75	
	自然地理 (41%)	5. 坡度	6	2.5~15	3.0	35
		6. 基岩埋深	6	浅	3.0	
		7. 地下水位	7	>5m	7	
		8. 断层稳定性	6	很稳定	6.0	
		9. 与市区上下风向	9	远离	9	
		10. 与河流上、下游位置	7	远离	7	
人文生态 指标 (44%)	人力资源	11. 人口密度	3	<0.5	2	3
	基础设施 (32%)	12. 电厂或高压走廊	6	区内有	6	26
		13. 给水厂	6	区内有	6	
		14. 排水干管	5	区内有	5	
		15. 污水处理厂	5	远距离	1	

指标				评价结果		
一级	二级	三级	权重	类别	得分	小计
		16. 交通运输	6	铁路公路	6	
		17. 通讯干线	4	附近	2	
	综合条件 (9%)	18. 行政区域	3	跨乡镇	1.5	4.5
		19. 工业基础	6	一般	3	
总计						78.25

从结果可见, 综合得分 78.25, 其中自然生态指标得分 34.75, 人文生态指标得分 33.5, 根据评价标准阿图什工业园区土地利用生态适宜性为适宜。同时, 应从加强基础设施建设, 提高区域综合条件方面着手, 提升园区土地利用的适宜度。

6.1.4 规划环境保护基础设施布局分析

企业生产生活污水满足园区污水处理厂进水水质要求后排入园区污水处理厂, 阿图什工业园污水处理厂位于阿图什市西南约 7.4km 处, 北距 G314 国道 2.1km, 南侧紧邻现有的园区氧化塘, 占地面积约为 77.8 亩, 日处理能力为 5000m³/日。

工业园内的生活垃圾应实行袋装化, 并向分类收集的方向发展, 再全部送往阿图什市生活垃圾处理厂统一处理。阿图什市城市生活垃圾填埋场, 位于国道 314 线 1415km+845m 处向北 300m, 距帕米尔路东出入口 5000m。

规划在西工业园区以北 3.5km 处, 设置一处一般工业固体废物填埋场, 用于处理工业区工业生产活动中产生的固体废弃物。

6.1.5 规划环境保护目标的可达性分析

6.1.5.1 空气环境质量达标情况

工业园区属于二类大气控制区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。经本次环评的环境影响预测, 工业园区供热锅炉所排放的 SO₂、NO₂ 及 PM₁₀ 对周围环境及敏感点的最大小时平均、日均、年均落地浓度都能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准的要求, 近期拆除此类小锅炉后对区域环境空气容量有一定的减排作用。

由预测结果可知，规划园区评价范围内空气环境质量可达标。

6.1.5.2 水环境质量达标情况

(1) 地表水

园区排水接阿图什工业园区污水处理厂，污水处理厂处理后的污水一部分可回用于工业企业冷却水，另一部分可作为农林灌溉用水，多余部分排入氧化塘。污水得到有效的处理，无外排。阿湖水库、恰克玛克河地表水体不会造成污染，水质可维持《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准。

(2) 地下水

在施工期及运营期正常工况下，园区几乎不会对地下水造成影响；在事故工况下，各类污染物的长期连续渗漏会造成局部地段内地下水水质超标，有效的事故管控是防止地下水受到污染的关键控制措施。园区在地下水防治措施得到落实的情况下，即使地下水遭受污染，也很快能得到制止，污染物扩散范围不会波及下游地下水水源区域和园区附近水井。园区地下水可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准的要求。

6.1.5.3 声环境功能达标情况

规划园区内按《声环境质量标准》(GB3096—2008)划分功能。2类声环境功能区以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂区，执行2类标准；3类声环境功能区以工业生产、仓储物流为主要功能，执行3类标准；园区内主干路执行4a类标准。

园区规划用地严格噪声控制，使用低噪设备、隔声墙等设施，在合理布局的基础上，经采用各项降噪措施后，能够保障规划园区各声环境功能区达标。

6.1.5.4 指标体系的可达性分析

本次规划环评针对功能布局规划可能产生影响的各环境要素，并结合规划方案实施对环境产生影响的途径，根据《国家生态工业示范园区标准》(HJT274-2015)等，确定规划环境影响评价指标体系，设定了评价的指标体系。

阿图什工业园区严格按照环保要求，落实环保设施，加强环境管理，可满足设置的环境影响评价指标体系，可达性分析具体见表6-1-4。

表 6-1-4

工业园区规划环境影响评价指标体系

环境目标	评价指标	近期指标要求	远期指标要求	指标可达性分析
能源	单位工业增加值综合能耗(标煤)	≤0.5t标煤/万元	≤0.5t标煤/万元	在落实节能减排措施后可满足该指标的要求
提高水资源利用效率	工业水循环利用率	≥75%	≥75%	园区各有工业用水量较大的企业,在采取中水回用处理设施处理后回用,可满足该指标要求。
	中水(生产和生活)回用率	≥30%	≥35%	
节约水资源,减少水污染物排放,保护地下水安全	单位增加值废水排放量	≤8t/万元	≤8t/万元	2020年工业生产总值约为35亿元,工业增加值10亿元;2035年工业生产总值约220亿元,工业增加值35亿元;园区近期排水量约149万m ³ /a,远期排水量234万m ³ /a。近期增加值废水排放量约为0.00149t/万元,远期单位增加值废水排放量约为0.0007t/万元,可满足该指标要求。
	污水处理设施	具备	具备	日处理能力为5000m ³ /日,工艺采用A ² -O脱氮除磷工艺+高效纤维束滤池处理工艺和中水回用系统。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准,出水一部分回用于工业企业冷却水,另一部分可作为农林灌溉用水,多余部分排入氧化塘。其中作为企业回用时应执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准,用于园区绿化及荒漠灌溉时还应满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)中的相关要求。
	工业废水排放达标率	100%	100%	园区工业废水除回用部分外,全部回收利用
减少大气污染物排放,环境空气功能区达标。	环境空气质量	二级标准	二级标准	工程所在区域的六项基本污染物中SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 年均浓度达标,PM ₁₀ 、CO、PM _{2.5} 年均浓度均有不同程度的超标,园区所在区域判定为非达标区。
	工业废气排放达标率	100%	100%	企业落实环保“三同时”制度后,可满足该指标要求
	二氧化硫总量控制	18922t/a	18922t/a	本次环评通过计算分析,园区除PM ₁₀ 外其余指标可满足总量控制要求
	二氧化氮总量控制	8785t/a	8785t/a	
	PM ₁₀ 总量控制	-3041t/a	-3041t/a	
固体废物的产生量最小化、减量化及资源化。	危废垃圾无害化处置率	100%	100%	严格执行危废处理处置制度后,处置率可达100%
	工业固体废物综合利用率	65%	90%	工业固体废物尽可能园区内综合利用,园区内无法利用时可外运利用
	单位工业增加值固废产生量	≤0.1吨/万元	≤0.1吨/万元	根据固体废物产生量预测分析,园区可满足该指标的要求
	工业固体废物处置率	100%	100%	工业固体废物优先综合利用,在无法利用的基础上运至堆场暂存
确保环境良好	绿化覆盖率	≥15%	≥17%	园区规划的绿化用地占建设用地约9.06%,不能达到该目标。
确保项目区环境安全	园区环境风险防控体系建设完善度。	100%	100%	严格环境管理制度,可满足该指标要求
环境管理指标	重点企业环境信息公开率	100%	100%	
	重点企业清洁生产审核实施率	100%	100%	

	园区企业清洁生产达标率	100%	100%	
	园区环境风险防控体系建设完善度	100%	100%	
	大气污染源在线数据传输有效率	≥85%	≥85%	
	规划和建设项目环评执行率	100%	100%	
	绿色食品	100%	100%	
	生态文明示范区	满足要求	满足要求	
	达到国家绿色园区的要求			
达标排放、 总量控制	重点污染源稳定排放达标情况	达标	达标	
	国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况	全部完成	全部完成	

6.2 优化调整建议

6.2.1 功能分区调整建议

阿图什工业园区总体规划(2018-2035)中声功能区划为：园区内环境噪声质量执行《声环境质量标准(GB3096-2008)》中的3类标准，产业园外围执行《声环境质量标准(GB3096-2008)》中的2类标准。根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》(GB/T15190-94)，建议声环境工业区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准(昼65dB(A)，夜55dB(A))；商业服务区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(昼60dB(A)，夜50dB(A))；园区内主干道执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准(昼70dB(A)，夜55dB(A))。

6.2.2 水资源开发建议

(1) 阿图什工业园区为多水源供水，牵涉范围相对较大，建议切实加强水源保护，应防止任何对供水水源的潜在威胁。

(2) 建议应加强水资源配置的动态管理，随时掌握水资源动态变化，特别是远期阿图什工业园区各水源水厂实现联网，互相调配，更应及时把握信息，实时联动；应完善地下水监测，防止地下水局部降深过大或过度开采。

(3) 建议大力强化经济结构调整，加快发展高效节水灌溉现代农业，积极鼓励高效节水灌溉农业发展，以便为新时期工业化、城镇化建设预留适当的水资源利用空间。

(4) 建议加强水环境监测，防止意外事件诱发水环境污染；工业园区企业应建设事故应急水池，在发生突发意外事件时启用应急机制预案。

(5) 应加强地方性水资源保护政策法规的建设，有针对性的结合水资源优化配置、供水工程管理的需要，强化依法行政。

(6) 考虑到工业园区退水用于下游的荒漠植被灌溉的供水工程建设费用较大，因此建议在园区内设置冬季厂区内无法利用中水蓄水池，经一定的蒸发损失后，用于来年防护林地建设的灌溉，尽可能地扩大厂区内的绿化面积。

6.2.3 节能减排建议

园区应合理进行产业结构、产品结构和能源消费结构调整，进入园区企业的节能技术、能耗指标、水耗指标、资源消耗指标必须达到国内的先进水平，坚决

淘汰落后生产能力。大力支持园区污水、垃圾处理配套设施建设,烟气脱硫脱硝、清洁生产等重点工程建设。积极发展企业内部,园区内企业间余热回收、中水回用、固废综合回收、处置等循环利用技术,降低能耗、水耗等。

6.2.4 完善园区规划方案的建议

园区在今后的开发建设过程中,应严格按照科学发展观的要求,坚持节能减排、发展循环经济;坚持节约发展、清洁发展和安全发展,切实解决好园区环境保护中的突出问题,建立和完善环境保护长效机制,将园区经济发展规划与环境保护目标有机结合起来,形成独具特色的协调发展格局。

针对园区规划环评过程中发现的问题,提出对园区规划的补充及调整意见。园区规划调整方案见表 6-2-1。

表 6-2-1 规划方案调整建议

序号	需要补充或调整的规划方案	调整理由
1	①建议将阿图什市博格拉商贸有限责任公司、阿图什市贵地商贸有限责任公司、克州鹏泰纺织有限公司、阿图什市安琪拉果业科技有限责任公司搬离轻工业园区 ②建议将小微园区内的阿图什市汉源塑钢有限公司、阿图什市贺斯来提商贸有限责任公司搬离该区。	不符合所在园区的功能结构分区规划
2	规划实施的分区集中供热热源未建成,目前西工业园区、轻工业园区内均为企业自建供热锅炉,由于建设时未对锅炉吨位及燃料使用做出明确规定,导致目前燃煤锅炉吨位均在 10 吨以下,建议园区内企业自建燃煤小锅炉应逐步取缔。并分区规划燃气锅炉或电采暖锅炉作为热源。	不符合《大气污染防治行动计划》及上一版规划内容。
3	建议园区预留中水回用处理设施的场地及有关接口,待条件成熟后,建设中水回用设施,处理后的中水回用于园区内企业	阿图什水资源紧张,减少地下水用量

6.2.5 鼓励引进项目和优先发展项目

首先,鼓励能耗低、污染低、耗水量低的企业进驻园区。在阿图什工业园区的产业定位中,鼓励以下产业进入:

(1)符合阿图什工业园总体规划(2018-2035)、产业发展规划、环保规划的。并应按照其性质分类入区。

(2)符合国家产业政策。

(3)以规划的主导产业为中心,符合“循环经济”理念,有助于加长主导行业产业链的以及有助于形成区域内部循环经济产业链的。

(4)对国家已经颁布清洁生产标准行业,引入项目应达到二级标准以上;国家尚未颁布清洁生产标准的行业,引入项目应达到国内同行业清洁生产先进水平以上。

(5)投资强度、单位用地产出、容积率、产值能耗、产值水耗等指标须达到阿图什工业园环境指标体系规定要求的。

(6)环境保护、节能降耗、安全生产等防护措施需符合国家有关规定要求。

由于国家产业及行业环保政策比较繁杂、具体、多面,非环保部门在涉及环境管理时存在依据不明的问题。故本环评在此将阿图什工业园今后可能涉及到的有关产业与行业的规定、要求等列出,供项目准入管理时参考。

①《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发〔2013〕41号);

②《产业结构调整指导目录(2024 年本)》;

③国家生态工业示范园区标准(HJ/T274-2015);

④西部地区鼓励类产业目录 2014 第 15 号令;

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

⑥国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知国发〔2016〕31号,(2016 年 4 月 2 日);

⑦《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》,国发[2013]37号,(2013 年 9 月 10 日);

⑧《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》,国发[2015]17号,(2015 年 4 月 2 日)。

6.2.6 限制和禁止引进的项目和行业

对于达不到进园企业要求的建设项目不支持进入。主要体现为:

①不符合园区产业定位、污染排放较大的行业;

②高水耗、高物耗、高能耗的项目，水的重复利用率低于 75%的项目；

③废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高及盐分含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接纳标准的项目；

④工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目；

⑤采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家同期相关产业政策、达不到规模经济的以及不符合园区产业定位的项目入园。

这类项目包括：

◆被国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；

◆生产方式落后、高耗能、严重浪费资源的项目；

◆污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目；

◆严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业。

在判断该类项目时要参考《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》（发改产业[2004]746 号）、《产业结构调整目录（2013 年修正）》、《禁止外商投资产业指导目录》（2015 年修订）等国家法律、法规。

除禁止以外的项目园区均可考虑引进，但是必须严格按照国家的环保法律和规定做到执行环境影响评价和“三同时”制度，正常生产时做到达标排放，以及做好事故预防措施，制定风险应急预案。另外，园区入住企业随时按照国家最新产业发展政策进行调整。

6.2.7 “三线一单”管理要求

(1)生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。

①根据《新疆生态功能区划》，园区属于天山山地温性草原、森林生态区，天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区，天山南坡西段荒漠草原水土流失敏感生态功能区。

主要的保护目标为“保护山地草地植被、保护矮沙冬青。”主要的保护措施

为“草场禁牧和减牧、禁止樵采。”

阿图什工业园区属于《新疆阿图什市城市总体规划(2011~2030 年)》规划提出的西部工业区,符合中心城区功能布局。园区主要在《新疆阿图什市城市总体规划(2011~2030 年)》的适建区内,符合《新疆阿图什市城市总体规划(2011~2030 年)》的要求。

②根据园区产业影响,确定在园区边界外设置 100m 空间防护距离,在空间防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感区,如入园项目在具体的建设项目环评中大气环境防护距离或卫生防护距离超过上述要求,则按建设项目环评要求的距离设置。

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。根据目前区域环境质量状况及生态环境保护总体目标提出规划园区环境空气目标、水环境质量目标、环境噪声质量目标。

①空气:近期工业区区域环境空气质量应保持二级标准,远期工业区建成后,其环境空气质量仍要达到二级标准。

入园企业应严格执行环评所提出的各项污染防治措施,对拟建工业企业,必须采取治理措施,确保各企业工业废气排放满足国家标准。各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准或《大气污染物综合排放标准》中的二级标准。规划实施后污染物排放总量需满足上述实际大气环境容量。

②水质:恰克玛克河、阿湖水库执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准值。园区地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。

区域环境保护以水环境保护为重点。所有废水需经处理达标后回用,禁止外排。阿图什工业园区禁止不符合园区产业定位、污染排放较大的行业入园。

③噪声:根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),园区综合服务区声环境执行该标准的 2 类标准,其他工业用地执行 3 类工业区标准,园区内主干道路执行 4a 类标准。

④土壤:评价区域表层土壤 45 项基本因子各项指标的监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值的标准限值。规划实施后园区均执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风

险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值的标准限值。

(3) 资源利用上线

资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。根据本项目资源承载力章节分析可知,阿图什市在土地资源、水资源、矿产资源、农业等方面可满足园区发展要求。

① 相关环保指标要求:

依据现行的环境保护要求和《国家生态工业示范园区标准》的环保指标要求,单位工业增加值综合能耗 $\leq 0.5\text{t}$ 标煤/万元、单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 8\text{m}^3$ /万元、工业用水重复利用率 $\geq 75\%$ 。

② 水资源利用上线

阿图什市水资源“三条红线”中的水资源开发利用红线,为工业万元增加值取水量指标 41.8m^3 /万元。

工业园区近期规划总用水量 $3.9\text{万 m}^3/\text{d}$, 合计年用水量 $1424\text{万 m}^3/\text{年}$; 远期规划总用水量 $6.1\text{万 m}^3/\text{d}$, 合计年用水量 $2226\text{万 m}^3/\text{年}$ 。

园区各企业废水经厂内预处理,达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后方可进入下水管网,进入污水处理厂处理;污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准,其中作为企业回用时应执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准,用于园区绿化及荒漠灌溉时还应满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中的相关要求。

③ 土地资源利用上线

《阿图什市土地利用规划》中阿图什工业园区发展用地在重点建设项目用地规划表中。工业园区土地资源利用不得超过上述用地面积, 22.3951km^2 为阿图什工业园区的土地资源利用上线。

入园企业应加强土地管理,推进土地节约集约利用,切实保护耕地,加强土地管理,大力促进节约集约用地,提高土地利用效率。建立节约集约用地责任机制,批前、批中、批后要全面跟踪监督检查,实施全程监管,杜绝少批多占、未批先建、滥占滥用土地现象的发生,节约集约利用土地,使新开工项目基本不再出现闲置现象。

④ 能源利用上线

园区应坚决落实地方节能政策和措施，在源头上把好企业入园“能评”关。坚决限制规模小、能耗高的企业投资入园。加大对重点耗能行业 and 企业的节能监察力度，加大处罚力度，提高节能监察执法效果。重点开展热电联产、余热余能利用、“三废”综合利用、再生资源回收利用等重大技术改造和创新，大力促进循环经济立法工作，将“减量化、资源化、无害化、重组化”确立为发展循环经济立法的基本要求，要求生产出来的产品在完成其使用功能后能重新变成可以利用的资源而不是无用的垃圾。

(4) 生态环境准入清单

“生态环境准入清单”指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，以清单形式提出的空间布局、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。“生态环境准入清单”依据相关法规政策，结合吉尉犁县的产业特点，针对园区主要行业，从选址、政策、工艺或污染物排放要求内容几个方面，列明企业投资准入的特别管理措施。企业投资新设特定行业项目，如符合“生态环境准入清单”中列明的情况，即可获得环保准入，按程序办理环保审批手续。“生态环境准入清单”的出台也明确了相关禁止性规定，让企业可以对照清单进行自检，对不符合要求的部分事先进行整改，避免盲目投资带来的损失。园区生态环境准入清单详见表6-2-2。

表 6-2-2

阿图什工业园区“生态环境准入清单”

清单类型	准入内容		相关规划、政策	备注
	共同要求	行业要求		
空间布局约束	1. 入园企业引进须严格按照园区产业定位、功能分区选址、行业准入、自治区重点行业环境准入的要求。	符合《新疆阿图什市城市总体规划(2011~2030 年)》空间管制规划,不在禁止、限值建设区内开发建设, ①禁止建设区:水体;重大对外交通设施周边地区;地质灾害区;中心城区发展方向以外的基本农田;水源保护区;历史文化资源。 ②限制建设区:根据自然地理限制条件确定的限制建设区;一般农田、历史文化资源、水源保护区等。	《新疆阿图什市城市总体规划(2011~2030 年)》	/
		符合《阿图什工业园总体规划(2018~2035 年)》空间管制规划,不在禁止、限值建设区内开发建设, ①禁止建设区:排洪渠,冲沟、河道、高压线走廊以及高速公路和铁路沿线的防护绿化带。 ②限建区包括:一般农田区,河道、高速公路、铁路的外围控制区和自然山体等。	《阿图什工业园总体规划(2018~2035 年)》	/
污染物排放管控	本园区位于克孜勒苏柯尔克孜自治州,属于《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函[2019]590 号)中涉及的南疆四地州之一,新建项目可不提供颗粒物区域削减方案。本园区入驻企业可不提供颗粒物区域削减方案,但应根据复函要求,需充分分析论证建设项目本身颗粒物的产生、排放、治理环节等,同时按要求开展好建设项目大气环境影响评价。		《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函[2019]590 号)	/
环境风险管控	入园企业编制环境突发事件应急预案,涉及汽油、油漆、天然气、液氨等风险物质的企业,根据风险物质确定事故类型,在日常运行管理中严格按照应急预案相关要求执行。禁止生产危险化学品的企业入园。	①运输过程风险防范应从包装着手,有关包装的具体要求按相关制度进行;运输装卸过程要严格按国家有关规定执行,包括《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部令 2016 年第 36 号)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT618-2004)等。 ②危险化学品装卸前后,必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫。装卸作业使用的工具必须防止产生火花,必须有各种防护装置。 ③运输前应准确告知司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法,确保事故发生情况下能应急处理,减缓影响。 ④爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。防范间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查,并设设置危险介质浓度报警探头。 ⑤危险化学品入库必须检查验收登记,贮存期间定期保养,控制好贮存场所的温度和湿度。 ⑥贮罐区的原料贮存量应严格执行有关规范的要求,剧毒品仓库廊安装湿度	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》	/

7 环境影响减缓措施

7.1 大气污染防治措施与对策

7.1.1 施工期大气污染防治措施

(1)根据主导风向和周围环境敏感目标的分布,合理布置施工场地,堆场、混凝土搅拌场应远离居民区。

(2)文明施工,严格管理。采取规范化施工,控制施工作业带,施工区域围护作业,土方清运和水泥等建筑材料运输采取物料密闭措施,渣土车及其它车辆要搞好车外部清洁并及时清洗车辆。

(3)对施工现场进行科学管理,砂石料应统一堆放,水泥应设专门库房堆放,尽量减少搬运环节,同时应尽量使用商品混凝土,减少现场搅拌。

(4)对施工现场和施工运输道路采取定时喷洒水的降尘措施,尽量减少扬尘对周围大气环境的影响;地面开挖时,对作业面适当喷水,使其保持一定湿度,以减少扬尘产生量;建筑材料和建筑垃圾应及时清运。

(5)谨防运输车辆装载过满,并尽量采取遮盖、密闭措施,减少其沿途遗洒,及时清扫散落在路面的泥土和灰尘,冲洗轮胎,定时洒水压尘,减少运输过程中的扬尘。

(6)重型机械应以轻柴油为燃料,以减少废气中的铅、CO、NO₂等有害物的产生量。

(7)风速过大时应停止施工作业,并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

7.1.2 运营期大气污染防治措施

(1)设置“能效准入门槛”和“污染物排放绩效准入门槛”,提高产业准入门槛。对不符合国家产业政策、国家命令淘汰和禁止建设的项目不予批准;对环境污染严重、污染物排放不能达标、没有总量指标、未通过环境影响评价的项目不予批准开工建设。

(2)采用清洁能源,实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施,鼓励入园单位采用节能工艺,增加可利用资源的回收量,降低消耗。

(3)加强颗粒物污染防治。加强工艺过程除尘设施配置,全面控制工业烟尘、粉尘排放。大型煤堆、料堆场建立密闭料仓与传送装置。

(4)推进排放有毒废气企业的环境监管，对重点排放企业实施强制性清洁生产审核；把有毒空气污染物排放控制作为环境影响评价审批的重要内容，明确控制措施和应急对策。

(5)全面开展挥发性有机物排放摸底调查工作，建立有机化工等重点企业挥发性有机物重点监管企业名录，掌握挥发性有机物行业和区域分布特征，推荐重点企业挥发性有机物控制。

(6)扩大在线监测范围。对污染物排放未达标，未完成限期治理任务的单位和企业一律实行停产整顿，不予审批新建和改扩建项目；对没有污染防治设施或污染防治设施建而未用、达不到环保要求的项目一律不得开工生产。

(7)提升企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。原料、中间产品与成品应密闭储存，对于实际蒸汽压大于 2.8kpa、容积大于 100m³ 的液体储罐，采用高效密闭方式的浮顶罐或安装密闭排气系统进行净化处理。排放挥发性有机物的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含挥发性废气需进行净化处理，净化效率应不低于 90%。逐步开展排放有毒、恶臭等挥发性有机物的有机化工企业在线连续监测系统的建设，并与环境保护管理部门联网。

(8)严格落实建设项目环境保护“三同时”制度，所有建设项目达到国家环保标准后方可投产运行。对批建不符、不落实“三同时”制度、超标排污等情况依法停产整顿。

(9)工艺废气要集中收集后通过烟气收集设施引至室外经排气筒集中排放。

(10)工业炉窑的燃料尽可能采用天然气，在工业炉窑排放不能达标的情况下，要上烟气处理设施将烟气处理达标后排放。

(11)园区集中供热应尽快建成，以替代现有分散式小锅炉；若短期无法完成集中供热时，将现有分散式燃煤小锅炉改造成电锅炉。

7.2 水污染防治措施与对策

7.2.1 施工期水污染防治措施

施工人员产生的生活污水和施工场地的清洁用水是园区施工期主要的废水污染源。施工单位应将生活污水收集后排入园区排水管网，清洁用水经沉淀后应全部回用，不外排。由于施工期较短，在采取以上污染控制措施的前提下，施工期园区建设不会对地下水含水层的水质和恰克马克河产生影响。

7.2.2 运营期水污染防治措施

(1)水是制约工业园区发展的关键所在，一方面要保证工业园区所规划的供水量，另一方面要对入区产业应进行严格控制。鼓励低耗、低污、高效的加工工艺；禁止发展耗水量大、污染高的企业入园。

(2)采取适当的经济措施和手段，鼓励节流治污，惩罚浪费水资源行为。

(3)实行清洁生产，全过程降低对水的消耗和污染(使用先进工艺和设备，推广节水器具等)。

(4)增大水的使用效率：再生水回用、一水多用、串级使用、闭路循环，建立中水回用体系。

(5)园区采用雨、污分流制，对生活污水和工业污水进行收集，利用园区污水处理厂，对产生的废水进行合理的治理和综合利用。园区应使用良好的管道、设备和污水储存设施，尽可能从源头上减少污染物产生。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，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低。管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

(6)园区应大力推进节水型园区建设，合理、高效利用水资源。园区产生的污水经适当工艺处理后的再生水可以用于园区企业中水回用和绿地灌溉水量的要求。为了避免污染区域周边地下水或土壤，再生水应符合以下规定：

①园区企业污水经处理后需(高浓度盐水除外)满足《城市污水再利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准的要求后回用，用于园区绿化及荒漠灌溉时还应满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)中的相关要求；

②园区内企业排水同时还需满足达到《污水排入城市下水道水质标准》的三级标准后接入阿图什工业园区污水管网，最终排入阿图什工业园污水处理厂；

③使用再生水灌溉绿地时，应制定应急处理预案，有突发事件发生时，立即停止使用再生水灌溉。

(7)各企业污水处理设施附近应修建应急事故池，事故池容积按照日间最大来水量的80%计算。

(8)工业用地固废临时堆放点均按相关要求做好防渗措施，并提高防渗等

级，采取二层防渗措施，即在底层铺上 10cm 厚的三合土层，其上采用水泥硬化抹面，防止贮存过程发生溢漏，导致地下水污染。

(9) 区内企业全部地面应采取地坪硬化防渗措施，并提高防渗等级，确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s，杜绝淋滤水渗入地下。

(10) 企业厂区、各种储水池、污水处理厂贮水池均应采用钢混结构，并进行防腐处理，保证其渗透系数小于 10^{-11} cm/s。

(11) 设置环保监测系统：地下水监控井，在项目运行期间，定期测定地下水中各种污染组分的含量，及时发现问题，防止排放的污染物对周边地下水的污染。

(12) 危险废物堆放场所基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(13) 涉及有重金属排放的污水应在车间处理设施排放口处理达标。

(14) 园区企业首先根据自身用水需求，在能够使用中水的情况下，优先将处理过的中水回用于企业内部；在企业不能完成中水回用的情况下，经处理达标后外排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理后回用。

7.3 噪声防治措施与建议

7.3.1 施工期防治措施

(1) 施工过程中应采取措施减少噪声与振动对环境的不良影响，要求施工单位使用低噪声低振动设备。

(2) 合理确定施工场界，施工设备尽可能远离敏感区。

(3) 防止施工噪音污染，电动转机要装消声器，压缩机要尽可能低音运转，并尽可能安装在远离临近房屋的地方。尽量选用低噪声或有消声降噪设备的施工机械。施工现场的强噪声机械，应设置封闭的机械棚以减少强噪声的扩散。

(4) 尽量采用预制成型的建筑材料。

(5) 合理安排作业时间，减少夜间施工，减少噪音污染。夜间施工必须经业主或现场监理单位许可，并严格限制噪音的产生。

(6) 认真分析施工区地质状况，实时监测振动情况，对影响周围居民身心健康和对临近建筑物安全构成损害的强振动，采取减振措施。

7.3.2 运营期防治措施

(1) 工业噪声

①坚持源头把关的原则,对各种机电产品选型时,除满足工艺要求外,还必须考虑其具有良好的声学特征(高效低噪),或设计时建议厂方配套提供降噪设备。

②对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施,必要时应设置隔声带,以降低其源强,减少对周围环境的影响。

③总图布置应充分考虑高噪声设备的影响,将其布置在远离厂界处,以保证厂界和敏感目标噪声达标。

④加强厂区绿化,特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带,利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。

(2) 交通噪声

车辆增加和道路通行不畅,是引起交通噪声污染的主要原因,而交通噪声又直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有:

①园区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能,园区应尽可能利用空地,有计划地进行绿化,尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求。

②控制车辆噪声源强,降低车辆行驶噪声。

③加强路面保养,减少车辆颠簸振动噪声。

④加强交通管理,保持区域道路通畅和良好的交通秩序。

7.4 固体废物处置措施与建议

7.4.1 施工期固体废物处置措施

(1) 施工前清场

处理好施工场内地面植物残体和土壤表层熟土。植物残体在平整土地、清理中进行回填和堆积,表层熟土集中堆放作绿化用土。

(2) 施工生产废料处理

首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收,交废物收购站处理;对建筑垃圾,如混凝土废料、废砖、含砖、石、砂的杂土应集

中堆放，定时清运，以免影响施工和环境卫生。

(3) 施工生活垃圾处置

处理好施工人员的生活垃圾。施工场地、临时宿营地应自建垃圾箱、集中收集、定时清运。宿营地应有临时厕所，按要求建设，及时清运。

(4) 完工清场的固体废物处理处置

工程完工后临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。

搅拌场、储浆池等施工生产用地，应撤离所有设施和部件，四周溢流砂浆的泥土全部挖除。

施工区垃圾堆放点、临时厕所全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查；将施工废弃物彻底清理处置，移至弃渣场或运至垃圾填埋场处理。

7.4.2 运营期固体废物处置措施

(1) 生活垃圾

工业园区产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一送往阿图什市生活垃圾填埋场进行填埋处置，工业园区范围内不设置生活垃圾填埋场。园区设置垃圾中转站，配置垃圾运输车辆，做到及时收集、清运。推广垃圾袋装化，实行垃圾分类处理，对垃圾中可利用的物质(如废纸、金属、玻璃等)应尽可能回收。

(2) 一般固体废物

工业垃圾由企业按处理标准自行处理，园区一般工业固体废物可进行资源化利用，无毒无害工业垃圾危害性不大，若不能回收或利用，则利用或新建固废堆场进行处理。

阿图什工业园区规划在西工业园区以北 3.5km 处，设置一处一般工业固废填埋场，用于处理工业区在工业生产活动中产生的一般工业固体废弃物。

(3) 危险废物

对于工业园区内各生产企业如有危险废物产生的，各企业应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行，贮存设施应设置警示标志，做好地面防渗工程，避免雨淋对地下水影响，满足危险废物临时贮存要求。收集后运往有资质的危险废物处置场所，使危险固体废物得到综合利用或妥善处置。

7.5 生态环境保护措施

生态环境保护措施应遵循“避让→减缓→补偿”这一顺序，严格控制项目开发建设对生态环境造成的损害，并贯彻“谁污染、谁防治、谁开发、谁保护”的原则，搞好生态保护恢复建设，使生态效益和经济效益相协调。

园区对阿图什市的土地利用格局、生态系统、生物多样性、景观等生态因子不会产生较大影响。工业园区建设对生态环境的影响主要表现在水土流失，植被破坏等方面。

7.5.1 生态环境减缓与防护措施

为保护生态环境工业园区建设建议采取以下措施：

(1) 尽可能减少影响区域面积，减小对植被的破坏面积；减少挖方、填方量，尽量做到工程自身土石方平衡。施工期应避开暴雨大风天气，减少水土流失量。

(2) 地面开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量。谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

(3) 施工场地施工时，在各开挖场地周围应采取临时拦挡措施。挖方及时回填，不能立即回填的，堆放在指定场所，并做好临时防挡措施。

(4) 建筑用的砂石料堆放应设苫布围挡；砂石料堆放区、预制构件场、混凝土搅拌站的活动在扬沙天气和降雨天气停止施工，对容易诱发扬尘、粉尘及污染土壤的建材进行覆盖。

(5) 各区域施工产生的建筑垃圾，要及时清运，堆放至指定场所，并实施平整、碾压覆土等，以利于植被恢复。

(6) 制定严格的施工操作规范，建立施工期生态环境监理制度，严禁施工车辆随意开辟施工便道。

(7) 保护好非规划用地的植被，减少对生态环境的破坏。在工程建设中，除规划占地外，不得占用其它土地。

(8) 厂区绿化在主体工程绿化原则的基础上，以保持水土、增加林草覆盖率为布置原则，选择适宜当地生长的植被品种。

(9) 尽管建设项目对野生动物的不利影响较小，为了使项目周围野生动物能安全、顺利地撤至其它地方，应避免它们在寻觅适宜栖息地过程中遭到伤害。

(10)根据“谁开发谁保护,谁造成水土流失谁负责治理”的原则,确定对水土流失防治的责任范围。

(11)按照“6.7.3 生态安全体系的建设”的内容,完善生态安全体系的建设。

(12)工业园区远期取水时,在地表水能满足园区用水时,应尽量避免抽取地下水,污废水全部收集处理,不得外排,避免影响园区所在区域的地下水水量和水质,从而对当地生态环境造成破坏。

7.5.2 生态恢复补偿措施

园区建设占用土地,破坏植被,需在园区绿化方面得以补偿。具体调整建议方案如下:

(1) 园区防护林建设

规划园区四周,建防护林带,形成一个较强的外围生态防护屏障,以增强抗风蚀能力,保持水土、保护区内环境质量,同时起到分隔与改善目视景观的作用。

(2) 园区各工业地块周边绿化

以规划划分的各类工业地块为基础,形成一个相互联通的网状绿化景观轴。园区建设结合各类工业用地功能要求,在强化绿化、美化景观的同时,注重绿化带的控制布局、分隔、防风降尘降噪以及涵养水土的功能。

7.5.3 生态环境建设

7.5.3.1 建设用地的生态恢复

各工业建设场地,原有的自然植被将不能保存。但在建设中要注意保护建设场地中留做绿化地的原始土壤,使其不受破坏,待建筑物建成后进行人工绿化。可选取适宜当地生长的乔、灌、草多种植物及花卉,进行绿化美化,以改善建设区的生态环境,规划绿地与广场用地面积为 202.28hm^2 , 占建设用地的 9.03% , 其中:公园绿地 95.2hm^2 。各个园区形成系统化的绿化格局。

7.5.3.2 自然植被的保护

在农田区的园区建设过程中,要严格注意遵守《基本农田保护法》,车辆不能在基本农田上随意到处乱跑碾压。在施工期,要求各种车辆严格在道路或划定的施工便道上行驶。

对施工便道的临时占地,建设工程完工后要人工松土,恢复自然植被。

7.5.3.3 动物保护

野生动物是人类的朋友，这一带分布有珍稀保护动物，它们都在各种生态系统中起着重要作用。例如：麻雀在春季繁殖期，它和幼鸟全部以昆虫为食，消灭了大量的害虫，对人类十分有益。在施工建设期和运营期都要严格禁止捕猎各种野生动物。为保护与人类最亲近的动物如燕子、麻雀，建议在园区建(构)筑物上，适当设计能避风雨的洞穴，以供它们繁殖后代。

7.5.4 生态监测

园区生态监测应以宏观监测为主导，微观监测为辅。监测对象主要针对园区内的农业生态系统在园区及城市生态系统范围内的动态变化情况。必要时对目标生态系统进行物理、化学和生态学指标监测，以便了解园区生态系统结构和功能状况，进而评价园区生态环境质量状况及预测发展趋势，为园区生态保护、生态建设提供决策依据。

园区生态监测方案见表 7-5-1。

表 7-5-1 园区生态监测方案

序号	监测因子		监测频率		监测方法	备注
	一级因子	二级因子	规划近期	规划远期		
1	地表覆被	绿地覆盖率	1 次/1 年	1 次/5 年	现场调查	基于本次规划环评成果，规划近期可主要采取现场调查手段，规划远期也可采取遥感手段监测
2		植被覆盖率	1 次/1 年	1 次/5 年	现场调查/遥感	
3	水土流失强度	侵蚀模数	1 次/1 年	1 次/3 年	现场调查/遥感	

7.6 规划现有环境问题的整治方案

①分散小型燃煤锅炉污染的问题

园区存在众多分散小型燃煤锅炉，分散小锅炉无环保设施，环境污染严重，建议将不符合环保要求的分散小锅炉全部拆除或改造为符合环保要求的燃气、电锅炉，尽快按规划要求建设分区集中供热设施。

②固废的处置问题

针对工业园区产生固体废物集中堆放和综合利用率不高的问题，要求企业积极开展一般工业固体废物综合利用，对临时堆放场地要求满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。后期根据要求进行集中处

置。生活垃圾要及时收运至阿图什市垃圾填埋场。

③不符合园区产业发展规划企业的环境问题

对于不符合园区产业发展规划的现有企业，应要求其转型或搬迁，避免不符合要求的企业造成更严重的环境问题。

④扬尘问题

对于厂区内裸露的地面，应及时采取绿化或地面硬化等措施。

8 公众参与和会商意见处理

8.1 公众参与调查

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》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)的要求,在开展阿图什工业园总体规划(2018~2035)环境影响评价之前应依法听取环境影响跟踪评价范围内的公民、法人和其他组织的意见。其目的是让公众充分了解园区内项目建设内容、污染状况、防治措施,使园区规划得到公众的认可,广泛征求各方面的意见,使园区规划实施更加完善、合理,有利于最大限度地发挥园区的长远效益,确保园区规划顺利实施。同时,也有利于公众的监督,有利于环境保护工作的开展。任何开发建设活动都会对周围的自然环境和社会环境产生有利或不利的影
响,直接或间接影响邻近地区公众的利益。在规划环境影响跟踪评价的过程中导入公众参与调查,是与公众之间的一种双向交流的手段。它可以使规划实施影响区域公众能及时了解环境问题信息,充分了解园区规划,有机会通过正常渠道发表自己的意见,提出有益的看法,从而减轻环境污染,降低环境资源的损失,这对于规划的决策和实施是非常必要的。

8.1.1 公众参与调查程序

(1) 首次环境影响评价信息公开

阿图什工业园区管理委员会在委托新疆鼎耀工程咨询有限公司承担“阿图什工业园总体规划(2018~2035)环境影响报告书”编制工作后,通过全国建设项目环境信息公示平台进行了“阿图什工业园区国土专项空间规划(2021~2035)环境影响评价首次环境影响评价信息公开”,公示时间为2025年9月9日,公示期限为10个工作日;公示期间,未收到公众的反馈信息。

(2) 征求意见稿公示

《环境影响评价公众参与办法》于2019年1月1日起施行。规划单位按《环境影响评价公众参与办法》相关要求开展了公众参与工作。主要通过以下三种方式进行:

- ①通过网站进行网站公示,公示期限为10个工作日。
- ②通过当地公众熟知报纸进行两次公示。
- ③通过张贴公告进行公示。

以上阶段正在进行中。

(3) 报批前公示

新疆鼎耀工程咨询有限公司编制完成《阿图什工业园区国土专项空间规划(2021~2035)环境影响报告书》后,拟向环境主管部门报批前,规划单位应在网站进行报批前公开;公示内容主要为《阿图什工业园区国土专项空间规划(2021~2035)环境影响报告书(送审稿)》全本及《阿图什工业园区国土专项空间规划(2021~2035)环境影响公众参与说明书》。

以上阶段尚未进行。

8.1.2 首次环境影响评价信息公开情况

为告知公众阿图什工业园区国土专项空间规划(2021~2035)环境影响评价工作开展情况的相关信息,本次评价在全国建设项目环境信息公示平台上进行第一次公众参与信息公示,第一次公告主要包括:规划名称、地点及概要;评价主要工作内容和工作程序;征求公众意见的主要事项;公众提出意见的主要方式;委托单位及环评单位具体联系方式等,广泛征求社会公众对园区规划建设的意见和建议。

公示截图见图 8-1-1。



建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035年)环境影响评价公示(第一次)

发帖

复制链接

返回

[新疆] 阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035年)环境影响评价公示(第一次)

186****17171 发表于 2025-09-09 16:50

2025年9月3日,受阿图什工业园区管理委员会委托,新疆鼎耀工程咨询有限公司承担了阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035年)的环境影响评价工作。为维护社会公众合法的环境权益,提高环境影响评价的科学性和针对性,提高环保措施的合理性和有效性,现根据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》《规划环境影响评价技术导则-总纲》《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部4号令)的要求,对阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035年)环境影响评价进行公示。公示材料如下:

一、规划概况

1、规划名称与范围

规划名称:阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035年)

规划范围:本次规划范围为阿图什工业园区“一园三区”的用地范围,包括西工业园区(重工业园区)、产城融合区(昆山产业园区、轻工业园区、小微企业园区)和格达良工业园区,建设用地1475.30公顷。

具体范围如下表



2、规划期限

规划期限为2021年~2035年,其中:近期2021~2025年,远期2026~2035年。

3、功能定位、发展规划与产业布局

(1)功能定位

面向国内国外的进出口商品加工基地;喀什城市圈特色产业协作基地;克州现代化产业发展引领区;2035年建设成为以工业、商业、服务业、教育医疗的综合性园区。

(2)产业发展规划

落实克州的决策部署,结合自身的资源禀赋、环境承载力及招商情况,重点打造3+3+3三大主导产业,三大优势产业,三大特色产业。主导产业为矿产加工、新加工制造和新材料,优势产业为纺织服装、轻工机电、建材加工,特色产业为现代商贸物流、智算产业、食品加工。

(3)产业空间布局

一园三区,各具特色:“一园”即阿图什工业园区;“三区”即西工业园区、产城融合区、格达良工业园区三个产业功能区共同构成工业园区。它们各自独具产业特色,又相互依赖、相互支撑,在各地发展不同的特色优势产业并形成相应的产业集群。三个产业功能区相互间联系紧密,形成“一园三区、分区定位、组团开发”的结构模式。具体布局如下:



二、委托单位

单位名称:阿图什工业园区管理委员会

联系人:刘光勇

联系电话:13899492798

图 8-1-1 第一次公示截图

第一次网上公示期间未收到反馈信息。

8.1.3 征求意见稿公示情况

1、 公示内容及时限

《阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)环境影响报告书(征求意见稿)》编制完成后,根据《环境影响评价公众参与办法》相关要求,我对阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)环境影响评价进行了第二次网站公示,公示时间为 2025 年 12 月 23 日,公示网站为阿图什市人民政府官网,公示期限为 10 个工作日(2025 年 12 月 23 日~2026 年 1 月 6 日)具体公示内容及时限如下:

一、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径

(一) 环境影响报告书征求意见稿详见附件。

(二) 查阅报告书的方式和途径:如需查阅纸质报告书可联系新疆鼎耀工程咨询有限公司李工,联系电话:0991-2625771。

二、征求意见的公众范围

本次环境影响评价过程中,广泛征询评价范围内及规划所在地公众、法人和其他组织的意见及关心该园区规划建设的所有社会人士对本规划的意见和建议,具体公众范围:阿图什市、阿图什工业园区及周边民众。

三、公众意见表的网络链接

<http://www.xjhbcy.cn/hbcyxh/xxgk/255400/hjyxpjgzcygs/284162/index.html>

四、公众提出意见的方式和途径

公众可以通过下载并填写公众意见表发送至建设单位邮箱,或以电话等形式对工程建设、环境影响及环境影响评价工作提出意见和建议。

(一) 规划实施单位名称和联系方式

单位名称:阿图什工业园区管理委员会

联系人:王先生

联系电话:19109080921

通讯地址:阿图什昆山产业园昆山大道 6 号院

邮政编码:844000

(二) 环境影响评价机构的名称和联系方式

评价单位:新疆鼎耀工程咨询有限公司

联系人：李工

联系电话：18599188800

传 真：0991-2625771

通讯地址：乌市天山区三道湾路 100 号

邮政编码：830000

五、公众提出意见表的起止时间

自本公示发布之日起 10 个工作日内。

2、公示方式

(1)网络平台公开

报告书征求意见稿完成后，规划单位在阿图什市人民政府官网发布了本规划第二次环境影响评价信息(www.xjats.gov.cn)。公示时间为 2025 年 12 月 23 日，公示期限及公众提出意见起止时间为 10 个工作日(2025 年 12 月 23 日~2026 年 1 月 6 日)，公示截图见图 8-1-2。



图 8-1-2

《征求意见稿》网站公示截图

(2) 报纸公开

本次公示报纸名称为新疆法治报，为公众易于接触的报刊媒体，在征求意见的 10 个工作日内，公开信息不得少于 2 次。公示日期分别为 2026 年 1 月 8 日及 2026 年 1 月 9 日。公示照片见图 8-1-3。



图 8-1-3(1) 2026 年 1 月 8 日报纸公示内容

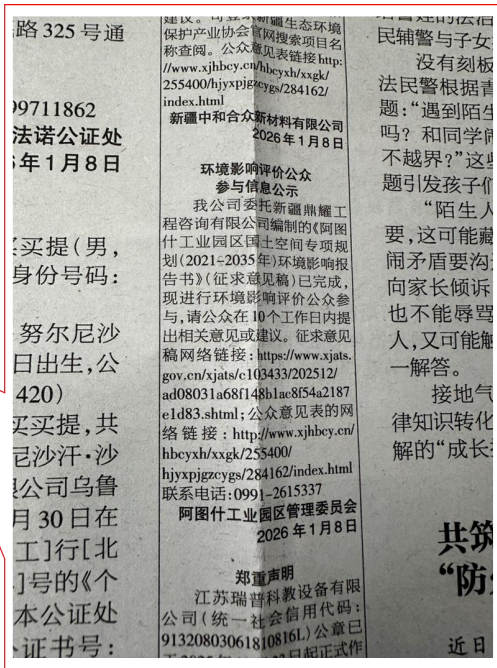


图 8-1-3 (2) 2026 年 1 月 9 日报纸公示内容

(3)张贴公告

本次张贴公示区域地点为阿图什市政务服务中心、克孜勒苏柯尔克孜自治州生态环境局阿图什市分局、阿图什工业园区管理委员会；为本园区所在地的公众易于知悉的场所；公示时间为 2025 年 12 月 23 日~2026 年 1 月 6 日，公示期限为 10 个工作日。

(4) 其它公示

除上述网络平台公开、报纸公开、张贴公告外，未采取其它方式进行公示。

3、查阅情况

公众可通过本说明公布的网站链接查阅电子版报告书，也可通过电话、传真、书信、邮件等方式向规划实施单位和环境影响报告书编制单位(环评单位)查阅纸质报告书，具体见本说明 2.1 条款内容，查阅的场所及地点为规划实施单位阿图什工业园区管理委员会，地址：阿图什昆山产业园昆山大道 6 号院；环境影响报告书编制单位(环评单位)新疆鼎耀工程咨询有限公司，地址：新疆乌鲁木齐市天山区三道湾路 100 号。

公示期间，规划单位和评价单位未接待过公众至上述场所及地点查阅报告书。

4、公众提出意见情况

在采取上述网络平台公开、报纸公开、张贴公告等方式征求公众意见的公示期间，我单位和环评单位未收到公众的反馈信息。

8.1.4 报批前公示情况

在环评单位编制完成《阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)环境影响报告书(送审稿)》，我单位编制完成《阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)环境影响评价公众参与说明书》后，拟向环境主管部门报批前，我单位将进行阿图什工业园区国土空间专项规划(2021-2035 年)环境影响评价文件报批前公开，即为本次公示。

8.2 环境保护投诉情况

经向克州生态环境局和阿图什分局核查，建园至今未收到涉及园区的环保投诉事件。

9 环境影响跟踪评价

9.1 环境管理

编制规划工业园区日常环境管理方案及其能力建设方案,旨在阿图什工业园区管委会在招商引资、开发建设和行政管理活动中,最大限度减少环境污染,实现工业园区环境行为的持续改进和区域环境质量的不断提高,促进区域社会经济的可持续发展。

根据《中华人民共和国环境保护法》以及《建设项目环境保护管理条例》所规定的管理权限精神,由新疆维吾尔自治区生态环境厅、克州生态环境局、阿图什分局等环保机构协调一致,依据环保法律、法规赋予的权限负责对规划工业园区的企业实行具体的监督与指导。

9.1.1 管理机构及职责

(1) 机构设置

随着规划工业园区的建立后发展以及各企业的陆续引进,环境管理任务将日益繁重。工业园区环境管理机构在阿图什工业园区管理委员会和上级生态环境部门领导下,对规划工业园区环境保护实行统一监督管理,贯彻执行有关环境保护法规,监控项目的运行,掌握污染控制措施的运行效果,了解规划工业园区及其周围地区的环境质量及变化情况,为规划工业园区的环境保护工作起组织、协调和监督作用。规划工业园区环境管理机构见图 9-1-1。

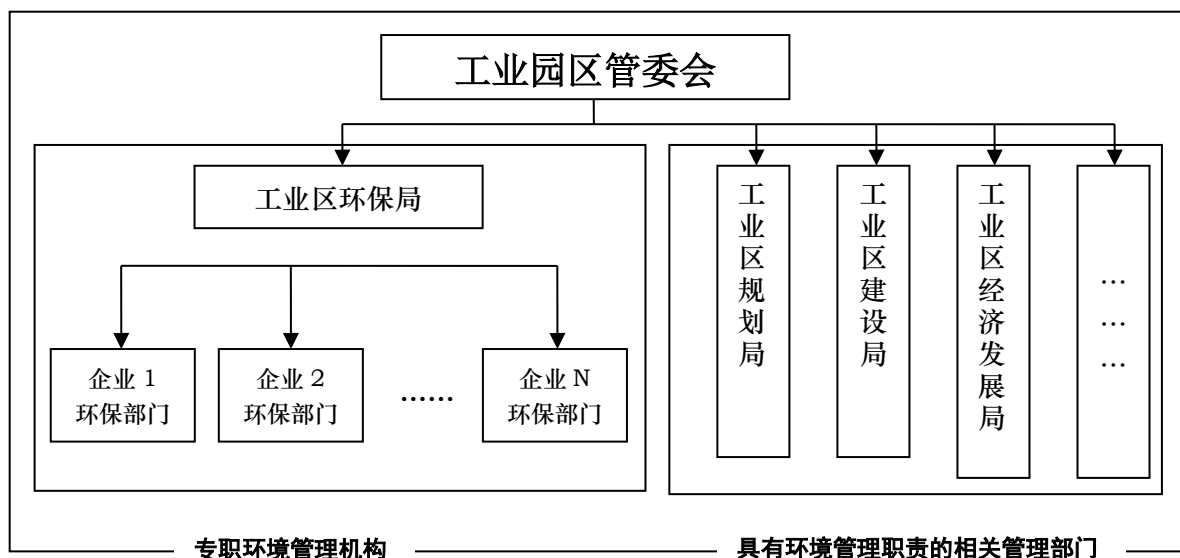


图 9-1-1 规划工业园区环境管理机构设置图

9.1.2 机构职责

(1)阿图什工业园区环境专职环境管理机构职责

阿图什工业园区环境专职环境管理机构是工业园区开展环境保护,实现工业园区环境目标的体制保障。阿图什工业园区环境专职管理机构的设置应精干、高效,适应园区快节奏、高效率的运行机制,具体人员设置由阿图什工业园区管理委员会根据自身实际情况而定。其主要职责为:

①检查、监督工业园区内各企业遵守法律、法规,执行环保方针、政策和情况。

②负责工业园区环境保护管理规章制度的制定及监督实施。

③负责工业园区污染调查、协助入园企业办理排污申报登记及申领排污许可证,协助上级生态环境局开展工业园区内污染源限期治理工作。

④负责对工业园区企业实施现场环保检查;协助上级生态环境机构开展危险废物的处理、处置或转移审批工作。

⑤组织并参与工业园区内环境质量监测,掌握工业园区内环境质量变化趋势,协助上级生态环境部门研究并提出防治污染对策;在工业园区各企业生态环境部门的配合下,收集、整理、分析污染源、污染物监测资料,及时建立各企业污染源及环境质量监测资料档案。

⑥协助上级生态环境机构调查处理工业园区环境污染事故,协助调解环境污染纠纷,协助上级生态环境部门查处违反环保法律、法规行为。

⑦协助上级生态环境部门对工业园区新、改、扩建工程项目实施“三同时”审批和监督管理,组织工业园区污染治理项目计划报批及实施。

⑧负责工业园区环保宣传教育、环保法律法规培训、环境统计工作及ISO14000 环境管理体系论证工作,并协助工业园区内企业申报“环境友好企业”称号。

(2)阿图什工业园区相关部门环境管理职责

①工业园区规划局:在工业园区总体开发规划、工业园区远期、近期规划编制和规划管理中落实环境保护规划的有关要求;负责工业园区污水收集处理系统、下水管网的规划、建设、改造和管理。

②工业园区建设局:认真贯彻环保方针、政策和省、市有关环保要求,加强环境卫生、园林绿化、城市供排水、污水处理等市政设施建设的管理。

③工业园区经济发展局：在外资招商引资工作中，应引进先进生产设备、生产工艺及技术，实行污染物的源头控制；指导资源节约和综合利用；制定环境保护相关产业政策和发展规划、组织协调工业环境保护和环保相关产业发展。

(3)工业园区企业环境管理机构职责

工业园区内的各个企业，应根据本企业的生产情况设置专职的环境管理机构和相应的环境监测机构。各企业环境监测机构的设置与否、设置规模、人员以及仪表配置以国家、地方和行业的有关规定以及各企业建设项目的环境影响评价中提出的监测计划为依据进行设置。其主要职责有：

①组织贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法令、条例，对企业职工进行环保宣传教育，提高企业职工的环保意识；

②组织“三废”处理利用的实验和研究，推进企业的清洁生产工作；

③编制并实施本企业的环境保护工作中长期规划及年度污染治理计划；

④审定环保装置的操作工艺，监督环保装置的运行，建立企业完整的环保设施运行、维护、维修、技改等技术档案。要对环保设备定期检修、严格执行“三废”的排放标准；

⑤负责企业环保专项资金的平衡与控制及办理企业排污缴费业务；

⑥负责办理本企业新建扩建项目的环境影响评价及“三同时”上报方案，协助做好项目“三同时”的验收、监督、检查；

⑦协助工业园区环境管理机构的日常环境管理工作；

⑧调查处理企业内的环境污染事故和污染纠纷；

⑨推进企业 ISO14000 体系认证工作，使企业环境管理工作逐步与国际接轨；

⑩设有环境监测机构的企业，其环境监测机构的职责包括：负责污染物监测分析工作，定期向阿图什工业园区环保机构汇报监测数据；负责环境监测数据的统计工作，建立企业完善的污染源及物料流失档案。每个监测项目应做好原始记录；确定企业的监测布点、监测频率及监测项目，按计划执行日常监测。

9.1.3 环境管理内容

(1)相关法律、法规的贯彻实施

工业园区环境管理机构在日常的环境管理工作中，必须严格贯彻国家和地方环境保护的有关法律、法规、政策和规章，同时组织督促工业园区内的各企业贯彻实

施国家及地方的有关环保方针、政策法令、条例。这些法律、法规包括：《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《建设项目环境保护管理条例》等。

(2) 工业园区环境保护管理办法的制定

在工业园区形成初期，在条件成熟情况下，由工业园区环境专职管理机构负责组织规划工业园区环境保护管理办法的制定，并在工业园区发展的不同阶段，结合不同阶段开发特点对管理办法进行及时修改及完善，作为工业园区管委会日常环境管理工作的依据。

(3) 环境保护规划和年度计划的编制及实施

在工业园区形成初期，由工业园区管委会或工业园区环境专职管理机构组织或委托相关单位或部门制定工业园区环境保护规划，报市政府批准后由环境管理机构负责实施。工业园区环境专职管理机构负责工业园区年度环境保护计划的编制和具体实施。

(4) 开展环保宣传与交流

要求工业园区各层次的环境管理机构(包括阿图什工业园区和企业的环境管理机构)通过广播、电视、网络、报刊等新闻媒体，开展环境保护宣传教育。工业园区环境管理机构负责组织开展各个层面的环境保护交流，鼓励环保管理人员定期开展行业间的技术交流，深入生产车间及时掌握“三废”产生、控制情况及各种污染物排放情况。

(5) 工业园区生态环境建设管理

工业园区环境建设管理以生态环境建设及项目建设为主体，以工业园区生态环境建设周期为主线，并根据工业园区建设的不同阶段制订《工业园区生态环境管理办法》和《环境卫生管理规定》，环境管理机构及各企业在工业园区发展的各个阶段必须严格执行《工业园区生态环境管理办法》和《环境卫生管理规定》，加强工业园区生态环境建设和环境卫生管理工作。

9.2 环境监控

9.2.1 环境质量监测

环境质量监测系统主要对工业园区内的环境空气质量、地表水、地下水、噪声、土壤等环境质量进行监测监控。园区环境质量监测项目和频次，建议按表 9-2-1 执行。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

9.2.2 污染源监测

在线自动监测系统可通过在重点污染源安装自动监测仪，采集、存储和处理现场污染物排放浓度和流量数据，监控环保设施的运行状态。利用 GSM / GPRS 通信技术和计算机网络技术，该系统可以监控企业的环保设施是否正常运行，污染物是否达标排放。本工业园区重点应对供热锅炉烟气实现在线监测，确保烟尘、二氧化硫、二氧化氮达标排放。

园区废气、废水等污染源监测计划详见表 9-2-2。

“涉及不宜公开内容，已删减”。

9.2.3 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突然大量外逸、泄漏、对环境 and 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建立包括阿图什工业园区环境专职环境管理机构、工业园区环境管理机构、易发事故企业监测室领导技术骨干组成的应急监测小组，小组以当地易发生污染事故的企业监测站为主。

②建立环境污染事故应急专家咨询系统，广泛聘请科研、住宅消防、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，阿图什工业园区环境专职环境管理机构应当组织力量对工业园区内可能发生的污染事故调查取证程序内容、不明污染物分析、监测方案、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配备各种应急监测仪器及设备。

9.2.4 环境监测报告

园区每半年应委托有资质机构对园区污染源进行一次全面监测,并对污水处理、废气处理以及噪声的消音等环保设施进行全面的检查验证。主要验证其是否符合总量控制标准,并将验证结果上报生态环境主管部门。

园区环境质量监测与评价结果,应整理记录在案。

9.3 跟踪评价

9.3.1 跟踪评价的目的

通过对规划实施过程中进行的环境影响跟踪评价可以及时地掌握规划区域内环境的变化情况,对规划在实施过程中所出现重大不良环境影响及时采取措施,避免更严重的情况发生。评价规划实施后的实际环境影响和本规划环评中提出的减缓措施是否得到有效的贯彻落实是跟踪评价的主要任务,进而为规划实施中提高规划的环境效益提出更切合实际的改进措施。

由此可见,环境影响跟踪评价是规划环境影响评价的重要补充,是确保规划实施对环境产生的影响在可控制范围内的重要保障。

9.3.2 阶段性环境影响跟踪评价

规划期发展 5 年,应对规划的实施情况,进行环境影响的阶段跟踪评价。评价的主要内容应该包括:环境空气质量、水环境质量、声环境质量、固体废物处置利用等,并核对与环评阶段预测结论的符合情况,污染物排放是否控制在总量指标内,环境功能区是否达标,各企业清洁生产落实情况等。

跟踪评价过程中产生的费用由规划的编制单位—阿图什工业园区管理委员会承担。跟踪评价的实施单位可以是规划的编制单位或者是由规划编制单位委托的有资质的评估机构。

在跟踪评价中发现有明显不良环境影响的,要及时提出改进措施,并由自治区环保厅负责监督落实。

9.3.2.1 跟踪评价时段

跟踪评价时段应当和规划时段相一致,结合规划实际建议在 2030 年进行跟踪评价。

9.3.2.2 跟踪评价内容

规划的编制机关应当在对环境有重大不良影响的规划实施过程中,会同生态环境行政主管部门对规划的实施情况进行环境影响跟踪评价,并将评价结果报告审批机关,从而预防规划实施过程中不确定因素的出现对环境造成的影响。

主要回顾和跟踪评价内容如下:

(1)检验环境影响报告书在规划区污染防治对策与减缓措施中提出的各项防治措施是否在规划实施过程中得到是全面落实。

(2)在规划实施过程中对环境造成的实际影响与环境影响报告书分析、预测和评估结论是否一致。

(3)对规划实施过程中产生的新的不良环境影响作出分析,并提出改进措施。

(4)对正在实施的规划提出环境保护方面的修改意见。

另外,规划的编制机关在对规划的环境影响进行跟踪评价时,可以采取座谈会、现场走访等形式征求有关单位、专家和公众意见,监督规划实施后的环境影响,每半年应委托有资质机构对园区污染源进行一次全面监测,并对污水处理,废气处理以及噪声的消音等环保设施进行全面的检查验证。主要验证其是否符合总量控制标准,并将验证结果上报生态环境主管部门。园区环境质量监测与评价结果,应整理记录在案。

为验证工业园区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回顾跟踪评价,建议每 5 年针对工业园区规划和环境保护措施实施情况的跟踪、监测和评价,发现问题及时解决。主要回顾和跟踪评价内容见表 9-3-1。

表 9-3-1 阿图什工业园区跟踪评价内容

项目	工作内容	主要目的和意义
环境监测与回顾评价	大气环境监测与回顾评价	掌握大气污染变化趋势
	地表水环境监测与回顾评价	掌握地表水污染变化趋势
	土壤环境监测与回顾评价	掌握土壤污染变化趋势
	地下水环境监测与回顾评价	掌握地下水污染变化趋势
	噪声环境监测与回顾评价	掌握噪声污染变化趋势
	生态环境监测与回顾评价	掌握生态环境变化趋势
污染源调查	企业污染源调查	掌握基础数据
	企业环保措施调查	
	能源结构与大气污染控制	
环保措施回顾	水污染控制与中水回用	环保措施的有效性和实施情况

	清洁生产水平调查	
	产业结构与清洁生产	
	工业固废处置	
环境管理	排污许可和总量控制执行情况	回顾并修改环境管理的各项措施

10 评价结论

10.1 园区规划概况

阿图什工业园位于阿图什市城西部，在阿图什城市总体规划用地范围内。本次规划与原规划位置部分重合，仅在原规划区外新增昆山产业园区和小微企业园区。

规划控制区范围：本次规划范围为阿图什工业园区“一园三区”的用地范围，包括西工业园区（重工业园区）、产城融合区（昆山产业园区、轻工业园区、小微企业园区）和格达良工业园区，建设用地 1475.30 公顷。

10.2 区域环境质量现状评价结论

10.2.1 环境空气质量现状

从环境保护部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价重点实验室对园区所在区域达标情况的判定结果，园区所在区域判定为非达标区。

10.2.2 水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

恰克玛克河和上游水库除化学需氧量、五日生化需氧量、总氮超标外，其余各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》II 类标准限值要求。

(2) 地下水环境质量现状

园区内地下水各监测指标除硫酸盐超标外，其余各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准的要求，超标原因主要是由于当地地质条件所致，所在区域地下水水质较好。

10.2.3 声环境质量现状

工业园区周围共设 30 个监测点，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

10.2.4 生态环境现状

根据《新疆生态功能区划》，本园区所在区域位于天山山地温性草原、森林

生态区，天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区，天山南坡西段荒漠草原水土流失敏感生态功能区。

评价区域表层土壤 45 项基本因子各项指标的监测值均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的标准限值。

区域地表原生自然植被为荒漠植被，植被具有明显的旱生性，区域地表原生植被有小獐毛、猪毛菜、驼绒藜、芨芨草、碱蓬、胖姑娘、苦豆子等荒漠植被，覆盖度在 5%~10%。

规划区野生动物较少，无国家级和自治区级保护的野生动物出现。

10.3 区域资源承载力分析结论

10.3.1 水资源承载能力

综上所述，阿图什工业园区近期、园区水资源均可得到保证。本次环评认为园区应采用提高中水回用率、规范节水管理、优化用水结构、鼓励非常规水源和考核用水效率、实行取水影响补偿等措施，避免工业园区取水扩大对区域水资源的影响。

4) 地下水

因此恰克玛克河区具有一定的地下水开发利用潜力。“总规”规划的西工业园区生活需新增用水在现状取水区域增加机井数量。由于生活需用水增加幅度较小，因此开采地下水的生活供水水源适应当地地下水的开采条件。

10.3.2 土地资源承载能力

阿图什工业园区范围内用地没有限制建设区和禁止建设区，与土地利用总体规划相符合，园区内用地具有一定的开发潜力。

10.3.3 大气环境承载力

规划工业园区理想环境容量 SO_2 为 18922t/a, NO_2 为 8785t/a, PM_{10} 已无剩余环境容量。已建项目 SO_2 、 NO_2 排放量均在其大气环境承载力范围内。

从环境保护部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价重点实验室对园区所在区域达标情况的判定结果,工程所在区域的六项基本污染物中 SO_2 、 NO_2 、 O_3 年均浓度达标, PM_{10} 、CO、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度均有不同程度的超标,园区所在区域判定为非达标区。

根据中华人民共和国生态环境部《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函[2019]590号)相关内容:原则同意对南疆四地州(阿克苏地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、喀什地区和和田地区)实行环境影响评价差别化政策,新建项目可不提供颗粒物区域削减方案。因此,本园区入驻企业可不提供颗粒物区域削减方案,但应根据复函要求,需充分分析论证建设项目本身颗粒物的产生、排放、治理环节等,同时按要求开展好建设项目大气环境影响评价。

10.4 规划实施环境影响分析结论

10.4.1 大气环境影响分析

由于目前园区企业已入驻,入园企业排放的大气污染物已纳入环境监测本底值中。本次大气环境影响评价以近期将关停的小锅炉作为削减源,预测其贡献值占标率,及其对周边环境空气敏感目标的影响。经预测,小锅炉关停后对区域环境空气质量有一定的削减作用。

10.4.2 水环境影响分析

园区污水经企业自建污水处理厂处理达标后排入园区污水处理厂,不排入附近地表水体。园区外排废水禁止排入地表水体,园区排水与园区附近地表水体无直接水力联系。园区排水对周边地表水功能不会产生大的不利影响

一旦出现输送污水管网破裂出现污水渗漏,可能进入地下水含水层,污染影响地下水,在采取防渗、监测、应急响应、地下水治理等措施后,可对地下含水层中的超标范围及污染程度进行有效控制,基本满足地下水环境质量要求,对敏感目标的威胁较小。

10.4.3 声环境影响分析

规划区域噪声源有园区内的工业企业的工业噪声，园区内及周边的交通噪声，另外园区建设期过程中施工机械设备产生的噪声，主要对工业园区建设过程及建成后主要噪声设备产生的影响进行预测，预测出噪声达标距离，为园内企业的布置提供环境依据。

10.4.4 固体废物环境影响分析

本规划产生的固体废物主要为一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。

一般固废优先考虑综合利用途径。园区推行垃圾分类收集，合理构建垃圾收集、转运体系，以降低回收的成本，提高废物资源回收率和回收质量。对不可回收再利用的固废，选择适宜的处理技术，科学布局处理设施，实现无害化处理。

生活垃圾送至阿图什生活垃圾处理厂处理。

危险固体废弃物集中收集后运至资质单位集中处理。

10.4.5 生态环境影响分析

园区对生态环境的影响主要体现在施工期的水土流失、占用土地、破坏原有的生态系统、改变景观格局、改变局部微地貌和土壤理化性质等方面。园区建设对生态系统的这种影响的范围较局限，随着园区内绿化方案的逐步实施后，园区内的绿化面积增加，园区对生态环境的影响将逐渐降低。同时，通过合理的规划和格局调整，同时加强环保基础设施建设、河道治理和生态绿化建设，将对生态环境的不利影响降到最低程度。

10.5 环境影响减缓对策与措施

10.5.1 大气污染防治措施

(1)新建供热燃煤锅炉全部配套建设脱硫、除尘设施，脱硫、除尘效率需满足相关要求。确保污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》。

(2)禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉，每小时 10 蒸吨以下(含 10 蒸吨)分散燃煤锅炉应全部拆除，每小时 10~20 蒸吨燃煤锅炉应实施电锅炉改造。

(3)将园区内工业企业纳入集中供热范围，逐步淘汰各企业内部自备的小型燃煤锅炉。

(4)采用清洁能源，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入园单位采用节能工艺，增加可利用资源的回收量，降低消耗。

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

(6)园区内主干道路实行硬化或生态型硬化。对裸露地面和人行步道采用生态铺装。在春秋干燥季节，对主要道路实行喷淋，机械化清扫，防治风沙和扬尘。道路两侧植树造林、防风固沙。

(7)严格执行废气排放标准，对石材、石灰石储运、加工过程中的无组织污染源必须严格控制扬尘。建议加强场内调度尽量减少场内一次堆积量，并在料场周边设立防护网。

(8)工业园区内企业必须按“三同时”要求，各生产装置必须配备完善的污染治理设施，以减少大气污染。

10.5.2 水环境影响减缓措施

(1)水是制约工业发展的关键所在，一方面要保证工业所规划的供水量，另一方面要对入区产业应进行严格控制。鼓励低耗、低污、高效的加工工艺；禁止发展耗水量大、污染高的企业入园。

(2)采取适当的经济措施和手段，鼓励节流治污，惩罚浪费水资源行为。

(3)实行清洁生产，全过程降低对水的消耗和污染(使用先进工艺和设备，推广节水器具等)

(4)增大水的使用效率：再生水回用、一水多用、串级使用、闭路循环，建立中水回用体系。

(5)园区采用雨、污分流制，对生活污水和工业污水进行收集，分别利用园区内污水处理厂，对产生的废水进行合理的治理和综合利用。园区应使用良好的管道、设备和污水储存设施，尽可能从源头上减少污染物产生。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，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低。管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

(6)园区应大力推进节水型园区建设，合理、高效利用水资源。园区产生的

污水经适当工艺处理后的再生水可以用于园区企业中水回用和绿地灌溉水量的要求。

(7) 建议园区预留中水回用处理设施的场地及有关接口，待条件成熟后，建设中水回用设施，处理后的污水回用于园区内企业。

10.5.3 声环境保护对策与减缓措施

(1) 工业噪声

① 坚持源头把关的原则，对各种机电产品选型时，除满足工艺要求外，还必须考虑其具有良好的声学特征(高效低噪)，或设计时建议厂方配套提供降噪设备。

② 对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响。

③ 总图布置应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标。

④ 加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。

(2) 交通噪声

车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声又直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有：

① 园区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能，园区应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求。

② 控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声。

③ 加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声。

④ 加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序。

10.5.4 固体废物环境影响减缓措施

(1) 生活垃圾

工业园区产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一送往阿图什生活垃圾

填埋场进行填埋处置,工业园区范围内不再设置生活垃圾填埋场。各园区设置垃圾转运站,配置垃圾运输车辆,做到及时收集、清运。推广垃圾袋装化,实行垃圾分类处理,对垃圾中可利用的物质(如废纸、金属、玻璃等)应尽可能回收。

(2) 一般固体废物

工业垃圾由企业按处理标准自行处理,园区一般工业固体废物可进行资源化利用。规划在西工业园区以北 3.5km 处,设置一处一般工业固体废物填埋场,用于处理工业区内工业生产活动中产生的不能进行资源化利用的固体废弃物。

(3) 危险废物

对于工业园区内各生产企业如有危险废物产生的,各企业应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行,贮存设施应设置警示标志,做好地面防渗工程,避免雨淋对地下水影响,满足危险废物临时贮存要求。收集后运往有资质的危险废物处置场所,使危险固体废物得到综合利用或妥善处置。

10.5.5 生态环境影响减缓措施

为了遏制水土资源破坏,生物多样性下降,保护、恢复和补偿生态系统功能退化,园区主管部门应编制生态环境保护规划,采取积极可行的生态环境保护措施,采用预防措施和治理措施相结合、工程措施和生物措施相结合的方法,把对生态环境的影响减至最低程度。

10.6 公众参与调查结论

随着阿图什市社会经济的发展,人们对周围生活环境质量越来越重视,环保意识也不断增强。虽然大部分公众都支持工业园区的建设,但对工业园区招商引资环境保护提出了更高的要求,提出发展经济的同时不能在以破坏环境为代价,要珍惜每一份土地、每一份资源,把环境保护放在优先考虑的位置上。

阿图什工业园区管理委员会在委托新疆鼎耀工程咨询有限公司承担“阿图什工业园区国土专项空间规划(2021~2035)环境影响报告书”编制工作后,已开展公众参与工作,目前进行了首次公示,公示期间,未收到公众的反馈信息。

10.7 优化调整建议

园区在开发建设过程中,应按照科学发展观的要求,坚持节约发展、清洁发展和安全发展。要明确各区的功能定位和发展方向,切实解决园区环境保护中的

突出问题，建立和完善环境保护长效机制，将园区经济规划与环境保护目标有机结合起来，形成独具特色的协调发展格局。具体 6.2 章节。

10.8 综合评价结论

通过对园区规划实施后产生的环境影响分析及资源、环境承载能力分析，园区产生大气环境影响、噪声、水环境、生态环境在采取了一定的环保措施后影响在可接受范围内，对固体废物提出了妥善的处置方案，园区的规划建设，要认真落实本环评提出的环境减缓措施和规划调整建议，严格执行环境管理制度，积极推行清洁生产、发展循环经济，将园区开发建设的不利环境影响控制在允许范围之内，按本环评报告调整后的园区规划，符合环境保护的要求。