

阿克苏市工业集聚区总体规划

(2017-2035年)

环境影响报告书

(报批稿)

委托单位：阿克苏经济技术开发区管理委员会

编制单位：阿克苏奥邦环保科技有限公司

二〇二二年八月·阿克苏

目 录

1.总则	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.3 评价目的与原则.....	8
1.4 评价范围.....	10
1.5 评价重点.....	10
1.6 环境功能区划及执行标准	12
1.7 评价流程.....	18
1.8 评价方法.....	20
1.9 环境保护目标.....	21
2.规划概述与协调性分析	23
2.1 规划概述.....	23
3.现状调查与评价	40
3.1 自然地理状况.....	40
3.2 社会环境概况.....	47
3.3 环境质量现状及回顾性评价	48
3.4 集聚区现状评价.....	54
4.环境影响识别与评价指标体系构建	67
4.1 环境影响识别.....	67
4.2 评价因子筛选.....	69
4.3 环境目标.....	70
4.4 环境影响评价指标体系	71
5.环境影响预测与评价	73
5.1 预测情景设置.....	73
5.2 规划实施生态环境压力分析	73
5.3 影响预测与评价.....	80

5.4 累积环境影响预测与分析	129
6.规划方案综合论证和优化调整建议	132
6.1 规划方案综合论证	132
6.2 规划方案的环境效益论证	139
6.3 规划方案的优化调整建议	141
7.环境影响减缓对策和措施	146
7.1 现有问题解决对策	146
7.2 资源节约与碳减排	147
7.3 产业控制规划	148
7.4 生态环境保护与污染防治对策和措施	149
7.5 工业集聚区“三线一单”措施	166
7.6 规划所包含建设项目环评要求	173
8 评价结论	178

1.总则

1.1 任务由来

阿克苏市政府于 2017 年 2 月以阿市政字〔2017〕500 号文批准设立阿克苏市工业产业集聚区，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的思路，确立多线型、网络状的资源利用模式，高效合理、多层次的利用资源，提高生态效率，降低综合成本，提高产品竞争力，实现工业快速发展和环境保护之间的最佳结合。重点培育和发展先进装备制造业、新型建材业、能源化工、节能环保产业、农副产品加工、商贸物流业。

在此背景之下，阿克苏经济技术开发区管委会委托广东省城乡规划设计研究院编制完成了《阿克苏市经济技术开发区工业集聚区总体规划（2017—2035 年）》，规划范围为北至国道 G219，东至吐和高速，西至外环高速城区西段，南至阿依库勒镇，涉及阿依库勒镇部分土地，面积 70.02 平方公里。

2022 年 5 月委托阿克苏奥邦环保有限公司承担了该次规划的环境影响评价工作，接受委托后，我公司项目组认真研讨了规划方案，多次到现场实地踏勘，收集区域相关基础资料，同时在收集已有环境质量现状监测数据的基础上进行了补充监测，通过对监测数据的统计分析了解区域环境现状；深入阿克苏市工业集聚区现有企业进行调研，对现有污染源排放情况进行了详细调查；走访政府相关部门，收集了当地相关规划和产业发展的资料；同时调查了解公众的意见。评价工作后期重点分析了工业集聚区发展规划定位对阿克苏市经济社会可持续发展的影响、规划方案对区域生态环境质量的影响趋势、规划环境基础设施的合理性，对规划中相关环境保护目标和指标、环境基础设施建设、污染治

理、环境管理和环境监测、跟踪评价等内容提出了要求、调整和建议。在上述工作基础上，编制完成了《阿克苏市工业集聚区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书》（送审本），报请主管部门审查。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规和政策

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
6. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修订）；
7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年）；
8. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修订）；
9. 《中华人民共和国循环经济促进法》（2021年修订）；
10. 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月修订）；
11. 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
12. 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月修订）；
13. 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月修订）；
14. 《规划环境影响评价条例》（中华人民共和国国务院令 第559号）。
15. 《建设项目环境保护管理条例》（2017）682号；
16. 国办发[2003]70号文《国务院办公厅关于清理整顿各类开发区加强建设用地管理的通知》（2003年7月30日）；

17. 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；
18. 《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日起施行；
19. 《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14号文）；
20. 《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发[2011]99号）；
21. 《国家产业结构调整指导目录（2019年本）》；
22. 《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）；
23. 《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日施行）；
24. 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》；
25. 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知（环办[2013]104号）；
26. 《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）；
27. 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）；
28. 《关于进一步做好固体废物领域审批审核管理工作的通知》（环发〔2015〕47号）；
29. 《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》（环发〔2015〕92号）；
30. 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工

作的意见》（环发〔2015〕178号）；

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）；

32.《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162号）；

33.《土壤污染防治行动计划》（国务院2016年5月31日）；

34.关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知（环环评〔2016〕95号）；

35.《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管制和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）；

36.《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）；

37.《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）》；

38.《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）；

39.《国务院办公厅关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》（国办发〔2016〕88号）；

40.关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121号）；

41.《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令部令第3号）；

42.《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；

43. 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17号）；
44. 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）；
45. 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）；
46. 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）；
47. 《环境保护公众参与办法》（2015年9月1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）；
49. 《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）。

1.2.2 地方相关环保法规与政策

1. 《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》（2021年2月）；
2. 《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》；
3. 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2019年1月1日。
4. 《新疆环境保护规划(2018-2022年)》；
5. 《新疆生态功能区划》，2006年8月；
6. 《中国新疆水环境功能区划》，新疆维吾尔自治区人民政府，新政函[2002]194号文，2002年11月16日；
7. 《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；

8. 《新疆维吾尔自治区石油和化学工业“十三五”发展规划》；
9. 《新疆维吾尔自治区“十三五”环境保护规划》，新疆维吾尔自治区环境保护厅办公室，2017.6.23；
10. 《关于印发〈自治区生态环境厅落实高耗能高排放项目生态环境源头防控的措施〉的通知》，新环环评发〔2021〕179号，
11. 《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》，新疆维吾尔自治区政府，新政发〔2014〕35号，2014.4.17；
12. 《新疆维吾尔自治区水污染防治行动计划工作方案》，新政发〔2016〕21号，2016.1.29；
13. 《新疆维吾尔自治区土壤污染防治行动计划工作方案》，新政发〔2017〕25号，2017.3.7；
14. 《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》，新政发〔2018〕66号，2018年9月20日；
15. 《阿克苏地区打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018-2020年）》，阿行署办〔2019〕5号，2019年1月28日；
16. 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）；
17. 《关于印发〈阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（阿行署发〔2021〕81号，2021年7月10日）；
18. 《阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》（2022年5月19

日）；

19.《阿克苏市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018-2020年）》；

20.《阿克苏市城市总体规划》；

21.《阿克苏市土地利用总体规划》；

22.《阿克苏经济及时开发区工业集聚区总体规划》；

1.2.3 技术依据

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（征求意见稿）》（HJ131-2020）；

3.《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

4.《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

5.《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

6.《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

7.《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

8.《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

9.《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

10.《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

11.《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

12.《水污染防治工程技术导则》（HJ2015-2012）；

13.《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；

14.《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；

15.《水污染排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）；

16. 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

17. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；

18. 《地下水 and 污水监测技术规范》（HJ/T164-2004）。

1.3 评价目的与原则

1.3.1 评价目的

1、从宏观角度分析论证区域经济建设和环境保护之间存在的矛盾，提出现在与未来一个时期内潜在的主要环境问题，找出解决办法，并制定相应的防治措施，力求使阿克苏经济技术开发区工业集聚区建设与外部经济发展格局、区域总体环境建设格局相协调。

2、通过对现有污染源、环境质量现状的监测与调研，以及对涉及到的各类污染物产生、排放和变化规律分析，确定阿克苏经济技术开发区工业集聚区建成后的污染物产生及其排放情况，为本次环评和入区项目的专项环境影响评价提供基本参数和技术指导。

3、依据《开发区区域环境影响评价技术导则》(HJ/T131-2003)推荐的方法，预测集聚区污染物年排放情况及污染物排放浓度空间分布格局，论证集聚区建成后对周围各环境因子的影响程度和范围；以环境功能达标为基础，通过分析集聚区所在地水、气环境因子的容量，论证集聚区建成后的污染负荷与集聚区所在地区环境因子容量间的相容性。

4、对阿克苏经济技术开发区工业集聚区功能分区的合理性及各功能区之间的衔接和相容性进行分析，提出合理性建议；对阿克苏经济技术开发区工业集聚区目前与环保相关公用设施配套建设情况进行全面分析，论证其合理性和可行性，并提出相应建议，以完善区域开发

活动规划，保证区域开发的可持续发展。

5、掌握阿克苏经济技术开发区工业集聚区的资源优化配置和合理利用状况，确定现有、在建和拟建工程的“三废”排放情况，分析其是否达标排放，找出目前集聚区存在的主要环境问题，并对其提出相关的改善措施；对芑南县道口镇镇北工业集聚区“三废”问题提出可行的污染防治措施和建议。

6、分析阿克苏经济技术开发区工业集聚区产业政策及规划的符合性，为筛选入区项目提供决策依据

7、遵循“达标排放”、“总量控制”、“节能减排”等原则，对入区企业提出切实可行的环保要求，对阿克苏经济技术开发区工业集聚区合理的建设规模和开发进度提出优化建议，实现集聚区的可持续发展。

1.3.2 评价原则

规划环境影响评价是规划实施的重要组成部分，是一项科学性、综合性、预测性、规划性和实用性很强的工作，评价工作遵循以下原则：

1.早期介入、过程互动

规划环境影响评价在规划编制的早期阶段介入，二者在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。

2.统筹衔接、分类指导

评价工作突出总体规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导总体规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

3.客观评价、结论科学

依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响

响的范围和程度进行客观分析，评价方法成熟可靠，数据资料完整可信，结论建议具体明确且具有可操作性。

1.4 评价范围

1.4.1 时间范围

规划期限为 2017-2035 年。其中：规划近期 2017-2025 年；规划远期 2026-2035 年。评价基准年为 2016 年。

1.4.2 空间范围

规划面积约 70.02km²，规划环境影响评价空间跨度上的范围原则上包括规划区及周边可能影响到的地域，各环境要素评价范围见表 1.4-1 及图 1.4-1。

表 1.4-1 评价范围一览表

评价要素	评价范围
大气环境	以规划工业集聚区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离（D10%）的区域。预测范围应覆盖评价范围。本次评价以近期规划源强进行估算，采用 AERSCREEN 模型。本次大气评价范围和预测范围为规划工业集聚区边界外扩 5.0km 的矩形区域
地表水	工业集聚区边界的阿克苏河、西湖水库
地下水	根据工业集聚区周边的地形地貌、地质、水文地质及河流发育的情况，地下水的补、径、排条件及敏感保护目标的分布，确定本次地下水环境影响评价范围为规划工业集聚区规划范围内及其周边区域
声环境	工业集聚区规划用地范围外扩 200m
生态环境	工业集聚区规划用地范围外扩 1km
土壤环境	工业集聚区规划用地边界外扩 1km 范围内
环境风险	工业集聚区边界向外延伸 3km； 地下水：与地下水评价范围一致

1.5 评价重点

1、通过对区域环境质量现状分析和周边污染源现状调研的基础上，分析区域生态环境质量状况，理清区域主要产业的技术水平、污染治理水平等，剖析区域现有环境问题；

2、结合工业集聚区周边敏感目标情况，区域现状基础设施建设情

况，集聚区规划产业特点，建立规划要素与资源、环境要素之间的关系，进行环境、资源影响识别，确定区域环境目标和评价指标体系；

3、开展工业集聚区总体规划分析，分析《总体规划》确定的发展目标、发展思路、产业发展方向及重点、发展规模的合理性，开展规划协调性分析；

4.基于工业集聚区总体规划方案及重点项目，分析预测区域生态环境质量变化趋势，分析规划对大气、水、土壤环境和水、土地资源等资源环境带来的压力，指明工业集聚区未来发展面临的制约因素及可能带来的生态环境问题，分析工业集聚区规划的环境可行性，研究解决承载不足的途径；

5.结合规划项目生产特点，强化风险评价内容，提出预防和减缓措施；

6.按照“三线一单”的管理要求，在充分分析符合主体功能区规划和生态功能区划要求和区域环境容量和承载力的基础上，提出工业集聚区明确的环境准入负面清单；

7.分析预测工业集聚区规划实施带来的生态环境压力和影响，提出切实可行的资源综合利用、污染治理、环境综合整治、生态建设等的对策措施；对工业集聚区规划的选址、规模、结构、布局、基础设施等方面进行分析论证，提出满足环境目标、经济目标、社会目标的规划调整和优化建议。

8.现状分析与回顾性评价，通过调查，对工业集聚区所在区域目前的开发情况进行回顾，分析并确定存在的主要环境问题及规划实施以后的环境制约因素。

1.6 环境功能区划及执行标准

1.6.1 环境功能区划

1、环境空气

根据环境空气质量功能区分类，工业集聚区规划所处区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2、地表水

评价区地表水体阿克苏河水质目标按照《新疆水功能区划》规定为Ⅲ类，根据“关于印发《新疆维吾尔自治区落实<重点流域水污染防治规划（2016-2020年）>实施方案》的通知”，阿克苏河现状水质及2020年水质目标均为Ⅱ类，确定项目区域阿克苏水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

3、地下水

工业集聚区尚未划分地下水功能区，地下水主要用于生活饮用及工业、农业用水，以人体健康基准为依据，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），属于Ⅲ类地下水。

4、声环境

根据工业集聚区用地规划及当地环境功能区划，工业用地声环境功能类别为3类；工业区主要道路红线外35m以内的区域声环境功能类别为4a类，35m以外的区域执行相邻区域声环境功能类别。

1.6.2 环境质量标准

1.环境空气

TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；硫化氢、氨、氯化氢、执行《环境影响评价技

术导则《大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解。具体标准限值详见表 1.6-1。具体标准限值详见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准名称	
1	TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准		
		24小时平均	300			
2	SO ₂	年平均	60			μg/m ³
		24小时平均	150			
		1小时平均	500			
3	NO ₂	年平均	40			μg/m ³
		24小时平均	80			
		1小时平均	200			
4	CO	24小时平均	4			mg/m ³
		1小时平均	10			
5	O ₃	日最大8小时平均	160			μg/m ³
		1小时平均	200			
6	PM ₁₀	年平均	70			μg/m ³
		24小时平均	150			
7	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³		
		24小时平均	75			
8	氟化物	24h 平均	7	μg/m ³	HJ2.2-2018 附录 D	
9	硫化氢	1小时平均	10			
10	氨	1h 平均	200			
11	苯	1h 平均	110			
12	甲苯	1h 平均	200			
13	二甲苯	1h 平均	200			
14	非甲烷总烃	一次浓度	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)详解	

2.地表水

根据《新疆水功能区划》要求，确定工业集聚区所在区域段阿克苏河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，具体见表错误!未找到引用源。1.6-2。

表 1.6-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	PH	高锰酸盐指	BOD ₅	氨氮	溶解氧
标准值	6-9	≤4	≤3	≤0.5	≥6
污染物	COD	SS	总磷	总氮	LAS
标准值	≤15	/	≤0.1	≤0.5	≤0.2
污染物	铬（六价）	硝酸盐	氯化物	邻二甲苯	对、间二甲苯
标准值	≤0.05	≤10	≤250	≤0.5	≤0.5
污染物	苯	石油类	挥发酚	硫化物	粪大肠菌群
标准值	≤0.01	≤0.05	≤0.002	≤0.1	≤2000

3.地下水

执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，具体见表 1.6-3。

表 1.6-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氟化物	砷
标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤0.05	≤0.01
污染物	汞	铬（Cr ⁶⁺ ）	总硬度	铅	氟化物	镉	铁
标准值	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3
污染物	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	菌落总数
标准值	≤0.1	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0	≤100

4.声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），各功能区执行其相应的类别标准，具体限值见表 1.6-4。

表 1.6-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

功能区类别	昼间	夜间	适用区域
2类	60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂、需要维护住宅安静的区域。
3类	65	55	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。
4a类	70	55	交通干线两侧一定距离之内

5.土壤

评价区的农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），评价区的建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），具体限值见表 1.6-5、表 1.6-6。

表 1.6-5 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

表 1.6-6 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10

19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	二氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[a]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
其他项目				
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500

1.6.3 污染物排放标准

1. 废气

(1) 企业工艺废气有行业排放标准的按照相关环保要求执行相应的行业排放标准，无行业排放标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；

(2) 燃煤锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-

2014) 要求;

(3) 恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准。

(4) 根据关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知, 工业炉窑废气排放具体要求如下:

已有行业排放标准的工业炉窑, 严格执行行业排放标准相关规定; 暂未制订行业排放标准的工业炉窑, 按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m³;

(5) 厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中标准限值要求;

2. 废水

工业集聚区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准; 工业集聚区内设有污水处理设施的企业, 需将废水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准及相关行业排放标准, 再排放至污水处理厂进行处理。

3. 噪声

工业集聚区内企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 相应标准, 具体限值见表 1.6-7。

表 1.6-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 标准限值见表 1.6-8。

表 1.6-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

4. 固体废物

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定；固废危险性鉴别执行《国家危险废物名录》（2021）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

1.7 评价流程

1.7.1 工作流程

规划环境影响评价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，互动内容包括：

1.在规划前期阶段，同步开展规划环评工作。通过对规划内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集上层位规划和规划所在区域战略环评及“三线一单”成果，对规划区域及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，反馈给规划编制机关。

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

3.在规划的审定阶段：

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

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；

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，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，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，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。

1.7.2 评价技术路线

工业集聚区规划环境影响评价技术路线如图 1.7-1 所示。

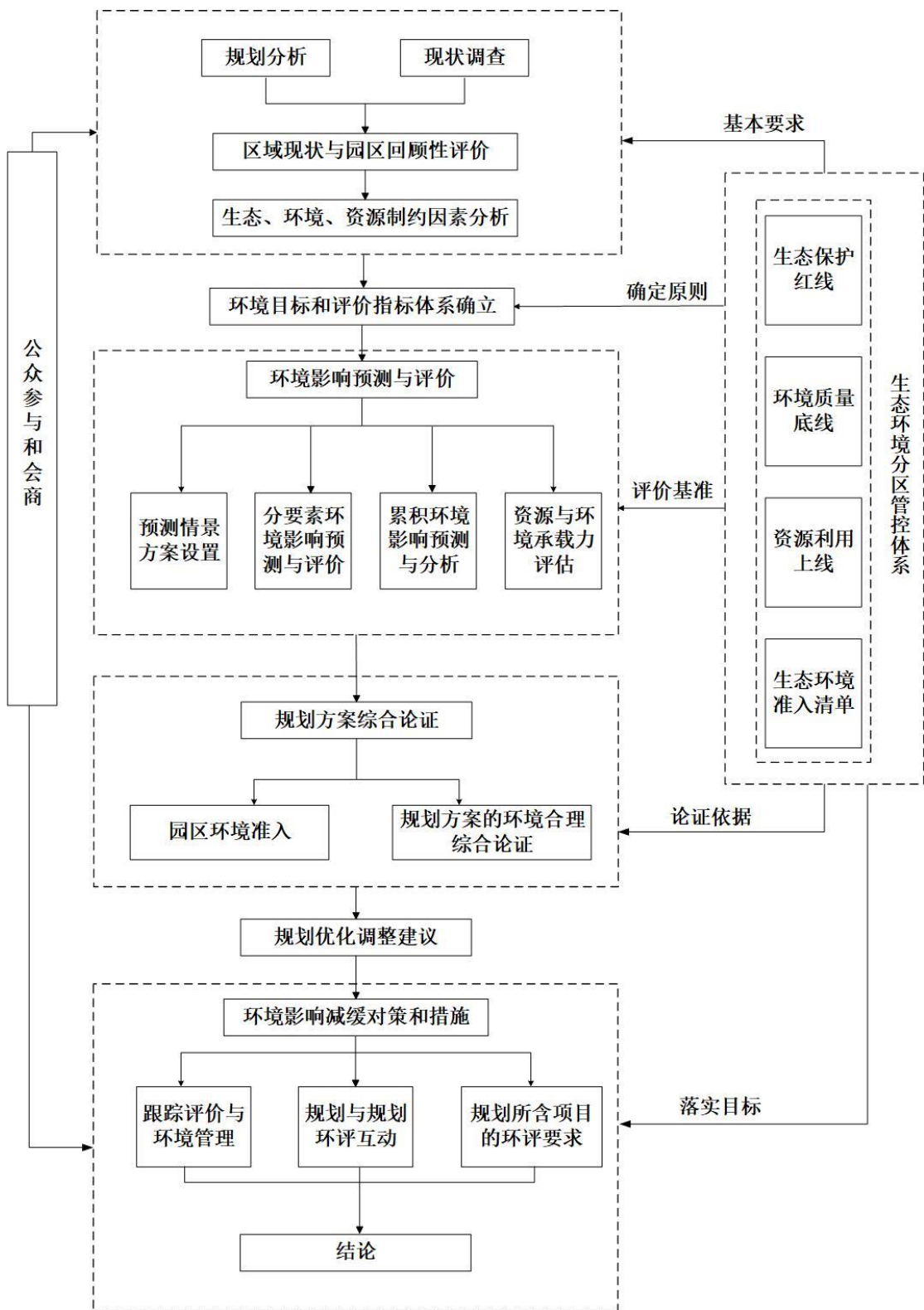


图 1.7-1 工业集聚区规划环评工作技术路线图

1.8 评价方法

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019），规划

环境影响评价各环节采用的方法见表 1.8-1。

表 1.8-1 评价采用技术方法

评价环节	采用的主要方式和方法
规划分析	叠图分析、专家咨询、情景分析、类比分析
现状调查与评价	现状调查：资料收集、现场踏勘、环境监测、生态调查； 现状分析与评价：指数法、类比分析、叠图分析、生态学分析法
环境影响识别与评价指标确定	专家咨询、类比分析、矩阵分析
规划实施生态环境压力分析	专家咨询、情景分析、趋势分析、类比分析
环境影响预测与评价	类比分析、数值模拟、生态学分析法、情景分析
环境风险评价	风险概率统计、事件树分析、类比分析

1.9 环境保护目标

根据规划范围及环境功能区划分，按环境要素划分，评价范围内的敏感对象及保护目标，详见表 1.9-1、图 1.9-1。

表 1.8-4 环境敏感点及环境保护目标

环境要素	保护目标	方位距离	基本情况	保护级别
大气环境	托万买里村	规划区外北侧，约 2.5km	90 人	环境空气二类区
	传染病医院	北侧边界，约 30m	75 人	
	托万买里村	规划区外东北 0.6km	325 人	
	一大队五队	规划区外东侧 2.45km	157 人	
	墩买里村	规划区外东侧 0.63km	360 人	
	库勒村	规划区外东侧 2.83km	187 人	
	塔什勒克村	规划区外东侧 2.88km	135 人	
	七大队二小队	规划区外东侧 2.84km	147 人	
	七大队四小队	规划区外东侧 1.98km	183 人	
	吐格曼贝希村	规划区外东南侧 2.06km	253 人	
尤喀克提根村	规划区外东南侧 2.78km	117 人		
地表水环境	阿克苏河	规划区北侧边界外 180m	/	地表水 II 类标准
	西湖水库	规划区东北角	/	
地下水环境	评价区所在水文地质单元			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
土壤	规划区内及规划边界外 1000m 范围内的建设用地和农用地			
生态环境	野生动植物	规划范围内及规划边界外 200m 的范围		植被、野生动物保护

2.规划概述与协调性分析

2.1 规划概述

2.1.1 工业集聚区的发展历时

2009年，经自治区人民政府批准，阿克苏工业园设立为自治区级工业园区，批准文号：新政函[2009]2号。2011年，阿克苏工业园区更名为阿克苏经济技术开发区，以高新技术产业为主导，重点培育和发展先进装备制造业、新型建材业、电力产业、商贸物流业、电子信息产业、新能源产业、新材料产业、节能环保产业，管理部门为阿克苏经济开发区管理委员会。

阿克苏市政府于2017年2月以阿市政字〔2017〕500号文批准设立阿克苏工业产业集聚区，由阿克苏经济技术开发区管理委员会统一管理。

2.1.2 工业集聚区规划范围与规划期限

1. 规划范围

规划的工业集聚区位于阿克苏市西部，中心城区西南侧。北至国道G219，东至吐和高速，西至外环高速城区西段，南至阿依库勒镇，涉及阿依库勒镇部分土地，规划总面积为70.02平方公里。

阿克苏市工业集聚区规划范围见图2.1-1。

2. 规划期限

总体规划期限为2017年-2035年，其中：近期：2017年-2025年；远期：2026年-2035年，基准年为2016年。

2.1.3 规划发展定位与总体目标

2.1.3.1 发展定位

阿克苏市工业集聚区的发展定位是：南疆地区先进装备制造基地和产业转型升级示范区。以先进装备制造产业、新型建材产业、精细

化工产业、战略性新兴产业为主导产业，以节能环保产业、农副产品产业和商贸物流产业为辅助产业，集加工制造、化工、生产性服务业及生活性服务业协调配套一体的综合性工业集聚区，成为阿克苏地区新兴中高端产业集聚区和经济增长极；成为与阿克苏市主城区功能协调配套、绿色生态宜居新城区和绿色产业新区，成为丝绸之路经济带（新疆段）南通道战略新支点和向西开放的重要窗口。

2.1.3.2 总体目标

1. 近期目标

到 2025 年，集聚区工业总产值达到 100 亿元，工业增加值达 25 亿元，占市工业增加值比重达到 80% 以上。

2. 中远期目标

到 2035 年，集聚区工业总产值达到 511 亿元，高新技术企业增加值占集聚区工业增加值的比重达到 15% 以上。

2.1.4 规划人口规模

到 2035 年集聚区常住人口 12 万人，其中就业人口 9.0 万人。

2.1.5 规划产业空间布局

1、布局结构

结合阿克苏市工业集聚区现有产业总体空间布局，根据阿克苏市工业集聚区地形地貌、水电、交通走向体系及产业布局现状要求，工业集聚区采用“一心、两片区、一轴”的空间结构进行产业布局。

2、产业布局

（1）综合服务区

综合服务区位于阿克苏市工业集聚区的东北部，依托西湖打造经开区综合服务区，配套各类办公服务，金融等业务，以及配套居住社区和生活配套设施。

（2）装备制造业区

位于工业集聚区的北部和中部。北侧由丽水路、经开大道、泰山路、辉煌路、国泰路、长江路、胜利路围合的区域，现状已有中北新能源、通用航空、新驰等选址意向，大力扩展基础部件的研发生产能力，重点发展汽车及零部件、基础装备及关键基础件、航空设备制造；大力发展电子通信设备、电子计算机、电子测量仪器、电子信息机电产品装备和电子元器件的组装和制造。中部片区为南疆铁路西侧，依托现状农资产业基础，建设农机装备制造产业园，重点发展农机、农用地膜、塑料管材

（3）新型建材区

位于经济集聚区的中部、阿克苏经济技术开发区建成区的东部区域和规划的节能环保产业区的北部，根据现有的企业建设情况和拟入驻企业用地需求，分为3个片区。主要是托现有建材产业基础，强化节能减排与资源综合利用，大力发展绿色建材、新兴建材产业，推动传统建材产品向建材精深加工产品等价值链高端方向发展。重点发展特种水泥、加气块、高性能混凝土、保温墙体材料、装配式建筑部品、高效阻燃保温材料、新型复合材料等。

（4）化工区

位于工业集聚区的西部。依托温宿县丰富的石油、天然气资源优势，加强与温宿产业园和温宿县的产业联动，重点发展高吸水性树脂、丙烯酸高档涂料、化妆品、日用品等产品。

（5）战略性新兴产业区

战略性新兴产业区分为五个区域，长江路以西区域被规划的装备制造业分为南北两个区域，东部区域在综合服务区、规划的新兴建材区和阿克苏经济技术开发区建成区之间。西片区重点发展新材料、先

进装备制造等战略性新兴产业，片区主要发展新材料、电子信息和先进装备制造等产业。

（6）节能环保产业区

位于工业集聚区的南部，顺应循环经济发展趋势，以污染物处理设备、废弃物综合利用设备等为重点，积极向节能环保设备产业领域拓展。

（7）农副产品加工区

位于工业集聚区西北部，重点发展以林果加工产业、食品深加工和特色农产品加工为主的农副产品加工业，并延伸产业链，发展纸品包装。

（8）商贸物流产业区

位于工业集聚区腾飞路的南侧，依托阿克苏市西入口区位优势和未来公铁联运运输通道，结合现状二手车交易市场、钢材交易市场、大型机械设备租赁市场等大型交易市场，立足经开区，构建集铁路公路运输、仓储、展示、交易为一体的公铁联运商贸物流集聚区。

阿克苏市工业集聚区的产业布局图见图 2.1-2。

2.1.6 总体用地规划布局

阿克苏市工业集聚区规划建设总用地面积为 70.02 平方公里，规划用地以居住用地（R）、工业用地（M）、物流仓储用地（W）、交通设施用地（S）、公用设施用地（U）、绿地与广场用地（G）为主，结合产业、交通用地的布局，对居住用地布局进行优化调整，按照构建“15 分钟生活圈”的理念，适当增加公共服务设施用地，以构建交通便利、产城融合的集聚区。

1、居住用地（R）

集聚区内居住用地总面积为 114.51 公顷，占规划用地面积的

1.80%。主要位于工业集聚区的东北部区域，环西湖区域。

2、公共管理与公共服务用地（A）

规划公共管理与公共服务用地面积 136.21 公顷，占规划用地面积的 2.14%，包括行政办公用地、文化设施用地、教育科研用地、体育用地、医疗卫生用地和社会福利用地。

3、商业服务设施用地（B）

考虑与阿克苏市共享商业服务设施用地，因此，工业集聚区规划商业服务业设施用地 123.03 公顷，占规划用地面积的 1.93%。

4、工业用地（M）

集聚区内工业用地总面积为 3484.46 公顷，占规划用地面积的 54.77%，全部为二类工业用地，工业成组团分布于工业集聚区。

5、物流仓储用地（W）

规划结合现状应急物资储备库，设置二类物流仓储用地用地 510.17 公顷，占规划用地面积的 8.01%，

6、公用设施用地（U）

工业集聚区内市政设施用地包括供电、供燃气、供热、排水设施各类用地。规划占地面积为 59.85 公顷，占规划用地面积的 0.94%。

7、交通设施用地（S）

交通设施用地为城市道路用地及交通场站用地，占地面积 873.20 公顷，占规划用地面积的 13.72%，

8、绿地（G）

工业集聚区内绿地包括防护绿地和公共绿地，防护绿地主要布置环西湖四周、工业街、西矿路、华泰路，公共绿地布置于居住区周边。工业集聚区内绿地面积为 27.06 公顷，占规划用地面积的 5.96%。

工业集聚区用地布局见表 2.1-1。

表 2.1-1 工业集聚区规划用地表

序号	用地代码	用地名称	用地面积 (ha)	占建设用地 (%)	
1	R	居住用地	114.51	1.80	
2	A	公共管理与公共服务用地	136.21	2.14	
	其中	A1	行政办公用地	2.26	0.04
		A2	文化设施用地	2.24	0.04
		A3	教育科研用地	111.74	1.76
		A4	体育用地	4.79	0.08
		A5	医疗卫生用地	7.27	0.11
	A6	社会福利用地	7.91	0.12	
3	B	商业服务设施用地	123.03	1.93	
	其中	B1	商业用地	85.17	1.34
		B2	商务用地	37.86	0.59
4	M	工业用地	3486.46	54.77	
	其中	M2	二类工业	3486.46	54.77
5	W	物流仓储用地	510.17	8.01	
6	U	公用设施用地	59.85	0.94	
	其中	U1	供应设施用地	18.09	0.28
		U2	环境设施用地	25.07	0.39
		U3	安全设施用地	2.23	0.04
		U9	其他公用设施用地	14.46	0.23
7	S	道路与交通设施用地	873.20	13.72	
	其中	S1	城市道路用地	846.94	13.30
		S4	广场用地	26.26	0.42
8	G	绿地与广场用地	1062.37	16.69	
	其中	G2	公园绿地	423.19	6.65
		G2	防护绿地	627.94	9.85
		G3	广场绿地	11.24	0.18
规划总建设用地			6365.80	100%	
9	H4	特殊用地	164.43	2.34%	
11	E	非建设用地	471.77	6.73%	
	其中	E1	水域	305.43	4.37
		E2	农林用地	166.34	2.36

2.1.7 基础设施规划

工业集聚区对道路交通、绿地生态系统、给水、排水、电力、通信、燃气、供热、防灾减灾、环境卫生等基础设施都进行了规划。

2.1.7.1 道路交通运输规划

根据对园区交通运输发展趋势的分析，结合总体规划园区未来对外交通五星路、经开大道、辉煌路、国泰路是集聚区对外联系的交通

干道，G314 国道、G219 国道、G580 国道、G3012 高速公路、208 省道、西外环路是集聚区对外联系的主要公路。

规划工业集聚区道路系统为方格网状系统。道路分为主干道、次干道两个等级。按照总体布局和地块的实际情况，园区内形成“十四横六纵”的主路网结构。

十四横：丽水路、园林路、辉煌路、胜利路、国泰路、建安路、腾飞路、内环高速、新源路、绿洲路、纬四路、纬五路、纬六路和纬七路。

六纵：泰山路、永安路、经开大道、长江路、五星路和西湖路。工业集聚区道路规划见表 2.1-2。

表 2.1-2 工业集聚区道路规划一览表

序号	道路名称	道路等级	道路红线	长度	建筑后退红线
1	丽水路	主干道	宽 32 米	长 2120 米	后退 15 米
2	园林路	主干道	宽 34 米	长 2570 米	后退 15 米
3	辉煌路	主干道	宽 70 米	长 8080 米	后退 15 米
4	胜利路	次干道	宽 30 米	长 7500 米	后退 10 米
5	国泰路	主干道	宽 34 米	长 7900 米	后退 15 米
6	建安路	次干道	宽 30 米	长 5240 米	后退 10 米
7	腾飞路	主干道	宽 38 米	长 4480 米	后退 15 米
8	内环高速	主干道	宽 42 米	长 2940 米	后退 15 米
9	新源路	次干道	宽 24 米	长 1890 米	后退 15 米
10	绿洲路	次干道	宽 30 米	长 2030 米	后退 10 米
11	纬四路	次干道	宽 24 米	长 1370 米	后退 10 米
12	纬五路	次干道	宽 24 米	长 3569 米	后退 10 米
13	纬六路	次干道	宽 24 米	长 2664 米	后退 10 米
14	纬七路	次干道	宽 22 米	长 2715 米	后退 10 米
15	泰山北路	主干道	宽 28 米	长 4850 米	后退 15 米
16	永安路	次干道	宽 30 米	长 7080 米	后退 10 米
17	经开大道	主干道	宽 70 米	长 8770 米	后退 15 米
18	长江路	次干道	宽 24 米	长 11300 米	后退 10 米
19	五星路	主干道	宽 36 米	长 4990 米	后退 15 米
20	西湖路	主干道	宽 28 米	长 6670 米	后退 15 米

2.1.7.2 绿地生态系统规划

集聚区规划绿地面积 1062.37hm²，按功能划分为防护绿地和公园绿地。

（1）工业集聚区轮廓线

园区轮廓线是观察者在园区边缘地带运动时对城市竖向空间的印象，是对园区建筑群体高低错落形成的外围线及其所依存的背景的相互关系的总体感受。其中，对园区轮廓线影响最大的是高层建筑。在园区的规划中，对轮廓线要制定相应的条件加以控制和引导，应结合阿克苏市的城市布局，选择合适部位建造高层建筑物（或构筑物），形成视觉的高潮，在轮廓线的布置上注重韵律和节奏感，给人以赏心悦目的感受。

（2）景观走廊

工业集聚区由主要通道两侧、两端的建筑物或构筑物（如车行道、人行道、绿化带、小品、广告牌等）以及自然景观构成的动态画卷。

集聚区的景观走廊主要以对外交通干道为主，结合道路绿化、公共绿地、广场以及不同性质的建筑物，设计出符合其特性的人文和绿色融为一体的景观空间，形成丰富的景观视觉体系。

（3）斑块设计

根据斑块的性质和功能，可划分为景观节点和绿化组团两种类型。

集聚区景观节点是指在视线组织上容易会聚的地点，如干道的交叉口、广场、景观特色地段的中心点等，它是园区景观的重点所在。对集聚区景观节点的设计，要考虑周围环境、节点性质、功能，进行不同的生态设计。

绿化组团设计则根据集聚区性质、生产特点、交通运输等要求，

以树木、草坪、花卉、小品等为景观要素，充分利用组团空间因地制宜进行生态设计，形成风格各异的组团景观，真正做到生态保护和美化环境的有机统一。

（4）基质设计

景观基质是指在集聚区内面积最大、连通性最好、在景观功能上起控制作用的景观要素。景观基质，主要从区域层次和集聚区层次两方面进行塑造，树立绿色建筑理念基础，综合考虑各园区建筑风格、体量，保证集聚区景观与区域景观的协调统一。

2.1.7.3 给水工程规划

1、给水预测

预测工业集聚区近期年用水量为 4326.7 万 m^3/a ，其中新鲜水量为 1975.62 万 m^3/a ，中水回用量 2344.92 万 m^3/a ；远期用水量为 8344.5 万 m^3/a ，其中新鲜水量为 2093.15 万 m^3/a ，中水回用量为 6324.42 万 m^3/a 。

2、水源及水厂规划

园区近期用水水源自阿克苏市第二水厂，远期用水水源由阿克苏经济技术开发区自建的水厂提供，水厂供水规模为 21 万 m^3/d 。水厂水源为地表水。

近期中水回用水源为阿克苏市中水系统；远期中水回用水源为阿克苏经济技术开发区中水系统。

3.给水管网规划

给水管网采用生活-生产-消防相结合的统一供水系统，消防采用低压制。近期需完善现状管道，并延伸管网，扩大服务面积，形成以环状为主，枝状与环状相结合的管网形式，以满足工业集聚区用水对水压的要求。

3、再生水利用规划

规划工业集聚区应贯彻“开源节流并重”的方针和发展循环经济的理念，加快再生水回用工程的建设，开辟补充水源。工业用地再生水利用率近期不小于 50%，远期不低于 80%。

2.1.7.4 排水工程规划

1.排水体制

采用不完全雨、污分流制排水体制。

2.污水工程规划

（1）污水量标准及污水总量

预测阿克苏市工业集聚区近期废水产生量为 3.25 万 m^3 /d (1169.24 万 m^3 /a)，远期废水产生量为 2.10 万 m^3 /d (756.78 万 m^3 /a)，排入阿克苏经济技术开发区污水处理厂处理，目前工业集聚区各类污水排入阿克苏市第二污水处理厂处理。

（2）污水处理厂

阿克苏经济技术开发区现在建污水处理厂 1 座，位于阿克苏市工业集聚区的东南部，纬四路南侧，总占地面积为 4.42 hm^2 。规划工业集聚区内所有工业污废水全部由企业自行处理，经处理的污废水回用，多余污水经处理达到本行业污水排放标准及《CJ343-2010 污水排入城镇下水道水质标准》后进入阿克苏经济技术开发区污水处理厂处理。

阿克苏经济技术开发区污水处理厂目前正在建设中，在建规模为 5000 m^3 /d。

（3）污水管网

结合地形竖向布置污水管网，使排水方向与地形大体一致，顺坡排放，并尽量少穿越河道及障碍物。管线沿主要道路铺设，管材宜采用钢筋混凝土排水管。依据园区地形，并结合道路进行布置,污水经处

理达到回用标准后用于工业集聚区中对水质无特殊要求的企业的生产用水、市政用水和绿化用水，不外排。

工业集聚区排水工程规划见图 2.1-7。

2.1.7.5 电力设施规划

1、用电负荷预测

规划阿克苏市工业集聚区近期电力负荷为 100000 万 kw.h/a，远期电力负荷为 264000 kw.h/a。

2、电力设施规划

利用位于阿克苏市西约 11 公里（紧邻省道 306 南侧）处的 220kV 白水变电站为阿克苏集聚区西北侧的负荷供电，同时满足徐矿集团阿克苏热电有限公司的电力送出。

未来在集聚区南部经开大道西侧、纬五路南侧自建一座 220kV 集聚区变电站，主要为满足 2030 年前后集聚区工业区大企业专用变电站供电及距集聚区南部 10 公里左右的新能源产业园光伏发电站及阿克苏三峰广翰环保发电有限公司的电力送出。

在集聚区北部居住区内经开大道西侧、嘉兴路南侧自建一座 110kV 规划工业园区变电站，可满足居住区用地的用电需要。

3、电网规划

按工业集聚区电网规划采用 35KV 和 10KV 线路进线，线路放射式配电。架空线路采用绝缘导线。220KV 线路的高压走廊宽度为 40 米、110KV 线路的高压走廊宽度为 25 米、35KV 线路的高压走廊宽度为 20 米，高压网应一次建成，电力走廊范围内任何建筑不得侵占其用地。

4.线路敷设

工业集聚区内的电力线路均采用地下式敷设，同路径的线路敷设

在同一沟道中，6回及以上线路采用电缆沟槽，6回以下线路采用直埋敷设。电力线路在工业集聚区内原则上沿道路敷设，与电信线路分侧布置。敷设深度为1.5m，电缆沟要在道路施工时同时施工，并做好电缆沟的排水处理。工业集聚区内有道路交汇的路口及直线段200米左右要预留过街管，过街管末端并设电缆接线井，以便线路过路之用。集聚区内路灯可由城区路灯网统一供电，集中控制，杆线与电力线路同侧布置。

5.防雷和接地

(1) 防雷等级：本工程建筑均为三级防雷建筑。

(2) 措施：利用建筑物基础作为接地体，接地电阻小于等于 4Ω 。

工业集聚区电力工程规划见图2.1-8。

2.1.7.6 通信工程规划

集聚区内现未设立电信机构，为了满足规划后集聚区内的电信发展需求，故选址新建集聚区电信分局。通讯线路通过光缆由阿克苏市电信局引至规划新建的集聚区电信分局，位于敦煌西路和长江北路交叉路口的西南侧，市话主干线路均采用地埋敷设方式。市话电缆主干线均以孔装地埋方式敷设在道路的东、南两侧。

电信分局与集中接警台之间应设火灾报警专用线，电信分局与相邻消防中队之间保持报警监听线。消防指挥中心应与供水、供电、交通管理、急救中心等单位设通讯专线。

在居住区内设置邮政服务机构设施，随着开发区的建设和发展，为方便市民的生活需要，增设集聚区服务中心片区邮政所，与集聚区电信分局联合布置，以保证集聚区范围的邮件快速、准确的传递。

电信工程规划见图2.1-9。

2.1.7.7 燃气工程规划

1. 气源规划

规划利用库车气田作为集聚区的气源，利用从库车往喀什输气的高压管线在集聚区经开大道与丽水路交叉处新增一处燃气门站，天然气门站用地按不低于 2 公顷控制，专为集聚区供气，从而实现双气源供气。

2、燃气设施规划

规划工业集聚区近期天然气用量约为 4000 万 m^3/a ，远期天然气用量约为 10399 万 m^3/a 。

3、管网规划

中压干管依照工业集聚区的地理区划沿集聚区干道布置。中压干管成环网布置，中压支管为枝状网布置，以保证供气的可靠性。

规划门站出厂管管径采用 DN300，次干路布置 DN200-DN250 次干管，支路及街坊内布置 DN150 支管，低压入户管一般为 DN50-DN100。中低压燃气管尽可能使用燃气用新型管材，推广使用塑料管材。

管道敷设深度在车行道下管顶敷土不小于 1.0 米，非车行道下管顶敷土不小于 0.8 米。

燃气工程规划见图 2.1-10。

2.1.7.8 供热工程规划

1.目前现状

目前工业集聚区由徐矿热电厂统一供热。徐矿集团阿克苏热电有限公司目前装机容量 2×200MW，远期装机规模为 6×200MW。徐矿集团阿克苏热电厂目前安装两台超高压 200MW 抽汽凝汽式汽轮发电机组配两台 670 t/h 超高压煤粉炉，可以满足工业集聚区供热需求。

2、供热负荷

规划预测业集聚区近期和远期供热负荷分别为 300MW 和 780MW。

3.供热管网规划：

规划工业集聚区供热介质为过热蒸汽，经首站换热后，采用热水热媒。其中工业抽气压力为 1.65Mpa，工业抽汽温度为 350℃；采暖抽气压力为 0.4Mpa，采暖抽汽温度为 295℃，首站后，一级管网水温度为 130℃，回水温度 85℃，二级管网供水温度 95℃，回水温度 70℃。

一级管网接至各单位或居住小区的换热站，然后由二级网送至不同热用户。供热管网采用分区为环状、小区内为枝状布置，主要采用无补偿直埋敷设，在主要路口等重要地段，根据情况分别采用管沟，顶管及开槽直埋敷设方式。

工业集聚区供热工程规划见图 2.1-11。

2.1.8 本轮防灾减灾规划

2.1.8.1 抗震规划

1、抗震疏散场地和疏散通道

园区内公园、绿地、广场、停车场等都是强震时的主要疏散场地，要达到服务半径小于 500 米，人均避震疏散面积 1.0 平方米。

工业集聚区内的主干道作为强震灾时疏散通道，其两侧建筑物在震灾倒塌后应至少留有 7—10 米的净路面宽，其他疏散通道的宽度不应小于 15 米。严格控制建筑密度，房屋之间应有相应的抗震间距，房屋高度低于 10 米，最小房屋间距为 12 米，房屋高度 10—20 米，最小房屋间距为 $6+0.8h$ （ h 表示房屋高度），房屋高度超过 20 米，最小房屋间距为 $14+h$ 。

2、重点防护目标

主要指生命线工程，包括交通、供水、供电、通讯、医疗救护、仪器供应、消防和防灾指挥部，重点防护目标的建筑等工程设施必须进行地震安全性评价，并根据地震安全性评价结果，确定抗震设防要求。并应加强养护管理，制定震时应急方案，以保证地震时能正常运行或很快修复，防止次生灾害发生。

3、防止次生灾害

次生灾害主要形态是火灾、爆炸、毒气污染、滑坡和崩塌等次生灾害发生，主要应在震前做好对易燃易爆、有毒物品的存放及管理，生产单位等相关部门应严格执行有关生产、储存、运输的规定；并应普及抗震防灾以及次生灾害的防治知识，教育提高全民的抗震防灾意识。

2.1.8.2 消防工程规划

1、规划原则

规划贯彻“预防为主、防消结合”的方针，结合道路、绿化、河流合理划分防火分区。

2、消防站

消防站设置要求在接警后 5 分钟内到达责任区边缘，责任区面积一般为 4—7 平方公里，根据责任区用地性质、建筑物疏密、人口疏密确定消防站责任区面积。

规划工业集聚区消防站共 5 处，其中规划一级消防站 1 处，二级普通消防站 4 处。

3、消防用水

消防供水的水源主要来自供水管网，消防用水管道与供水管道相连，采用低压制消火栓形式，消防给水管径不小于 150mm。

4、消火栓

消火栓沿规划道路布置，尽量靠近道路交叉口布置，消火栓间距不超过 120 米，距离建筑 0.5 米。末端消火栓的水压不应小于 0.15mpa，流量不小于 15L/s，在管网压力低的区域应设供水增压站。

5、消防通道与建筑消防

（1）道路消防要求

当建筑沿街部分长度超过 150 米或总长度超过 220 米，应设穿过建筑的消防车道，净高与净宽均应大于或等于 4 米。

沿街建筑应设连接街道和内院的通道，其间距不大于 80 米。

一般消防道路宽度应大于或等于 3.5 米，净空高度不应小于 4 米，尽头式消防道的回车场尺度应大于等于 15 米×15 米。

高层建筑宜设环形消防车道，或沿两长边设消防车道。

（2）建筑消防要求

建筑的间距保持也是消防要求的一个重要方面，多层与多层建筑的防火间距应不小于 6 米，高层建筑与多层建筑的防火间距不小于 9 米，而高层建筑与高层建筑的防火间距不小于 13 米。

关于高层建筑设计，高层建筑主体须有不小于 1/4 周长的防火面，在防火面一侧建筑的裙房，高度不应大于 5 米，深度不应大于 4 米。

2.1.8.3 防洪工程规划

1、防洪标准

依据《防洪标准》（GB50201—2014），阿克苏市工业集聚区按 50 年一遇设防。

2、防洪工程

在规划工业集聚区外围沿西外环路设置行洪渠，将阴干山暴雨时形成的径流输引至南部戈壁荒滩。此外，进一步巩固胜利干渠的防洪排涝工程。

对西湖库区进行定期安全检查，确保水库安全。西湖平时为景观水系及人工湖面，洪水来时可以起到一定的分流、蓄洪、降低洪峰流量的作用。

加强阿克苏河两岸生态绿化建设，广泛植树种草，强化水土保持，同时对阿克苏河河道进行治理，在河道两岸修建防洪堤以防止其对岸坡的淘刷和冲蚀。

2.1-12 综合防灾减灾规划图见图

2.1.10 本轮环境卫生工程规划

1、垃圾收集

规划垃圾收集采用定时、定点的收集方式，推广垃圾袋装化和分类收集，由园区环卫车将垃圾从垃圾收集点运至园区垃圾中转站，然后采用大、中型载重运输车运至垃圾处理厂进行处理。

生活垃圾收集点的服务半径以不超过 70 米为标准设置。

工业垃圾一般由工厂自行收运，在适应分类收集和分类处理需求的基础上保证资源化水平的不断提高。建筑垃圾形成建筑原料-建筑物-建筑垃圾-再生原料的循环模式，实行统一管理，明确投放、收运和处置规范。

2、垃圾处理

根据《城市环境卫生设施设置标准》，规划在工业集聚区内设置垃圾转运站 5 座，生活垃圾统一运输至阿克苏三峰广翰环保发电有限公司焚烧发电无害化处理。

工业集聚区内的普通工业垃圾一般由工厂自行处理，或委托清运公司负责收运，在适应分类处理需求的基础上保证资源化水平的不断提高。

化工企业工业危险废物由各企业委托有相应资质的单位进行处理，规划工业集聚区内不对其进行处理。

3.现状调查与评价

3.1 自然地理状况

3.1.1 地理位置

阿克苏市位于新疆维吾尔自治区西南部，塔里木盆地的西北边缘，天山南麓，阿克苏河冲击扇上。北靠温宿县，南邻阿瓦提县，西与乌什、柯坪两县相毗连，东与新和、沙雅两县接壤，东南部伸入塔克拉玛干沙漠与和田地区的洛浦、策勒两县交界。全市总面积18183.61km²，市区东北距自治区首府乌鲁木齐1000km，东距南疆门户城市库尔勒530km，西南距自治区重要城市喀什500km，往北可越过天山抵达伊犁。就新疆而言，阿克苏市位于南疆经济带的中部，其自然地理位置和经济地理位置具有一定优势，就局部而言，阿克苏市处在阿克苏地区的中部，具有较强的经济辐射力。314国道、南疆铁路通过市境，阿克苏航空港距市区不足10km。

阿克苏市工业集聚区地理位置图见图3.1-1。

3.1.2 地形地貌

阿克苏地区总的地形特征是北高南低、西高东低，由北西向南、南东倾斜。区内地形差异较大，北部为天山山脉，境内有天山最高峰托木尔峰海拔7435m，向东山势逐渐降低，至东部边缘的柯铁克山降至4451m；由北部向南，由极高山逐步过渡到高山、中山、低山丘陵，直至中部的山前冲积平原，到南部为塔克拉玛干沙漠。在13.13万km²总面积中，有山地3.87万km²，占29.5%；平原5.07万km²，占38.6%；沙漠4.19万km²，占31.9%。

3.1.3 地质构造

根据新疆维吾尔自治区地质矿产局编制的《新疆维吾尔自治区地质构造图》，工程区区域位于天山褶皱系（III）与塔里木地台（IX）西北缘交界部位，地处垂直差异性运动强烈的一级新构造运动天山南脉

地槽褶皱带 (III₄)与柯坪断隆 (IX₁)交界处,在地质构造上位于柯坪断隆 (IX₁)构造单元的东部,其东部和南部均为喜马拉雅期后形成的塔里木地台北部的塔里木坳陷 (IX₅),北部为喜马拉雅期后形成的陆相坳陷带 (Bh),西部为早塔里木褶皱 (T₁)和后塔里木盖层 (Tg₁),本区域则无覆盖。

主要由活动背斜:柯坪断隆、亚曼苏-萨拉姆背斜;断裂:阿克苏断裂和沙井子断裂等组成。在天山地槽区与塔里木地台交汇处,构造发育,断层褶皱发育,活动强烈。



图 3.1-3 区域地质构造图

3.1.4 水文

3.1.4.1 水文资源

阿克苏地区是新疆水资源最为丰富的地区之一。区内主要有阿克苏河、渭干河、塔里木河三大水系及大小 16 条河流和 60 多条泉流,目前对水资源的开发利用已基本形成较为完善的灌溉体系。

3.1.4.2 地表水

阿克苏河:阿克苏河是新疆三大国际性河流之一,也是天山南坡

径流量最大的河流。水系支流主要有托什干河、库玛拉克河，总长度467km，阿克苏河也是塔里木河最大的水量补给源流。

渭干河：水系支流主要有木扎尔特河、卡普斯浪河、台勒外丘克河、卡拉苏河、克孜尔河，总长度457km。

台兰河：为独立水系，主要支流有穹特边冰河、沙衣赛培尔河、克齐克台列克苏河、达拉齐勒格斯河、塔合拉克河、麻扎阿得沟、依干其艾肯河。河流总长度226km。

库车河：为独立水系，主要支流有布拉格提格力克河、克格拉克厄肯河、司得克恰尼艾克尼厄肯、卡日牙合艾合尼阔坦河、克孜勒阔坦河、吐沙尔吾河、依西开齐克河、喀拉库木布厄肯河、曲勒塔格河、盐水沟。河流总长度242km。

3.1.4.3 地下水

阿克苏地区平原水补给源主要是地表水渗入（包括河道、渠道和降水等的渗入）及灌溉下渗补给，大气降水量很小。市域地处南天山山前盆地潜水溢出地带，地貌上又是冲积

洪积扇性质的冲积平原，地下水的流向与地形、坡降、河流流向基本一致，含水层多为砂砾层，部分为粉砂或砂壤。地下水的埋藏深度和水质与地形、水源、排水条件有直接关系，在冲积平原上部，地下水埋藏深度一般在十米至四、五十米以下，随着地势下降，地下水埋藏深度逐渐变浅，直至溢出地表。沿河两侧，山间洼地的地下水埋藏浅，荒漠地区地下水埋藏较深。地下水基本属于孔隙水类型，矿化度多在1-2g/L之间，以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 为主。储水总量相当丰富，水质良好，可作为灌溉水源和一般饮用水，埋藏浅，便于开发提取。

阿克苏市区的地下水位埋深1.9~3m。本项目场址地下水埋深约为8.5m。

3.1.5 气候特征

阿克苏地属暖温带干旱气候地区，降雨量稀少，蒸发量大，气候干燥。年平均降水量为 44.6~60.8mm，年际变化很大，蒸发量大、全年水面蒸发量为 1897~2602mm，是降水量的 39 倍；无霜期 205~219d，冬季相对温暖，夏季相对凉爽，春季干旱多大风，伴有浮尘扬沙天气。

光热、风能气候资源丰富。年均太阳总辐射量为 130~141kcal/cm²，年内四季均可利用太阳能，多年平均风速为 1.84m/s，最大月平均风速为 3.96m/s，全年盛行北风。年平均气温为 11.3℃，最热月为 7 月，平均气温 24.2℃；最冷月为 1 月，平均气温-6.6℃。

年平均气温 9.9-11.5℃，以元月份最冷，平均气温为 -8.2℃~9.0℃，极端最低气温-27.6℃；最热为七月份，平均气温为 23.8℃~26.3℃，极端最高气温 40.7℃。气温日较差大，平均日较差 13~15℃。

阿克苏市由于天山屏障作用，全年风速很小，年平均风速约为 1.7-2.4m/s，全年盛行偏北风；最大风速一般在 20m/s 左右，以西北风和北为主。春夏季风速大，冬季小。阿克苏市属于风能贫乏区。

3.1.6 地震

据 2015 年国家质量技术监督局发布的 1/400 万《地震动参数区划图》GB18306-2015 及《建筑抗震设计规范》GB50011-2010，工程区地震动峰值加速度为 0.20g，相应地震基本烈度为 8 度。

3.1.7 野生动物资源

阿克苏市境野生动物中，哺乳纲有 7 目，18 科，3 亚科，66 种；鸟纲有 19 目，42 科，4 个科，约 200 种。随着人口增加，大面积垦荒造田，栖息地减少，野生动物有逐渐减少的趋势。

兽类主要有马鹿、兔狲、鹅喉羚（黄羊）、赤狐。其他兽类有野猪、狼、草兔、塔里木兔、河狸、大耳猯、蝙蝠、扫雪、伶鼬、香鼬、草原斑猫、大耳鼠兔、帕氏鼠兔、拉达克鼠兔、黄鼠、沙黄鼠、旱獭、跳鼠、象鼠、仓鼠。

禽类主要有黄毛喜鹊、柳莺、鹤鹑、鹰、环颈雉（野鸡）。中日候鸟保护协定鸟类有大天鹅、小天鹅、赤麻鸭、绿头鸭、潜鸭、黄鸭、角百灵。其他禽类有猫头鹰、啄木鸟、金黄鹂、山斑鸠、鹭鸶、小海鸥、斑头雁、鹁、秧鸡、野鸽、家燕、黑雨燕、沙百灵、云雀、掠鸟、乌鸦、地鸦、稻田苇莺、树麻雀、象麻雀、沙雀、漠雀。

鱼类当地经济鱼类有塔里木裂腹鱼（夹嘴）、扁吻鱼（大头鱼）两种，小杂鱼有条鳅 1 种。引进鱼类有青、草、鲢、鳙（四大家鱼）和鲤、鲫、鳊、鲂等养殖鱼类。外地自然现象带入的小型杂鱼有麦穗鱼、棒花等鱼。

两栖与爬行类有蟾蜍、牛蛙、蜥蜴、林蛙、沙蜥；虫类有蜜蜂、蚂蚱、马蜂、蝼蛄、蜘蛛、水蛭、螳螂、潮虫、蚂蚁、蝴蝶、蜻蜓、萤火虫、蝎、虻、蠓。

工业集聚区内受人为活动影响，主要分布有沙鼠、跳鼠、沙蜥及当地常见鸟类等野生动物，经调查，项目所在区域未发现国家及自治区级保护动物的分布。

3.1.8 植物资源

阿克苏市境的野生植物，经调查采集整理的标本共有51科、232属、497种。木本主要有胡杨、灰叶胡杨、白榆、沙枣、沙棘、怪柳（毛怪柳、多枝怪柳、垂枝怪柳）、野刺玫、大叶白麻等。

草本：主要有芦苇、蒲草、芨芨草、碱蓬、碱茅、裸果木、铁线莲、水葫芦、草木樨、黄花苜蓿（野苜蓿）、帚状委陵草、芝麻菜、独

行菜、芥菜、海乳草、点地梅、报春、荒漠栖草、北方拉拉藤、羊角芹、草原糙苏、浦散亚菊、紫缨乳菊、蒿、银穗草、新疆早熟禾、鹅观草、牛毛毡、苔草、野韭菜、多叶葱、马莲。

药材：主要有甘草、党参、大芸、麻黄、阿魏、当归、羌活、赤芍、板蓝根、黄芪、大黄、列当、罗布麻、龙胆、苍紫草、乌头、锁阳、贝母、车前、枸杞、青兰、蓟、蒲公英、菟丝子、红花。

3.1.9 矿产资源

阿克苏市由于地质构造和地层特点，为多种矿产的形成提供成矿条件。市境内已发现的矿种有钒、磷、铜、汞、煤、石灰岩、白云岩、玄武岩、陶粒页岩、泥岩、大理岩、片岩、砖瓦黏土、沙石料、冰洲石、玛瑙等 17 种，已开发利用的有磷、石灰岩、石英砂岩、片岩、砖瓦黏土、沙石料等 6 种；拟开发利用的有钒、玄武石等。辖区内共有各种矿产地 27 处，其中大型 4 处、中型 3 处、小型 4 处、矿化点 16 处。优势矿产资源有钒、白云岩、玄武岩、石灰岩、磷等。河道、平原、戈壁以沙石料为主，阿温公路沿线主要以砖瓦黏土为主。

3.1.10 土地资源

阿克苏市地处亚欧大陆腹地，塔里木盆地西北边缘，自然条件差，盐碱荒漠，沙地多，形成土地面积大，总体质量差的特点。全市土地总面积 144.15 万公顷，其中未利用土地 103.58 万公顷，占土地总面积的 71.85%（裸地、沙漠等不可利用土地 92.47 万公顷，占辖区面积的 47.2%；厚盐壳盐土地 3.87 万公顷）。土地资源受所处的地理位置的制约，全境干旱少雨，积温多，温差大，地形相对平缓，具有典型绿洲地貌和灌溉农业的特征。市境耕地总面积 10.28 万公顷，占辖区面积的 7.13%。阿克苏市光热资源丰富，耕地全部为水浇地，农林牧各业生产基础较好，在未利用土地中有大片可垦荒地，水资源相对较丰

富，开发潜力大。

3.1.11 林业资源

阿克苏市林地大部分属于荒漠疏林地和红柳灌木林地。农区人工林地以防护林体系为主，防护林有新疆杨、胡杨等，经济林有核桃红枣、苹果、葡萄、香梨等，耕地实现林网化。2020年林果业总种植面积81.52万亩，其中：水果种植面积80.49万亩，在水果种植面积中，红枣种植面积29.28万亩；苹果种植面积20.82万亩；梨种植面积6.04万亩，坚果类（核桃）种植面积24.35万亩。建城区总面积53.9平方公里，建城区绿化覆盖率41.9%，建城区绿地率40.8%；人均公共绿地面积15.7平方米。

3.1.12 旅游资源

阿克苏曾是龟兹故地，又称姑墨，是古丝绸之路的重要驿站，沿丝绸之路的名胜古迹众多，东西方文化融合交汇，孕育出了古龟兹文化和多浪文化，有歌舞之乡的美誉。境内人文景观和自然景观交相辉映，共同构成独特丰富的旅游资源。围绕阿克苏市的旅游景点星罗棋布，有规模的景点达百余处。有被誉为天山第一峰的托木尔峰、仙雕神塑的神秘大峡谷、戈壁明珠天山神木园、沧桑雄壮的盐水沟雅丹地貌、神秘浩瀚的塔克拉玛干沙漠、保存完好的中国最大的内陆河塔里木河原始胡杨林，还有中国四大石窟之一的克孜尔千佛洞。2006年被命名为全国优秀旅游城市，随着环境的不断改善，阿克苏市已成为南疆乃至新疆重要的旅游目的地。

3.1.13 工业集聚区土地利用现状

阿克苏工业产业集聚区现状居住用地5.59公顷、公共管理与公共服务设施用地面积约44.41公顷，商业服务设施用地面积约74.42公顷，工业用地面积约628.56公顷，公用设施用地面积约20.20公顷，

其他用地面积约 173.43 公顷。土地开发利用的延展性比较好，便于基础设施规划建设和集聚企业产业调整。

3.2 社会环境概况

3.2.1 行政区划及人口

阿克苏地区地辖库车市、新和、沙雅、拜城、温宿、阿瓦提、乌什、柯坪、阿克苏市 7 个县 2 个市，82 个乡镇（镇），45 个地方农林牧场，1137 个行政村。地区驻阿克苏市。新疆生产建设兵团农一师所属的 17 个农垦团场分布在阿克苏地区境内。阿克苏市是地区行政公署驻地，是阿克苏地区政治、文化和经济中心，也是新疆南部地区重要的交通要塞。

阿克苏市下辖 3 乡 3 镇，5 个街道办事处，全市年末常住人口 52.77 万人（不含兵团）。

3.2.2 经济概况

2021 年阿克苏市实现地方生产总值（GDP）302.36 亿元，比上年增长 10.6%。分产业看：第一产业增加值 34.85 亿元，增长 10.0%；第二产业实现增加值 85.34 亿元，增长 16.0%；第三产业增加值 182.17 亿元，增长 8.6%。三次产业比重为 11.5：28.2：60.3。三次产业对阿克苏市生产总值增长的贡献率分为 10.3%、37.4%、52.3%。

按户籍人口（去除行政区域内兵团人口）计算，人均地方生产总值 57301 元，比上年增长 9.7%（可比价计算）。

全年地方财政收入 54.39 亿元，增长 14.3%。其中：一般公共预算收入 25.93 亿元，增长 17.1%；政府性基金预算收入 27.21 亿元，增长 11.0%。一般公共预算收入中，税收收入 18.81 亿元，增长 12.0%，非税收入 7.12 亿元，增长 33.0%。

2021 年，全市城镇居民人均可支配收入 37207 元，增长 8.6%。其

中，工资性收入 20811 元，经营净收入 4832 元，财产净收入 1568 元，转移净收入 9996 元。农村居民人均可支配收入 17695 元，增长 13.2%。其中，工资性收入 7408 元，经营净收入 8915 元，财产净收入 78 元，转移净收入 1294 元。城乡居民收入比为 2.10:1，比去年下降 0.09%。

3.3 环境质量现状及回顾性评价

3.3.1 区域大气环境质量现状及变化趋势分析

3.3.1.1 阿克苏市环境空气质量例行监测数据分析

1. 空气质量达标区判定

本次评价收集了中国环境监测总站 2021 年阿克苏地区环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的例行监测数据。2021 年阿克苏市六项基本污染物中除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，SO₂、NO₂、CO、O₃ 现状均达标。PM₁₀、PM_{2.5} 年评价指数超标。因此，判定工业集聚区所在区域为不达标区域。

2. 基本污染物变化趋势分析

本次环境空气质量变化趋势分析收集了《阿克苏市大气环境质量限期达标规划》中 2013-2017 年的统计数据及阿克苏地区生态环境局公布的 2018-2021 年空气质量报告，以此来分析阿克苏市的环境空气质量显著趋势。2015 年至 2021 年，阿克苏市 SO₂ 的年均浓度、NO₂ 的年均浓度、CO₂₄ 小时平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，且 SO₂、NO₂ 监测浓度呈现逐年降低，表明阿克苏市 SO₂、NO₂ 的排放量得到了有限控制，NO₂ 浓度趋势向好；PM₁₀ 年均值大体上呈逐年减小的趋势，PM₁₀ 浓度趋势向好；PM_{2.5} 相对其他常规项逐年减小趋势缓慢，表明阿克苏市 PM_{2.5} 也逐年降低，但是仍需加强应加强 PM_{2.5}、PM₁₀ 的有效

控制；CO 浓度总体区域稳定状态，变化趋势不明显；O₃ 日最大 8 小时平均浓度呈现持续下降的变化趋势。

3.3.1.2 补充监测污染物环境质量现状评价

1. 监测布点

综合考虑阿克苏地区风频特征、用地现状及规划、重点保护目标位置、近年来开展的环境监测工作以及本项目废气污染物产生的种类和特征。本次评价于 2022 年 6 月 1 日~7 日对规划区域环境空气质量进行监测，在评价范围内共设置 4 个大气环境监测点。

2. 监测时间、频率

日均值监测项目氟化物、一氧化碳，每天连续采样 24 小时；小时监测项目氨、硫化氢、硫酸雾、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，每天采样 4 次，采样时间分别为 04:00、10:00、16:00、22:00，每小时监测时间不少于 45 分钟，采样时间为 7 天。

3. 监测结果统计

(1) 氟化物

根据监测结果，氟化物未检出

(2) 一氧化碳

根据监测结果，一氧化碳未检出

(3) H₂S

根据监测结果，H₂S 未检出。

(4) 氨

4 个监测点位 NH₃ 小时浓度范围为 ND~130ug/Nm³，最大浓度占标率为 65%，无超标，氨占标率较高，可能与阿克苏经济技术开发区建成区内化工企业废气排放有关。

(5) 苯

根据监测结果，苯未检出

(6) 甲苯

根据监测结果，甲苯未检出。

（7）二甲苯

根据监测结果，二甲苯未检出。

（8）硫酸雾

根据监测结果，硫酸雾未检出。

（9）非甲烷总烃

根据监测结果，4个监测点位非甲烷总烃小时浓度范围为0.51~1.08mg/Nm³，最大浓度占标率为54%，无超标。

3.3.2 地表水环境现状调查与评价

3.3.2.1 阿克苏河水环境质量现状评价

根据阿克苏市地表水系图可以看出，阿克苏市境内的主要地表水系东向西主要为柯克亚河、多浪河和阿克苏河。距离阿克苏经济技术开发区工业集聚区最近的地表水系是阿克苏河，在规划的工业集聚区南部边界外，西湖水库在规划的工业集聚区的东南部，西湖水库的水引自阿克苏河，因此本次地表水环境质量调查针对阿克苏河水质进行评价。

阿克苏河西大桥断面和阿克苏龙口断面 COD、氨氮、总磷能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，但 COD 浓度指标呈逐年上升趋势，可能是上游农业面源导致，评价建议应加大上游沿途污水管网铺设范围，并加强上游农村面源污染治理。氨氮、总磷浓度从2017年后浓度保持基本稳定。

3.3.2.2 本次地表水体补充监测情况

（1）监测点位

本次在阿克苏河设置两个监测断面用于说明项目区水环境质量。

（2）监测时间与监测频次

2022年6月2日至6月4日，连续采样三天，每天采样一次。

（3）监测因子

pH 值、苯、对，间二甲苯、邻二甲苯、高锰酸盐指数、悬浮物、

六价铬、氯化物、硝酸盐、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、溶解氧、硫化物、化学需氧量、五日生化需氧量、挥发酚、石油类、粪大肠菌群，共计 20 项。

（4）评价标准

根据《中国新疆水功能区划》，项目区段阿克苏河水功能为Ⅲ类。根据“关于印发《新疆维吾尔自治区落实〈重点流域水污染防治规划（2016-2020年）〉实施方案》的通知”，阿克苏河现状水质及 2020 年水质目标均为Ⅱ类，本次评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求。

（5）监测结果分析

监测时间段内阿克苏河水质除总氮指标超标外，其他各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准。总氮超标原因主要是阿克苏河上游温宿县是阿克苏地区水稻种植的主要区域，农业面源污染可能引起河流水质中总氮指标超标。

3.3.2.2 地表水环境质量趋势性分析

根据阿克苏地区生态环境局提供的地表水环境质量例行监测资料可知，阿克苏河上设置了西大桥和龙口两个监控断面，从 2015 年开始至今水质中除总氮指标超标外，其余水质指标稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。阿克苏河水质良好。

工业集聚区企业生产废水经各个企业自建污水处理设施处理后达回用，或达到污水处理厂纳管水质要求后与生活污水一并排入阿克苏市第二污水处理厂处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 排放标准，尾水用于阿克苏市中水回用及生态林灌溉，不与阿克苏河发生水力联系。

3.3.3 区域地下水环境现状及变化趋势分析

3.3.3.1 地下水水质现状监测

1) 监测点位

本次评价布设 5 个监测点位。

2) 监测时间及监测频次

监测时间 2022 年 6 月 2 日-6 月 3 日。监测 2 天，每天监测 1 次。

3) 监测项目

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、铜、锌，共计 24 项。

4. 评价标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，本次评价采用单项指数法与综合评价法。

5. 监测及评价结果

各监测点位、各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，水质较好。

3.3.4 区域声环境质量现状及变化趋势分析

本次现状监测布设 9 个声环境监测点。

工业集聚区 9 个监测点昼间声级为 42~48dB(A)，夜间声级为 39~42dB(A)，1#~8#监测点为规划的工业集聚区的边界，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；9#监测点为园区管委会，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求；规划区域声环境质量良好。

3.3.5 土壤环境现状调查与评价

3.3.5.1 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点与监测频次

本次土壤监测共布设 5 个监测点。

(2) 监测取样方法

表层样监测点及土壤剖面的土壤监测取样方法参照 HJ/T166 执

行，柱状样监测点取样参照 HJ25.1、HJ25.2 执行。

(3) 监测分析方法

本项目土壤环境质量现状监测分析方法按照 GB/T22105 及 HJ605-2011 等相关要求执行。

(4) 监测结果

各监测因子监测结果均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准，说明评价区域土壤环境质量较好。

3.3.6 生态环境质量调查与评价

3.3.6.1 生态功能区划

阿克苏市工业集聚区位于阿克苏市的西南，根据《新疆生态功能区划》，集聚区所在区为阿克苏河冲积平原荒漠、绿洲农业生态功能区。

3.3.6.2 土壤类型

阿克苏市工业集聚区在地貌上属于南天山支脉黑尔塔格的东端余脉，南坡的山前洪积冲积扇的中下部，土壤类型为棕漠土。该区域的棕漠土上覆砾质戈壁，植被覆盖度极低，大部分地区为裸地。该区的土壤母质，从西北山根到东南扇缘由从粗到细的物质变化规律，地面坡度也从2%降低到0.8%。棕漠土层薄又多砂砾质，属冲积物形成。土壤含盐量低，保水性差，漏水严重，土质不适宜于垦植，为荒漠戈壁，经济价值小。

3.3.6.3 植被类型

阿克苏市工业集聚区规划的未利用土地呈现砾质戈壁，植被稀疏，地表以砾质荒漠为主，部分地区分布有少量骆驼刺、怪柳、假木贼、沙拐枣等。其中主要植被类型为多花怪柳荒漠植被，其次是膜果

麻黄荒漠植被。植被种类单一。

工业集聚区盖度<10%区域占地面积4329.75hm²，占规划工业集聚区面积的61.70%，植被覆盖度大于50%的区域面积为267.60 hm²，占规划工业集聚区面积的3.82%，规划的工业集聚区植被覆盖度低。

3.3.6.4 水土流失情况

根据解译的遥感影像图见可知，阿克苏市工业集聚区属于土壤侵蚀较大的区域。工业集聚区企业建设过程中要做好防治水土流失工作。

3.4 集聚区现状评价

3.4.1 开发过程简要回顾

2009年，经自治区人民政府批准，阿克苏工业园设立为自治区级工业园区，批准文号：新政函[2009]2号。2011年，阿克苏工业园区更名为阿克苏经济技术开发区，以高新技术产业为主导，重点培育和发展先进装备制造业、新型建材业、电力产业、商贸物流业、电子信息产业、新能源产业、新材料产业、节能环保产业，管理部门为阿克苏经济开发区管理委员会。

阿克苏市政府于2017年2月以阿市政字〔2017〕500号文批准设立阿克苏市工业产业集聚区，由阿克苏经济技术开发区管理委员会统一管理。

目前，阿克苏市工业集聚区已开发土地面积11.6355平方公里，入驻规模企业131家，规模以上企业10家。工业集聚区现有规模以上企业入驻情况见下表3.4-1。

表 3.4-1 工业集聚区规模以上企业现状情况一览表

序号	企业名称	环评类别	环评批复	竣工验收	排污许可证
1	阿克苏西铁城新型材料科技有限公司				
2	新疆天山振兴管业有限公司				
3	阿克苏汇丰谷物专业合作社				
4	新疆嘉轮轮胎有限公司				
5	阿克苏欧迪亚陶瓷有限公司				

6	新疆凌军农业发展有限公司				
7	阿克苏市宏盛牧业有限责任公司				
8	阿克苏寰一油脂有限责任公司				
9	阿克苏桥诚建材有限公司				
10	新疆贵天化生态肥业有限公司				
11					

根据阿克苏市工业集聚区现有的 131 家企业行业类别分析可知，冶金建材行业企业 33 家，占工业集聚区企业总数的比例约为 25.19%，商贸物流行业企业 23 家，占工业集聚区企业总数的比例约为 17.56%，装备制造业企业 13 家，占工业集聚区企业总数的比例约为 9.92%，战略新兴行业企业 13 家，占工业集聚区企业总数的比例约为 9.92%，能源化工行业企业 11 家，占工业集聚区企业总数的比例约为 8.40%，农副产品加工行业 6 家，占工业集聚区企业总数的比例约为 4.58%，其他行业企业共计 23 家，占工业集聚区企业总数的比例约为 24.43%。工业集聚区现有企业行业统计表见表 3.4-3。阿克苏市工业集聚区已基本形成冶金建材、装备制造、战略新型和能源化工为主导的产业格局。

表 3.4-2 工业集聚区企业行业类别统计表

序号	行业类别	企业数量（家）	占总数比例（%）
1	冶金建材行业	33	25.19
2	商贸物流行业	23	17.56
3	装备制造业	13	9.92
4	战略新兴行业	13	9.95
5	能源化工行业	11	8.40
6	农副产品加工	6	4.58
7	其他行业	32	24.43
	总计	131	100

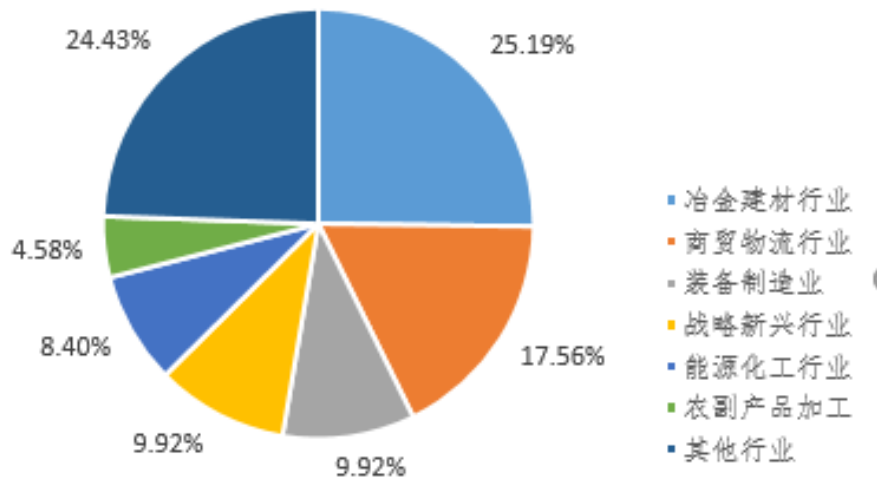


图 3.4-1 阿克苏市工业集聚区企业行业类别统计图

3.4.2 土地利用现状及布局

工业聚居区内现状以工业用地、交通设施用地、绿化用地及商业服务设施用地和居住用地为主，用地类型划分明确，结构相对简单。集聚区现状有部分耕地存在，土地性质已经进行了调整，工业集聚区原有散状居民居住点，已完成征地搬迁工作。已开发利用的土地占规划用地的 16.62%，可供利用的土地占 83.38%。

工业集聚区用地情况见下表 3.4-3。

表 3.4-3 工业集聚区现状用地汇总表

序号	用地代码	用地名称	用地面积 (公顷)	占建设用地 (%)
1	R	居住用地	5.59	0.48%
2	A	公共管理与公共服务用地	44.41	3.82%
3	B	商业服务设施用地	74.42	6.40%
	其中 B1	商业用地	74.42	6.40%
4	M	工业用地	628.56	54.02%
	其中 M2	二类工业	628.56	54.02%
5	W	物流仓储用地	8.16	0.70%
6	U	公用设施用地	20.20	1.74%
	其中 U1	供应设施用地	0.04	0.01%
	其中 U9	其他公用设施用地	20.20	1.73%
7	S	交通设施用地	164.43	14.13%
	其中 S1	城市道路用地	119.57	10.28%
	其中 S2	交通场站用地	44.86	3.85%
8	G	绿地	217.79	18.72%

其中	G2	防护绿地	217.79	18.72%
现状建设用地			1163.55	16.62%
未建设用地			5838.45	83.38%
规划用地			7002.00	——

3.4.3 基础设施配套及运行情况

3.4.3.1 给水工程

目前工业集聚区所在地的水源主要为阿克苏市第二供水厂和阿克苏市污水处理厂中水回用系统。

阿克苏市工业集聚区共铺设供水管网 50.32km，目前集聚区已开发地块已基本实现供水管网到位，已入驻企业全部采用市政集中供水。

阿克苏市自来水厂 2020 年总供水能力 20 万 m^3/d ，目前供水总量约为 11 万 m^3/d (其中城区日供水量约为 7.6 万 m^3/d ；纺织工业城日供水量约为 2 万 m^3/d ；阿克苏经济技术开发区日供水量约为 0.6 万 m^3/d)，剩余供水能力 9 万 m^3/d 。

工业集聚区部分生产用水来自阿克苏中水回用系统，目前阿克苏市中水回用系统可供水量为 3.0 万 m^3/d 。

阿克苏经济技术开发区在建的供水厂为工业集聚区的西北角，占地面积 14.84 hm^2 ，设计供水规模为 21 万 m^3/d ，水源为老大河地表水。

3.4.3.2 排水工程

目前工业集聚区内各企业污废水均经自有污水处理设备处理后进入工业集聚区内已敷设的污水管网，经泵站提升后，最终进入阿克苏市第二污水处理厂处理，污水提升泵站位于腾飞路与五星路交叉口旁。

3.4.3.3 电力工程

阿克苏经济技术开发区已建成的有徐矿集团新疆阿克苏电厂、白水变电站（220KV 变电站）及 110KV 林园变电站供给阿克苏市工业集聚区供电。满足工业集聚区用地需求。

3.4.3.4 供汽工程

工业集聚区实现集中供热，热源来源于现有的徐矿集团新疆阿克苏热电厂。以热电联产方式集中供热。供热介质为蒸汽。经首站换热后，采用热水热媒。其中工业抽气压力为 1.65MPa，工业抽气温度为 350℃；采暖抽气 0.4MPa，采暖抽气温度为 295℃。首战后，一级管网供水温度 130℃，回水温度 85℃，二级管网供水温度 95℃，回水温度 70℃。

蒸汽管道采用架空敷设方式，热水管道采取地下直埋敷设方式，管网敷设满足《城镇供热管网设计规范》（CJJ34-2010）相关规定。

3.4.3.5 燃气工程

天然气通过 DN350 管道从浩源燃气门站将高压（4.0 MPa）天然气输送至阿克苏经济技术开发区门站。供气量为 12.25 亿 Nm³/a，用于阿克苏经济技术开发区的供热和原料天然气使用。天然气在经济技术开发区门站计量、减压、加臭后采用中压 A 级管网向工业集聚区供气。设计压力 0.2 MPa≤P≤0.4Mpa，管线直埋敷设，燃气管网敷设于非机动车道或人行道下，燃气管网基本覆盖，入工业集聚区企业按照规定办理燃气入户手续即可接入企业。

3.4.3.6 道路交通工程

1、对外交通

工业集聚区东部 G314 与聚集区南部的主干道外环路有平面交叉，集聚区东西向主干道辉煌路与中环快速路相交；南疆铁路、高速 G3012 两条陆路交通运输大动脉已逐步形成，集聚区对外交通路网结构完善，交通较为便利。

2、内部交通现状

工业集聚区内部现状道路已基本硬化完成，各主要干道均已建设

完成，集聚区道路宽度 20~70 米，已建设高标准建设道路 31 条段，已建成道路长度 115.32 公里，形成“八纵十四横”的路网框架，可满足工业集聚区内建设需要。

3.4.3.7 固废填埋场

阿克苏经济技术开发区目前建有一座 40 万立方米库容的固废填埋场，主要收集处理来自阿克苏经济技术开发区内所有企业的一般工业固体废物。

3.4.4 污染物排放现状调查与评价

本次评价调查了阿克苏市工业集聚区规模以上企业的废气、废水和固体废物排放情况。污染物排放统计资料主要来源为现场调查、环保验收监测数据、环评报告等。阿克苏市工业集聚区规模以上企业污染物排放情况具体见表 3.4-6~3.4-7

3.4.4.1 废气污染物

经过调查，工业集聚区规模以上企业排放的废水主要污染物为 COD 和 NH₃-N。生活污水经化粪池处理后排入阿克苏市第二污水处理厂；生产废水经企业自建污水处理设施处理后，排入阿克苏市第二污水处理厂。阿克苏市工业集聚区规模以上企业废水排放情况见下表。

表 3.4-4 工业集聚区规模以上企业大气污染物排放一览表 单位：t/a

序号	企业名称	废气排放情况			
		颗粒物	SO ₂	NO _x	特征污染物
1	阿克苏西铁城新型材料科技有限公司				
2	新疆天山振兴管业有限公司				
3	阿克苏汇丰谷物专业合作社				
4	新疆嘉轮轮胎有限公司				
5	阿克苏欧迪亚陶瓷有限公司				
6	新疆凌军农业发展有限公司				
7	阿克苏市宏盛牧业有限责任公司				
8	阿克苏寰一油脂有限责任公司				
9	阿克苏桥诚建材有限公司				
10	新疆贵天化生态肥业有限公司				

截止目前为止，阿克苏工业聚居区现有排污规模以上企业类别主要是建材、化工、能源化工、食品加工。根据统计现有规模以上企业

产生的废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x等，特征污染物包括非甲烷总烃、氯化氢、硫化氢、氨等。各企业通过采用布袋除尘、UV光氧催化、活性炭吸附等措施后，污染物排放基本能够实现达标排放。

由上表可知，阿克苏市工业集聚区规模以上企业排放的废气污染物颗粒物 52.835t/a，SO₂101.788t/a、NO_x232.951t/a、非甲烷总烃 6.598t/a、硫化氢 0.931t/a、氨 0.486t/a、氟化物 1.19t/a、硫酸雾 0.132t/a。

3.4.4.2 废水污染物

经过调查，工业集聚区规模以上企业排放的废水主要污染物为COD和NH₃-N。生活污水经化粪池处理后排入阿克苏市第二污水处理厂；生产废水经企业自建污水处理设施处理后，排入阿克苏市第二污水处理厂。阿克苏市工业集聚区规模以上企业废水排放情况见表 3.4-5。

表 3.4-5 工业集聚区规模以上企业废水污染物排放一览表 单位：t/a

序号	企业名称	废水产生量	COD	氨氮	废水排放去向
1	阿克苏西铁城新型材料科技有限公司				经自建污水处理设施预处理后排入阿克苏市第二污水处理厂处理
2	新疆天山振兴管业有限公司				
3	阿克苏汇丰谷物专业合作社				
4	新疆嘉轮轮胎有限公司				
5	阿克苏欧迪亚陶瓷有限公司				
6	新疆凌军农业发展有限公司				
7	阿克苏市宏盛牧业有限责任公司				
8	阿克苏寰一油脂有限责任公司				
9	阿克苏桥诚建材有限公司				
10	新疆贵天化生态肥业有限公司				

由表可知，开发区内现有规模以上企业废水排放总量约 296164.07t/a，废水中主要的污染物为COD、NH₃-N 排放量分别为 62.801t/a、6.6906t/a。工业集聚区企业废水经自建污水处理设施预处理后排入阿克苏市第二污水处理厂处理。

3.4.4.3 固体废弃物

开发区内企业产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物，区内现状规模以上企业固体废物产生的情况如下表 3.4-6。

3.4-6 工业集聚区规模以上企业固体废弃物排放一览表 单位：t/a

序号	企业名称	产生量		
		一般工业固废	危险废物	危废类型
1	阿克苏西铁城新型材料科技有限公司	12131.48	75.3	油漆包装物、废过滤棉、废活性炭、废切削液、废润滑油
2	新疆天山振兴管业有限公司	521.3	0.57	废机油
3	阿克苏汇丰谷物专业合作社	16893.7	/	/
4	新疆嘉轮轮胎有限公司	631.88	34.51	废润滑油、废过滤棉、废活性炭、废化学品包装物
5	阿克苏欧迪亚陶瓷有限公司	5987.07	912.25	煤焦油、废机油、废焦渣
6	新疆凌军农业发展有限公司	11481.23	/	/
7	阿克苏市宏盛牧业有限责任公司	1599.75	2	病疫猪及不合格胴体
8	阿克苏寰一油脂有限责任公司	6910	0.13	废润滑油、含油抹布、废内包装袋
9	阿克苏桥诚建材有限公司	49.8	0.1	废机油
10	新疆贵天化生态肥业有限公司	119.56	/	废机油
11				

由表可见，工业集聚区内规模以上企业一般工业固废产生量约 58862.77 t/a，危险废物产生量约 15507.65 t/a。

一般固废主要是废包装物、废边角料等，其中大部分可回收利用，一般由各单位自行处理，收集外卖或综合利用；企业危险废物主要有废润滑油、废切削液、废活性炭、酸碱废物、油泥、含有有机物的包装桶等，各企业设置危废暂存场所，自行委托持有危废处置资质的单位集中处置。阿克苏经济技术开发区管委会对于现状危废产生企业需加强监管，强化对区内危险废物产生源的规范化管理，加快危险废物收集转运体系建设，加强对企业危险废物的贮存和运输过程的监管。

3.4.5 环境管理现状

3.4.5.1 环保管理体系建设情况

阿克苏经济技术开发区由建设管理局（应急管理局）统一管理工

业集聚区环保事宜，负责区内建设项目环评的受理前期咨询并提出预审意见，监督落实项目环境影响评价及“三同时”制度，以及区内各类污染物、污染源的防治工作，以及现场环境监察巡查等环境保护管理工作。

具体负责工作内容如下：

（1）贯彻执行国家环境保护法律、法规、方针、政策和基本制度，对全区环境保护工作实施统一监督管理；负责建立健全环境保护有关制度，会同有关部门对辖区范围内环境状况进行调查和评价；

（2）负责监督环境保护法律、法规、标准、规划的执行，管理污染防治管理工作；

（3）负责辖区内环境监察、环保信访工作。负责辖区内污染源，污染治理设施和新建项目的监督检查，环境违法行为的查处、环境污染事故纠纷的调查处理工作，协助环境监察大队调处跨区域环境污染事故纠纷；

（4）统一监督管理全区自然生态保护工作，负责废弃危险化学品污染防治和监督管理，拟订防治规划，组织开展相关监督管理工作；

（5）组织开展环境检查监督工作，对辖区内污染物情况进行监督检查；

（6）组织开展环境保护的宣传教育工作，普及环境科学和环境法律知识；

（7）完成开发区领导及上级环保部门交办的其它工作。

总体来说，目前开发区已初步建立环境保护管理制度体系，但各项工作尚处于起步阶段，环境管理体系及各项管理制度仍需完善。本次评价建议开发区应进一步完善环境

管理机构设置，增加配备专职环境管理人员，完善开发区环境管

理体系，开展开发区“环保体检”，针对现存问题逐项整改。

按照国家环境保护法律、法规、规章和标准，监督、管理和协调开发区的环境污染治理和环境综合整治工作，组织协调开展开发区内环境监测工作；对区内企业危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，监督企业严格执行危险废物转移联单制度；处理和协调环境污染事故和纠纷，为开发区的投资引进工作进行环保咨询和服务；同时，尽快开展开发区的环境管理摸底工作和入区企业的环境信息统计工作，逐步完善重点企业“一企一档”制度，建立起开发区和企业的环境管理信息档案，同时负责更新完善开发区环境风险应急预案等，将开发区的环境管理工作逐步走上正规化、规范化和信息化。

3.4.5.2 现有企业环保手续执行情况

状入区规模以上企业的建设项目环评、“三同时”验收执行情况汇总见下表。由表可见，工业集聚区登记在册的企业共计 130 家，其中建成投产的企业 66 家、建成未投产企业 2 家、在建企业 30 家、未建企业 7 家、僵尸企业 17 家、有落地意向新签企业 8 家。有环评批复的共计 87 家，没有履行环评手续的共计 43 家，企业建设项目环评执行率约为 66.92%；已建投产项目中完成验收的项目 26 家，正在进行验收工作的 1 家，“三同时”验收制度执行率为 20.61%，“三同时”验收制度执行率较低，企业存在“久拖未验”以及未达到验收条件的情况。

本次评价建议阿克苏经济技术开发区管理部门应督促现有具备验收条件、尚未完成环保竣工验收工作的项目尽快完成环境保护竣工验收工作，进一步提高“三同时”验收制度执行率。

3.4.6 规划实施的主要资源、环境制约因素分析

本次规划环评在分析开发区资源利用水平、环境质量等现状与区

域资源利用上线、生态保护红线、环境质量底线等管控要求间关系的基础上，进一步明确提出本规划后续实施过程中存在的资源、环境等方面制约因素。

1、水资源开发利用的制约性

2017年阿克苏市老大河灌区供水量 31262.14 万 m^3 ，超过了阿克苏市老大河灌区 2017年用水总量控制指标(27830 万 m^3)。其中：地表水引水量 29171.26 万 m^3 ，超过了阿克苏市老大河灌区 2017年地表水用水总量控制指标(25264 万 m^3)。2017年开采地下水量 2090.88 万 m^3 ，小于阿克苏市老大河灌区 2017年地下水用水总量控制指标(2566 万 m^3)。2017年阿克苏市老大河灌区水资源开发利用程度较高，经济技术开发区的取水只能通过进一步挖掘灌区内的节水潜力来实现。

阿克苏市“三条红线”指标可知，2030年阿克苏市 2030年单位工业增加值新鲜水用量控制在 43 m^3 /万元以下。根据阿克苏市水利局统计数据可知，阿克苏市 2016年单位工业增加值新鲜水耗为 62 m^3 /万元、2017年单位工业增加值新鲜水耗为 62 m^3 /万元、2018年单位工业增加值新鲜水耗为 60 m^3 /万元、2019年单位工业增加值新鲜水耗为 54.32 m^3 /万元、2020年单位工业增加值新鲜水耗为 50.3 m^3 /万元、2021年单位工业增加值新鲜水耗为 48.09 m^3 /万元，离规划目标单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 14m^3$ /万元相差距离较大，因此，需要工业集聚区内现有的企业合理制定用水指标，充分挖潜降耗，提高清洁生产水平，提高工业用水的重复利用率，降低新鲜水用量；集聚区引进的企业要提高准入门槛，避免引进高耗水企业。

2、环境空气容量的制约性

根据阿克苏地区生态环境局提供的环境监测数据可知，阿克苏市 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求项目所在区域为不达标区域。因此，说明阿克苏市 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 已没有大气环境容量。 NO_x 虽然有容量，但是容量空间也较小。

本评价要求阿克苏市工业集聚区在后续开发过程中，应遵循主导产业发展目标，严格控制与主导产业不相符企业入驻，要求入区企业必须符合国家 and 地方有关法律、法规要求，坚持高标准、高起点、严要求的原则，选用具有国际、国内先进水平并对环境污染程度低的清洁生产工艺，禁止起点低、规模小、污染严重、高能耗、高水耗以及不符合产业政策的项目进入集聚区内。对于已入驻企业，后续发展过程中，加强管理和监督，引进先进可靠的污染物处理设备，替代现有老旧设备，进一步削减现有企业污染物排放总量。

3、基础设施建设制约性

工业集聚区近期用水由阿克苏第二水厂供给，供水量可以满足集聚区内日常生产生活用水，但是远期供水量不能满足工业集聚区需水量，因此阿克苏经济技术开发区需要加快供水厂建设，保证工业集聚区的用水安全。

阿克苏市工业集聚区污水目前经各企业自建污水处理设施处理后排入阿克苏市第二污水处理厂处理。阿克苏经济技术开发区目前在建污水处理厂规模 0.5 万立方米/日，远期处理规模 $50000m^3/d$ ，2023 年投入使用。根据阿克苏市的统一规划，阿克苏经济技术开发区污水处理厂建成后工业集聚区污水全部排入开发区污水处理厂进行处理，污水处理厂的处理能力不能满足要求，目前需要对阿克苏经济技术开发区的污水处理厂规模按照远期规模建设，保证工业集聚区污水 100% 得到处理。

4、土地利用率低

从工业集聚区现有企业来看，入住的 131 家企业中，规模以上企业 10 家，占入住企业的家数比例 7.7%，虽然规划规划的工业集聚区中还有大量的土地资源可供开发，但是大量规模以下企业的入住造成土地资源的浪费，万元土地工业增加值低，工业集聚区企业集约化发展程度低，不符合国家生态工业园区发展目标要求。

4.环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

4.1.1 环境质量

规划各功能组团将通过不同的途径向大气、水体、声、土壤等环境排放污染物，使其受到不同程度的污染。随着规划的实施，产业发展导向、规模布局的改变、能源结构的调整、人口的变化，将直接影响环境质量的变化。

4.1.2 生态环境

现经过多年发展工业集聚区南部、东部已入住多家企业，形成工业生态系统，规划的集聚区西部为荒滩地，随着集聚区的发展，自然地形地貌将逐渐消失，取而代之的是工厂厂房、园区道路、人工绿地等人工环境，原有的生态系统结构发生彻底变化，其物质循环、能量流动过程也将发生本质性变化。

工业集聚区的建设将改变区内原有土地资源利用方式，原有的国有未利用土地变成以工业用地、仓储用地、交通用地和生活用地等城市及工业各种建设用地，提高了土地的利用价值。

4.1.3 环境风险

工业集聚区环境风险为项目可能发生火灾、爆炸等导致大气、水环境污染风险，并可能发生连锁性环境、人体健康影响。

4.1.4 资源能源

土地资源：工业集聚区发展趋势的影响表现为建成区面积、密度增大和人口规模增大，对土地资源的需求增大；工业集聚区产业发展、综合交通系统建设及基础设施建设的用地需求增加土地资源的压力；产业规划和工业用地的优化调整有利于提高土地资源利用效益；生态与环境保护建设有利于改善土地资源的质量。

水资源：工业集聚区的发展尤其是工业规模增大导致水资源供给压力增大；产业结构变化尤其是耗水产业规模变化直接影响水资源消耗水平；基础设施建设，尤其是供水设施、污水处理设施和中水回用设施的建设将提高水资源的供给能力以及水资源配置和利用效率。

能源：工业集聚区发展将加大能源需求；产业规模扩大将使能源消费量进一步增大；交通运输量增加导致能源需求量增大；工业集聚区能源结构的调整 and 产业结构的调整，有利于提高能源利用水平。

4.1.5 社会经济

规划方案的实施将使区域国民经济结构比例发生变化。工业、服务业的三废排放会影响生态环境，但生态与环境保护建设的推进对提升人居环境又是有利的。工业集聚区建设不可避免地征用土地，由此将带来一系列的社会影响，包括补偿问题、就业问题等。工业集聚区在发展过程中会向外界环境中排放污染物，而人体经呼吸道、消化道和皮肤长期暴露在受污染的环境中，人群健康可能会受到一定的影响，如雾霾中的细颗粒物经呼吸道进入人体内，容易造成患呼吸道疾病的几率增加。

综合以上分析，工业集聚区长远发展面临资源短缺、环境治理等方面的难题，因此，提高清洁生产水平、合理布局，不断提升工业集聚区资源综合利用水平，是工业集聚区发展建设与当地社会、经济、环境协调发展的基础。

4.1-1 环境影响识别表

影响要素		环境质量					生态环境	环境风险	资源能源			社会经济		
		大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境			土地资源	水资源	能源	经济结构	交通运输	人居环境
规划规模	用地规模	-L2	-L2	-L1	-L1	-L1	-L2	/	-L3	-L2	-L2	+L3	+L3	+L3
	人口规模	-L2	-L2	-L1	-L1	-L1	-L2	/	-L3	-L2	-L2	+L3	+L3	+L3

产业发展	-L2	/	-L1	-L1	-L1	-L1	-S1	-L2	-L2	-L2	+L2	-L1	-L2	
用地布局	-L1	-L1	/	-L1	-L1	-L2	/	-L3	-L2	-L2	+L3	+L3	+L3	
综合交通	-L1	-S1	-L1	-L2	-S1	-S1	-S1	-L3	/	+L2	+L3	+L3	+L2	
生态建设	生态	+L3	+L2	+L2	+L2	+L2	/	+L2	-L2	+L2	+L3	+L3	+L3	
	绿化	+L3	+L3	+L2	+L2	+L2	/	+L2	-L2	+L3	+L3	+L3	+L3	
	环境保护	+L3	+L3	+L2	+L2	+L3	/	+L3	+L1	+L3	+L3	+L3	+L3	
资源节约	+L1	+L1	+L1	/	+L1	+L1	/	/	/	+L3	+L3	/	/	
基础设施	给水	/	+L2	+L2	/	/	+L1	/	-L1	+L3	-L1	+L3	/	+L1
	排水	-L1	+L2	+L2	/	+L2	+L1	-S1	-L1	+L2	-L1	+L3	/	+L1
	供热	-L2	/	/	/	/	/	/	-L1	-L1	+L3	+L3	/	+L1
	电力	/	/	/	/	/	/	/	-L1	/	+L3	+L3	/	+L1
	固废处置	-L1	-L1	-L1	/	/	/	/	-L1	+L1	/	+L2	/	-L1

注：表中“+”表示有利影响，“-”表示不利影响，“S”表示短期影响，“L”表示长期影响，“3”表示重大影响，“2”表示中等影响，“1”表示轻微影响。

4.2 评价因子筛选

4.2.1 环境影响因子

根据工业集聚区主导产业规划，结合工业集聚区建设期和运行期对环境影响要素的识别，确定工业集聚区主要环境影响因子如下：

大气环境：SO₂、NO_x、PM₁₀、TSP、H₂S、NH₃、非甲烷总烃等。

地表水环境：pH、COD、BOD₅、氨氮、挥发酚、总磷、石油类、硫化物、高锰酸盐指数、粪大肠菌群、总氮等。

地下水环境：pH、耗氧量、NH₃、氟化物、氯化物、酚类、氰化物、石油类等。

声环境：等效连续 A 声级。

4.2.2 评价因子

根据工业集聚区入驻行业的类型进行评价因子的筛选，筛选结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境影响评价因子

类别	现状评价因子	预测因子
大气	TSP、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、	TSP、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、

	氨、硫化氢、非甲烷总烃	氨、硫化氢、非甲烷总烃
地表水	/	/
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸、盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、铜、锌、石油类。	影响分析
声	等效连续 A 声级	/
土壤	铅、镉、铜、镍、六价铬、砷、汞、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	影响分析
生态环境	土地利用、植被覆盖、土石方、土壤侵蚀度、生态系统、景观	土地利用、植被覆盖、土壤侵蚀度、生态系统、景观

4.3 环境目标

本评价按照工业集聚区总体规划的发展思路和总体目标，结合新疆维吾尔自治区、阿克苏地区、阿克苏市的生态环境保护要求，确定环境保护目标为：

- (1) 区域大气环境质量，总体上保持环境空气二级标准。
- (2) 近期和远期阿克苏河、西湖水库水质应达到地表水Ⅱ类水体标准限值要求。
- (3) 地下水环境质量达Ⅲ类标准。
- (4) 区域声环境功能区达标。
- (5) 固体废物得到合理处置，实现减量化、资源化和无害化。
- (6) 土壤环境质量达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试

行)》。

(7) 区域现有生态环境功能逐步得到改善，满足“三线一单”管控要求。

4.4 环境影响评价指标体系

根据识别的环境影响、规划可能涉及的环境敏感问题及主要制约因素，确定本次规划环评的环境目标及主要评价指标如表 4.4-1。

表 4.4-1 工业集中区总体规划的评价指标体系一览表

类别	相关规划内容	评价指标
水资源与水环境	①产业选择、布局； ②水资源消； ③工业、生活污水排放	工业废水、生活污水收集率达 100%
		工业废水处理达标排放率达 100%
		生活污水处理达标排放率 100%
		工业用水重复率 $\geq 70\%$ (90%)，中水回用率 $\geq 50\%$ (80%)
		单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 14\text{m}^3/\text{万元}$
		总量控制覆盖率达 100%
		严禁高耗水、高排水及排放污水成分复杂的工业企业入园
		工业集聚区内产生的工业废水必须通过自建的污水处理设施处理，满足排水管网纳管要求后进入阿克苏经济技术开发区污水处理厂集中处理，生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放
		污水收集、暂存及处置区域实施分区防渗
大气环境	①产业选择、布局； ②能源消耗； ③工业、生活污水排放	工业废气排放达标率达 100%
		总量控制覆盖率达 100%
		对特征化学污染物采取有效的治理措施，确保稳定达标排放，严格控制挥发性有机物、重金属、有毒有害及恶臭气体的排放，配备相应的应急处置设施
		根据入集聚区各企业用能需求，重点以天然气和电能为主
声环境	①产业选择 ②产业布局	区域声环境功能区达标
		工业企业厂界噪声达标率 100%
固体废物	①产业选择 ②产业布局	生活垃圾收集率达到 100%
		生活垃圾无害化处理率达到 100%
		污水处理厂污泥处理率达到 100%
		一般工业固废处置率达到 100%
		危险废物无害化处置率达到 100%
生态环境	①园区选址和布局； ②绿地景观规划	禁止在生态红线范围、人口集中居住区、重要生态功能区、自然保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区以及其他环境敏感区域内建设项目和开发活动
		与环境敏感区、保护目标的距离符合环保要求
		实施过程中要切实加强资源的集约节约利用，集约利用土地资源，

		减少产业发展中污染物对生态环境的破坏，尤其是加大对河流水体的保护
风险防 控	①危险化学品管理； ②环境风险防范； ③环境应急体系建设	督促入驻企业按照要求进行危险化学品环境管理登记，加强化学品环境风险管理，重大危险源监控覆盖率 100%
		建立环境风险防范管理工作长效机制，建立覆盖面广的可视化监控系统，建立自动监测预警网络建设，健全环境风险单位信息库
		加强规划区环境应急保障体系建设，入驻企业应制定环境应急预案，应建立适合规划区管理的突发环境事件应急预案体系，明确环境风险防范措施。每年至少组织一次突发环境事件应急演练；建立突发环境事件应急救援队伍；建有应急物资储备库并储备相关应急物资
环境管理		规划工业集聚区内生产企业废气处理设施、污水预处理设施、危废暂存设施建成及运行率达到 100%，按行业要求排污许可证核发率达到 100%
		入驻企业单位环境影响评价执行率 100%，入驻企业的布局应满足安全防护距离和职业卫生防护距离的要求
		入驻项目必须符合国家产业结构调整的要求，采用清洁生产技术及先进的技术装备
		重点企业清洁生产审核实施率 100%
		开发区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量为零
		制定规划工业集聚区内主要污染物和化学特征污染物的监测方案，严格控制污染物排放，并加强对空气环境质量的监测
		重点企业环境信息公开率 100%
		重点企业“一厂一档”环保档案管理完善
		规划实施五年后，组织开展环境影响跟踪评价
		环境风险应急预案健全
	环境风险事故应急演练频次 1 次/年	

5.环境影响预测与评价

5.1 预测情景设置

预测情景从发展规模、布局、结构、建设时序等方面设置。

5.2 规划实施生态环境压力分析

为提高规划环评废气、废水、固废、环境风险等污染源强的核算准确度，本次环评根据规划发展规模、产业布局、空间结构及建设时序，结合规划区现有工业企业的排污水平，并适当考虑未来科技进步因素，核算规划区的资源消耗及污染物排放。

5.2.1 规划用水需求量、废水产生量和排放量预测

1、用水需求量预测

本次根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）和《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年版），结合本次规划提出的排水方案，并综合考虑规划区内现状土地利用情况及用、排水的实际情况，得出规划工业集聚区近、远期可开发用地面积及新增用水量。

工业集聚区近期年用水量为 4326.7 万 m^3/a ，其中新鲜水量为 1975.62 万 m^3/a ，中水回用量 2344.92 万 m^3/a ；远期用水量为 8344.5 万 m^3/a ，其中新鲜水量为 2093.15 万 m^3/a ，中水回用量为 6324.42 万 m^3/a 。

2、规划产业工业废水特点

规划区内产业定位布局主要为先进装备制造业、新型建材、能源化工、农副产品加工和战略性新兴产业、节能环保产业等。各行业废水特点见表 5.2-1。

表 5.2-1 工业集聚区内各行业废水特点一览表

序号	行业类别	主要污染物
1	居民生活污水	悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类

2	装备制造	化学需氧量、石油类、氨氮、TN、TP、LAS、Cd、Cr 6+、Pb、Zn
3	新型建材	污染物为化学需氧量、氨氮、石油类、等
4	能源化工	化学需氧量、石油类、氨氮、TN、TP、LAS
5	农夫产品加工	化学需氧量、悬浮物、氨氮、TN、TP、LAS
6	战略性新兴产业	化学需氧量、石油类、悬浮物、氨氮、TN、TP、LAS
7	节能环保产业	化学需氧量、石油类、TN、TP、LAS
8	仓储物流	主要是生活污水，悬浮物、化学需氧量、氨氮

3、排水方案及废水排放量预测

(1) 排水方案

工业集聚区内所有工业污废水产生后全部经自建的污水处理设施处理后水质满足纳管指标要求排入园区污水处理厂处理。

(2) 排水量预测

规划区内污水主要为工业废水和生活污水，污水产生情况如下

1) 生活污水

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2016年版），居民生活综合污水定额取当地用水定额的0.8~0.9，结合规划区具体情况，确定规划区内人均综合生活污水指标采用人均综合生活用水量指标的0.80。

2) 工业废水

规划区内所有工业污废水产生后全部经企业自建的污水处理设施处理，除各企业回用外，多余部分满足排水水质纳管要求后，统一排入工业集聚区污水处理厂进一步处理，污水量计算按用水量乘上污水排放系数确定。工业污水排放系数取0.85。根据规划相关要求，区域内近期工业用水重复率不低于50%，远期不低于90%；中水回用率近期不低于50%，远期不低于80%。

3) 废水污染物排放预测

规划区内所有工业污废水产生后全部经企业自建的污水处理设施处理，除各企业回用外，多余部分满足排水水质纳管要求后，统一排入工业集聚区污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。中水全部回用于企业生产用水和工业集聚区市政用水和绿化用水，不外

排。

工业集聚区废水中污染物排放情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 工业集聚区污染物排放情况一览表

废水去向	规划时期	废水排放量		废水排放浓度(mg/L)			废水污染物排放量(t/a)		
		日排放量(万 m ³ /d)	年排放量(万 m ³ /a)	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP
集聚区工业污水处理厂	近期	3.25	1169.24	50	5	0.5	584.77	58.48	8.85
	远期	2.10	756.78	50	5	0.5	378.39	37.84	3.78

4) 规划废水排放方式

阿克苏市工业集聚区现有各行业排放的污水全部进入阿克苏市第二污水处理厂处理。阿克苏市第二污水处理厂日处理能力为 120000 立方米/日，污水处理采用“厌氧微孔曝气氧化沟+BAF+臭氧”工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。可以容纳工业集聚区现有污水水量。

阿克苏经济技术开发区现在建污水处理厂 1 座，位于阿克苏市工业集聚区的东南部，纬四路南侧，总占地面积为 4.42hm²。污水处理厂规模为近期规模为 5000 m³/d，远期处理规模为 50000m³/d，预计 2023 年投入使用，污水处理工艺“预处理+水解酸化+强化脱氮改良 A²/O+深度处理+臭氧催化氧化+→次氯酸钠消毒”，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。处理达标后的中水全部用于阿克苏市工业集聚区内对水质无特殊要求的企业的生产用水、市政用水和绿化用水，不外排。

结合园区废水排放量和阿克苏经济技术开发区发展规划，阿克苏经济技术开发区现在建污水处理厂近期规模不能满足工业集聚区污水处理规模，园区管委会需要按照远期规模建设，以满足工业集聚区近期和远期污水处理要求。

5.2.2 废气

阿克苏市工业集聚区内主要废气污染源分为燃气废气、工业废气

和汽车尾气三类。

5.2.2.1 燃气废气

1、燃气废气来源

园区内燃气废气主要为生活配套区燃气、工业燃气、交通设施燃气等产生的废气，主要污染物有 SO₂、NO_x、烟尘等。

2、燃气废气源强估算

本次环评燃气中二氧化硫计算采用上述天然气技术标准（GB17820-2018）的二类标准，氮氧化物、烟尘计算根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（二氧化硫、氮氧化物）及《排污申报登记实用手册》中产污系数。

天然气燃烧时产生的污染物排放系数见下表 5.2-3

表 5.2-3 燃气废气排污系数

项目	SO ₂	NO _x	烟尘
排污系数 (kg/万 m ³ 天然气)	2	15.87	1.18

根据阿克苏市工业集聚区天然气用量和表 5.2-3 中的排污系数，计算天然气燃烧废气排放的污染物，计算结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 天然气燃烧污染物排放情况

年份	天然气用量 (万 m ³ /a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	烟尘 (t/a)
2025 年	4000	8.0	63.48	4.72
2035 年	10399	20.8	165.0	12.27

5.2.2.2 工业废气

根据工业集聚区主导产业及现有企业分析，除现有产业区外，经开区工艺废气主要来自装备制造、新型建材、新兴产业等产业，其中 VOCs 主要来自装备制造、新型建材等产业。本次预测采用模拟方法，类比国内同类产业园区万元工业增加值排污系数，估算工业集聚区粉尘、VOCs 排污系数分别为 0.112kg/万元、0.049kg/万元。

阿克苏市工业集聚区近期工业增加值为 100 亿元，近期粉尘排放

量为 112t/a、VOCs 排放量为 49.2t/a；远期（规划期末）工业增加值为 511 亿元，则规划期末粉尘排放量为 572.32t/a，VOCs 排放量为 251.41t/a。

5.2.2.3 车辆尾气

1、尾气来源

由于阿克苏市工业集聚区的开发建设导致区内车辆、交通量增加，导致排放尾气增多，主要特征污染物为 CO、NO_x 和 HC，属于流动源。

2、汽车尾气源强估算

根据清华大学对国内不同类型机动车尾气污染物研究成果，THC、CO、NO_x、NMVOC（非甲烷挥发有机物）的排放因子见表 5.2-10。

表 5.2-10 国内不同类型机动车单位里程排放因子（单位：g/km）

项目	轿车	轻型汽油车	中型汽油车	重型汽油车	轻型柴油车	中型柴油车	重型柴油车
THC	6.26	8.20	12.67	11.02	1.33	1.45	4.19
NMVOC	6.08	7.96	12.32	10.94	1.39	1.51	4.28
CO	48.04	41.11	73.67	86.62	2.61	2.67	5.63
NO _x	1.79	2.75	4.66	9.56	2.39	2.58	24.10

机动车污染物排放总量根据下列公示计算，如下：

$$EQ_p = (P_j)$$

式中：P_j—计算年机动车保有量

M_j—行驶里程，按机动车在区内的行驶里程平均为 4000m

E_{fj}—为不同类型车辆污染物单位里程

J—机动车类型

一般集聚区日常工作时段，平均道路货运量按照 18t/万元产值计，货车取 5t/车次计算；区内人员按 20%的出行率计，每车按 20 人计。区内货运机动车比例按照轻型汽油车 10%、中型汽油车 20%、重型汽油车 10%、轻型柴油车 10%、中型柴油车 20%、重型柴油车 30%计

算；客运机动车比例按照轿车 50%、轻型汽油车 30%、轻型柴油车 20%。则机动车污染物产生情况见表 5.2-11。

表 5.2-11 机动车污染物产生情况一览表

车型	THC (t/a)	NM VOC (t/a)	CO (t/a)	NO _x (t/a)
2025 年				
轿车	0.001	0.001	0.001	0.001
轻型汽油车	2.95	2.87	14.81	0.99
中型汽油车	9.12	8.87	53.04	3.36
重型汽油车	3.97	3.94	31.18	3.44
轻型柴油车	0.48	0.50	0.94	0.86
中型柴油车	1.04	1.09	1.92	1.86
重型柴油车	4.53	4.62	6.08	26.03
合计	22.09	21.89	107.98	36.53
2035 年				
轿车	0.002	0.002	0.013	0.001
轻型汽油车	5.91	5.73	29.61	1.98
中型汽油车	18.24	17.74	106.08	6.71
重型汽油车	7.93	7.88	62.37	6.88
轻型柴油车	0.96	1.00	1.88	1.72
中型柴油车	2.09	2.17	3.84	3.72
重型柴油车	9.05	9.24	12.16	52.06
合计	44.18	43.77	215.96	73.07

表 5.2-12 汽车尾气排放情况汇总

规划时期	THC (t/a)	NM VOC (t/a)	CO (t/a)	NO _x (t/a)
2025 年	22.09	21.89	107.98	36.53
2035 年	44.18	43.77	215.96	73.07

5.2.3 噪声污染

阿克苏市工业集聚区辖区内的噪声源大体分为三大类：工业噪声、交通噪声和生活噪声。

(1) 工业噪声

工业噪声源主要为生产设备噪声，主要集中分布在生产区。

各类生产企业生产区生产设施会产生大量的机械噪声，且噪声值较大，约 75~105dB(A)。对该部分噪声建设单位首先选用低噪声设备，并应充分考虑高噪声源的合理位置，并在高噪声源附近设置隔声

墙，能够降低噪声 15~20dB(A)，并且通过声源的距离衰减使该部分噪声降到最低。通过采取减振、吸声、隔声等措施处理后，厂界噪声可达到 GB12348-2008 中 3 类标准。对周围环境影响较小

(2) 交通噪声

阿克苏市工业集聚区内交通噪声主要为主干道、次干道上行驶运输原材料和产品的机动车辆产生。机动车行驶过程中的噪声级一般在 70~90dB(A)，可以通过建设消音、隔音设施削减其对周围环境的影响，确保园区内噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

(3) 生活噪声

工业集聚区内生活噪声主要为宿舍及通勤人员、营业性场所活动噪声，源强在 75~85dB(A)。

5.2.4 固体废物

1、固体废弃物来源

工业集聚区域内固体废物主要为职工生活垃圾、一般工业固体废物及少量的危险废物。其固体废物分类、来源和主要组成见表 5.2-13。

表 5.2-13 固体废物分类、来源及主要组成情况

类别	产生源	主要类型
工业废物	先进装备制造业区、新型建材业区、能源化工区、新材料产业区、节能环保产业区、商贸物流业、农副产品区	原料包装袋、下脚料、不合格品、动物粪便、屠宰废物、危险废物等
生活	日常生活	食物垃圾、纸屑、布料、金属、塑料、废旧生活杂用品

2、污染源强

(1) 生活垃圾

生活垃圾采用规划人口及人均垃圾产量预测，公式如下：

$$W=m \times P \times 10$$

式中：W—规划年的垃圾排出量，吨/日；

m—每人每日排放垃圾量，kg/人·d；

P—工业集聚区规划人口数，近期人口 5.0 万人，远期人口 12 万人。

人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则近期和远期居民生活垃圾产生量分别为 25t/d（0.91 万 t/a）和 60t/d（2.19 万 t/a）。

（2）工业固废

工业集聚区域规划的行业主要是先进装备制造业、新型建材业、能源化工业、新材料产业、节能环保产业、商贸物流业、农副产品加工业。本次一般工业固体废物产生量预测，采用万元产值法推算工业固体废物产生量。工业集聚区取 0.08 吨/万元的系数。预测近期经开区一般工业固体废物产生量 8 万吨/年、远期工业集聚区一般工业固体废物产生量 40.88 万吨/年。

（3）危险废物

阿克苏市工业集聚区规划产业中装备制造、能源化工和新型建材等产业均会产生一些危险废物，如切削液、废油漆桶、废乳化液、废机油、漆渣等。本次评价参考类似产业园区危险废物产生系数 0.21 公斤/万元。预测近期阿克苏市工业集聚区危险废物产生量 210 吨/年、远期危险废物产生量 1073.1 吨/年。

5.3 影响预测与评价

5.3.1 大气环境影响预测与评价

本次规划环境影响预测与评价情景设置：近期主要以近期拟入园重点项目为主；远期情景以规划远期产业规模为主。由于远期污染物排放具有较大的不确定性，尚未开展前期工作，无法进行全面的比选论证，项目选址等均无法确定，存在很大的不确定性，因此不对其大

气环境影响进行模拟预测。因此本次预测分析以近期拟建项目对预测范围内网格点及关心点的影响为主。

5.3.1.1 气象参数收集与统计

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对评价区域气象观测资料调查的要求，收集了评价范围内常规地面气象观测资料和常规高空气象探测资料。

5.3.1.2 地面气象数据

本项目大气评价等级为一级，常规地面气象观测资料选用阿克苏市最近气象观测站 2021 年全年逐日逐时风向、风速、干球温度、以及定时总云、低云资料。

5.3.1.3 常规地面气象数据统计

1、温度

年平均温度的月变化情况见表 5.3-1 和图 5.3-1，当地全年中 7 月最热，平均温度为 26.32℃，1 月份最冷，月平均温度为-7.14℃。

5.3-1 年平均温度的月变化 (℃)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	-7.14	3.12	9.43	14.08	20.43	24.19	26.32	23.43	20.79	10.59	0.23	-5.36

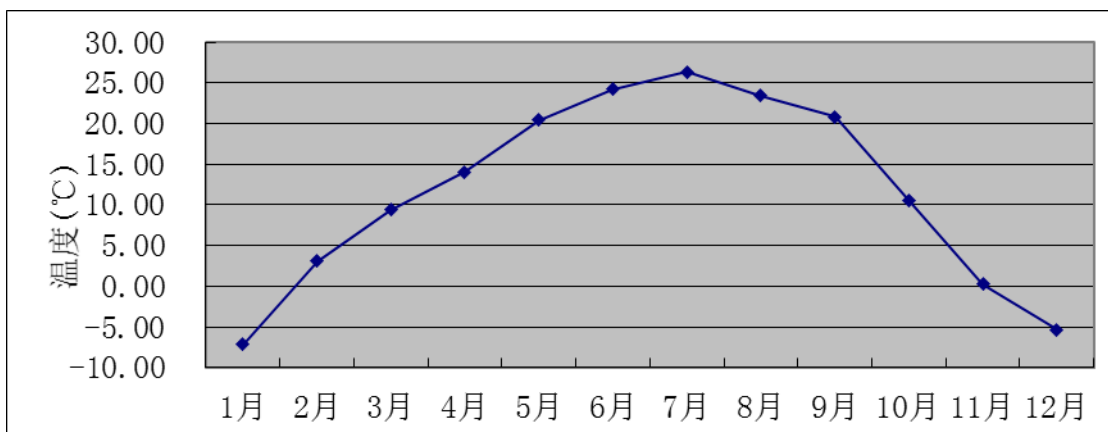


图5.3-1 年平均温度的月变化曲线图

2、风速

当地年风速的月变化情况见表 5.3-2 和图 5.3-2。当地季小时平均

风速的日变化情况见表 5.3-3 和图 5.3-3。

5.3-2 年平均风速的月变化 (m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	1.55	1.85	2.01	2.33	2.22	2.44	2.46	2.17	1.91	1.81	1.55	1.36

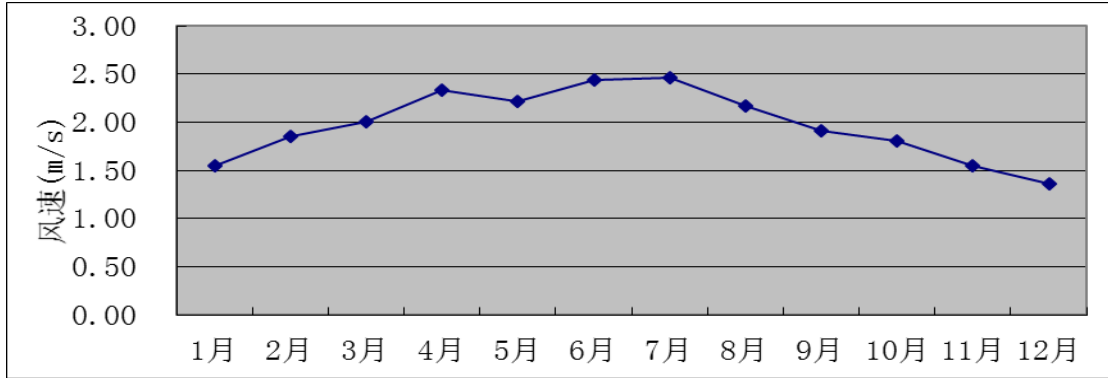


图5.3-3 年平均风速的月变化曲线图

5.3-3 季小时平均风速的日变化

小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.78	1.89	1.81	1.88	1.86	1.77	1.78	1.74	1.92	2.10	2.23	2.26
夏季	2.02	1.91	1.91	1.93	2.00	1.90	2.03	2.01	2.06	2.23	2.20	2.25
秋季	1.67	1.56	1.57	1.67	1.63	1.69	1.70	1.69	1.70	1.77	1.78	1.82
冬季	1.53	1.55	1.60	1.58	1.57	1.71	1.67	1.63	1.67	1.68	1.75	1.71

小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.46	2.68	2.78	2.92	3.06	2.96	2.85	2.65	2.06	1.59	1.68	1.75
夏季	2.47	2.72	2.75	3.04	3.13	3.30	3.07	2.95	2.31	2.09	2.07	2.14
秋季	1.76	1.91	2.11	2.28	2.36	2.17	1.87	1.35	1.37	1.52	1.53	1.69
冬季	1.57	1.39	1.62	1.79	1.90	1.96	1.73	1.28	1.10	1.08	1.33	1.44

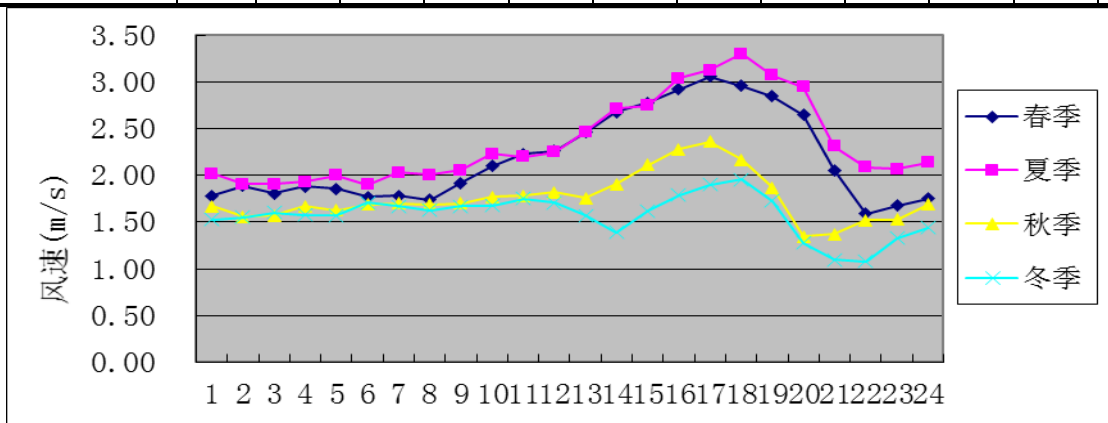


图5.3-3 季小时平均风速的日变化曲线图

① 风向风频

当地风频的月变化情况见表 5.3-4，风频的季变化及年变化情况见

表 5.3-5，当地 2020 年 1 月至 2020 年 12 月四季及全年风玫瑰见图 5.3-4。全年最大风向风频为 NNW-N-NNE，风频和为 36.90% 大于 30%，有明显主导风向。春、夏、秋、冬季均有明显主导风向，均为 NNW-N-NNE，风频大小分别为 32.25%、31.75%、37.96%、45.84%。

5.3-4 年均风频的月变化(%)

风向频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	17.34	10.75	9.01	5.91	8.87	4.30	4.03	4.70	7.53	4.57	2.02	1.34	1.08	1.21	2.42	14.78	0.13
02	14.14	9.97	9.23	6.70	7.29	4.02	2.98	3.87	7.14	4.02	1.79	1.64	2.68	0.60	3.42	20.24	0.30
03	13.84	9.41	9.14	10.08	11.83	4.97	4.17	3.49	4.17	4.03	2.82	2.55	3.09	1.88	2.55	11.96	0.00
04	11.94	6.67	10.00	8.61	11.39	5.00	3.33	2.08	4.03	2.78	3.19	3.19	4.72	3.89	8.47	10.69	0.00
05	11.16	10.75	8.87	8.20	12.10	5.11	3.09	1.48	5.24	3.63	3.23	3.63	2.15	4.57	5.91	10.22	0.67
06	11.53	8.33	9.44	6.94	11.53	5.42	4.03	2.36	5.28	4.86	2.78	1.67	3.33	4.58	6.39	10.83	0.69
07	10.62	7.26	5.51	4.84	7.93	4.84	2.02	1.61	4.57	2.96	4.17	3.36	5.78	10.75	11.69	12.10	0.00
08	13.17	8.60	6.59	5.91	8.06	6.45	3.76	1.61	5.65	4.17	3.76	2.82	4.03	4.17	8.47	12.77	0.00
09	20.97	12.08	10.97	5.56	10.28	6.53	4.86	1.39	2.36	1.81	3.75	2.78	1.81	1.25	3.61	10.00	0.00
10	15.59	9.01	13.44	9.95	10.08	4.03	4.70	3.63	4.57	4.57	4.44	2.02	4.57	1.34	2.42	5.38	0.27
11	17.64	11.67	11.67	6.81	5.69	4.44	4.86	4.58	6.25	4.44	3.89	1.67	2.08	0.83	1.39	11.81	0.28
12	26.48	11.56	10.22	4.70	4.97	3.23	3.09	5.51	5.51	3.09	2.28	0.81	2.42	0.81	2.42	12.10	0.81

5.3-5 年均风频的季变化及年均风频(%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	12.32	8.97	9.33	8.97	11.78	5.03	3.53	2.36	4.48	3.49	3.08	3.13	3.31	3.44	5.62	10.96	0.23
夏季	11.78	8.06	7.16	5.89	9.15	5.57	3.26	1.86	5.16	3.99	3.58	2.63	4.39	6.52	8.88	11.91	0.23
秋季	18.04	10.90	12.04	7.46	8.70	4.99	4.81	3.21	4.40	3.62	4.03	2.15	2.84	1.14	2.47	9.02	0.18
冬季	19.49	10.79	9.49	5.74	7.04	3.84	3.38	4.72	6.71	3.89	2.04	1.25	2.04	0.88	2.73	15.56	0.42
全年	15.38	9.67	9.50	7.02	9.18	4.86	3.74	3.03	5.18	3.74	3.18	2.29	3.15	3.01	4.94	11.85	0.26

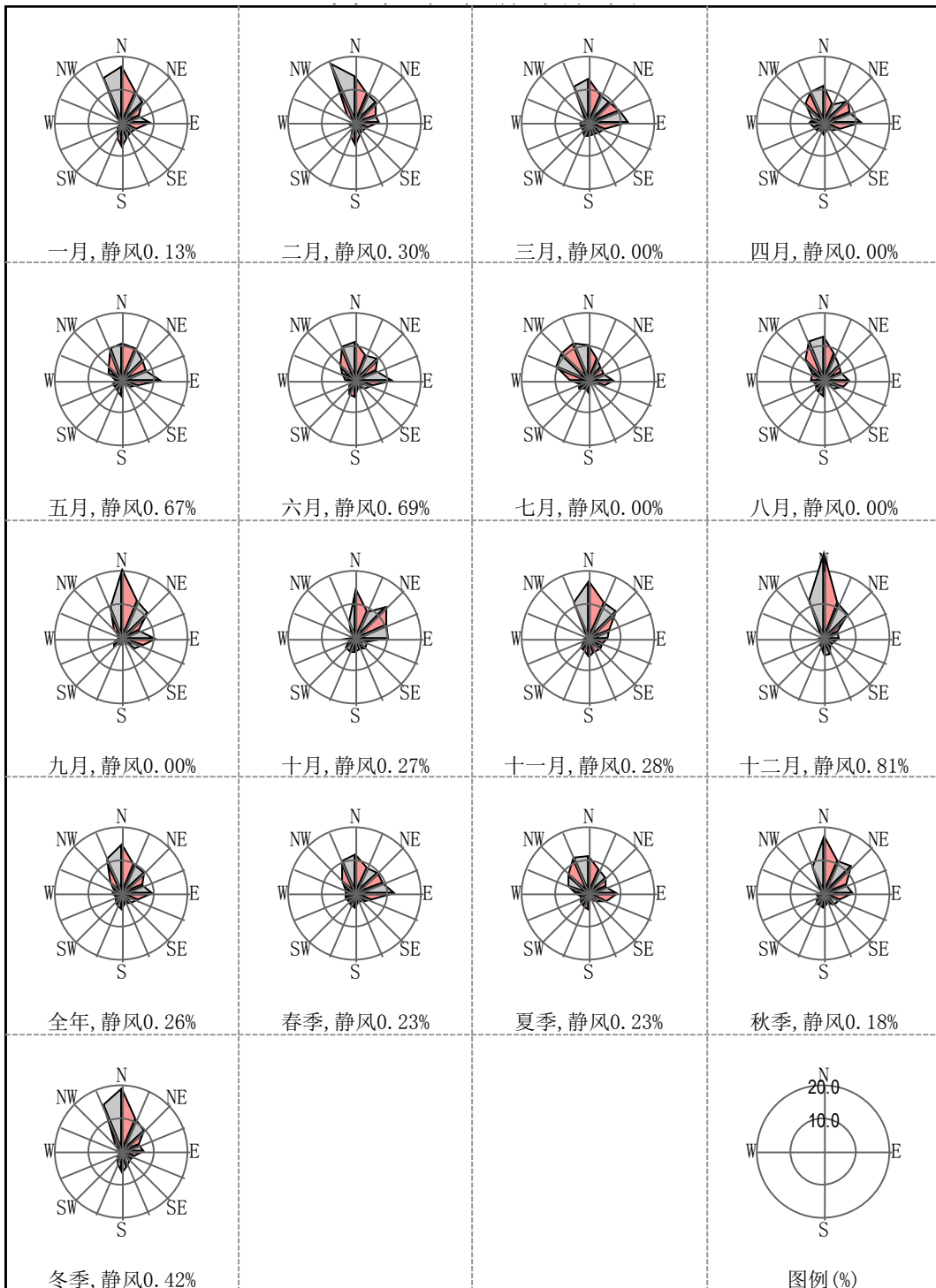


图5.3-4 全年风频玫瑰图

5.3.1.4 大气环境影响预测

1、预测模式选取

根据模型计算统计，风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最大持续小时=4h，根据导则要求，选取AERMOD模型进行模拟计算。AERMOD模型是美国国家环保

署与美国气象学会联合开发的新扩散模型，主要包括三个方面的内容：**AERMOD**（**AERMIC**扩散模型）、**AERMAP**（**AERMOD**地形预处理）和**AERMET**（**AERMOD**气象预处理）。

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**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。

2、相关参数说明

（1）气象参数

地面气象资料使用最近气象站2021年逐时气象场（温度场，风场），主要包括风速、风向、总云量、低云量和干球温度等。

高空数据采用**MM5**高空气象模拟数据，数据来自环保部环境工程评估中心。

（2）地理地形参数

地理地形参数包括计算区的海拔高度，土地利用类型，海拔高度及土地利用类型由计算区域的卫星遥感影像图及数字高程**DEM**数据提取。通过处理形成的地形见图5.3-5。地形基本呈现北部低，南部高的趋势。模式计算选用的参数见表5.3-6。

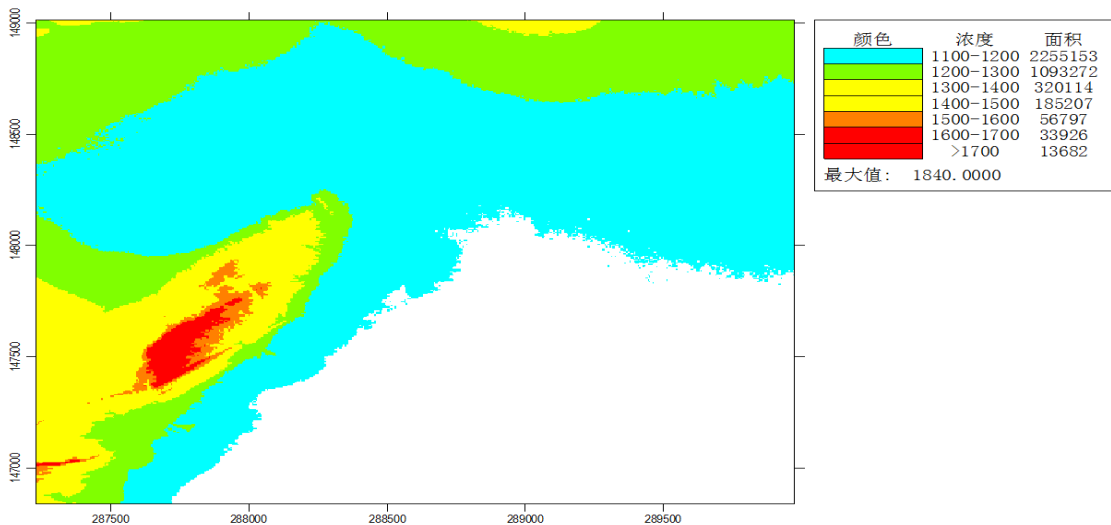


图5.3-5 DEM数据地形高程图

表 5.3-6 模式计算选用的参数表

序号	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	冬季(12,1,2月)	0.35	2	1
2	春季(3,4,5月)	0.14	2	1
3	夏季(6,7,8月)	0.16	4	1
4	秋季(9,10,11月)	0.18	4	1

3、计算点的设置

预测以规划区中心为原点（0，0），计算各网格点的环境空气地面浓度值，并对各关心点（敏感点和监测点）进行特定点的计算。预测网格设置见表5.3-7。

表 5.3-7 预测网格设置

近密远疏的直角标网格方法		
	距离中心位置（a）	网格距离
预测网格点距离	a≤5000	100
	a>5000	250
	a>15000	500

4. 污染源源强参数

（1）本项目废气污染源

本项目源强以网格形式分布在规划实时区域。根据模型输入情况及规划区具体排放情况，将规划区域源强排放利用空间地理信息系统分布于1000m×1000m的空间网格上，具体源强见表5.3-8~5.3-19。

表 5.3-8 本项目近期 SO₂ 网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.0079	0.0029	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.0059	0.0098	0.0098	0.0059	0.0020	--	--
	--	--	--	0.0034	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0069	0.0029
	--	--	--	0.0084	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098
	--	--	0.0015	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098
	--	--	0.0049	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098
	--	--	0.0088	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098
	--	--	0.0095	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098
	--	--	0.0020	0.0097	0.0069	0.0097	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0049
	--	--	--	--	--	--	0.0034	0.0088	0.0098	0.0049	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0039	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 5.3-9 本项目近期 NO_x 网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.00786	0.00295	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.00590	0.00983	0.00983	0.00590	0.00197	--	--
	--	--	--	0.00344	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00688	0.00295
	--	--	--	0.00835	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983
	--	--	0.00147	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983
	--	--	0.00491	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983
	--	--	0.00885	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983
	--	--	0.00953	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983
	--	--	0.00197	0.00973	0.00688	0.00973	0.00983	0.00983	0.00983	0.00983	0.00491
	--	--	--	--	--	--	0.00344	0.00885	0.00983	0.00491	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00393	--	--

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 5.3-10 本项目近期颗粒物网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.11472	0.04302	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.08604	0.14339	0.14339	0.08604	0.02868	--	--
	--	--	--	0.05019	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.10038	0.04302
	--	--	--	0.12189	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339
	--	--	0.02151	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339
	--	--	0.07170	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339
	--	--	0.12905	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339
	--	--	0.13909	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339
	--	--	0.02868	0.14196	0.10038	0.14196	0.14339	0.14339	0.14339	0.14339	0.07170
	--	--	--	--	--	--	0.05019	0.12905	0.14339	0.07170	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05736	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 5.3-11 本项目近期挥发性有机物网格源空间排放清单（单位 kg/h）

编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
编号											

编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--		0.04836	0.01813	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.03627	0.06044	0.06044	0.03627	0.01209	--	--
	--	--	--	0.02116	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.04231	0.01813
	--	--	--	0.05138	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044
	--	--	0.00907	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044
	--	--	0.03022	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044
	--	--	0.05440	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044
	--	--	0.05863	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044
	--	--	0.01209	0.05984	0.04231	0.05984	0.06044	0.06044	0.06044	0.06044	0.03022
	--	--	--	--	--	--	0.02116	0.05440	0.06044	0.03022	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02418	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 5.3-12 本项目近期非甲烷总烃网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.02151	0.00807	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.01614	0.02689	0.02689	0.01614	0.00538	--	--
	--	--	--	0.00941	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.01882	0.00807
	--	--	--	0.02286	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689
	--	--	0.00403	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689
	--	--	0.01345	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689
	--	--	0.02420	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689
	--	--	0.02609	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689
	--	--	0.00538	0.02662	0.01882	0.02662	0.02689	0.02689	0.02689	0.02689	0.01345
	--	--	--	--	--	--	0.00941	0.02420	0.02689	0.01345	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01076	--	--

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 5.3-13 本项目近期 CO 网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.10613	0.03980	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.07959	0.13266	0.13266	0.07959	0.02653	--	--
	--	--	--	0.04643	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.09286	0.03980
	--	--	--	0.11276	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266
	--	--	0.01990	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266
	--	--	0.06633	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266
	--	--	0.11939	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266
	--	--	0.12868	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266
	--	--	0.02653	0.13133	0.09286	0.13133	0.13266	0.13266	0.13266	0.13266	0.06633
	--	--	--	--	--	--	0.04643	0.11939	0.13266	0.06633	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05306	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 5.3-14 本项目后期 SO₂ 网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.02044	0.00767	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.01533	0.02555	0.02555	0.01533	0.00511	--	--
	--	--	--	0.00894	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.01789	0.00767
	--	--	--	0.02172	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555
	--	--	0.00383	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555
	--	--	0.01278	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555
	--	--	0.02300	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555
	--	--	0.02479	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555
	--	--	0.00511	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.01278
	--	--	0.01278	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.01278	--
	--	0.00256	0.02172	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.02300	0.01022	--	--
	--	0.01022	0.02555	0.02555	0.02555	0.02300	0.00894	0.00204	--	--	--
	--	0.02044	0.02555	0.02555	0.02555	0.01789	--	--	--	--	--
	0.00639	0.02555	0.02555	0.02555	0.02555	0.00639	--	--	--	--	--
	0.00894	0.02504	0.02555	0.02555	0.02095	--	--	--	--	--	--
	--	0.00256	0.01022	0.02044	0.00894	--	--	--	--	--	--

表 5.3-15 本项目后期 NOx 网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.23398	0.08774	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.17549	0.29248	0.29248	0.17549	0.05850	--	--
	--	--	--	0.10237	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.20473	0.08774
	--	--	--	0.24861	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248
	--	--	0.04387	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248
	--	--	0.14624	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248
	--	--	0.26323	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248
	--	--	0.28370	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248
	--	--	0.05850	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.14624
	--	--	0.14624	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.14624	--
	--	0.02925	0.24861	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.26323	0.11699	--	--

横向编号 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	0.11699	0.29248	0.29248	0.29248	0.26323	0.10237	0.02340	--	--	--
	--	0.23398	0.29248	0.29248	0.29248	0.20473	--	--	--	--	--
	0.07312	0.29248	0.29248	0.29248	0.29248	0.07312	--	--	--	--	--
	0.10237	0.28663	0.29248	0.29248	0.23983	--	--	--	--	--	--
	--	0.02925	0.11699	0.23398	0.00894	--	--	--	--	--	--

表 5.3-16 本项目后期颗粒物网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.57455	0.21546	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	0.71819	0.71819	0.43091	0.14364	--	--
	--	--	--	0.25137	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.50273	0.21546
	--	--	--	0.61046	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819
	--	--	0.10773	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819
	--	--	0.35909	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819
	--	--	0.64637	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819
	--	--	0.69664	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819
	--	--	0.14364	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.35909
	--	--	0.35909	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.35909	--
	--	0.07182	0.61046	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.64637	0.28728	--	--
	--	0.28728	0.71819	0.71819	0.71819	0.64637	0.25137	0.05746		--	--
	--	0.57455	0.71819	0.71819	0.71819	0.01285	--	--	--	--	--
	0.17955	0.71819	0.71819	0.71819	0.71819	0.00459	--	--	--	--	--
	0.25137	0.70382	0.71819	0.71819	0.58891	--	--	--	--	--	--
	--	0.07182	0.28728	0.57455	0.25137	--	--	--	--	--	--

表 5.3-17 本项目后期挥发性有机物网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.24709	0.09266	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.18532	0.30887	0.30887	0.18532	0.06177	--	--
	--	--	--	0.10810	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.21621	0.09266
	--	--	--	0.26254	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887
	--	--	0.04633	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887
	--	--	0.15443	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887
	--	--	0.27798	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887
	--	--	0.29960	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887
	--	--	0.06177	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.15443
	--	--	0.15443	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.15443	--
	--	0.03089	0.26254	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.27798	0.12355	--	--
	--	0.12355	0.30887	0.30887	0.30887	0.27798	0.10810	0.02471	--	--	--
	--	0.24709	0.30887	0.30887	0.30887	0.21621	--	--	--	--	--
	0.07722	0.30887	0.30887	0.30887	0.30887	0.07722	--	--	--	--	--
	0.10810	0.30269	0.30887	0.30887	0.25327	--	--	--	--	--	--
	--	0.03089	0.12355	0.24709	0.10810	--	--	--	--	--	--

表 5.3-18 本项目后期非甲烷总烃网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.04302	0.01613	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.03226	0.05377	0.05377	0.03226	0.01075	--	--
	--	--	--	0.01882	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.03764	0.01613
	--	--	--	0.04571	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377
	--	--	0.00807	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377
	--	--	0.02689	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377
	--	--	0.04840	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377
	--	--	0.05216	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377
	--	--	0.01075	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.02689
	--	--	0.02689	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.02689	--
	--	0.00538	0.04571	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.04840	0.02151	--	--

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	0.02151	0.05377	0.05377	0.05377	0.04840	0.01882	0.00430	--	--	--
	--	0.04302	0.05377	0.05377	0.05377	0.03764	--	--	--	--	--
	0.01344	0.05377	0.05377	0.05377	0.05377	0.01344	--	--	--	--	--
	0.01882	0.05270	0.05377	0.05377	0.00049	--	--	--	--	--	--
		0.00538	0.02151	0.04302	0.00000	--	--	--	--	--	--

表 5.3-19 本项目后期 CO 网格源空间排放清单（单位 kg/h）

横向编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	--	--	--	--	--	0.21225	0.07959	--	--	--	--
	--	--	--	--	0.15919	0.26531	0.26531	0.15919	0.05306	--	--
	--	--	--	0.09286	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.18572	0.07959
	--	--	--	0.22552	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531
	--	--	0.03980	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531
	--	--	0.13266	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531
	--	--	0.23878	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531
	--	--	0.25735	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531
	--	--	0.05306	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.13266
	--	--	0.13266	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.13266	--
	--	0.02653	0.22552	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.23878	0.10613	--	--
	--	0.10613	0.26531	0.26531	0.26531	0.23878	0.09286	0.02123	--	--	--
	--	0.21225	0.26531	0.26531	0.26531	0.18572	--	--	--	--	--
	0.06633	0.26531	0.26531	0.26531	0.26531	0.06633	--	--	--	--	--
	0.09286	0.26001	0.26531	0.26531	0.21756	--	--	--	--	--	--
	--	0.02653	0.10613	0.21225	0.09286	--	--	--	--	--	--

5.3.1.5 预测内容和预测情景

1、预测内容

(1) 预测因子

污染排放因子： SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、非甲烷总烃、 CO 、 VOCs 。

(3) 预测范围

预测范围以项目建设区中心为原点，边长15km的正方形区域。

(4) 预测内容

①采用2021年全年逐小时气象条件，环境空气保护目标和最大落地浓度的小时、日均、年均浓度对比预测分析；

②通过模拟预测，得出污染物在网格点、区域最大地面浓度点、敏感点处的浓度值。

2. 预测情景

本次大气环境影响评价主要采取验证预测的方式，通过在当地环境背景浓度下本项目对环境空气质量影响的预测验证，预测本项目所在区域环境空气质量的变化情况。主要预测情景见表5.3-20。

表 5.3-20 大气环境影响预测情景表

序号	污染源类别	预测因子	评价内容	预测内容
1	项目建设近期	SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、非甲烷总烃、 CO 、 VOCs	最大浓度占标率	短期浓度 长期浓度
2	项目建设后期	SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、非甲烷总烃、 CO 、 VOCs	最大浓度占标率	短期浓度 长期浓度

3、关心点

阿克苏市工业集聚区主要关心单位为工业集聚区周边的村庄、阿克苏市和经开区办公生活区。各关心点的相对位置见表5.3-10。

5.3-21 关心点及环境保护目标一览表

序号	关心点	方位	相对距离 (km)	敏感性
1	色日克苏村	规划区东	3.4	居住人群
2	墩买里村	规划区东南	1.8	居住人群

3	托万克巴里当村	规划区北	3.9	居住人群
4	吉格代巴格村	规划区东	3.2	居住人群
5	库勒村	规划区东	2.8	居住人群
6	托万买里村	规划区东	3.1	居住人群
7	帕合特勒克村	规划区东	4.6	居住人群
8	协合力村	规划区东南	4.5	居住人群

5.3.1.6 各污染因子使用的环境空气质量标准

本项目主要污染物评价标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中要求，具体见表 5.3-22。

表 5.3-22 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
	日均	0.15	
	小时平均	0.50	
NO _x	年均	0.05	
	日均	0.10	
	小时平均	0.25	
PM ₁₀	年均	0.07	
	日均	0.15	
CO	日均	0.004	
	小时平均	0.01	
非甲烷总烃	一次	2	《大气污染物综合排放标准详解》限值
TVOC	8小时均值	0.6	《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)

5.3.1.7 环境背景状况

本项目环境影响评价大气预测采用阿克苏市自动站监测的环境背景值。

5.3.1.8 预测结果分析

通过对2021年整年逐日逐时气象条件下对本项目排放污染物进行预测，分析各污染因子在各计算点的最大浓度。

1、预测情景一：近期排放影响

(1) SO₂

① 近期项目贡献值

新增项目网格处最大小时浓度为 $0.002991\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.6%，最大日均浓度为 $0.000373\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.25%，年均浓度为 $0.000122\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.2%。

环境保护目标中， SO_2 最大小时质量浓度出现在集聚区上风向，出现时间为2020年12月20日23时，最大小时浓度为 $0.001882\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.38%； SO_2 最大日均质量浓度出现在集聚区西部，出现时间为2020年12月6日，最大日均浓度为 $0.000277\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.18%； SO_2 最大年均质量浓度出现在集聚区西部，最大年均浓度为 $0.000065\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.11%。

② 近期项目建设对区域环境的影响

根据环境空气质量监测数据，叠加本次预测 SO_2 的环境空气影响，保证率日均浓度最大为 $0.0129\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为8.60%，从结果来看，该贡献主要为区域环境监测值。叠加环境背景值，年均浓度贡献最大值为 $0.007277\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为12.13%，最大值出现在集聚区西部。

(2) PM_{10}

① 近期项目贡献值

根据预测结果，新增项目网格处最大日均浓度为 $0.005458\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为3.64%，年均浓度出现下降，下降为 $0.001783\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为2.55%。

环境保护目标中， PM_{10} 最大日均质量浓度出现在集聚区西部，出现时间为2021年12月6日，最大日均浓度为 $0.004052\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为2.7%； PM_{10} 最大年均质量浓度出现在集聚区西部，为 $0.000948\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为1.35%。

(3) NO_x

① 近期项目贡献值

根据预测结果，新增项目网格处最大小时浓度为 $0.002999\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.2%，最大日均浓度为 $0.000374\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.37%，年均浓度为 $0.000122\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.24%。

环境保护目标中， NO_x 最大小时均质量浓度出现在集聚区上风向，出现时间为 2021 年 12 月 20 日 23 时，最大小时均质量浓度为 $0.001886\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.75%； NO_x 最大日均质量浓度出现在集聚区西部，出现时间为 2021 年 12 月 6 日，最大日均质量浓度为 $0.000278\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.28%； NO_x 最大年均质量浓度出现在集聚区西部，最大年均浓度为 $0.000065\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.13%。

（4）非甲烷总烃

① 项目近期新增贡献值

根据预测结果，本项目网格处最大小时浓度为 $0.008203\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.41%。

环境保护目标中，非甲烷总烃最大小时质量浓度出现在集聚区上风向，出现时间为 2021 年 12 月 20 日 23 时，浓度为 $0.005159\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.26%。

② 近期项目建设对区域环境的影响

根据环境空气质量监测数据，叠加本次预测非甲烷总烃的环境空气影响，小时浓度最大值出现在集聚区上风向，最大值为 $0.005666\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.28%。

（5）TVOC

① 项目近期新增贡献值

根据预测结果，本项目网格处最大小时浓度为 $0.018437\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.07%。

环境保护目标中，TVOC最大小时质量浓度出现在集聚区上风向，出现时间为2021年12月20日23时，浓度为0.011596mg/m³，占标率为1.93%。

（6）CO

① 近期项目贡献值

根据预测结果，新增项目网格处最大小时浓度为.036092mg/m³，占标率为0.36%，最大日均浓度为0.005321mg/m³，占标率为0.13%。

环境保护目标中，CO最大小时质量浓度出现在集聚区上风向，出现时间为2020年1月8日6时，0.029685mg/m³，占标率为0.30%；CO最大日均质量浓度出现在集聚区西部，出现时间为2020年12月6日，最大日均浓度为0.002908mg/m³，占标率为0.07%。

② 近期项目建设对区域环境的影响

根据环境空气质量监测数据，叠加本次预测CO的环境空气影响，日均浓度最大值出现在集聚区西部，最大为0.017908mg/m³，占标率为0.45%。

2、预测情景一：远期排放影响

（1）SO₂

① 后期新增项目贡献值

根据预测结果，新增项目网格处最大小时浓度为0.078588mg/m³，占标率为31.44%，最大日均浓度为0.011726mg/m³，占标率为11.73%，年均浓度为0.004146mg/m³，占标率为8.29%。

环境保护目标中，SO₂最大小时质量浓度出现在集聚区上风向，出现时间为2021年1月8日6时，最大小时浓度为0.065397mg/m³，占标率为26.16%；SO₂最大日均质量浓度出现在集聚区西部，出现时间为2021年12月6日，最大日均浓度为0.00641mg/m³，占标率为6.41%；SO₂

最大年均质量浓度出现在集聚区西部，最大年均浓度为
 $0.002347\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为4.69%。

②后期新增排放对区域环境的影响

根据环境空气质量监测数据，叠加本次预测 SO_2 的环境空气影响，保证率日均浓度最大为 $0.0163\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为10.87%，从结果来看，该贡献大部分为区域环境监测值。叠加环境背景值，年均浓度贡献最大值为 0.00956 ，占标率为15.93%，最大值出现在集聚区西部。

（2） PM_{10}

①后期新增贡献值

根据预测结果，后期项目新增排放网格处最大日均浓度为
 $0.028683\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为19.12%，年均浓度出现下降，下降为
 $0.010168\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为14.53%。

环境保护目标中， PM_{10} 最大日均质量浓度出现在集聚区西部，出现时间为2021年12月6日，最大日均浓度为 $0.01561\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为10.41%； PM_{10} 最大年均质量浓度出现在集聚区西部，为
 $0.005744\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为8.21%。

（3） NO_x

①后期新增项目贡献值

根据预测结果，后期新增排放网格处最大小时浓度为
 $0.078588\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为31.44%，最大日均浓度为
 $0.011726\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为11.73%，年均浓度为
 $0.004146\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为8.29%。

环境保护目标中， NO_x 最大小时均质量浓度出现在集聚区上风向，出现时间为2021年1月8日6时，最大小时均质量浓度为
 $0.065397\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为26.16%； NO_x 最大日均质量浓度出现在集聚区西部，出现时间为2021年12月6日，最大日均质量浓度为

0.00641mg/m³，占标率为 6.41%；NO_x最大年均质量浓度出现在集聚区西部，最大年均浓度为 0.002347mg/m³，占标率为 4.69%。

（4）非甲烷总烃

①项目后期新增贡献值

根据预测结果，本项目网格处最大小时浓度为0.014379mg/m³，占标率为0.72%。

环境保护目标中，非甲烷总烃最大小时质量浓度出现在集聚区上风向，出现时间为2021年10月10日24时，浓度为0.012013mg/m³，占标率为0.6%。

②远期项目建设对区域环境的影响

根据环境空气质量监测数据，叠加本次预测非甲烷总烃的环境空气影响，小时浓度最大值出现在集聚区上风向，最大值为0.012521mg/m³，占标率为0.63%。

（5）TVOC

①项目后期新增贡献值

根据预测结果，本项目网格处最大小时浓度为0.084035mg/m³，占标率为14.01%。

环境保护目标中，环境保护目标中，TVOC最大小时质量浓度出现在集聚区上风向，出现时间为1月8日6时，浓度为0.069116mg/m³，占标率为11.5%。

（6）CO

①后期项目贡献值

根据预测结果，新增项目网格处最大小时浓度为0.072184mg/m³，占标率为0.72%，最大日均浓度为0.010641mg/m³，占标率为0.27%。

环境保护目标中，CO最大小时质量浓度出现在集聚区上风向，出

现时间为1月8日6时，最大小时浓度为 $0.059369\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.59%；CO最大日均质量浓度出现在集聚区西部，出现时间为2020年12月6日，最大日均浓度为 $0.005815\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.15%。

②后期项目建设对区域环境的影响

根据环境空气质量监测数据，叠加本次预测CO的环境空气影响，日均浓度最大值出现在集聚区西部，最大为 $0.020815\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.52%。

5.3.1.9 卫生防护距离

本次评价针对阿克苏市工业集聚区的污染物排放，不具体设定卫生防护距离，入工业集聚区企业需按具体项目核算的污染源强对各企业计算合理的卫生防护距离或是根据具体行业卫生防护距离的要求进行设定。

5.3.1.10 评价小结

（1）近期排放影响分析结果

本项目近期新增排放 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃、TVOC、CO在网格点及各个关心点小时最大落地浓度均满足新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率小于100%的要求，环境影响可以接受。

本项目近期新增排放 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、CO在网格点及关心点日均最大浓度值未超过标准限值，对环境的影响可以接受。

本项目近期新增排放 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 在网格点及关心点年均最大浓度值未超过标准限值的30%，环境质量影响可以接受。

（2）后期新增排放影响分析结果

本项目后期新增排放 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃、TVOC、CO在网格点及各个关心点小时最大落地浓度均满足新增污染源正常排放下污染

物短期浓度贡献值最大浓度占标率小于100%的要求，环境影响可以接受。

本项目后期新增排放SO₂、NO_x、PM₁₀、CO在网格点及关心点日均最大浓度值未超过标准限值，对环境的影响可以接受。

本项目后期新增排放SO₂、NO_x、PM₁₀在网格点及关心点年均最大浓度值未超过标准限值的30%，环境质量影响可以接受。

本项目大气环境影响评价自查表见下表5.3-23。

表 5.3-23 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、NH ₃ 、硫酸雾、H ₂ S）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2020) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		现有污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、NH ₃ 、硫酸雾、H ₂ S）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (8) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			

	区域环境质量的 整体变化情况	K≤50%□		K>20%□	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子（NO _x 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总 烃、VOCs、苯、甲苯、二甲苯、氟化 物）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子（NO _x 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总 烃）		监测点位数（0）	无监测 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距 离	距（-）厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	

5.3.2 地表水环境影响预测与评价

5.3.2.1 工业集聚区废水产生情况

从规划工业集聚区现状排水系统分析，现有企业产生的污水主要经各自企业自备治理措施处理后排入阿克苏市第二污水处理厂处理，集聚区产生的污水不外排。远期随着污水量的增加，在地块西南侧自建污水厂。

结合地形竖向布置污水管网，使排水方向与地形大体一致，顺坡排放，并尽量少穿越障碍物。排水支管沿道路西侧、北侧铺设，管材宜采用钢筋混凝土排水管

各工业企业废水有行业标准的自行处理达到各行业水污染间接排放限值要求，无行业标准的自行处理达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相应要求后，方可排入工业集聚区市政污水管道。

污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后做为经济技术开发区及阿克苏市的回用水水源用于绿化用水、景观用水、工业回用水、市政杂用水等。

预测集聚区近期废水排放量为 3.25 万 m³/d，远期工业集聚区废水排放量为 2.1 万 m³/d。

5.3.2.2 工业集聚区内企业废水污染物排放对区域水环境的影响

工业集聚区污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)中一级 A 标准。污水处理厂建设中水处理站，污水处理设施出水经中水处理站处理系统深度处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》标准，用于园区内的厕所冲洗、园林绿化、道路保洁及低质工业用水，集聚区排水不进入西湖水库和阿克苏河等地表水体，因此正常情况下不会对区域水环境造成不利影响。

5.3.3 地下水环境影响评价

5.3.3.1 规划区域水文地质条件

1、地下水的赋存与富水程度

规划区地下水类型为松散岩类孔隙潜水，地层主要为第四系冲洪积物，岩性以稳定的粉土、粉质粘土为主，多以透镜体或夹层分布的粉细砂、中粗砂、卵（砾）石分布，渗透系数为 39.5m/d；含水层为砂砾石，富水性为水量中等，单井涌水量 100-1000m³/d，为矿化度 0.3-0.4g/l 的 HCO₃.SO₄—Ca.Mg 型淡水。

2、地下水的补给、径流与排泄

规划区所在区域的地下水流向，基本为自北而南径流。地下水在补、径、排上有两大特征：补给与排泄的水平流入流出量所占比重相对较大，但仍以垂向补排为主；在流向上除保持自北而南的总趋势外，则其明显的在水平方向上向阿克苏河径流。水力坡度为 2.5-4.0‰。

3、地下水水化学特征

规划区地下水化学特征，主要受地下水补给、径流、排泄条件，地层岩性与其沉积环境等所决定的水文地球化学作用，以及人为活动等因素的综合作用所控制。由于地形坡度和水力坡度都比较大、含水层颗粒粗，水交替条件好，地表水与地下水水力联系密切，所以地下水与地表水水质相近，为 HCO₃.SO₄-Ca·Mg 水，Na⁺ 含量低，矿化度 <0.5g/L。

5.3.3.2 地下水环境影响分析

1、污染途径分析

园区内各企业原则要求入园企业需配套建设污水处理装置，企业经自建污水处理装置达标后，经工业集聚区管网进入集聚区污水处理

厂，经集聚区污水厂处理达标后，全部回用。在废水构筑物防渗措施、环保措施等严格规范实施的情况下，废水不会对地下水造成污染。

非正常状况下，根据集聚区地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合集聚区排放的主要污染物，分析集聚区对地下水的污染途径主要为以下几种：

（1）、对浅层水的污染途径

①企业厂区内废水或有毒有害物质渗漏，对厂区所在地段的浅层孔隙水水质造成污染。

②物料或固体废物堆放场所处置不当，通过大气降水淋滤作用污染浅层水。

③厂区内废水池及管道渗漏污染浅层水。

④环境风险事故发生时，未处理达标的废水、消防水外排进入阿克苏河从而对地下水造成污染。

（2）、对深层地下水污染途径

评价区第四系上更新统粉质粘土作为弱隔水层，浅层松散岩类孔隙水与松散岩类孔隙承压水之间的水头差较大，在水头差的作用下，上层潜水可通过弱隔水层越流补给承压水。园区废水渗漏后污染浅层水，通过层间越流的形式补给深层含水层，导致深层地下水污染。

2、正常状况地下水影响分析

工业集聚区企业产生的各类污水均自行处理后经过排水管网收集后排放至污水处理厂处理，此期间污水为封闭输送，且各污水、污泥处理设施、进出水管道以及地面的基础均采取防腐、防渗措施，故在工业集聚区不会形成废水漫流下渗的情况。正常情况下污水排放对工业集聚区地下水影响很小。

5.3.4 土壤环境影响预测与评价

5.3.4.1 影响识别

污染因子进入土壤的途径主要有以下三种：

大气污染型：大气中的污染物自然沉降或受雨水淋洗降落到地表，会在土壤表层积累，并逐渐渗透至土壤深层；

水污染型：拟建项目产生的废水事故状态下不能循环利用直接排入外环境，或发生泄漏，致使土壤受到污染；

固体废物污染型：拟建项目污水处理产生的污泥、危废等在运输、堆放过程中通过散落、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

整体上看，入驻企业在生产过程中产生的工业“三废”性质复杂，含有酸性物质、各种有机、无机化合物及难以降解的重金属等，进入对土壤当中将会污染土壤，造成土壤酸化，土壤贫瘠化等现象。

5.3.4.2 土壤环境影响分析

（1）大气沉降影响

工业集聚区各工业企业排放的大气污染物进入环境空气后，通过自然沉降和降雨的淋洗进入土壤，从而影响土壤的环境质量。

1) 重金属烟粉尘

重金属污染物进入土壤后较难被土壤微生物所降解，容易被农作物及植物吸收，通过食物链进入人体和动物体内，最终影响人体健康，因此重金属污染具有较大的潜在性危害。

一般情况下重金属元素在土壤中的形成可分为可溶态、可交换态和难溶态三种。土壤被污染时对农作物和植被的危害主要与可溶态、可交换态重金属有关。对于我国北方地区而言土地偏碱性，进入土壤的可溶性重金属多呈难溶态的金属氢氧化物存在，可以碳酸盐和磷酸盐的形态存在，其溶解度都相对比较小，导致土壤淋滤液中重金属离

子浓度也较低，其在土壤中的迁移速度也较缓慢。因此重金属污染大部分残留在土壤上层，极少向下层土壤迁移。

2) 气态污染物

规划实施后，排放入环境的大气污染物，进入大气后，随大气扩散，以其污染源为中心，成条带状或椭圆状分布，其长轴沿当地风向延伸，污染物随着飘尘以及种气溶胶在一定距离内沉降到土壤中，改变土壤 pH 值，破坏土壤生态系统。评价要求工业集聚区各企业建设过程中要按照先进水平建设，减小污染物的排放量，严格落实环保“三同时”，并保证各种环保设施都得到良好的运行，污染物达标排放，避免由于高浓度的大气污染重力沉降、雨水淋溶等途径污染土壤。

(2) 地面漫流影响

规划实施后，工业集聚区内各企业地上液体物料储存设施以及污水处理设施在事故情况产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。工业集聚区设置水环境风险三级防控体系，且要求入区企业设置围堰、事故池，围堰拦截事故水，进入事故缓冲池后进行收集处置。在降雨情况，地面污染物可能会随雨水漫流进入土壤，工业集聚区及各企业内设初期雨水收集池，能够全面防控事故废水和事故状态下可能受污染的雨水发生地面漫流。

(3) 垂直入渗影响

工业聚居区区内污染物通过垂直入渗对土壤环境造成污染的主要为污水处理设施、固体废弃物的堆存场所以及园区内项目产生的危废如废催化剂、废机油中的重金属及石油类等污染物会对土壤造成一定危害。

根据对工业集聚区内各类产业的生产分析，在废水发生跑、冒、滴、漏或防渗层发生破损等情况下，集聚区内废水会通过下渗途径将

污染物迁移至土壤环境中。随着进入土壤环境的污染物不断积累，总量也不断增多，土壤对污染物的吸附、净化能力逐渐减弱，从而导致污染深度不断加大，最终进入含水层，造成土壤环境和地下水环境的污染。集聚区内企业建设时要求参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗措施。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

5.3.5 生态环境影响预测与评价

阿克苏市工业集聚区规划占地面积为 70.02 平方公里，规划占地范围内不涉及自然保护区、重要湿地、原始天然林等特殊与重要生态敏感区；工业集聚区规划实施影响范围以占地范围及周边近距离区域为主，影响范围内亦无特殊与重要生态敏感区。

5.3.5.1 土地利用方式变化的环境影响分

目前，克苏工业集聚区建成区包括厂区、驾校、机动车检测站、变电站及军事区，现状建设用地以村庄用地、工业用地、公共管理与公共服务用地、特殊用地、公用设施用地道路用地以及未利用草地为主。规划实施导致片区内土地利用构成的改变，大大提高了区域土地利用的价值，对规划区所在地区的经济发展有着积极的推动作用。同时，土地利用构成的变化改善了土地利用的环境功能。

5.3.5.2 对生态系统的影响

土地利用形式的改变将使自然的荒漠生态系统转变为全人工的城市生态系统。带来区域植物物种单一等问题。

5.3.5.3 土壤生态的影响分析

规划建设期：在规划建设期，由于各种建筑、设施及道路的修建，施工人员及车辆践踏、碾压地表土壤，使土壤板结，透气性、保

水保肥力下降，土壤的理化性质变劣；同时乱排乱弃施工产生的废水和废渣，可能使土壤的铅含量、苯含量、重金属含量等污染物有所增加，对土壤造成污染。

规划完成期：规划完成后区内植被覆盖率将有所增加，由于植被覆盖度的增加，水土流失强度将会有所减弱，再加上植被枯枝落叶及根系的腐化补给，土壤肥力将逐步得到提高。

5.3.5.4 对植被的影响分析

规划实施对植物资源和植被的影响主要表现在两个方面：一是工业企业和基础设施建设占地破坏植被，使现有植被面积减少；二是使植被类型和植物的种类减少。但阿克苏市工业集聚区建设过程始终坚持“在开发中保护”的理念，受影响的的各种植被类型和种群不会因开发区建设的破坏而消失。开发建设过程中将保留此现有人工种植植被覆盖度较好的区域；虽开挖、填方、弃土填埋使规划区域内的各种植被受到毁灭性的破坏，但由于损失的主要是当地常见野生草本和灌木丛，所以对植被类型和种群数量的影响不大，而且工业区建成后除路面及建筑物占地部分无法恢复植被外，其余部分可以人工恢复植被，恢复植被尽量使用当地的乡土树种，以恢复原有的植被类型和植物种类，规划实施后工业集聚区的绿地总面积大幅增加。

因此，规划实施后只要加强采用乡土树种、加强绿化，则对植被的影响不大。

5.3.5.5 对动物的影响分析

一般来说，规划实施过程中的建设施工会对周边的野生动物栖息环境产生破坏，道路修建也将对野生动物活动路线产生阻隔，此外，光、电、声响以及人为活动也会对野生动物的正常生活秩序产生干扰。但本规划建设区原主要为荒漠戈壁以及部分人工林，据现场调

研，规划区分布的野生动物均为地区常见种类，规划的实施不会对区域野生动物的种群数量和种类造成大的影响。规划的实施，将使部分野生动物栖息地遭到破坏，致使部分野生动物迁往周边其他栖息地。同时，规划实施过程中及实施后，由于人口的增加可能会使部分伴人居动物的种群数量增加，如社鼠和小家鼠等。

整体上看，规划区分布的野生动物均为地区常见种类，规划的实施不会对区域野生动物的种群数量和种类造成大的影响。

5.3.5.6 对景观生态影响分

通过规划使园区内景观要素中的廊道、斑块形式多样，大小斑块相结合，宽窄廊道相结合，集中与分散相结合，绿地廊道与道路廊道相结合；绿地中种植植被面积的增加、规划园区与外界之间的绿化隔离带的设置，增加了区域景观的异质性。

5.3.5.7 水土流失影响分析

规划的阿克苏市工业集聚区地形较为平坦，水土流失主要是风力侵蚀，现状水土流失以剧烈侵蚀和中度侵蚀为主。规划实施后将有各类项目进驻集聚区，各项目在施工过程中因挖方、填方产生了裸露地面，遇到强降雨的暴雨径流会将部分土壤冲刷到地势低洼地带及水渠中，将会引起一定程度的水土流失，但由于建设区域地势较为平坦，规划实施过程中通过采取绿化、场地硬化等相关的水土流失防护措施后，可有效控制水土流失程度，降低水土侵蚀的强度。

若不采取措施治理，将加剧区域水土流失量，对水环境、空气环境等都带来间接的不利影响，使区域生态环境恶化

5.3.6 声环境影响分析

5.3.6.1 交通噪声影响分析

工业集聚区交通分为对外交通和内部交通。对外交通主要包括：

公路有 G314 国道、G219 国道、G580 国道、G3012 高速公路、208 省道，铁路有南疆铁路；内部交通主要是园区内各功能区之间的连接通道。

1) 公路交通噪声

随着集聚区的发展和交通道路货运量的增加，车流量也将逐年增加，交通噪声污染将逐年加重。因此在集聚区道路两侧应设置相应宽度的绿化带及种植相对较高的植物进行降噪，并尽量将生活区等环境敏感点设置在噪声防护距离外。同时应合理制定区域内噪声功能区划，并加强道路的建设与交通的管理，采取必要的跟踪监测和减噪、防噪措施，以保证良好的声环境。

针对公路对周边声环境产生的不利影响，建议采取以下措施：

①控制车速和重型车的数量，对周边居民区噪声影响严重的路段限制车流量和通行时间。

②集聚区内主要道路（靠近居民区、办公区）两侧建设 30m 的绿化防护带，通过各类植物反射、吸收等降低公路噪声，减少对声环境的影响。

③采用低噪声路面，保持路面的平整完好，并定期对路面进行保养，从而确保环境保护目标的声环境质量达标。

④在 4 类声环境功能区内宜进行绿化或作为交通服务设施、仓储物流等非噪声敏感性应用。如 4 类声环境功能区有噪声敏感建筑物存在，宜采取屏障、建筑物防护等有效的噪声污染防治措施进行保护，有条件可采取搬迁或置换。因此在后续规划实施中应考虑交通噪声对敏感目标的影响，因此在后续规划实施中应考虑交通噪声对敏感目标的影响，今后对于规划的居住、学校、医院、办公等噪声敏感区域，应充分考虑交通影响留出一定的退让距离，保证功能区噪声达标。

2) 铁路噪声影响分析

铁路交通噪声包括信号噪声、机车噪声和轮轨噪声。实测表明，列车运行速度为 60 km/h 时，在距离轨道 5m 处，其轮轨噪声为 102 dB(A)，机车噪声为 106 dB(A)。行车速度加倍，轮轨噪声和机车噪声各增加 6~10 dB(A)。客运、货运列车速度分别按照 120 km/h 和 90 km/h 计，则铁路交通噪声可达到 68.3dB(A)，超过了 3 类声环境功能区夜间标准值。

集聚区新建铁路线后，为保证铁路沿线声环境质量达标，要求合理规划铁路沿线用地类型，避免居民区靠近铁路沿线，同时沿铁路线种植绿化林带，以降低列车噪声对周边环境的影响。

5.3.6.2 工业噪声影响分析

(1) 工业企业噪声源

园区内工业的生产噪声主要为离心机、汽轮机、发电机、空压机、循环水泵、切片机、冷冻机、水泵、风机等各类设备。

(2) 工业企业噪声影响分析

在不采用减噪措施的情况下，在距离不同声源 5~570m 处可衰减到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（夜间）的限值要求；在距离不同声源 10~1000m 处可衰减到 2 类标准（夜间）的限值要求。若采取隔声、消声和吸声等措施后，在距离声源 3~100 处可衰减到 3 类标准（夜间）的限值要求；在距离声源 5~180m 处可衰减到 2 类标准（夜间）的限值要求。

企业生产噪声通过隔声减噪措施以后，一般白天等效声级范围在 48~60dB(A)之间，夜间等效声级在 35~50dB(A)之间，厂界噪声可以达到《工业企业厂界噪声排放标准》3 类标准。从厂界噪声值达 3 类标准衰减到达声环境质量 2 类标准，即从 65dB(A)衰减到 60dB(A)，则缓

冲距离为 10m 以上，通过企业厂界和园区边界道路绿化和距离衰减，园区边界可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

工业集聚区噪声源较多，为避免工业噪声对周围环境产生较大影响，建议采取如下措施：

企业布局时必须在规划、选址上把好关，尽量将源强多、声级高的噪声企业布局在园区中部，四周布置噪声污染较轻的企业，同时企业内部的平面布局也必须遵循这一原则，使声源与敏感点保持适当距离。

所有企业必须严格执行项目环境影响评价规定的噪声防治措施，同时加强厂界绿化防护带建设。

1) 入区企业应尽量选用低噪声设备及工艺，对高噪声设备采用安装减振装置、吸声（消声）设备，设置隔声罩等控制措施，有效降低噪声。

2) 加强集聚区边缘与居住区较近企业的噪声防治，尽量将噪声大的设备和工段设置在远离居住区的一侧，做好企业与居住区之间绿化带的隔离和缓冲，最大可能减小或消除园区内企业对周边敏感点的影响。

3) 重点关注工业集聚区及周边居民点，加强对园区行政用地和保护目标区的防护带或隔声屏障的建设，确保园区行政用地和周围敏感目标达到 2 类声环境质量标准。

5.3.7 固体废物处理处置及其影响分析

5.3.7.1 固体废物影响分析

阿克苏市工业集聚区的固体废物类型可分为 3 类：生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）一般工业固体废

根据园区产业组成和发展方向，一般工业固体废物主要包括除尘器收集的除尘灰、压滤污泥、水泥块、废钢筋、废包装袋及农副产品加工行业产生的废弃物等。

从发展看来，工业集聚区应大力发展循环经济、推行清洁生产，从源头上减少工业固体废物产生量。工业固体废物的处置通过执行规划提出的环境保护措施加以综合利用，实现工业固体废物处置利用率 100%。工业集聚区应加强工业固废管理，要求集聚区企业对产生固体废物进行处置、储存，严禁随意倾倒，不同性质的固体废物应分类堆存，然后进行无害化处置。

（2）危险废物

规划实施过程中可能产生的危险废物主要有：装备制造产业产生的废矿物油、表面处理废液、电池生产和回收利用产业产生的电解液、医疗废物等。

危险废物的处置应遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，废矿物油以及其他可回收利用的危废应由供货厂家回收，其余危险废物交由有危废处置资质的单位进行无害化安全处置。

在交由危废处置单位处置之前，工业聚居区各项目生产过程中产生的不能回收利用的危险废物装入容器（该容器应与危废兼容）后在规划区内自行暂时存放。

（3）生活垃圾

生活垃圾的产生量主要与人口数紧密相关，规划期末园区总人口规模 12 万人。按照园区每人每天生活垃圾产生量 0.8kg 计，则总的生活垃圾产生量为 96t/d。

园区内产生的生活垃圾成分比较复杂，主要包括废纸类、破碎玻璃、废弃纤维、废弃塑胶塑料、厨房垃圾、卫生清扫垃圾等，这类垃

圾不含有毒有害物质，但会在微生物和细菌的作用下发生腐烂，产生异味或恶臭，也成为蚊蝇滋生、病菌繁殖、鼠类肆虐的场所，若不加强管理及时清运，将会引发传染病，对人群健康、周围环境造成影响。

生活垃圾分类收集后，可回收利用部分将全部回收再利用送去，不可利用部分送至阿克苏三峰广翰环保发电有限公司焚烧发电无害化处理。

（4）污水处理厂污泥

污水处理厂污泥经污泥脱水设施进行处理后，脱水率达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中要求送至阿克苏三峰广翰环保发电有限公司焚烧发电无害化处理。

工业集聚区内各企业处理工业废水产生的污泥，应先鉴别其性质，并按照相应固体废弃物处置要求进行处置，严禁同生活垃圾或生活污水污泥等混合清运。属于危险废物的，应送危险废物处置单位处置。

5.3.8 社会环境影响分析

5.3.8.1 宏观经济的影响分析

（1）社会经济收益增加

园区的建设发展将带来土地转让收益、财政收入增长收益和国民生产总值增加等直接和间接的经济效益。

（2）土地收益

随着土地利用性质的改变，会大幅度提升土地价值。随着土地总量的减少和人民生活水平的提高，居住商业等用地价格要远远高于工业仓储等普通用地价格，伴随着工业化的基本完成，必然引导产业结构的升级换代，第三产业的比例大幅增加，更会造成商业性用地的升

值。

（3）财政税收的增加

随着开发力度的不断增大，园区内的工业企业陆续投产，政府的财政税收收益也可望得到大幅提高，给政府和社会带来的财富通过利润和税收体现出来是显而易见的，财政税收的增加将为阿克苏市的经济和社会全面进步发挥巨大的作用。

（4）园区形成的凝聚效益

在一定地域范围内由于自然资源的集聚，结果自然会导致产业的集中，而集中的工业活动在空间上会比地点分散的生产活动更具有独特的优越性。这种凝聚由最初的园区优势将会逐步转化为综合的人才优势、资金优势、信息优势、政策优势、工业基础优势等等。并且由于各种优势的互补形成了更为强劲的综合优势，以此产生了区域开发的特有的凝聚经济效益，同时，对于国内外资金具有更强的吸引力，凝聚优势越大。吸引能力也就更强，终形成了不断增长的惯性凝聚力，直接的表现就是区域内各项事业都将会是蓬勃发展的。

5.3.8.2 社会环境影响分析

规划实施后必将导致更多企业的入住和增加，一系列配套服务设施也将建立起来，从而逐渐形成开放式城镇工业系统格局。其对社会环境的影响可以表现在以下几个方面：规划项目的实施为阿克苏市新增大量的直接或间接就业机会，有益于当地和谐社会的构建；阿克苏市工业集聚区将成为阿克苏地区和阿克苏市发展较好的经济板块和具有活力的经济新亮点，从而提高阿克苏地区和阿克苏市经济发展的速度；随着当地资源的深度开发和深度转化，将实现资源地区经济转型发展，拉动地区经济持续健康稳定增长，必将更好地造福于阿克苏市人民，从侧面为阿克苏地区和阿克苏市的经济发展以及社会繁荣作出

贡献；发展工业产业，可以统筹城乡经济与社会发展，以工业化带动城镇化，促进城乡共同富裕。

1) 城市化水平显著提高

城市化是经济和社会发展走向现代化过程中一个不以人的意志为转移的客观规律，也是产业结构优化与升级在地域空间的一种必然反映。加快推进城市化，有利于促进生产要素和产业集聚，发挥共聚效益和规模效益，提高基础设施和各种资源的共享度，对阿克苏市城市化水平将起到有力的促进作用。工业集聚区开发建设的社会效益主要体现在城市化水平的提高、投资环境的改善、产业结构的优化、人民生活水平的提高和生活环境的改善等方面，区域开发有着不可计量的社会效益。它的建成将促使周围地区经济的发展。将会可控的改变产业结构和经济增长方式，减少土地资源的浪费，提高经济发展质量，增强发展的综合竞争力，以保持区域经济的可持续发展。

2) 基础设施完善

工业集聚区在建设和发展过程中，作为园区基础设施的道路、供水、供电、供气、通信、输变电系统、城市排水系统等将不断得到强化，另外随着综合配套服务区内行政办公设施、商业金融设施、文化娱乐设施、体育设施、医疗设施、教育设施等公共设施的新建，不断提高园区公共设施的配备水平，将逐步满足区域社会经济快速发展的需求。

3) 生活环境改善

工业集聚区开发建设将带来大量的就业机会，提高人民的经济收入。区内功能完善的生活区和良好的城市公用服务设施的建设，使当地的经济建设和环境建设同步进行，完善的服务功能使人们在区内的生活、工作、生活环境和諧，不断提高人们的生活水平和生活环境，促进区

内农村城市化改造的进程。园区可以为附近区域提供集中供热、城市污水处理设施等公用工程，优化新区人居环境。

4) 促进教育和科技进步

规划实施，不仅会引进国内、外先进的生产装置、工艺技术、管理经验及各方面的优秀人才，同时，为适应经济增长对中、高层次人才的需求，也必将推进区域职业技能教育的发展和科研工作力度。

5.3.9 工业集聚区温室气体排放情况分析

根据生态环境部下发的《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号文件精神，以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动工业集聚区绿色低碳发展。

2020年阿克苏市工业集聚区折合温室气体排放量为98.25万吨。

因为园区规划入住企业的不确定性，因此工业集聚区温室气体核算按照阿克苏市规划的万元产值能耗指标进行核算，估算2025年工业集聚区温室气体排放量为227.71万吨、2035年工业集聚区温室气体排放量为863.59万吨。工业集聚区规划近期（2015年）新增温室气体排放量为129.43万t/a、规划远期（2035年）新增温室气体排放量为765.34万t/a。

工业集聚区碳排放减排主要考虑三个方面，第一园区内企业从各个生产、环保措施等环节减少CO₂的排放量，第二园区落实集中供热、污水集中处理项目的尽快落地，减少企业自建热源、污水处理站的CO₂的排放量，第三推广先进的CO₂再利用项目。下面就这三个方面开展分析。

1.项目先进性

工业集聚区规划建设项目以先进装备制造产业、新型建材产业、

精细化工产业、战略性新兴产业为主导产业，以节能环保产业、农副产品产业和商贸物流产业为辅助产业，产业发展方向为推动制造业向智能化、绿色化、服务化方向转型升级，推动产业向低碳化发展。

2.碳捕集项目

2019年8月国家发改委将捕集纯化CO₂项目第一次列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的《第一类（鼓励类）》。鼓励园区内碳排放“大户”进行捕集纯化CO₂综合利用，减少CO₂排放量。

积极推动碳排放碳中和。主动应对气候变化，以市场化机制和经济手段降低碳排放强度，谋划实施园区2030年前实现碳达峰、2060年前提出碳中和行动方案。推行建立碳排放强度与总量“双112控”机制。加快调整优化产业结构、能源结构，推动煤炭消费尽早达峰。大力发展新能源，完善能源消费双控制度。继续打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同效应。开展大规模国土绿化行动，提升生态系统碳汇能力。

5.3.10 清洁生产水平与循环经济分析

5.3.10.1 清洁生产分析

清洁生产的目的是采用清洁原料、先进生产技术和生产设备。充分利用资源，使原料最大限度转化为产品，将污染物清除在生产过程中，以达到保护自然资源而后环节实现节能、降耗、减污、增效的目的。清洁生产强调清洁能源、清洁生产过程及清洁产品。

评价对工业集聚区现状各行业进行清洁生产分析。为增强工业集聚区资源能源利用效率、减少工业区污染物排放，减轻工业区企业生产对区域环境的压力，环评原则上要求各规划入园项目在资源能源利用、产品指标废物回收利用、污染物产生等方面均达到国际先进水平要求，即达到清洁生产一级水平要求。

本次评价建议，结合大气污染防治和水污染治理，推进工业清洁生产技术改造项目建设，推行《国家清洁生产技术导向目录》，减少污染物排放，提高生产效率。对化工、建材等重点行业，推行产品的生态设计，从源头减少资源能源的消耗和污染物的排放，加大清洁生产技术研究和推广力度，以项目的实施推动清洁生产，促进工业领域的节能减排。

鼓励企业自愿开展清洁生产审核，并提出进一步节约资源、削减污染物排量的目标。配合环保部门筛选和公布强制性清洁生产审核企业名单，完善清洁生产审核评估指标体系。

1) 现有企业清洁生产分析

根据工业集聚区规划协调性分析的初步结论，工业集聚区远期可能涉及的主要行业包括：先进装备制造业、新型建材、战略型新型行业、能源化工、农副产品加工等。考虑到产业转移、技术升级的要求和当地相对脆弱的环境现状，评价根据相关法规、产业政策和行业清洁生产标准，按照清洁生产水平一级标准及相关要求的高标准，对未来工业园区可能发展行业提出严格要求。具体内容如下。

2) 规划企业清洁生产分析

(1) 污水处理及再生利用清洁生产水平分析

(2) 其他行业

暂未出台相关行业清洁生产水平评价标准的规划企业，应从企业有关单元操作、原材料、产品、用水、能源和废弃物、废弃物的来源、数量以及类型，确定废弃物削减目标，制定经济有效的削减废弃物产生的对策：提高企业对由削减废弃物获得环境和经济效益的认识和知识；判定企业效率的低下的瓶颈部位和管理不善的地方提高企业的管理水平、产品和服务质量；环境达标，减少环境风险，加强社会责

任感等方面提升企业清洁生产水平，争取达到国际先进水平。

3) 园区清洁生产原则

(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，即摒弃粗放型的增长方式，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。

4) 清洁生产评价指标体系

(1) 生产工艺与装备要求

(2) 资源能源利用指标

原辅材料应得到充分利用，并在生产过程中不对生态环境产生大的影响；原辅材料应是无毒或低毒的，进入环境后对人体健康和环境质量无负面影响或影响轻微。

具体指标可包括：原辅料的选择、单位产品原辅材料的消耗、单位产品取水量、水的重复利用率、水的循环利用率、单位产品耗电量、单位产品耗蒸汽量、综合能耗等，因行业性质不同根据具体情况可作适当调整。

(3) 产品指标

园区产品质量应符合有关要求，产品出厂合格率应达到 100%。

(4) 污染物产生指标

(5) 废物回收利用指标

废物回收利用率要达到 100%。

5) 入区企业的清洁生产要求

由于规划并未明确入园各企业的清洁生产水平要求，因此本环评提出如下要求：

(1) 入园企业的工艺与装备要求，资源能源利用指标，产品指标，污染物产生指标（末端处理前），废物回收利用指标，环境管理要求六大指标近期应达到国内清洁生产先进水平，远期应达到国际清洁生产先进水平。

(2) 工业集聚区的工业企业采用无污染、少污染的能源和原材料替代毒性大、污染重的能源和原材料。

(3) 用消耗少、效率高、无污染、少污染的工艺和设备替代消耗高、效率低、产污大、污染重的工艺和设备。

(4) 最大限度的利用能源和原材料，实现物料最大限度的厂内循环。

(5) 对必须排放的污染物，采用低费用、高效能的净化处理设备和“三废”综合利用措施进行最终的处理和处置。

(6) 对入区企业进行清洁生产审计，主要审计内容包括：

①对有毒有害产品尽可能选择替代品；

②使用的原辅料是否有毒、有害、是否难于转化为产品，产品的“三废”是否难于回收利用；

③产品的生产过程、工艺设备是否陈旧落后，工艺技术水平、过程控制自动化程度、生产效率的高低；

④工业企业管理情况。

6) 环境管理要求

企业的环境管理水平与清洁生产水平密切相关。应围绕企业管理环节中对环境影响较大的各个方面，根据行业特点提出规范和改进环境管理的具体要求。具体可包括环境法律法规标准指标、环境审核指标、生产过程环境管理指标、固体废物处理处置指标、相关方环境管理指标等。因行业性质不同根据具体情况可作适当调整，各项环境管理指标应侧重本行业的环境薄弱环节、特征污染物或环境风险的问题。

5.3.10.2 循环经济分析

循环经济是以资源的高效、清洁、循环利用为基本特征的社会生产和再生产活动，以尽可能少的资源消耗、尽可能小的环境代价实现最大的经济效益、社会效益和环境效益的统一。发展循环经济，从根本上缓解资源瓶颈制约和环境压力，是建设资源节约型、环境友好型社会的重要途径，也是转变经济增长方式，实现全面建设小康社会目标的必然选择。

循环经济内涵是一种“促进人与自然的协调与和谐”的经济发展模式，它要求以“减量化→再利用→再循环”（3R）为社会经济活动的行为准则，把经济活动组织成一个“资源→产品→再生资源”的反馈式流程，实现“低开采、高利用、低排放”，以最大限度利用进入系统的物质和能源，提高资源利用率，最大限度地减少污染物排放，提升经济运行质量和效益。

循环经济的社会实践可分为企业、区域和社会三个层面。企业层面的循环经济要求实现清洁生产和污染排放最小化；区域层面的循环经济要求企业之间建立工业生态系统或生态工业园，实现企业间废物

相互交换；社会层面的循环经济要求废物得到再利用和再循环，产品消费过程中和消费后进行物质循环。

阿克苏市工业集聚区总体规划循环经济不仅在企业层面进行，还兼顾园区内部以及园区之间的关联，甚至在社会层面上进行循环。在单个项目实施过程当中贯彻清洁生产、节能减排的理念；在园区层面上实现产业链的合理延伸、互补；在地理位置相邻或相近的不同产业方向上实现耦合发展，从而全方位贯彻循环经济理念。

1) 循环经济原则

(1) 以循环经济和工业生态学理论为指导，按照物质、能量、信息流动的生态规律，通过废物资源综合利用、物质闭合循环、产品与服务的低物质化以及能源效率最大化等措施来构建区域发展循环经济的模式与结构。

(2) 在不同的生产单元之间通过产品流和废物流链接，对资源能源加以整合，构建物质和能量循环，实现区域内部资源能源利用最大化。

(3) 通过工业的发展拉动农业等其他产业和周边地区的发展。促进周边的产业结构调整和提升，使区域环境得到持续改善，资源得到充分利用。

2) 循环经济总体框架

工业集聚区产业主要以先进装备制造业、新型建材、战略型新型行业、能源化工、农副产品加工为主，各产业项目均以技术先进为特征，同时考虑多种中间产品的深加工和综合利用。

园区内公用工程系统统一配置，热电、给水、污水处理、安全、消防、环境监测、生活服务集中共用。

3) 循环经济措施

（1）实施措施（3R）

生产的各个环节要全方位贯彻循环经济理念，按照新型物质代谢模式组织生产。主要循环经济措施有：

①规模经济

严格遵守国家产业政策设定的规模准入门槛，使项目建设伊始就达到合理经济规模，以利于在后续化工生产环节开展循环经济工作。

②减量化

严格遵守国家产业政策设定的技术准入门槛，采用先进技术组织生产，充分体现循环经济“减量化”原则，确保能源和资源利用效率等符合国家规范要求。

③再循环和再利用

对于集聚区项目生产过程的排放物，积极采取废弃物资源化技术综合利用。生产过程产生的二氧化硫采用先进的脱硫技术进行处理，氮氧化物采用中温中尘 SCR 脱硝技术，废水通过清污分流、中水回用、综合处理等措施部分回用于生产；固体废物合理处置或综合利用，危险废物委托有资质单位进行处置。

④节水

采用节水型工艺和设备，提高水资源利用率，降低无效消耗。提高循环水循环倍数，降低循环水补充水用量。

⑤节能

将生产过程余热进行分级回收利用发电，逐级利用，提高能源有效利用率，降低蒸汽消耗。

⑥按循环经济理念和新型物质代谢模式，在目的产物生产中采用先进技术，减少了废水的排放量；对于二级或三级衍生产品的生产，积极采用环境友好生产工艺，对于产生的粉尘等充分回收利用。

通过采取上述“减量化、再利用和再循环”的循环经济发展措施，集聚区可实现清洁、无害化生产，充分体现经济、环境和能源三者的协调发展。

（2）节能措施

①使用节能变压器，在电气设计上简化接线，减少损耗环节。主变压器、配电变压器均采用优质硅钢片，改进铁芯结构和绝缘结构，适当减少电源密度，以降低空载损耗和负载损耗。

②合理选择变压器负载系数，使变压器的损失率达到最低。

③合理设计供电系统和电压等级，200kW 以上的运转设备使用10kV 电压等级，减少线路损失。

④提高功率因数，全厂总功率因数补偿到 0.9 以上。

⑤选用高效循环水泵，优化水泵组合运行曲线，提高水泵的运行效率，以达到节能的目的。

（3）节水措施

①从源头上做起，生产装置优先采用节水工艺。优化换热流程，尽量采用热进料，减少新鲜水用量。

②在生产过程中，注重和提高水的重复使用。

③在废水处理过程中，注重废水集约处理和资源化使用。园区内存在多种工艺单元时，产生的污水品质各不相同，将高 COD、高氨氮生产污水和集聚区生活污水混合处理，相对于独立处理而言处理难度和成本都会有所下降。设立集聚区统一的水处理装置，实现清污分流，综合利用。

④在生产运营过程中，重视和加强用水管理，各装置及单元的生产给水、冷却水管道均设置计量仪表；装置污水总出口设置计量设施。

4) 保障措施

①工业集聚区建立清洁生产和循环经济建设的组织机构和管理保障体系。设置专门的环保部门，统管循环经济发展 and 环境管理工作。

②制订促进发展清洁生产和循环经济的配套政策和措施，形成发展清洁生产和循环经济的政策法规支撑体系。加强执法力度，通过国家、地方以及部门法律、法规的实施和执行来保障清洁生产和循环经济的发展。

③建设具有高技术含量的信息基础设施和信息管理体系，充分发挥信息在行业管理、信息交流，技术支持、环境咨询等方面的作用。

5.4 累积环境影响预测与分析

5.4.1 累积环境影响预测与分析

累积影响概念的涵义是指“当一个项目与过去、现在和未来可能预见到的项目进行叠加时会对环境产生综合影响或累积影响”，特别是指“各个项目的单独影响不大，而综合起来的影响却很大”的现象。

累积影响的特征可主要分为时间累积的特征、空间累积的特征和人类活动导致的特征。

(1) 时间累积的特征：当两个干扰之间的时间间隔小于环境系统从每个干扰中恢复过来所需的时间时，就会产生时间上的累积现象(例如森林砍伐速度高于林木恢复速度)。时间上的累积可以是连续性的、周期性的或不规则性的，产生的时间可长可短。“累积频率”是指某个区域在某段时间内出现累积效应或累积影响的时间比率，可用下式表示：

$$F=T_d/T_s$$

式中： F 为某个区域内累积效应或累积影响出现的频率； T_d 为累积效应或累积影响持续的时间； T_s 为选择的时间尺度

(2) 空间累积的特征：当两个干扰之间的空间间距小于疏散每个干扰所需的距离时，就会产生空间上的累积现象(例如大气污染烟羽的汇合)。空间累积在空间上可以是局部的、区域的或全球的，在密度上可以是分散的或集聚的，在外形上可以是点状的、线状的或面状的。累积影响在累积影响区内的累积程度可采用“累积度”的概念进行描述。“累积度”可用下式表示：

$$D=C/P$$

式中：D 为区域内某个累积影响区的累积度；C 为累积变化值；P 为环境阈值或临界值。当 $D \leq 1$ 时，累积影响就不会出现；当 $D > 1$ 时，累积影响就会出现。

(3) 人类活动导致的特征：当各种人类活动之间在时间和空间上出现上述两特征的关联时，人类活动的特征也会影响累积发生的方式。

5.4.2 累积环境影响分析

根据累积影响的含义，工业集聚区对环境的累积影响主要表现在空间和时间上的累积，影响的环境要素主要为区域的环境空气、土壤环境、地下水环境。

(1) 环境空气累积影响分析

对环境空气的累积影响主要是由于企业建设时间和分布空间的累积，对集聚区及周围环境空气的污染程度影响。随着入区企业的增多和影响时间的累积，对周围大气环境产生一定影响。

根据预测，工业集聚区各项污染物浓度贡献值均能满足相关标准要求，工业集聚区所处区域主导风向为 N 和 C、NNE、NNW，占 40.8%，其中以 N 为主风向，占到全年 10.6%左右，大气污染物将主要向南方向输送，从总体上看该区域风速春季与夏季、秋季月均风速比较差别较大，夏季、春季风速较大利于污染物扩散，冬季、秋季风速

较小对污染物扩散不利，随着污染物的累积，将对大气环境质量产生一定不利影响，对下风向最大落地浓度点的不利影响最大。

（2）土壤环境累积影响分析

对土壤环境的累积影响主要是由于企业排放大气污染物在时间、空间上的累积，大气污染物沉降后不断在土壤中积累，对土壤环境质量造成不利影响。

（3）地下水环境累积影响

对地下水的累积影响是开发区的主要环境影响要素，如管理不善，或区内企业防渗措施不到位，污染物滴漏并且不断下渗，进入地下水随着时间和空间的累积，污染物在地下水体内进行迁移和累积，对地下水水质存在潜在的污染威胁，因此，必须加强区内企业防渗措施，对开发区污水管道及企业的排水管道、污水处理设施、车间地面、物料存放区，特别是危废储存设施，进行严格的防渗措施，杜绝污染物的跑冒滴漏，另外加强对地下水的监测措施，确保地下水不受污染。

6.规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案综合论证

6.1.1 规划目标与发展定位的环境合理性

本次阿克苏市工业集聚区发展规划，突出“转型、创新、融合、绿色、开放”的新发展理念，确定阿克苏市工业集聚区未来的发展方向和定位为：以先进的装备制造业战略新兴产业、农副产品加工为主导的高质量产业生态融合发展产业集聚区。同时巩固提升现有新型建材、能源化工业，其他产业方面可适度延伸主导产业链条，发展主导产业相关配套产业、仓储物流及低消耗、低污染、高产出的高新技术产业。力争在 2030 年前，阿克苏市工业集聚区高质量发展取得实质性突破。建成主导产业“优而强”，产业链纵向“深而精”，价值链、生产链、供应链、创新链等产业链逐渐完善，相关生产性服务业协同能力和运作效能显著提升，发展能级自治区领先，产城融合发展示范产业集聚区。绿色食品产业集群、智能制造集群达到千亿级别，战略新兴产业区达到百亿级别。2025 年主营业务收入 100 亿元，2035 年主营业务收入 500 亿元以上。

规划方案设置的规划目标和发展定位是充分考虑所在区域的交通区位优势及资源优势的基础上设定的，可将资源优势转化为经济优势，推动地方经济进一步发展，且符合区域环境保护目标和“三线一单”要求，规划目标及发展定位总体合理。

6.1.2 规划规模的环境合理性

规划规模的环境合理性从资源承载力、环境容量及环境影响等方面进行分析。

1、资源承载力

工业集聚区现状用水主要有市政供给，水源为地下水源，部分绿

化水源为地表水。根据前述水资源承载力分析，工业集聚区近期年用水量为 4326.7 万 m^3/a ，其中新鲜水量为 3028.7 万 m^3/a （8.41 万 m^3/d ），阿克苏市政供水可以满足供水需求，中水回用量 1298 万 m^3/a ，由阿克苏市中水管网供给，能够满足工业集聚区中水回用要求；远期用水量为 8344.5 万 m^3/a ，其中新鲜水量为 5006.5 万 m^3/a （13.91 万 m^3/d ），供水水源为阿克苏经济技术开发区拟建的水厂，取水水源为老大和地表水，日供水规模为 21 万 m^3/d ，中水回用量为 3338 万 m^3/a ，中水水源为阿克苏市中水管网和工业集聚区中水系统，可以满足工业集聚区发展的供水需求。本评价建议规划实施单位加强与住建、水利等相关部门的沟通，供水管网等设施应先行建设，保证规划工业集聚区用水需求。

规划的工业集聚区面积为 70.2 km^2 ，可开发利用的土地资源生态适宜性总体较好，处于很适宜、适宜和较适宜区间内的土地占经开区可开发土地资源的 76.73%；并且适宜开发的土地资源现状利用类型主要为裸土地，占到可开发利用土地总面积的 89.29%。区域土地承载能力满足规划实施要求。

（2）环境容量

1) 大气环境容量

根据环境容量及环境影响预测结果，到规划期末区域 SO_2 总环境容量为 31665t/a， NO_x 环境容量为 7170t/a。预测集聚区 SO_2 、 NO_x 排放量均低于环境容量，表明当地大气环境容量能够满足本规划方案的实施。

根据预测结果，颗粒物、 NO_x 浓度贡献值占标率相对较大，建议入园企业天然气锅炉采取低氮燃烧措施，加强对颗粒物污染物的深度治理，实现污染物超低排放，同时加强交通运输环境废气治理等措施

进一步降低粉尘污染物排放。

2) 水环境容量

规划的阿克苏工业集聚区附近的地表水体为阿克苏河，工业集聚区各企业生产废水均排入阿克苏经济技术开发区污水处理厂，处理后中水全部回用，不外排，不会对地表水环境造成影响。

综上，从环境影响预测与评价和资源与环境承载力角度分析，规划规模总体合理，应优先建设各项环保基础设施。

6.1.3 环境保护目标的可达性分析

6.1.3.1 大气环境保护目标的可达性

(1) 根据 2021 年常规监测数据显示，规划区所有常规监测因子中阿克苏市六项基本污染物中除 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 超标外， SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 现状均达标。主要是阿克苏地区位于新疆南部区域，塔克拉玛干沙漠位于地区的南部，区域降水稀少，蒸发量大，在春季大风天气容易形成浮沉天气，造成 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 浓度超标，根据统计的 2015 年至 2021 年统计显示 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 超标率逐年下降，环境空气质量向好；补充监测工业集聚区敏感目标的监测结果表明，其浓度限值均满足相关标准要求。总体来说，阿克苏地区和本规划区域的环境空气中 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 现状均达标， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 超标率逐年下降，环境空气质量趋向向好。

(2) 随着规划实施，规划区环境空气质量呈现下降趋势，只要切实实施废气污染物总量控制策略，强化具体入驻项目废气管理及大气环境影响评价，区域环境空气质量中 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 仍能达到二级标准，对各环境空气目标及周围的环境影响是可以接受的。

因此，规划片区环境空气功能区划为二类区，执行二级标准是完全可以达到的。

6.1.3.2 地表水环境目标的可达性

1) 由收集到的监测数据和本次环评现状监测数据可知，阿克苏河和西湖水库的水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，区域水环境质量较好。

2) 工业集聚区的各类污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准后排入市政污水管网，由工业集聚区污水处理厂处理，处理后的中水满足水质回用要求后，回用于集聚区对水质无特殊要求的企业生产用水、工业集聚区的市政用水及绿化用水，全部回用不外排，不与阿克苏河发生水力联系，不会降低阿克苏河的水环境质量。

6.1.3.3 地下水环境目标的可达性

规划工业集聚区内入驻企业从源头控制、分区防治、污染监控等方面提出措施，可有效防止地下水污染。

(1) 车间地面、厂区道路均进行硬化处理，防止污染物下渗。

(2) 对于可能含重金属、有毒有害污染物的工业废水，由入驻企业自行处理达标后回用，不外排；对于其它工业废水与生活废水经预处理后排入市政污水管网。废水输送管线尽可能采用架空方式，及时发现问题并采取相应措施，减少跑冒滴漏，不直接排入地表水体，可避免废水排放对地下水水质产生不利影响。

(3) 固体废物必须分类收集，在车间内指定地点堆放，严禁乱堆乱放。对危险化学品库和危废暂存库采取有效的防渗措施，并加强日常生产管理，避免污染物经由地坪、包气带下渗污染地下水。

(4) 污水处理装置底部及配套建设的排水管线管沟应采取有效的防渗措施，同时强化施工期环境监理，确保敷设的排水管线符合相关要求。

因此，规划工业集聚区内地下水环境目标是可达的。

6.1.3.4 噪声目标的可达性

规划工业集聚区建成后，对各工业企业要求其厂界达到《工业企业厂界噪声标准》中的3类区域标准限值，工业区内部一般可以达到3类区域环境标准要求。严格按照达标距离及防护距离要求进行产业布局，行政办公及周边环境保护目标达到2类区标准。只要拟入驻项目严格按照相关规范要求控制噪声影响。

规划环境噪声目标是可达的。

6.1.3.5 土壤环境目标的可达性

(1) 规划工业集聚区内入驻企业废气达标排放；对于可能含重金属、难以降解、有毒有害污染物的工业废水，由入驻企业自行处理达标后回用，不外排；对于其它工业废水与生活废水经预处理后进入市政污水管网，不直接外排；企业设置事故水池，事故状态下所有废水均进入事故水池；企业设置雨水收集池，收集厂区初期雨水，进入自建污水处理站；固体废物均分类按要求堆放，做好防渗处理，且按相关标准进行运输管理。

2) 规划实施过程中，对可能造成土壤污染的区域，采用土壤污染治理与修复措施，重点实施土壤污染状况调查评估类项目、土壤污染风险管控项目、污染土壤治理与修复项目、治理与修复试点示范工程、土壤环境监管能力建设等工作，通过以上措施，可有效降低污染物进入土壤环境的机率，减轻规划实施对土壤的影响，结合土壤治理与修复，规划区域土壤环境将得到有效改善。

6.1.3.6 生态环境目标的可达性

规划实施过程中，严格按照规划提出的绿化景观规划建设，保护好工业集聚区内及其边缘现有森林植被，加强集聚区园林绿化，提高

绿化覆盖率，促进环境质量的提高，创建生态工业区，生态景观建设遵循“统一协调、循序渐进、功能多样、经济适用”的原则，将生态环境保护与经济发展有机结合起来，建立完善的生态环境保护管理体系，采取道路绿化措施，对于地表裸露且短时间无法利用的土地采取切实可行的水土保持措施，区域自然生态系统逐渐向城市生态系统转变，区域水土流失趋势消失，景观系统协调，生态环境目标是可达的。

6.1.4 评价指标的可达性分析

根据前述分析评价，本评价确定的评价指标可达性如下表所示。

6.1-1 评价指标的可达性

主题	环境目标	评价指标	可达性分析
大气环境	大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	工业废气排放达标率达 100%	入驻企业达标排放是项目进驻的前提，废气全部达标排放
		总量控制覆盖率达 100%	实施基于重要保护目标达标的废气污染物排放总量，严格重点项目废气污染物控制措施
		对特征化学污染物采取有效的治理措施，确保稳定达标排放，严格控制挥发性有机物、重金属、有毒有害及恶臭气体的排放，配备相应的应急处理设施	污染物采取相应的治理措施，确保达标排放
		严禁高耗能、大气污染严重的新项目入园	①预防为主，源头控制； ②禁止不符合集聚区产业导向的企业入驻
水环境	阿克苏河水质达到	工业废水、生活污水收集率达 100%	工业废水和生活污水全部收集是环境保护的基本要求
		工业废水处理达标排放率达 100%	废水达标率 100%是环境保护的基本要求
		生活污水处理达标排放率 100%	规划提出了工业和生活污水均排入污水处理厂处理，达标后作为中水循环利用，剩余的达标排放
		工业用水重复率 $\geq 50\%$ (90%)，中水回用率 $\geq 30\%$ (40%)	再生水回用、提高水资源重复利用率是区域发展的必然选择
		总量控制覆盖率 100%	现有企业及拟入驻企业严格执行本报告明确的排放标准，实施总量控制
		严禁高耗水、高排水及排放污水成分复杂的工业企业入园	严格执行本报告提出的产业规模控制，禁止不符合集聚区产业导向的工业入区
		园区内产生的工业废水必须通过自建污水处理设施处理，满足园区排水	本报告提出企业自建污水处理装置，满足阿克苏经济开发区污水处理厂纳管要求后进入

		管网纳管要求后进入园区污水处理厂集中处理，生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后方可排放	污水处理厂集中处理，生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后方可排放
		污水收集、暂存及处置区域实施分区防渗	本报告要求严格执行分区防渗
地下水环境	规划区的地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	污水收集、暂存及处置区域实施分区防渗	车间地面、厂区道路均进行硬化处理，防止污染物下渗
			对于可能含有重金属、有毒有害污染物的工业废水，由企业自行处理达标后方可外排
			危险化学品库和危废暂存库采取有效的防渗措施
			污水处理装置底部及配套建设的排水管线沟应采取有效的防渗措施
噪声	根据不同功能区分别达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2、3、4a类标准	工业企业厂界噪声达标率100%控制区域环境噪声，保障各功能区声环境达标	噪声环境影响分析评价结果表明，只要按达标距离及相关行业防护距离进行布局，指标能够达到
固体废物	使固体废物的产生量达到最小化或减量化及资源化，固体废物得到妥善处置	生活垃圾收集率达到100%	建立通畅的生活垃圾收集渠道，建立完善的生活垃圾收集机制
		生活垃圾无害化处理率达到100%	生活垃圾进行分类收集处理，不能回收部分运至阿克苏三峰广翰环保发电有限公司焚烧发电无害化处理
		污水处理厂污泥处理率达到100%	污水处理站污泥运至阿克苏三峰广翰环保发电有限公司焚烧发电无害化处理
		一般工业固废处置率达到100%	一般工业固废可采取综合利用的途径得到有效利用和处置
		危险废物无害化处置率达到100%	危险废物可交由危废处置单位进行无害化处置
土壤环境	土壤质量达到土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》相关标准值	农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	企业废气达标排放率100%
		建设用地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险管控值要求	对于可能含有重金属、有毒有害污染物的工业废水，由企业自行处理达标后方可外排；其它废水和生活污水经预处理后进入市政污水管网，不直接外排
			固体废物均分类按要求堆放，做好防渗处理，且按相关标准进行运输管理
生态保护	保护区自然资源与生态系统，优化城市生态系统的功能	水土流失趋势得到有效控制	自然生态系统向城市生态系统转变，区域水土流失趋势消失，景观系统协调
		区域景观系统协调	

6.2 规划方案的环境效益论证

6.2.1 维护生态功能

阿克苏市工业集聚区位于阿克苏市西部，是规划的阿克苏经济技术开发区。根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，规划所在的区域属于天山南坡产业带，为自治区级重点开发区域，本片区域不属于新疆维吾尔自治区限制开发区域（国家级农产品主产区和自治区重点生态功能区）。

阿克苏工业聚居区所规划产业均属于轻污染产业，紧紧围绕生态环保和可持续发展，以节能减排和循环经济各项指标的达成，促进绿色发展，实现人与自然和谐发展，对维护区域生态功能具有积极作用。

6.2.2 改善环境质量

本规划通过优化产业结构，合理调整布局，优化配置资源，发展生态产业，推行清洁生产，加强污染末端治理等一系列措施，提高资源能源的利用效率，减少单位资源消耗量和污染物产生量，缓解环境压力，改善生态环境质量。规划指标中明确：工业废气排放达标率达100%，工业废水、生活污水收集率达100%，工业废水、生活污水处理达标排放率达100%，处理满足回用指标的中水，全部回用对水质没有特殊要求的生产企业生产用水、市政用水和绿化用水，工业企业厂界噪声达标率100%，固体废物收集率、无害化处置率达100%。同时加大水污染治理力度，确保完成水环境质量底线目标，逐步改善规划区水环境质量。区域地表水环境质量、空气环境质量、声环境质量将得到较大改善。

6.2.3 提高资源利用效率

规划实施过程中企业之间逐步完善生态产业链，先进装备制造、新型建材、能源化工、战略新兴产业和现代仓储物流服务业等行业在内部，以及依托工业集聚区污水集中处理等基础设施，实现资源和能源的梯级利用以及副产品和废物的资源化，有效的节约资源和能源，降低污染物排放量，收到良好的环境效益。规划指标中明确工业用水重复率 $\geq 90\%$ ，处理满足回用指标的中水，全部回用对水质没有特殊要求的生产企业生产用水、市政用水和绿化用水，减少了水资源消耗量；工业聚居区循环经济网络可以极大的发挥经济集聚效应，产业之间采取就近原则为彼此提供原材料，不仅降低企业交通运输成本，而且大大减少交通运输造成的资源能源消耗。

6.2.4 减少温室气体排放

规划实施过程中，阿克苏经济技术开发区按照全国碳市场建设的总体部署，根据自治区、阿克苏地区及阿克苏市碳市场建设工作安排，将建立健全工业集聚区内碳市场协同推进工作机制，加强区内碳排放权交易基础能力建设，同时推进经济技术开发区绿化建设，加强森林碳汇建设。

随着碳排放权交易工作的推进、碳汇能力建设完善，规划的实施有利于减少区域温室气体排放。

6.2.5 保障人居安

规划体现“以人为本”的思想，以改善环境质量，营造良好的人居环境作为重要目标，在打造新型工业园区和城镇化过程中，保护人群健康，尽量补足生态文明建设短板，推动形成绿色生活方式。

工业集聚区辖区内企业众多，规划实施过程中，工业集聚区将从以下几个方面展开土壤环境的综合治理工作：一是继续扎实推进土壤

污染状况详查。完成农用地、重点行业企业用地污染状况调查，建设土壤环境质量监测网络，提升土壤环境信息化管理水平。二是实施农用地分类管理，保护优先，落实管控。三是实施建设用地准入管理，防范人居环境风险。四是强化土壤污染源头预防。五是有序开展污染治理与修复。

6.3 规划方案的优化调整建议

6.3.1 产业结构调整建议

（1）严格产业环境准入，将单位新鲜水用量经济强度、单位排污经济强度、中水回用率等指标作为入园企业核心考核指标。

（2）后续产业引进时，限制引进单位工业增加值废气污染物排放量尤其大尤其是 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 NO_x 的项目。

（3）禁止引入不符合国家产业政策项目、明确规定的限制类、淘汰类项目。

（4）禁止新的三类工业企业入园发展，逐步推动现有三类工业项目完成绿色升级改造，转型发展有色金属精深加工，向低污染高附加值产业转变，实现工业集聚区的环保生产制造，引导二类工业进入，形成以新型建材、先进装备制造和战略新兴产业等为主的综合产业组团。

（5）严格空间管控，配合完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单“三线一单”编制工作，并落实“三线一单”内容。

6.3.2 功能布局调整建议

（1）优化农副产品加工企业选址，确保其与产生有毒有害气体污染物的企业之间足够的安全距离。

（2）装备制造、战略新兴产业中特征废气产生工序建议集中、远

离保护目标布局，厂周边设置足够的防护距离。

6.3.3 规模调整建议

应根据区域水资源再分配结果及区域性中水系统建设进度，合理控制工业集聚区产业发展规模。

6.3.4 水资源调整建议

（1）开展区域性水资源再平衡研究，引入单位新鲜水用量经济强度指标，将有限的水资源量优先用于发展单位新鲜水用量经济强度较高的区域、产业。

（2）将单位新鲜用水量作为入区企业重要的考核指标之一，优先引进耗水量低的产业类型，全面推行以水定能发展策略。

（3）开展“一水多用、梯级用水”。随着聚集区内企业数目将不断增加，基于各类项目对用水水质的要求存在着一定的差异，可以对区内各个用水单元实施统一的调配，采取“一水多用、梯级用水”的用水方式。

（3）在阿克苏市政府统筹指导下，加强老大河灌区的用水协调，确定阿克苏经济技术开发区（含工业集聚区）专用水源，加快完善相关供水设施建设。

（4）完善规划工业集聚区内污水管网和中水管网建设，大力促进入园企业开展中水回用，减少废水外排量；加快区域性中水系统建设进程，开展中水深度处理，通过合理经济杠杆、合法行政强制等手段促进工业集聚区内企业使用中水（自产中水及区域性中水）

（5）加快工业集聚区污水处理厂的建设，以保证工业集聚区各类污水处理达标率 100%。

6.3.5 基础设施建设建议

根据阿克苏市的统一规划，阿克苏经济技术开发区污水处理厂建

成后工业集聚区污水全部排入开发区污水处理厂进行处理，污水处理厂的处理能力不能满足要求，因此，开发区污水处理厂扩容需要提前进行。

6.3.5 环境管理建议

（1）建议逐步建立健全工业集聚区环境管理体制，从单位新鲜水用量经济强度、单位排污经济强度、中水回用率等方面明确入园企业的环境准入。

（2）践行全过程环境管理，健全工业集聚区环境监管手段，完善区内企业污染产排、环境风险等要素在线监管和监督性监测、应急监测手段。

（3）推进“事前引导、事后严惩”体制建立

事前引导：是指要引导、促进入园企业依法执行环境影响评价、施工环境监理、竣工验收、排污许可、节能节水评估及持续清洁生产审核等制度，编制环境风险应急预案，加强企业人员环境保护教育培训，引导企业承担环境责任，逐步建立企业自主环境管理意识。

事后严惩：一旦企业出现因环境管理不完善导致的非正常排放或事故排放，企业除赔偿非正常排放或事故排放造成损失之外，并处一定金额的罚款，罚金以项目申报形式用于企业环保设施改造。

6.3.6 其他优化建议

（1）为进一步提高工业用地使用效率，确保开发区规划经济目标真正实现，建议集聚区在以后的用地管理和入区企业选择时，应尽量选择占地面积适中、经济效益和生态效益明显的项目。为避免土地资源浪费现象，本次评价也建议集聚区单个企业内部不要独设娱乐设施场所，开发区可集中建设，以丰富职工业余生活。

（2）尽快在规划基础上补充天然气供气方案、管网布置方案和工

业集聚区内配套调压减压相关设施建设方案，以解决集聚区发展的能源保障。

（3）新入驻工业企业单位应采取先进的环保技术，入驻项目环境影响评价文件中应将大气环境影响评价作为重点之一，深入分析项目入驻对区域大气环境的影响，明确环境空气污染防治措施并严格落实，要求作出明确的环境是否可行的结论；在对有重大影响的项目跟踪评价中，应对区域环境空气质量进行重点回顾性评价，分析说明环境空气质量变化趋势，并提出必要的补救措施。

（4）工业集聚区产业布局时应充分考虑对地下水的影响，引入项目时应要求企业加强地下水污染防治措施的建设，园区管委会应建立地下水污染监控体系及应急机制，确保地下水安全。

（5）建立健全工业集聚区污染物跟踪监测计划与环境管理制度等，定期组织开展污染源监测。适时开展《阿克苏市工业集聚区环境影响跟踪评价》、《阿克苏市工业集聚区资源环境承载力评价》。

（6）对于工业集聚区入驻项目，提高节能环保准入门槛，进驻项目必须满足国家行业准入条件，定期公布符合准入条件的进驻企业名单并实施动态管理。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为今后建设项目环境影响评价审批的前置条件。

（6）在规划实施过程中注意区域环境质量和资源条件的变化情况，及时对规划进行动态优化调整，严守环境质量底线和资源消耗上限。

7.环境影响减缓对策和措施

7.1 现有问题解决对策

7.1.1 大力发展循环经济，鼓励优势产业做大做强，延伸高附加值产业链

大力发展循环经济，对装备制造、新型建材、能源化工、农副产品、仓储物流等重点行业进行整合，鼓励龙头企业做大做强，注重产业的集聚、企业的集群、要素的集合，选择关联性和衔接性较强的企业，通过产业链的延伸及横向耦合培育高附加值产业链。

7.1.2 强化环境管理，实施污染深度治理技术改造，提高污染物排放标准

阿克苏市工业集聚区内企业多为装备制造、建筑材料、能源化工、食品加工、仓储物流等，入区企业众多，涉及行业种类广，“三同时”执行率总体较高，但仍然存在一些环保手续不齐全的小企业，故评价建议集聚区管理部门应高度重视环境监管，进一步加强环境监测与评估能力，提升环境预警与应急能力，加强环境监管机构队伍建设，逐步建成环境综合监督管理体系，实现环境监管能力现代化、标准化、信息化。

评价充分考虑阿克苏市工业集聚区大气、地表水环境质量亟需改善，评价建议参照新疆维吾尔自治区、阿克苏地区的相关环保管理要求要求，实施重点工业企业超低排放技、深度治理技术改造，严格控制工业企业污染物排放，加快推动工业企业向绿色清洁化转型。

7.1.3 积极开展绿色引领企业创建

阿克苏市工业集聚区环境管理部门应鼓励大气污染物排放单位主动实施绿色环保改造，开展绿色引领企业创建，加强实施涉污企业绩效分级管理，减少污染物排放，大力推进科技创新和技术进步，引导

企业加快节能、降耗、减污、降碳等绿色转型发展，不断提升环境治理能力和治理水平，促进区域经济高质量发展，持续有效推进环境空气质量不断改善。

7.2 资源节约与碳减排

7.2.1 资源节约利用

规划区现有的去也主要以装备制造、能源化工和建筑材料为主，能源利用以天然气和电能为主，本次规划提出如下要求：

（1）积极推进规划区内企业开展清洁生产审核，促进企业节能降耗，绿色转型发展；

（2）入驻企业应满足国家相关能耗要求，达到国家先进标准。

7.2.2 碳减排

根据碳排放现状计算，工业集聚区现有企业 2020 年二氧化碳的排放量约为 98.25 万吨，为了促进工业集聚区绿色发展，满足自治区、阿克苏地区和阿克苏市相关要求。本评价提出如下要求：

（1）制定规划达峰方案，对工业集聚区碳排放进行总体规划，规范区域内碳排放管理，具体要求如下：

1) 建立规划区温室气体排放清单，定期开展区域内温室气体排放量核查、监测；

2) 制定工业集聚区碳排放达峰研究报告，积极衔接阿克苏市碳达峰规划；

3) 入驻工业集聚区企业涉碳排放能耗大于 5000 吨标准煤的项目需进行碳排放影响评价，并逐年报送企业碳排放报告；

4) 监督指导重点碳排放企业开展碳排放管理工作，将碳排放管理纳入生态环境主管部门日常监管工作；

5) 探索制定工业集聚区碳排放强度指标线，用于支撑工业集聚区低碳发展，支撑规划工业集聚区碳达峰要求。

(2) 严格执行《阿克苏市工业集聚区总体规划（2017~2035）》要求，规划末期入驻企业单位增加值综合能耗指标小于等于 0.65 吨标准煤/万元；

(3) 推动工业集聚区能源结构调整，积极推广天然气、太阳能等清洁能源的使用；

(4) 以能源审查为主要抓手，按照区域能耗强度及能耗总量指标要求，限制“两高”项目的入驻，入驻“两高”项目必须满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》标杆水能能耗限值要求；

(5) 现阶段阿克苏市碳达峰规划、行业达峰规划暂未发布，相关规划发布后，工业集聚区碳排放管理相关要求从其规定执行。

7.3 产业控制规划

应充分考虑环境容量、资源环境承载能力、环境风险等因素，统筹工业集聚区的产业布局。立足现有产业基础和优势，以转变发展方式、调整产业结构为宗旨。

提高生产技术工艺，延伸产业链，变资源优势为经济优势，变产品优势为品牌优势，推动工业集聚区产业由原材料主导型向深加工主导型转变，由中间产品主导型向终端产品主导型转变，由低关联度主导型向高关联度主导型转变。

严禁新建钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等行业项目。制订较为严格的产业准入门槛，提高高耗能、高污染和资源型行业准入条件，新、改、扩建化工、建材等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评的要求，进一步提出合理的大气环境保护距离要求。

大力推进入园企业清洁生产审核和技术改造。坚持源头减量、全过程控制原则，以削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs产生量和控制排放量为目标，充分发挥企业主体作用，引导和支持企业开展清洁生产审核，推广先进、成熟、适用的清洁生产技术和装备，鼓励高科技含量、高技术附加值和低污染或无污染的工业企业入园，加快推进重点行业工业企业实施清洁生产技术改造，全面提升工业集聚区重点行业企业清洁生产水平。

7.4 生态环境保护与污染防治对策和措施

7.4.1 地表水污染减缓措施

（1）加强工业集聚区内生活污水管网建设，管网覆盖率达100%，生活污水收集率达100%。

（2）建立健全企业-产业组团-园区“三级”污染防控体系，配套完善集聚区污水收集、处理和再生水回用系统，各企业生产废水应进行企业内预处理后会同生活污水及其他类生活废水排入阿克苏经济技术开发区污水处理厂及其再生水系统处理后在阿克苏经济技术开发区内回用，工业集聚区的入驻企业纳管前应达到《污水综合排放标准》三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》。大力开展再生水回用，完善废水收集-处理-回用“管理体系”，按不同用水水质要求回用于不同产业，水质应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

（3）严格环境准入政策，健全水环境风险防控措施，禁止任何生产废水直接排入地表水体，必须经工业集聚区市政污水管网收集后，排入阿克苏经济技术开发区污水处理厂处理。污水收集系统未建成通达前，中小型现有企业及新入驻企业应建设管网接入最近的截污管网，排入阿克苏市第二污水处理厂处理。

(4) 再生水回用系统未建成前，各入驻企业应根据废水量、水质、回用水量等决定是否建设再生水回用设施，并注意与区域性再生水回用系统衔接，预留区域性再生水回用接口。入驻企业不得私自开采地下水作为生产用水，同时，各企业临时堆渣场、贮水池、清消水池等必须做好防渗等三防处理。

(5) 入驻企业应定期开展强制清洁生产审计。实行严格的清洁生产审计，全过程降低对水的消耗和污染；工业企业应严格控制用水量，加大工业用水的重复利用率，发展节水型工业。新建、迁建项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，先进装备制造产业清洁生产水平应达国际先进水平，其余产业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。

(6) 做好各企业排污口设置及规范化建设与管理，各企业外排废水与阿克苏经济技术开发区污水收集管只能设置一个对接口，并在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。

7.4.2 地下水污染减缓措

为确保工业集聚区周围地下水的的天全，规划集聚区地下水污染防治措施采取“源头控制、全程监控、专业应急响应”相结合的原则，以达到总体规划区内地下水污染防治目的。

(1) 入驻企业不得私自开采地下水作为生产用水。加强对工业集聚区内废渣的管理和综合利用，废渣必须妥善堆存，避免因雨水冲淋而污染地下水；固废堆存场所需设置防雨淋设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染。贮水池、清消水池等必须做好防渗等三防处理；自建的污水收集、处置措施须进行防渗处理并对设施进行定期的检修维护。

(2) 工业集聚区企业生产区须“雨污分流”并完善排污管网，所有

废水必须处理后回用或达标外排，严禁废水事故外排；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，设置雨污分流设施，地坪冲洗水、各车间跑冒滴漏废水应做到封闭回用；对于油料贮存库必须采取防渗措施。

（3）杜绝各项目企业生产废水、生活污水及废油、废酸、固体废弃物任意乱排放进入水体中；排查现有生产企业场地防渗情况，提出整改补救措施，保护地下水环境免受污染。

（4）对于危险废物储存库按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行设计和建设，储存库为封闭建设，危废暂存库内各类废物分别堆存。一般固体废物临时储存库建设需满足《一般工业固体废物储存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）II类场的建设要求，同时需在周围设置地下水的监测系统。

（5）为了及时掌握规划的工业集聚区地下水环境质量状况和运行期间对地下水产生污染的影响的动态情况，工业集聚区应该建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现并控制地下水污染。发现地下水水质出现异常现象时，应加大取样频率，并根据实际情况增加监测项目，同时及时上报当地环保部门及相关部门，采取应急措施，查出原因以便进行补救。

（6）宣传地下水保护法律，增强公众地下水保护意识，切实完善地下水监测和保护。

7.4.3 大气污染防治措施

本次评价仅从规划层次提出大气污染防治原则、主要措施等，具体建设项目的大气污染控制措施应由其环境影响评价确定。

（1）建立相适应的环境保护法律体系、标准体系，推行清洁生

产、发展循环经济等地方性法规；制定有关环境监察、排污许可证管理、公众参与制度等法规。

（2）落实《环境影响评价法》，重点开展工业区的各行业的环境影响评价；严格遵守国家、新疆维吾尔自治区、阿克苏地区、阿克苏市的环保政策和规定，严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》，严禁不符合产业政策企业和淘汰工艺、产业入驻工业集聚区。严格新建、扩建项目审批，严把环保准入关。对不符合产业政策、区域发展规划要求，达不到排放标准和总量控制目标的项目，不得批准建设。

（3）当建设项目不能同时满足以下条件时，不得批准建设。

1) 新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\geq 100\%$ ；

2) 新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ （其中一类区 $\leq 10\%$ ）；

3) 项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度、区域消减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

（4）清洁生产，提倡清洁能源

全面推行清洁生产，减小能耗，工业生产中产生的可燃气体、高潜热废气应当回收利用，不具备回收利用条件而向大气排放的，必须严格采取污染防治措施，确保达标排放。在工业集聚区内中加大煤气、液化气、天然气及电等清洁能源的普及率，削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放，有利于提高和改善工业集聚区环境质量，有利

于控制臭氧产生量。

（5）大宗物料产品清洁运输

采取清洁方式运输进出企业的大宗物料和产品，汽车运输部分应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，削减一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物、二氧化碳、二氧化硫、颗粒物的排放，有利于提高和改善工业集聚区环境质量，有利于控制臭氧产生量。

（6）污染物达标排放

向大气排放废气污染物的排污单位，须采取切实可行的污染防治措施，确保达标排放。针对规划明确的重点项目，具体要求如下：

1) 严格按照本报告明确的主导产业规模发展；

2) 切实落实国家《大气污染防治行动计划》有关要求；

3) 酸雾、喷漆废气、异味等应采取切实、可控治理措施，确保其排放居于国际先进水平；关注非正常排放条件对人群的影响，划定不要的环境防护距离；

4) 加强对先进装备制造及新材料产业组团、能源化工组团挥发性有机物监管，督促现有产、排挥发性有机物的企业严格落实挥发性有机物污染防治相关政策和要求，加快挥发性有机物治理设施建设。

（7）实施总量控制

切实推行行业总量控制和布局总量控制策略，实现总量指标在行业、布局内优化调剂。

（8）合理布局大气污染型企业

1) 保障足够的环境防护距离，控制正常排放和非正常条件下污染排放对人群健康的影响；

2) 进一步优化电镀、喷漆、铸造等产业环节布局，采取切实可控的污染控制方案；

3) 拟入驻企业在进行项目环评时应将特征废气污染因子对人群健康的影响作为重点;

4) 拟入驻企业应满足总量控制及清洁生产要求。

(9) 加强生态环境建设

加强规划工业集聚区生态环境建设, 促进生态隔离区实施, 实施和完善防护林体系, 沿公路两侧和工业区外围建设防护林, 提高道路绿化面积, 逐步减少裸土地面, 注重绿化的生态效益, 减轻风沙对工业集聚区的侵袭和二次扬尘

(10) 加强区域大气环境总量管理, 合理利用总量指标

1) 在规划区建设发展的任一阶段, 均要求规划区环境空气质量达到《环境空气质量标准》二级标准要求;

2) 在对有重大影响的项目的跟踪评价中, 应对区域环境空气质量特别是对人群健康的影响作重点回顾性评价, 分析说明环境空气质量及人群健康状况变化趋势, 并提出必要的补救措施;

3) 切实实施废气污染物总量控制策略, 强化具体入驻项目废气管理及大气环境影响评价模式, 具体项目大气环境影响评价时对已建、在建及拟建项目废气污染物排放量进行叠加影响预测并利用实际监测结果进行修正, 确保区域大气环境质量及重要保护目标大气环境质量达标。

(11) 严防规划实施过程中扬尘污染

制定工业集聚区施工期扬尘管理有关办法, 各入驻企业应采取切实有效措施防治施工期扬尘污染, 加强道路施工管理, 加强易扬尘车辆管理。

7.4.4 噪声污染控制措施

(1) 为确保工业集聚区边界噪声达标排放, 集聚区应加强监督管

理，督促入驻工业集聚区的企业进行噪声治理，尽量选用低噪声设备和工艺，对高噪声设备采用安装减振装置、吸声（消声）设备，设备隔声罩、单独的隔声操作室等控制措施，有效降低噪声，确保其厂界噪声达标。

（2）从产业布局着手控制噪声，以噪声污染为主的企业应严格执行《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB18083-2000），要按噪声达标距离进行产业布局。

（3）居住区等噪声敏感目标与工业企业之间留出足够的退让距离，并在工业用地与居住区域之间设置绿化带以减小噪声影响。

（4）交通噪声要按规划限值要求进行控制，对不同种车辆的行驶路线、时间作出明确规定。禁鸣区路段设立标牌。对执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a、4b 类标准的交通干道一定区域内，仅能够建设与噪声不敏感的功能建筑物。

（5）由于工业集聚区实施后各交通干道上运行的大型运输车辆较多，工业集聚区主要交通干道两侧与居住区之间应保持 30m 以上的退让距离，并在道路两侧布置绿化隔离带，从噪声传播途径中减小交通噪声对沿线敏感目标的影响。

（6）优化道路两侧绿化带设计方案，选择适宜树种，采取乔、灌、草等不同类型植物、多层次的绿化系统，在增加道路景观的同时，达到更好的降噪效果。

7.4.5 固体废物污染防治措施

7.4.5.1 生活垃圾的处置

生活垃圾应及时清运，积极开展合理利用和无害化处置，并进一步做到垃圾分类收集、贮存、运输和处置，依托阿克苏三峰广翰环保发电有限公司垃圾焚烧发电，实现生活垃圾“无害化、减量化、资源

化”目标。

7.4.5.2 工业固废的处置

（1）严格制定准入制度，尽量引进低耗能、低耗水、高附加值、无污染的高新技术产业。

（2）大力推行清洁生产，采取措施（政策、经济上的优惠）鼓励工业企业通过改进或采用最新的清洁生产工艺，进行首端控制，源头治理，使企业尽可能少排或不排固体废物，减少工业固体废物产生。

（3）发展循环经济：鼓励在企业内部和企业之间加强固体废物的回收与循环利用，合理开发和充分利用再生资源，开展工业废物跨行业、跨部门的综合利用，变废物为新的资源。

（4）进行无害化处理：企业对其产生的不能利用或者暂时不利用的工业固体废物，必须按环保主管部门的规定建设贮存或处理设施、场所，并达到相应的环保标准。

（5）加强管理，建立固体废物管理体系。由阿克苏经济技术开发区环保部门负责对区域固废处理系统和各污染源进行技术管理和横向联络，各固体废物产生源单位，应将固体废物的性质、产生量等向环保局进行申报登记，环保局可将申报登记记录与固体废物交换中心联网查询，使将要排放的固体废物尽最大可能在全市范围内实现资源化。

7.4.5.3 危险废物的防治

工业集聚区在开发建设过程中，管理部门应对入集聚区企业产生的危险废物污染的各方面进行认真研究，建立并完善危险废物的申报登记制度，强化对危险废物从生产、收集、运输、利用、处理和处置的全过程管理。规划工业集聚区产生的危险废物如不能在集聚区内无害化处理，产生危险废物的企业必须严格按照《危险废物贮存污染控

制标准》（GB18597-2001）的要求建好危险废物的临时贮存场所，最后集中收集后委托有资质的单位集中处置或回收。

7.4.6 土壤环境减缓措施

（1）加强对涉重金属行业的管理，对入集聚区项目严格执行涉重金属行业企业有关准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的项目。

（2）加强工业集聚区入驻企业的“三废”污染治理工作，规范污水处理、固体废弃物的处理处置过程，严防污水处理和固废处理中产生的扬尘、渗滤液对土壤造成二次污染。

（3）加强推行企业的清洁生产，严格执行未来入驻企业的“三同时”管理。

严格落实相应处理措施和排放标准，从源头上减少污染物进入土壤环境的途径。

（4）工业集聚区内所有渣场应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关规定进行设置，充分采取防渗，防雨淋等措施。

（5）危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，并交由有资质的单位处置。

（6）合理布局工业企业，应将污染物排放量较大的企业远离耕地资源布局。

（7）选用抗氟及吸收重金属较强的植物对周围进行绿化。

（8）加强事故风险的防范，制定事故灾害发生的应急措施。

（9）工业集聚区内涉重金属企业应制定并完善企业重金属污染环境应急预案，定期开展培训和演练，加强企业内部管理，抓好重金属

污染物的日常监控，保证污染治理设施正常稳定运行，提升污染治理管理技术水平。

7.4.7 生态环境保护措施

严格按照规划提出的绿化景观规划建设，保护好工业集聚区内及其边缘现有林地植被，加强工业集聚区绿化，提高绿化覆盖率，促进环境质量的提高，创建生态工业区。在工业集聚区绿化建设中，注意节约土地资源，注意采用本土树种，防止大量外来物种对区域生态安全带来的不利影响。在此基础上，本评价提出如下补充措施：

（1）II类工业用地与行政办公、教育科研、居住用地间应进行绿化带防护隔离，规划工业集聚区边界设置防护绿地，树种以乔木为主，乔灌结合，尽量选择当地适生的，具有吸收有毒有害气体，滞尘减噪、杀菌减污作用的绿化树种。在规划居民区附近不得布局排放异味及重金属等废气污染物的企业。

（2）加强生态管理，建立完善的生态环境保护管理体系，在工业集聚区开发建设过程中与环保部门密切配合，制定切实可行的生态环境保护措施。

（3）应保证工业集聚区建设中绿化率不低于规划要求，条件允许的情况下应进一步提高绿化率。

（4）规划实施过程中，各项目建设过程中易引发水土流失的阶段应尽量安排洒水降尘及覆盖措施，做好水土流失防治工作，以减少施工场地水土流失对周围环境的影响。

（5）规划在设计实施过程中，绿化树种的选择应尽量选用本土树种，并详细研究个物种的生物学特性，确定其与环境因子的相互关系，根据地形条件选择使用度高的、当地易成活、易生长、对环境适应性强、抗病虫害能力强、树形优美并与周围自然景观相融合的乡土

树种。。

（6）道路规划时两侧设置绿化带，入园项目严禁占用道路两侧规划的绿化。

7.4.8 环境风险防范措施

7.4.8.1 总体布局措施

布局安全方案措施主要从以下方面考虑：一是工业集聚区与周边敏感点之间的布局；二是工业集聚区内部功能布局；三是企业总图布置。

工业集聚区与周边敏感点之间的布局：工业集聚区内风险源与周边敏感点的间距应符合相关环境、卫生防护距离以及其他保护要求。工业集聚区周边设置防护林隔离带，将风险源和影响范围内的居民点进行隔离。

工业集聚区内部功能布局：充分考虑风险源对工业集聚区内及周边环境的影响，尽量远离工业集聚区内人群集聚的办公楼和居住组团，且应在工业集聚区的下风向布局，以减少对环境的影响。区内不同企业风险源间应尽量远离，防止连锁反应。

企业总图布置：严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）及其标准和规定。合理布置全厂总图，各建筑物间设置足够防火间距，贮罐集中区域布置统一防火堤；各装置间采用道路、围墙相隔，火灾危险性较大的设施间设足够的防火安全间距；易燃、易爆的装置布置在厂区下风向，以减少对其他装置的影响。

7.4.8.2 风险管理措施

（1）工业集聚区内企业要健全安全责任制和承诺制，推行“责任制、责任区、责任人”的区域安全责任制度，认真落实各级安全生产责任制。

(2) 健全规章制度，制定的《危险化学品安全管理规定》、《重大安全管理办法》、《危险化学品事故应急救援预案》等相关管理制度。

(3) 强化风险防范教育培训，提高员工风险防范意识，定期组织职工进行劳动保护和紧急处理培训和演练，其中对新工人、实习人员、操作人员调换岗位等均应上岗培训考核合格后上岗；对公司全体员工应进行应急预案培训。

(4) 与周围的居民和企业建立联系，一旦发生事故立即通知周围人员，有效组织疏散。

7.4.8.3 工业集聚区风险防范措施

(1) 大气环境风险防范措施

①罐区安全防范措施按照《储罐区防火设计规范》的有关规定，罐区应设置防护围堤，远离火种、热源，并设置日晒的固定式冷却水喷雾系统。储罐区配有远程检测报警仪，24小时运行。装液位计、双安全阀、静电接地、避雷设施、消防栓、灭火器等。储罐区周围设有值班室，配岗位人员对各项设施实行24小时监控。内置便携快速监测仪器、个人防护工具、消防装置等，罐区周围应设置相应高度围堰及设置专门的事故槽，根据《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）进行规范设计。一旦事故中发生物料泄露应能够及时将物料收集入槽，并根据储罐泄露实际情况决定物料是否可以回用，如不能回用可通过移动泵送事故池，然后分批送污水处理站净化处理。

②火灾爆炸危险区域

在易发生火灾爆炸的装置周围设定一定爆炸危险区域。危险区域内禁止烟火和任何可能产生明火的行为，与明火操作区之间的距离不得少于20-30m。区域内应悬挂“禁止吸烟”、“禁止烟火”等安全标志。

易于空气混合后形成爆炸性混合物的，其贮存和进料应在氮气保护下进行。火灾危险性较大的应设置自动监测报警、自动停车等连锁装置、氮气保护系统、自动快速切断阀和消防设备等，同时设置区域声光报警控制系统和火灾探测器。油品泄漏发生燃爆时，应立即采用干砂、二氧化碳、干粉等灭火，禁止直接用水和泡沫扑救。储罐区应常备干砂，干砂量不得少于一个储罐的容积。

③油库区油库区设置水消防系统、泡沫消防设施和火灾防护系统；在可能产生漏油品的地方设置固定或便携可燃气体检测器和报警系统；设置防护围城，防治滴油流出罐区油库区备有专用空罐，用于紧急事件下的倒灌。周围设监测报、个人防护、消防等应急水设备。

（2）水环境三级防控措施

为避免因泄漏、火灾等导致事故性废水排入地表水体从而导致水体污染事故的发生，必须确保事故废水不外排，本次评价以实现达标排放和满足应急处置为原则，提出建立污染源头（罐区、装置区）、过程处理（厂区）和最终排放（阿克苏经济技术开发区污水处理厂）的“三级防控”机制，具体措施如下：

①罐区装置区

在拟建项目工程生产区和罐区的四周均设置相应高度围堰，根据《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）进行规范设计，要求围堰内的容积应不小于该区域内最大装置或罐区物料全部泄漏时的泄漏量。围堰的出口阀平常处于关闭状，仅在雨天通过阀门控制开启。当发生泄漏时利用围堰收集物料，并根据储存实际情况决定物料是否可以回用，如不能回用可通过移动泵送事故池，然后批送污水处理站净化处理。

②厂区

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-009）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160200）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等设计规范，准确计算工业集聚区内拟建项目的消防废水量、事故废水量；由于工业集聚区内不可避免会出现跑冒滴漏问题，初期雨水会含有较高浓度的污染物，因此应考虑初期雨水产生量，应根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）对企业产生的初期雨水量进行计算。然后根据消防废水量、事故废水量和初期雨水量配套建设相应能力的应急事故水池，确保事故废水在各厂区内收集不外排。

同时，企业自建污水处理装置还应按设计规范配套设置事故废水池，确保发故障时生产及生活废水全部进入事故废水池不外排。

厂区雨水和消防水共用排水管网，当下雨或发生火灾时立即关闭全厂的雨水排口，确保产生的消防事故废水和初期雨水全部集中在厂区内进入事故水池。受污染的初期雨水或消防废水应通过切换阀门的控制沿雨水管网流入应急事水池内，收集的事故废水再通过移动泵分批送公司或开发区污水处理站进行净化处理。

③工业集聚区

建立工业集聚区环境风险预警体系和应急保障体系、健全集聚区环境风险防控工程，特别是集聚区内部及周边水系的环境风险防控体系；建立完善有效的环境风险防控设和有效的拦截、降污、导流等，有效防止泄漏物和消防用水等进入工业集聚区水环境。阿克苏经济技术开发区集中污水处理装置应按设计规范配套设置最够容积的事故废水池，确保发生故障时废水全部进入事故废水池不外排。

通过采取上述水环境风险防范措施，设置事故水收集系统并逐步送污水处理装置进行净化处理，可有效保证初期雨水和消防废水不外

排；对于生产区和罐区的少量物料泄漏，通过围堰进行收集回用或送污水处理站处理，也切断了液体污染物向地表水体转移的途径，从而保证在生产过程或污水处理系统出现故障时，废水不外排。

综上所述，在采取上述三级防控措施后可确保工业集聚区内工业企业在事故状态下产生的废水在厂区范围内得到收集和合理处置，确保产生的事故废水不出厂界，从而不会对集聚区周边表水体造成影响，从而降低了水环境风险。

（3）地下水防控措施

集聚区内企业在生产时原辅物料及产品中含有有毒有害物质，通过跑冒滴等因素可能会导致地下水污染，因此加强厂区防渗非常必要。经开区内涉及有毒有害物质的企业应根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB、T50934-2013），将全厂需要防渗区域分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区进行区分防渗。防渗设计及施工应严格按照《石油化工工程防渗技术规范》实施，并聘请资质好、经验丰富的监理单位来进行环境监理。对主要生产装置区防渗，还应加强地面装置与地面接处的防渗工作，确保达到规范的要求，以防止废水由连接缝处下渗，为保证防渗效果，必须重视施工质量，在施工完成后应按规范要求防水性能检验与验收，运行期间应不定期检查和维护。

（4）环境应急监测能力

事故时的环境空气监测和地表水监测主要依托阿克苏经济技术开发区和企业自身的环境监测机构。监测点位、监测项目、监测频次根据不同的事故工况不同的气象条件等外部环境及涉及事故污染物而定，要求环境监测队伍备有必要的药品、试剂和监测仪器，如分析天平、分光光度计、COD测定装置、大气采样器等，拥有独立开展部分

项目的环境监测能力。若发生事故应根据事故波及范围确定监测方案，检测人员应该有必要的防护措施和保证安全的情况下进入现场采样。此外，监测方案应根据事故的具体情况由指挥部门做调整 and 安排。

评价仅提出监测方案原则要求，具体见下表。

表 7.4-1 应急监测方案

类别	事故点	监测点	监测频率	监测项目
环境空气	危险物质贮存设施、危险物质输送管道	泄漏点周围敏感点：居民区、村庄等	事故初期采样 1 次/10min，后可根据空气中有害物浓度降低监测频率，可 0.5h、1h 等采样	CO、H ₂ S、SO ₂ 、氯气、乙炔、氯丁二烯等
地表水	对排入地表水的汇入点上游 500m、下游 500m、1000m、1500m，根据实际情况扩展至排污影响区域。			pH、BOD ₅ 、石油类、重金属等相关污染物
地下水	对污染源附近监控井进行跟踪监测，事故发生至结束期间每小时一次			pH、溶解性固体、石油类、重金属、氯化物等
土壤	事故后期对污染的土壤进行环境影响评估			

7.4.8.4 应急预案

阿克苏经济技术开发区管委会应委托有资质单位编制“阿克苏市工业集聚区环境风险应急预案”并备案。同时要求经济技术开发区内入园企业也应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施。

阿克苏经济技术开发区管理机构应根据集聚区自身特点，制定园区级综合环境应急预案；联合工业集聚区内企业，按照突发环境事件可能性、严重性、紧急程度和可能波及的范围，将突发环境事件科学合理分级，明确应急预案与集聚区内企业应急预案、集聚区外部其他应急预案的联动，纳入阿克苏市应急体系。开展有针对性的环境安全隐患排查，有计划地组织应急培训和演练，全面提升工业集聚区风险防控和事故应急处置能力。

集聚区风险事故的应急救援应贯彻在预防为主的前提下，实施统一指挥，条块结合，以块为主，集聚区自救与社会救援相结合的原

则。

阿克苏经济技术开发区拟设应急预案指挥小组，由开发区总负责人与各功能部门的负责人组成。制定修订应急预案，积极承担预案中的任务并落实到行动中。同时，成立事故应急专家委员会，由生产、安全、环保、卫生、科研、消防、工程、气象等方面有一定应急理论和实践的专家组成，为事故应急决策提供技术咨询和技术方案及建议。

表 7.4-2 工业集聚区应急各部门预案分工职责表

组员	职责
生产技术部	负责生产技术部门的事故报警，并及时查找事故原因，做出正确的处理判断，上报领导层，并做好事故处理工作。
安全保障部	控制事故现场，向上级部门汇报事故情况，积极投入应急救援行动。
保卫部	严格控制人员出入，对事故现场加以控制，快速疏散人群，并将其安全安置以及现场的保卫工作。
医疗卫生部	快速投入现场的救援工作，指导特殊现场的救援人员的保护工作。
物资后勤部	对物资的补救，并给予应急救援工作物力、财力的支持，保障生产必需品的供给和救援行动的需要。
消防救援部	依据指挥投入救援，快速灭火并对危险设施加以保护和控制；事故区的紧急救援；针对不同事故提出应对的防范措施。

7.4.9 管理措施

(1) 建立健全的环境管理机构，应建立完善的环境管理系统，园区管委会设置环境管理机构，由专人管理环境，各企业视规模大小设置专门或兼职环境管理机构。

(2) 工业集聚区制定的优惠政策应有利于环境保护，确保工业污染物排放稳定达标，完成污染物削减指标，对违反国家产业政策的工艺、设施进行拆除，污染物排放不达标的一律不得享受优惠政策。

(3) 招商引资必须符合国家产业政策。严格落实产业政策要求，从源头把关，避免违反产业政策及污染严重的企业入工业集聚区。

(4) 限期淘汰违反国家产业政策的工艺、设备。若在集聚区的企业所使用的生产工艺、设备违反国家产业政策，必须限期拆除。

(5) 推行清洁生产，促进发展产业循环经济，提高资源利用效率。在引进项目立项时，应采取先进的设计工艺、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施。从源头削减污染，提高资源利用效率，减少生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放。按照循环经济理念设计产业布局，引进的项目应使该地区有限的资源在开发中进一步提升附加值，延伸产业链，减少资源浪费和污染物排放。

(6) 严格执法，强化监督管理。所有入工业集聚区项目必须开展环境影响评价，落实“三同时”制度，进行排污申报，申领和取得排污许可证，必要时开展清洁生产审计，对重点排放口实行在线监测。

(7) 审批部门应严格把关，不得审批大气污染严重的项目。

(8) 提高水的重复利用率，加快集中污水处理设施的建设进程及配套的管网建设，杜绝不达标的工业和生活污水直接外排。

7.5 工业集聚区“三线一单”措施

7.5.1 生态保护红线

本次评价结合区域特征，从维护生态系统完整性的角度，识别并确定需要严格保护的生态空间，作为区域空间开发的底线，并据此优化相关生产和生活空间布局，强化开发边界管制。当生产、生活空间与生态空间发生冲突时，按照“优先保障生态空间，合理安排生活空间，集约利用生产空间”的原则，对规划空间布局提出优化调整建议，以保障生态空间性质不转换、面积不减少、功能不降低。

(1) 禁止建设区

工业集聚区规划范围内的公共绿地、防护绿地、广场用地。

重要基础设施廊道：包括高速公路、国省道、高压输电线路、市政设施等控制地带，划定为禁止建设区。高压输电线路 220KV 走廊宽

度不小于 50 米，110KV 走廊宽度不小于 15 米；

（2）限制建设区

工业集聚区规划范围内的公用设施用地。

7.5.2 环境质量底线

遵循环境质量不断优化的原则，确立环境质量底线。对于环境质量不达标区，环境质量只能改善不能恶化；对于环境质量达标区，环境质量应维持基本稳定，且不得低于环境质量标准。

工业集聚区环境质量底线清单见表 7.5-1。

表 7.5-1 环境质量底线

大气环境质量单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$						
项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
二级标准	35	70	60	40	4	160
2021 年现状	51	160	7	29	0.7	92
规划近期目标	达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，完成国家、自治区、地区下达目标					
规划远期目标	达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，完成国家、自治区、地区下达目标					
水环境质量/阿克苏河、西湖水库						
现状	达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类					
规划近期目标	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；水功能区水质达标率 100%					
规划近期目标	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；水功能区水质达标率 100%					
土壤环境质量						
现状	达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》二类标准					
规划近期目标	达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》二类标准					
规划远期目标	达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》二类标准					

工业集聚区污染物排放总量控制清单见表 7.5-2。

表 7.5-2 污染物排放总量控制清单 单位 t/a

项目	污染物	近期排污管控量	远期排污管控量
大气	颗粒物	116.72	584.59
	二氧化硫	8.0	20.8
	氮氧化物	63.48	165.0
	非甲烷总烃	49.2	251.41

7.5.3 资源利用上限

设定资源消耗上限，合理设定工业集聚区资源消耗“天花板”，对能源、水、土地等战略性资源消耗总量实施管控，强化资源消耗总量管控与消耗强度管理的协同。

工业集聚区应依据国家及地区能源控制要求、经济社会发展水平、产业结构和布局、资源禀赋、环境容量、总量减排和环境质量改善要求等因素，确定能源和水资源等资源控制指标。同时参照《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）的要求，建立“资源节约”类指标体系，详见表 7.5-3。

表 7.5-3 资源利用控制上线清单

	指标名称	单位	指标值	标准要求
土地资源利用上限	1、单位工业用地面积工业增加值	亿元/km ²	≥9	2项指标至少选择1项达标
	2、单位工业用地面积工业增加值三年年平均增长率	%	≥6	
综合能耗上限	1、综合能耗弹性系数	-	当集聚区工业增加值建设期年均增长率>0, ≤0.6 当集聚区工业增加值建设期年均增长率<0, ≥0.6	必选
	2、单位GDP碳排放	吨/万元	≤1.2	必选
	3、单位工业增加值综合能耗	吨标煤/万元	≤0.65	2项指标至少选择1项达标
	4、可再生能源使用比例	%	≥9	
水资源利用上限	1、新鲜水耗弹性系数	-	当园区工业增加值建设期年均增长率>0, ≤0.55 当园区工业增加值建设期年均增长率<0, ≥0.55	必选
	2、单位工业增加值新鲜水耗	m ³ /万元	≤25	3项指标至少选择1项达标
	3、工业用水重复利用率	%	≥90	
	4、再生水（中水）回用率	%	≥80	
	5、万元工业增加值用水量	m ³	<43	必选
	6、用水指标	-	-万	不突破阿克苏市用水指标要求

为落实资源利用上线指标，工业集聚区应进一步加强能源和水资源使用的系列管制措施：能源方面推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源；水资源方面，综合统筹工业集聚区产业发展规模，开展集聚区水资源承载能力研究，严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理。新建企业工业用水重复率 $\geq 90\%$ 。严格控制用地规模，不得突破工业集聚区规划总面积范围。

7.5.4 生态环境准入清单

根据环境管控单元涉及的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，针对环境管控单元提出优化布局、调整结构、控制规模等调控策略及导向性的环境治理要求，分类明确禁止和限制的环境准入要求。结合工业集聚区环境敏感区特征、产业定位、区域资源环境承载能力以及集聚区环境保护目标、国家清洁生产、原规划环评及环保保护相关要求，提出园区环境准入条件。

(1)属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类的项目；采用的装备属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）禁止在集聚区建设。

(2)与集聚区产业发展方向不一致的行业、项目禁止建设。

(3)不符合自治区重点行业准入条件的化工项目禁止建设。

(4)原则上禁止建设自备燃煤锅炉。

(5)禁止建设燃煤加热、烘干炉（窑）、燃料类煤气发生炉。

(6)单位产品（产值）能耗水平未达到国内先进水平的高耗能项目禁止建设。国家发展改革委联合工业和信息化部、生态环境部、市场监管总局、国家能源局于2021年11月15日发布了《关于〈高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）〉的通知》（发改产

业[2021]1609号），划定了高耗能行业标杆水平和基准水平，工业集聚区已有能效基准水平以下产能有序开展改造提升，拟入住的企业能耗必须满足目标要求。具体见下表。

(7)大气污染物排放不满足相应大气污染物特别排放限值的项目以及配套锅炉禁止建设。

(8)入集聚区企业须落实工业固废的综合利用和处置，优先考虑综合利用；原则上大型企业须配套建设工业固废的综合利用措施。

(9)入工业集聚区企业生产废水等水环境风险单元须按照相关设计规范 and 突发环境风险事件应急预案要求同步建设围堰、事故池等风险防范措施，确保环境风险可控，事故情况下控制在厂区范围内。

(10)入集聚区企业投资强度要达到 300 万元/亩以上。

7.4-1 高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）

序号	国民经济行业分类	重点领域		指标名称	指标单位	基准水平	标杆水平
1	原油加工及石油制品制造	炼油		单位能量因数综合能耗	千克标准油/吨·能量因数	8.5	7.5
2	炼焦	煤制焦炭	顶装焦炉	单位产品能耗	千克标准煤/吨	135	110
3			捣固焦炉			140	110
4	煤制液体燃料生产	煤制甲醇	褐煤	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	2000	1550
5			烟煤			1800	1400
6			无烟煤			1600	1250
7	产	煤制烯烃	乙烯和丙烯	单位产品能耗	千克标准煤/吨	3300	2500
8		煤制乙二醇	合成气法	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	1350	1000
9	无机碱制造	烧碱	离子膜法液碱(质量分数,下同)≥30%	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	350	315
10			离子膜法液碱≥45%			470	420
11			离子膜法固碱≥98%			685	620
12		纯碱	氨碱法(轻质)	单位产品能耗	千克标准煤/吨	370	320
13			联碱法(轻质)			245	160
14			氨碱法(重质)			450	390
15			联碱法(重质)			295	210
16	无机盐制造	电石		单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	940	805
17	有机化学原料制造	乙烯	石脑烃类	单位产品能耗	千克标准煤/吨	640	550
18		对二甲苯		单位产品能耗	千克标准油/吨	550	380
19	其他基础化学原料制造	黄磷		单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	2800	2300
20	氮肥制造	合成氨	优质无烟块煤	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	1350	1100
21			非优质无烟块煤、型煤			1520	1200
22			粉煤(包括无烟粉煤、烟煤)			1550	1350
23			天然气			1200	1000
24	磷肥制造	磷酸一铵	传统法(粒状)	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	275	255
25			传统法(粉状)			260	240
26			料浆法(粒状)			190	170
27			料浆法(粉状)			185	165
28	水泥制造	水泥熟料		单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	117	180
29	平板玻璃制造	平板玻璃(生产能力>800吨/天)		单位产品能耗	千克标准煤/吨	12	8

30		平板玻璃（500≤生产能力≤800吨/天）			13.59.5	
----	--	-----------------------	--	--	---------	--

7.6 规划所包含建设项目环评要求

工业集聚区环境影响评价已从整个区域协调发展的高度，按照区域资源承载力和环境容量的要求，环境保护角度对规划总体布局、产业结构的合理性进行较为充分的论证，提出区域产业结构、布局和功能分区的调整和优化方案建议，确定了区域生态功能分区和环境目标，提出环境保护规划方案。具体项目环评则应更深入地解决生产项目建设运营中的具体问题，其主要控制的是项目的工艺流程中产生和排放污染物的。因此，对规划所含具体项目环境影响评价在某些方面可适当简化，同时也有一些内容在下一层次应予以关注。

根据《规划环境影响评价条例》、《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015] 178号），重点领域的规划环境影响报告书，应结合具体规划特征和环评工作成果，在环评结论中提出对规划所包含的项目环评的指导意见。对于项目环评可以简化的内容，应提出合理的简化清单；对于需在项目环评阶段深入论证的，应提出论证的重点内容。本评价提出如下简化内容和深入论证要求。

7.6.1 规划所包含建设项目环评的重点内容和基本要求

1) 与规划及规划环评的符合性分析

拟入集聚区项目，需重点论证与集聚区规划及规划环评的符合性，是否达到入集聚区准入条件要求。避免性质与规划不相符、资源能源消耗大、污染物排放量大的项目入驻。

2) 项目施工期环境影响评价

由于总体规划未明确具体的建设方案、工程量、施工工艺等，故本次评价未对项目的施工期环境影响进行评价。因此，项目环评应根据项目建设强度的实际情况对施工期的环境影响及环保措施进行较为

深入的评价，以便严格控制对环境的影响。

3) 对敏感环境保护目标的影响

由于规划内容的概略性和不确定性，并且随着时间的推移，敏感保护目标也会随着规划实施时的调整或阶段不同发生变化，本次评价对敏感保护目标的评价性较粗略，有待项目环评逐级加强。

4) 污染防治措施

重点分析拟建项目各项污染防治措施的有效性、可行性、经济型。重点关注阿克苏经济技术开发区污水处理厂的建设情况，分析依托集中污水处理设施处理的可行性，如从污水厂的建设进度、水质、水量、处理工艺、接管范围等角度分析污水接管的可行性。

5) 营运期对环境空气、水体的影响

由于规划对大部分入驻企业为详细规划，这些企业是否对环境空气、水体造成影响及影响程度不能准确确定，所以该部分内容的预测和分析在项目环评时应给予重视。

6) 污染物排放量与总量控制目标的关系

本次环评对集聚区污染物排放的总量控制建议指标可以作为项目环评的参考，带环境保护主管部门确认后可以作为项目环评总量控制指标分解的依据，项目环评应充分应用这些数据对项目的污染物排放量做出合理评价。

7) 加强项目环保措施的研究与落实

具体环保措施只有在对环境影响的性质、大小、位置等具体内容明确后才能有的放矢进行设计，因此需要在项目环评中给予重视。本次评价中提出的环境保护对策，对项目环境影响评价提供参考。项目环评应结合具体方案，予以特别重视，深入论证。

8) 项目所在区域的生态环境现状调查与评价

本报告中关于集聚区周边的生态环境现状的评价，是根据近期相关生态调查的结果进行的。由于集聚区项目引进的时序问题，在项目环评阶段，应针对项目开发建设时所在区域的环境现状进行实地调查，主要对周边的环境敏感目标变化情况进行针对性分析。

9) 企业布局的合理性

应重点分析拟建项目与居住区等敏感目标、相邻项目的相容性。

10) 环境风险影响评价

重点分析拟建项目的环境风险时间隐患、事故发生概率、时间后果，提出有效的环境风险防范和应急方案，并细化企业环境风险管理内容。

7.6.2 简化入集聚区建设项目环评的建议

集聚区规划环评不能代替项目环评。《中华人民共和国环境影响评价法》规定“建设项目的环评，应当避免与规划的环境影响评价相重复”，“已经进行了环评的规划包含具体建设项目的，规划的环境影响评价结论应当作为建设项目环评的重要依据，建设项目环评的内容应当根据规划的环境影响评价审查意见予以简化”。根据《关于加强规划环评与建设项目环评联动工作的意见》（环发【2015】178号）的要求，对符合规划环评结论及审查意见要求的建设项目，其环评文件应按照规划环评的意见进行简化；对于明显不符合相关规划环评结论及审查意见的项目环评文件，环保部门应将规划环评结论的符合性作为项目审批的依据之一；对于要求项目环评中深入论证的内容，应强化论证；按照规划环评结论和审查意见，对于相关项目环评应简化的内容，可采用在项目环评文件中引用规划环评结论、减少环评文件或章节等方式实现。项目环评建议具体简化的内容：

1) 区域环境现状、污染源调查及评价

本次评价对区域环境现状进行了详细评价，规划所包含建设项目环评若能满足监测数据有效性的要求，规划环评中环境现状、污染源调查等资料可供项目环评共享，相应评价内容可简化。

2) 项目选址可行性

本次评价针对工业集聚区产业布局合理性、环境可行性进行了充分论证，后续建设项目环评可简化项目选址的空间和理性分析，对项目的规模、性质及对周边环境的影响进行重点分析。

3) 简化总量管理

对不增加重点污染物排放量的项目，不再出具污染物排放总量替代削减方案；对需增加重点污染物排放量的项目，由建设单位承诺在项目开工建设前取得污染物排放总量指标及替代削减方案。

4) 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令 第 4 号）中相关规定，对依法批准设立的园区内的建设项目，若该园区已依法开展了规划环境影响评价公众参与且该建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，建设单位开展建设项目环境影响评价公众参与时，可以简化内容；环评编制到审批共六次公示种可以免去第一次公示；公示时间可减少至 5 个工作日；公告方式中可免于张贴公告的公示方式。

8.公众参与和会商意见处理

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》的有关规定，专项规划的编制机关对可能造成不良环境影响并直接涉及公众环境权益的规划，应当在该规划草案报送审批前，举行座谈会、听证会或者采取其它形式，征求有关单位、专家和公众对环境影响报告书草案的意见。

本次规划环评公众参与调查对象包括：居民、机关干部、关注规划的其它单位和个人等。调查方法包括网络公示、报纸公示、张贴公示和公众参与调查问卷。具体见《阿克苏市工业集聚区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书公众参与说明》。

9.评价结论

9.1 规划背景简要说明

阿克苏市政府于 2017 年 2 月以阿市政字〔2017〕500 号文批准设立阿克苏工业产业集聚区，由阿克苏经济技术开发区管理委员会统一管理。规划的工业集聚区位于阿克苏市西部，中心城区西南侧。北至国道 G219，东至吐和高速，西至外环高速城区西段，南至阿依库勒镇，涉及阿依库勒镇部分土地，规划总面积为 70.02km²。总体规划期限为 2017 年-2035 年，其中：近期：2017 年-2025 年；远期：2026 年-2035 年，基准年为 2016 年。规划的总体目标是以科技创新为驱动，绿色低碳为理念，坚持质量第一、效率优先，打造生态安全、环境优美、活力创新、高效运行、产城融合的国家生态工业示范园区。

9.2 区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据 2016-2021 年阿克苏市例行监测数据统计得出，环境空气逐步转好。

根据阿克苏市 2021 年大气例行监测数据，阿克苏市六项基本污染物中除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，SO₂、NO₂、CO、O₃ 现状均达标。

根据监测结果表明，特征污染物均满足相应的环境质量标准要求。

3、地表水环境

阿克苏河上设置了西大桥和龙口两个监控断面，从 2015 年开始至今水质稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

阿克苏河水质良好。

本次监测时间段内阿克苏河水质的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准

4、地下水环境质量现状

根据监测结果，因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5、声环境质量现状

根据监测结果，规划工业集聚区边界昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；规划工业集聚区声敏感点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

6、土壤环境质量现状

根据监测结果，各监测因子均未出现超标现象，满足相应的土壤环境质量筛选值。

9.3 环境影响预测结论

根据环境影响预测，在实施规划调整建议和落实规划环境影响减缓措施以及区域削减的前提下，规划的实施对区域环境质量的影响在可接受范围之内。

9.4 资源环境承载力

通过对区域土地、水资源、煤炭、矿产、天然气等资源的储量和产量的分析，阿克苏市工业集聚区的规划产能与区域资源量是适载的，但是考虑到区域今后的发展，规划和环评提出了各项资源综合利用措施，提高资源的重复利用率，缓解区域资源压力

工业聚居区内现状以工业用地、交通设施用地、绿化用地及商业服务设施用地和居住用地为主，用地类型划分明确，结构相对简单。已开发利用的土地占规划用地的 16.62%，可供利用的土地占 83.38%。

拟入园项目的建设实施需以区域削减的前提，在落实区域削减措

施的前提下，区域大气环境可以承载工业集聚区规划的实施。

2021 年度阿克苏市用水总控制目标是 9.24 亿 m^3 ，2021 年度阿克苏市实际用水总量为 8.85 亿 m^3 ，2021 年度阿克苏市实际用水量低于控制指标 0.39 亿 m^3 。可以看出随着节水灌溉、工业节水措施的实施及节水设施的普及，阿克苏市供水水量有保证。

工业集聚区近期年用水量为 4326.7 万 m^3/a ，其中新鲜水量为 1975.62 万 m^3/a ，中水回用量 2344.92 万 m^3/a ；远期用水量为 8417.57 万 m^3/a ，其中新鲜水量为 2093.15 万 m^3/a ，中水回用量为 6324.42 万 m^3/a 。满足阿克苏市 2030 年“三条红线”控制指标要求。

9.5 规划综合论证及优化调整建议

9.5.1 规划综合论证

工业集聚区的规划选址基本符合相关规划的要求，工业集聚区选址相对合理。

9.5.2 规划优化调整建议

通过规划分析、资源环境承载力分析、规划环境影响分析和综合论证，本次评价重点从用地布局、基础设施建设、污染防治和环境保护等方面，提出了规划方案优化调整建议。

9.6 环境影响减缓对策和措施

1、大气环境影响减缓措施

大气环境影响减缓措施主要包括以下几个方面：①优化能源结构，使用清洁能源，实施集中供热。②进驻企业的行业、产业布局、环保措施，必须符合规划要求。③加大建筑、道路扬尘监管治理力度。④强化环境管理，提升监测监控能力，加强应急预案管控。⑤加强消防和风险事故防范意识。

2、水环境影响减缓措施

地表水环境影响主要从加快阿克苏经济技术开发区污水处理厂、集聚区内污水管网、中水回用管网的建设，入区企业废水统一进入开发区污水处理厂；提高水资源的利用率，积极实施中水回用；集聚区管理部门加强入区企业管理，入区企业必须执行环保“三同时”制度这几个方面采取措施。

地下水环境影响通过采取源头控制、分区防控、跟踪检测等地下水环境影响减缓措施保护区域地下水。

3、噪声环境影响减缓措施

明确声环境功能分区，按规划进行合理布局，保证各功能区声环境质量达标。加强工业噪声、道路交通噪声和施工噪声防治。在道路沿线尽可能有组织地进行绿化，绿化布置考虑吸声、降噪的要求，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带，即美化环境，又可隔声。

4、固体废物防治对策

鼓励支持集聚区内工业企业改进工艺，提高技术水平，采用清洁原料，节能降耗，从源头减少固废产生量。建立分类收集系统，实现固废处置“减量化、资源化、无害化”。做好危险废物的安全处置。

5、土壤环境影响减缓措施

土壤环境影响主要从“源头控制、分区防控、过程阻断、加强管理”这几方面采取措施，其中源头控制、加强管理是根本。

6、生态环境影响减缓措施

严格按照规划实施开发建设。根据集聚区规划产业特点和区域自然条件，规划实施过程中重点考虑景观的协调性，严格按照规划要求实施绿地系统建设，积极拓展绿地空间，有效扩大绿地面积，形成开放统一的绿地系统，保障区域生态安全。并根据入驻项目情况，因地

制宜采取适宜的水土流失措施。

9.7 环境管理与跟踪评价

为了处理好经济发展和环境保护的关系，全面贯彻执行国家和地方有关环境保护的政策和法规，取得经济效益、社会效益和环境效益的协调统一，工业集聚区应当依托阿克苏经济技术开发区已设置环境保护的专门机构，负责工业集聚区的日常环境管理和环境监测工作，对集聚区建设活动的相关环境问题进行控制和管理。

跟踪评价和规划环评具有同等意义和约束性。管理部门应根据跟踪评价提出的环境目标的落实情况、减缓重大不良环境影响对策和措施的改进意见，对规划方案调整、修改直至终止规划实施。如规划做重大调整，需要重新编制规划环评。

9.8 结论与建议

9.8.1 总体结论

《阿克苏市工业集聚区总体规划（2017-2035年）》在选址、产业定位、空间布局、发展规模、基础设施、环境保护等方面符合国家及新疆维吾尔自治区、阿克苏地区、阿克苏市对工业集聚区及所处区域的总体要求，在认真落实规划环评提出的优化调整建议和减缓措施后，工业集聚区规划建设带来的生态环境影响能够控制在可接受范围，规划总体具有环境可行性。

9.8.2 集聚区环境管理改进对策及建议

- 1、工业集聚区制定的优惠政策应有利于环境保护，确保工业污染物排放稳定达标，完成污染物削减指标，对违反国家产业政策的工艺、设施进行拆除，污染物排放不达标的一律不得享受优惠政策；
- 2、招商引资必须符合国家产业政策。严格落实产业政策要求，从

源头把关，避免违反产业政策及污染严重的企业入集聚区；

3、限期淘汰违反国家产业政策的工艺、设备。若在集聚区的企业所使用的生产工艺、设备违反国家产业政策，必须限期拆除；

4、推行清洁生产，促进发展产业循环经济，提高资源利用效率。在引进项目立项时，应采取先进的设计工艺、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施。从源头削减污染，提高资源利用效率，减少生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放。按照循环经济理念设计产业布局，引进的项目应使该地区有限的资源在开发中进一步提升附加值，延伸产业链，减少资源浪费和污染物排放；

5、严格执法，强化监督管理。所有入区项目必须开展环境影响评价，落实“三同时”制度，进行排污申报，申领和取得排污许可证，必要时开展清洁生产审计，对重点排放口实行在线监测；

6、审批部门应严格把关，不得审批大气污染严重的项目。