

伽师工业园区国土空间专项规划
(2023-2035)

环境影响报告书

(送审稿)

委托单位：伽师工业园区管理委员会

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

二〇二五年五月

目 录

1 总则	- 1 -
1.1 规划背景	- 1 -
1.2 评价工作依据	- 3 -
1.3 评价目的、时段和原则	- 8 -
1.4 评价基本任务	- 9 -
1.5 环境影响评价范围	- 9 -
1.6 环境功能区划	- 12 -
1.7 评价标准	- 12 -
1.8 生态环境保护目标	- 27 -
1.9 规划环境影响评价技术路线	- 33 -
2 规划分析	- 35 -
2.1 规划概述	- 35 -
2.2 规划协调性分析	- 72 -
3 环境现状调查与评价	- 104 -
3.1 区域环境概况	- 105 -
3.2 环境质量现状调查及评价	- 114 -
3.3 园区开发现状	- 134 -
3.4 资源开发利用现状调查	- 170 -
3.5 生态环境现状调查	- 176 -
3.6 环境风险现状调查	- 180 -
3.7 碳排放现状水平调查	- 186 -
3.8 现状问题和制约因素分析	- 188 -
4 环境影响识别与评价指标体系构建	- 197 -
4.1 环境影响因素识别	- 197 -
4.2 环境目标与评价指标确定	- 201 -
5 环境影响预测与评价	- 205 -
5.1 预测情景设置	- 205 -
5.2 规划实施生态环境压力分析	- 206 -

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

5.3 环境影响预测与分析	217 -
5.4 环境风险评价	257 -
5.5 累积环境影响评价	281 -
5.6 资源与环境承载力评估	283 -
5.7 碳排放影响评价	299 -
5.8 社会环境影响评价	299 -
6 规划方案综合论证和优化调整建议	301 -
6.1 规划方案环境合理性论证	301 -
6.2 规划方案优化调整建议	308 -
6.3 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明	313 -
7 环境影响减缓对策和措施	314 -
7.1 资源节约与碳减排措施	314 -
7.2 清洁生产与循环经济分析	321 -
7.3 环境影响减缓措施	327 -
7.4 环境风险防范措施	352 -
7.5 生态建设与保护方案	359 -
7.6 生态环境管控要求	361 -
8 规划所包含建设项目环评要求	364 -
8.1 规划所包含建设项目环境影响评价重点内容和基本要求	364 -
8.2 简化入园建设项目环评的建议	370 -
9 环境影响跟踪评价与环境管理	372 -
9.1 环境影响跟踪评价计划	372 -
9.2 环境管理体系	386 -
9.3 园区环境准入	395 -
10 公众参与和会商意见处理	400 -
10.1 公众参与目的	400 -
10.2 公众参与原则	400 -
10.3 公众参与情况	401 -
10.4 其他公众参与情况	407 -
10.5 公众意见处理情况	407 -

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

10.6 小结	- 407 -
11 评价结论	- 408 -
11.1 总体规划概况	- 408 -
11.2 区域“三线一单”分析	- 408 -
11.3 区域环境质量现状评价	- 410 -
11.4 区域资源承载力分析结论	- 412 -
11.5 环境影响预测与评价	- 415 -
11.6 优化调整建议	- 418 -
11.7 环境影响减缓对策和措施	- 420 -
11.8 环境影响跟踪评价与环境管理	- 431 -
11.9 公众参与调查结论	- 431 -
11.10 综合评价结论	- 431 -

1 总则

1.1 规划背景

伽师工业园区坐落于丝绸之路经济带核心区南疆重点城市伽师县境内。随着我国“一带一路”战略的深入实施，伽师县被置身于巨大的资源经济网络之中，区域汇聚了巨大的人流、物流、资金流。伽师工业园区借助得天独厚的区位优势、产业优势和资源优势建区设园，为促进区域经济快速发展、实现南疆地区经济繁荣增添了活力。

依据新政函〔2009〕226号文件《关于同意设立伽师工业园区的批复》，“同意设立伽师工业园区，园区总体用地面积控制在6平方公里以内，其中一期用地面积控制在3平方公里以内。园区定位重点发展农副产品精深加工、机械组装加工、矿产品加工等产业。”伽师工业园区批准面积为6km²，园区经过多年来的开发建设，经济规模不断扩大、总体实力明显增强、配套功能日趋完善，有效发挥了示范效应。随着形势的发展，伽师工业园区的功能呈现出从单一工业化的经济功能区向城镇与产业一体开发、农副产品深加工、生物、棉纺、服装与科技产业融合发展的趋势。充分发挥了经济功能区的集聚、引领和辐射作用，带动了周边区域经济社会的共同发展。

根据现场调查，目前园区累计建成面积将近9.35km²，已超出批准面积，其中0.268km²用地土地形状狭长，最窄处宽度仅有60m，导致园区剩余未利用建设用地无法进行实际开发利用。因伽师工业园区累计建成面积已超出其批准面积，且可用土地已基本开发利用完毕，难以承载更多新项目的落地，严重制约园区经济发展。近年来引进工业项目逐渐向工业园区南部及东部转移，形成了新的工业集中区且与原有工业企业形成完整的产业链。为推动新的工业集中区和园区经济可持续发展，保障产业项目有更多的用地空间，实施调区扩区已成为伽师工业园区迫在眉睫的首要任务。

依据《新疆维吾尔自治区园区设立调区扩区和退出管理办法》，为了适应伽师县国民经济和社会发展要求、国土空间规划、生态功能区划、生态环境保护规划和有关行业规划等要求，伽师工业园区管理委员会拟对园区规划范围、用地规模、产业发展、道路交通、基础设施配套、生态环境保护、综合防灾等

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

方面进行全面调整，并编制了扩区并调区规划方案。

伽师工业园区扩区并调区规划对伽师县抢抓发展机遇、推动产业转型升级、优化产业结构、发展新型业态、加快产业结构优化升级、提高园区发展质量具有重要意义。通过产业整合，吸引更多的上下游产业入驻工业园区，使产业链集群膨胀，产业规模迅速扩大，产业基地加快形成。同时将聚集一批高新技术企业和研发中心入驻，高新技术将会通过工业园区平台，加快转化升级步伐，并广泛应用于本地区的工业、农业和第三产业，带动和引领南疆地区产业发展规模、层次和水平实现进一步飞跃，加快南疆地区新型工业化和农业化进程。

经拟合测算，本次扩区并调区后工业园区范围为 10.167km²，其中城镇开发边界内建设用地 9.611km²。自治区原批准规划范围面积为 6km²。因部分用地无法满足建设需求本次规划对自治区批准 6km² 范围内部分区域进行调整，调出面积为 0.268km²。本次规划工业园区扩区面积为 4.167km²，在工业园区城镇开发边界内增加。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》的有关规定，受伽师工业园区管理委员会的委托，新疆欣欣百耀环保科技有限公司承担了《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》的环境影响评价任务。按照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）、《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021），以及《环境影响评价技术导则》等有关规范、标准要求，评价单位对伽师工业园区进行了现场踏勘、资料收集、信息公示、现场监测、模型建立和预测等工作，在此基础上编制了本规划的环境影响报告书，现报送生态环境主管部门进行审查，并作为本规划实施过程中环境管理的决策依据。

1.2 评价工作依据

1.2.1 法律法规、部门规章、规范性文件等

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016.9.1；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2011.3.1；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》，2020.1.1；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019.4.23；
- (12) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.7.1；
- (13) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26；
- (14) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26；
- (15) 《中华人民共和国矿产资源法》，2025.7.1；
- (16) 《中华人民共和国防沙治沙法》，2018.10.26；
- (17) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第743号），2021.9.1；
- (18) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国水法>办法》，2023.10.4；
- (19) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国土地管理法>办法》，2022.11.1；
- (20) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国防沙治沙法>办法》，2025.1.1；
- (21) 《规划环境影响评价条例》（国务院令第559号），2009.10.1；
- (22) 《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）；

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

- (23) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021.11.2；
- (24) 《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号），2023.12.07；
- (25) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号），2015.4.2；
- (26) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号），2016.5.28；
- (27) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（中共中央办公厅 国务院办公厅印发）；
- (28) 《关于建立资源环境承载能力监测预警长效机制的若干意见》（中共中央办公厅 国务院办公厅印发 厅字〔2017〕25号）；
- (29) 《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）；
- (30) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）；
- (31) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）；
- (32) 《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）；
- (33) 《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发〔2015〕179号）；
- (34) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号），2020.11.12；
- (35) 《关于加强规划环评质量监管工作的通知》（环评函〔2020〕88号），2020.10.15；
- (36) 《关于印发<自治区加强规划环评质量监管的工作方案>的通知》（新环环评发〔2020〕204号），2020.11.04；
- (37) 《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水

体〔2020〕71号），2020.12.14；

（38）《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评〔2016〕61号），2016.6.1；

（39）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号）；

（40）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），2019.1.1；

（41）《国家危险废物名录（2025年版）》（生态环境部令第36号），2025.1.1；

（42）《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》（国家发展和改革委员会令第28号）；

（43）《关于印发<国家生态工业示范园区管理办法>的通知》（环发〔2015〕167号），2015.12.16；

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

（45）《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），2014.3.25；

（46）《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7号）；

（47）《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）；

（48）《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号），2024.7.1；

（49）《排污许可管理条例》（国务院令第736号），2021.3.1；

（50）《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第19号），2021.2.1；

（51）《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464号），2021.10.8；

（52）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2018.9.21；

（53）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2019.1.1；

（54）《新疆维吾尔自治区危险废物污染防治办法》，2010.5.1。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

1.2.2 环境保护和行业发展规划、地方有关规划

（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》；

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

（3）《伽师县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

（2）《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单》，自治区发展和改革委员会，2017 年 6 月；

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

（4）《“十四五”循环经济发展规划》；

（5）《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》；

（6）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（2003 年）；

（7）《新疆维吾尔自治区生态功能区划》（2005 年）；

（8）《新疆生态环境保护“十四五”规划》；

（9）《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》；

（10）《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157 号）；

（11）《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发〔2021〕56 号）；

（12）《关于印发<喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单>的通知》，喀什地区生态环境局，2024 年 7 月 26 日；

（13）《伽师县国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

1.2.3 相关技术规范及技术导则

（1）《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；

（2）《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）；

（3）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (10) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39449-2020）；
- (11) 《用水定额编制技术导则》（GB/T32716-2016）；
- (12) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (13) 《工业废水处理与回用技术评价导则》（GB/T32327-2015）；
- (14) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (15) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- (16) 《区域生物多样性评价标准》（HJ623-2011）；
- (17) 《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号）；
- (18) 《综合类生态工业园区标准（试行）》（HJ274-2009）；
- (19) 《工业园区规划环境影响报告书技术审核要点》（环评估发〔2014〕80号）；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (21) 《区域再生水循环利用试点实施方案》（环办水体〔2021〕28号）。

1.2.4 有关技术文件

- (1) 关于本规划的环评委托书。
- (2) 《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》，四川八佾工程设计股份有限公司；2024.11；
- (3) 《伽师工业园区（扩区）总体规划（2023-2035）水资源论证报告书》，新疆水利水电勘测设计研究院有限责任公司，2024年9月；
- (4) 《关于伽师工业园区（扩区）总体规划（2023-2035）水资源论证报告的审查意见》（新水办函〔2024〕36号）；

（5）《关于同意设立伽师工业园区的批复》（新政函〔2009〕226号）；

（6）《伽师工业园区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》（新疆旭日环境保护咨询有限公司）；

（7）《关于伽师工业园区总体规划（2014-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2015〕496号）；

（8）其他相关技术文件。

1.3 评价目的、时段和原则

1.3.1 评价目的

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

1.3.2 评价原则

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

1.3.3.1 全程互动

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

1.3.3.2 统筹协调

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

1.3.3.3 协同联动

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

1.3.3.4 突出重点

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

1.4 评价基本任务

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

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

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

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

1.5 环境影响评价范围

1.5.1 时间维度

依据 HJ130-2019、HJ131-2021，时间维度上应包括整个规划期，并将规划近期作为评价重点时段。本规划期限为 2023-2035 年，其中近期 2023-2025 年，远期 2026-2035 年，评价时段包含整个规划期。评价基准年为 2023 年。

1.5.2 空间维度

本次规划环评按照规划空间范围，结合规划实施对各生态环境要素可能影响的产业园区外周边地区及环境敏感区，确定评价空间范围，具体如表 1.5.2-1，园区与评价范围关系图见图 1.8-1。

表 1.5.2-1 评价范围

评价要素	评价范围	确定原则
环境空气	根据园区产业规划确定项目主要污染源分布，结合区域环境保护目标分布情况、区域气象条件和地形，大气评价范围定为以园区中心为中心，边长为25km的矩形区域。	依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）的区域，并考虑园区周边环境敏感目标分布。
地下水	规划范围及下游外扩4km、上游外扩2.5km、两侧各外扩1.0km范围内的地下水，总面积不小于20km ² 。	园区地下水补给关系、地下水开采利用状况等，结合周边地下水环境保护目标。
声环境	规划范围及园区边界外延200m的范围。	结合规划所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标分布情况确定评价范围。
生态环境	规划范围及园区边界外延1.0km范围	周边区域生态环境及园区对其产生的影响。
土壤环境	规划范围及园区边界外延1.0km范围	园区周边土壤敏感目标分布及园区对其产生的影响。
环境风险	园区内企业重大风险源及可能受影响的区域，大气环境风险评价范围：规划范围及园区边界外延3km的范围；地下水环境风险评价范围同地下水评价范围。	结合环境敏感目标分布情况，事故后果预测可能对环境产生危害的范围等综合确定。

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

1.6 环境功能区划

（1）环境空气功能区划

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定，园区规划范围环境空气质量功能区划属二类功能区；环境空气质量执行二级标准。

（2）水环境功能区划

评价区地下水环境功能为Ⅲ类。

（3）声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类标准的适用区域，以及园区用地规划功能不同，确定规划区工业用地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；通过规划区内的主干道两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。

（4）生态功能区

根据《新疆生态功能区划》，全疆被划分为5个生态区18个生态亚区。园区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区（Ⅳ）塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区（Ⅳ1）喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。

1.7 评价标准

1.7.1 环境质量标准

1.7.1.1 环境空气质量标准

评价区域环境空气基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

其他污染物中TSP、NO_x、氟化物、Hg、Pb、As执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；硫酸雾、H₂S、NH₃、氯气、HCl执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1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详解》要求。具体标准值见表1.7.1-1。

表 1.7.1-1 环境空气质量执行标准限值

污染物	取值时间	浓度限值		单位	标准来源		
		二级标准	一级标准				
SO ₂	年平均	60	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）		
	24 小时平均	150	50				
	1 小时平均	500	150				
NO ₂	年平均	40	40				
	24 小时平均	80	80				
	1 小时平均	200	200				
NO _x	年平均	50	50				
	24 小时平均	100	100				
	1 小时平均	250	250				
TSP	年平均	200	80			mg/m ³	
	24 小时平均	300	120				
PM ₁₀	年平均	70	40			μg/m ³	
	24 小时平均	150	50				
PM _{2.5}	年平均	35	15				
	24 小时平均	75	35				
CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³			
	1 小时平均	10	10				
O ₃	日最大 8 小时平均	160	100	μg/m ³			
	1 小时平均	200	160				
氟化物	24 小时平均	7	7				
	1 小时平均	20	20				
Pb	年平均	0.5	0.5				
	24 小时平均	1	1				
Hg	年平均	0.05	0.05				
As	年平均	0.006	0.006				
硫酸雾	24 小时平均	100			μg/m ³		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	300					
氯	24 小时平均	30					
	1 小时平均	100					
氯化氢	24 小时平均	15					
	1 小时平均	50					
H ₂ S	1 小时平均	10					
NH ₃	1 小时平均	200					
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0		mg/m ³		《大气污染物综合排放标准详解》	

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

1.7.1.2 地下水质量标准

园区所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准（石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值要求）。具体标准限值见表 1.7.1-2。

表 1.7.1-2 地下水质量标准限值 单位：mg/L（pH 等除外）

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	色（铂钴色度单位）	≤15	19	铝	≤0.20
2	嗅和味	无	20	阴离子表面活性剂	≤0.3
3	浑浊度/NTU	≤3	21	硫化物	≤0.02
4	肉眼可见物	无	22	碘化物	≤0.08
5	pH（无量纲）	6.5-8.5	23	硒	≤0.01
6	总硬度	≤450	24	亚硝酸盐氮	≤1.00
7	氯化物	≤250	25	硝酸盐氮	≤20.0
8	氟化物	≤1.0	26	总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0
9	氨氮	≤0.50	27	汞	≤0.001
10	溶解性总固体	≤1000	28	砷	≤0.01
11	挥发酚	≤0.002	29	镉	≤0.005
12	六价铬	≤0.05	30	钠	≤200
13	氰化物	≤0.05	31	铜	≤1.00
14	硫酸盐	≤250	32	铅	≤0.01
15	耗氧量	≤3.0	33	镍	≤0.02
16	铁	≤0.3	34	菌落总数（CFU/mL）	≤100
17	锰	≤0.10	35	石油类	≤0.05
18	锌	≤1.00			

1.7.1.3 声环境质量标准

伽师工业园区根据声环境功能区划，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。确定规划区工业用地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；通过规划区内的主干道两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。不同声功能区所执行的标准限值见表 1.7.1-3。

表 1.7.1-3 声环境质量标准

类别		标准限值 (dB(A))		适用区域
		昼间	夜间	
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
4类	4a类	70	55	指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域

1.7.1.4 土壤环境质量标准

园区内建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，具体限值见表 1.7.1-4，园区外土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值要求，标准限值见表 1.7.1-5。

表 1.7.1-4 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）

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

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

序号	污染物项目	筛选值 (mg/kg)		管制值 (mg/kg)	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

表 1.7.1-5 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行） 单位：mg/kg

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
镉	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	40	40	30	25
铅	70	90	120	170

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

铬	150	150	200	250
铜	50	50	100	100
镍	60	70	100	190
锌	200	200	250	300
污染物项目	风险管制值			
镉	1.5	2.0	3.0	4.0
汞	2.0	2.5	4.0	6.0
砷	200	150	120	100
铅	400	500	700	1000
铬	800	850	1000	1300

1.7.2 污染物排放标准

1.7.2.1 水污染物排放标准

伽师工业园区废水主要包括生产废水和生活污水。

园区各企业产生的废水应按照“污污分流、清污分流、循环利用、梯级利用”的原则分类回收和重复利用。鼓励企业自行处理达到中水回用标准，回用于企业循环冷却水、厂区绿化、洒水降尘等，提高废水重复利用率，降低企业废水排放量。

生产废水应由各企业厂区内污水处理站自行处理，有行业排放标准的，优先执行行业排放标准。无行业标准的达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，统一排入园区污水管网，送入园区污水处理厂统一处理；各企业生活污水统一排入园区污水管网，送入园区污水处理厂统一处理。

园区工业企业废水排放执行的标准限值如表 1.7.2-1 所示。

表 1.7.2-1 园区工业企业废水排放执行的标准限值 单位：mg/L（pH 等除外）

行业类别	序号	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置	标准值出处
			直接排放	间接排放		
铜冶炼	1	pH 值	6~9	6~9	企业废水总排放口	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）及其修改单间接排放限值
	2	悬浮物	80（采选）	200（采选）		
			30（其他）	140（其他）		
	3	化学需氧量	100（湿法冶炼）	300（湿法冶炼）		
			60（其他）	200（其他）		
4	氟化物	5	15			

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

行业类别	序号	污染物项目	排放限值		污染物排放 监控位置	标准值出处		
			直接排放	间接排放				
	5	总氮	15	40				
	6	总磷	1.0	2.0				
	7	氨氮	8	20				
	8	总锌	1.5	4.0				
	9	石油类	3.0	15				
	10	总铜	0.5	1.0				
	11	硫化物	1.0	1.0				
	12	总铅	0.5		车间或生产 设施废水排 放口			
	13	总镉	0.1					
	14	总镍	0.5					
	15	总砷	0.5					
	16	总汞	0.05					
	17	总钴	1.0					
	单位 产品 基准 排水 量	选矿（原矿）/ （m ³ /t）	1.0		排水量计量 位置与污染 物排放监控 位置一致			
		铜冶炼/（m ³ /t）	10					
	畜类 屠宰	1	悬浮物	400				《肉类加工工业 水污染物排放标 准》（GB13457- 92）畜类屠宰加 工废水污染物排 放限值
		2	生化需氧量	300				
3		化学需氧量	500					
4		动植物油	60					
5		氨氮	-					
6		pH 值	6.0~8.5					
7		大肠菌群数（个 /L）	-					
		排水量/（m ³ /t（活屠 重））	6.5					
禽类 屠宰	1	悬浮物	300			《肉类加工工业 水污染物排放标 准》（GB13457- 92）禽类屠宰加 工废水污染物排 放限值		
	2	生化需氧量	250					
	3	化学需氧量	500					
	4	动植物油	50					
	5	氨氮	-					
	6	pH 值	6.0~8.5					
	7	大肠菌群数（个 /L）	-					
		排水量/（m ³ /t（活屠 重））	18.0					

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

行业类别	序号	污染物项目	排放限值		污染物排放 监控位置	标准值出处
			直接排放	间接排放		
甜菜制糖	1	pH 值	6~9			《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 甜菜制糖三级标准
	2	悬浮物	400			
	3	化学需氧量	1000			
	4	五日生化需氧量	600			
	5	氨氮	-			
其他行业	1	pH 值	6~9			《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 其他排污单位三级标准
	2	悬浮物	400			
	3	化学需氧量	500			
	4	五日生化需氧量	300			
	5	氨氮	-			
纳管标准	1	pH 值	6.5~9.5			《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准
	2	五日生化需氧量	350			
	3	化学需氧量	500			
	4	悬浮物	400			
	5	氨氮	45			
	6	总氮	70			
	7	总磷	8			
入厂标准	1	pH 值	6~9			《伽师县纺织服装产业园区污水处理厂建设项目环境影响报告书》提出的污水处理厂进水水质要求
	2	五日生化需氧量	300			
	3	化学需氧量	650			
	4	悬浮物	350			
	5	氨氮	30			
	6	总氮	50			
	7	总磷	6			

园区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准，具体标准限值见表 1.7.2-2。

表 1.7.2-2 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L（pH 等除外）

污染物	标准值	GB18918-2002
		一级A标准
pH		6-9
悬浮物		10
化学需氧量		50
五日生化需氧量		10
石油类		1
动植物油		1

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

阴离子表面活性剂	0.5
氨氮（以N计）	5（8）[水温大于12℃时执行5，水温≤12℃时执行8]
总氮（以N计）	15
总磷（以P计）	0.5
粪大肠菌群数（个/L）	10 ³

园区污水处理厂出水最终用于园区道路洒水、绿化灌溉，以及工业企业低质用水，回用水执行标准为《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）；部分工业企业生产废水经自建污水处理站处理后回用生产工序，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）。标准限值见表 1.7.2-3、表 1.7.2-4。

表 1.7.2-3 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准

序号	项目	公厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
基本控制项目			
1	pH	6.0-9.0	6.0-9.0
2	色度，铂钴色度单位 ≤	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度/NTU ≤	5	10
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）≤	10	10
6	氨氮/（mg/L）≤	5	8
7	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	0.5	0.5
8	铁/（mg/L）≤	0.3	-
9	锰/（mg/L）≤	0.1	-
10	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000（2000） ^a	1000（2000） ^a
11	溶解氧/（mg/L）≥	2.0	2.0
12	总氯/（mg/L）≥	1.0（出厂），0.2（管网末端）	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）
13	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无 ^c	无 ^c
注：“-”表示对此项无要求。			
^a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。			
^b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。			
^c 大肠埃希氏菌不应检出。			
选择性控制项目			
1	氯化物（Cl ⁻ ）/（mg/L）≤	350	
2	硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）/（mg/L）≤	500	

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

表 1.7.2-4 城市污水再生利用 工业用水水质标准

序号	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水
基本控制项目			
1	pH（无量纲）	6.0~9.0	
2	色度/度	20	
3	浊度/NTU	5	-
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	10	
5	化学需氧量（COD）/（mg/L）	50	
6	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	5 ^a	
7	总氮（以 N 计）/（mg/L）	15	
8	总磷（以 P 计）/（mg/L）	0.5	
9	阴离子表面活性剂/（mg/L）	0.5	
10	石油类/（mg/L）	1.0	
11	总碱度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	350	
12	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	450	
13	溶解性总固体/（mg/L）	1000	1500
14	氯离子/（mg/L）	250	400
15	硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）/（mg/L）	250	600
16	铁/（mg/L）	0.3	0.5
17	锰/（mg/L）	0.1	0.2
18	二氧化硅/（mg/L）	30	50
19	粪大肠菌群/（MPN/L）	1000	
20	总余氯 ^b /（mg/L）	0.1~0.2	
注：“-”表示对此项无要求。			
^a 用于间冷开式循环冷却水系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于 1mg/L。			
^b 与用户管道连接处再生水中总余氯值。			
选择控制项目			
1	氟化物/（mg/L）	2.0	
2	硫化物/（mg/L）	1.0	

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

1.7.2.2 大气污染物排放标准

伽师工业园区产业类型以铜产业、农副产品加工、纺织服装产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业为辅，园区涉及多种行业，主要产品、副产品及污染物种类繁多，应针对各个具体行业的性质和特点，按照先地方、后国家和先行业、后综合的顺序执行相应排放标准。

规划区内的铜冶炼相关行业废气污染物排放优先执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）及其修改单要求。标准限值如表 1.7.2-5、表 1.7.2-6 所示。

表 1.7.2-5 铜冶炼相关行业大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

序号	生产类别	工艺或工序	限值									污染物监控位置
			SO ₂	颗粒物	砷及其化合物	硫酸雾	Cl ₂	HCl	铅及其化合物	氟化物	汞及其化合物	
1	采选	破碎、筛分	-	100	-	-	-	-	-	-	-	车间或生产设施排气筒
		其他	400	80	-	40	60	80	-	-	-	
2	铜冶炼	全部	400	80	0.4	40	-	-	0.7	3.0	0.012	
3	烟气制酸	全部	400	50	0.4	40	-	-	0.7	3.0	0.012	
单位产品基准排气量			铜冶炼/（m ³ /t）			21000						

表 1.7.2-6 铜冶炼相关行业企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物	限值	序号	污染物	限值
1	SO ₂	0.5	6	砷及其化合物	0.01
2	颗粒物	1.0	7	铅及其化合物	0.006
3	硫酸雾	0.3	8	氟化物	0.02
4	氯气	0.02	9	汞及其化合物	0.0012
5	氯化氢	0.15			

规划区内的塑料制品生产项目废气污染物优先执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）要求。标准限值如表 1.7.2-7、表 1.7.2-8 所示。

表 1.7.2-7 塑料制品行业大气污染物排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物监控位置
1	非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

2	颗粒物	30		气筒
单位产品非甲烷总烃排放量/（kg/t）		0.5	所有合成树脂（有机硅树脂除外）	

表 1.7.2-8 塑料制品行业企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物	限值
1	非甲烷总烃	4.0
2	颗粒物	1.0

规划区内的非金属矿物制品业废气污染物排放优先执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中要求。标准限值如表 1.7.2-9、表 1.7.2-10 所示。

表 1.7.2-9 非金属矿物制品行业大气污染物排放限值 单位：mg/m³

生产过程	生产设备	排放限值
		颗粒物
水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20

表 1.7.2-10 非金属矿物制品行业企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物1小时浓度值的差值	厂界外20m处上方向设参照点，下风向设监控点

燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值，另，根据《关于印发〈喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案〉的通知》中的要求，“按照氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米的标准，实施燃气锅炉低氮燃烧改造。”因此燃气锅炉烟气中氮氧化物浓度限值为 50mg/m³。

根据《关于印发〈喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案〉的通知》中的要求，“生物质锅炉执行燃气锅炉排放标准”，因此生物质锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值。

园区原则上不再新建燃煤锅炉，现有 75t/h 燃煤锅炉烟气执行超低排放要求，根据《关于印发〈全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案〉的通知》（环发〔2015〕164 号），超低排放要求为：在基准氧含量 6%条件下，烟尘、

二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m³。燃煤烟气中汞及其化合物执行《燃煤电厂烟气汞污染物排放标准》（DB65/T3909-2016）中表 1 新建燃煤电厂标准限值要求（0.02mg/m³）。烟气黑度执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 1 限值要求。

规划区锅炉烟气中各污染物所执行的标准限值具体见表 1.7.2-11。

表 1.7.2-11 规划区锅炉烟气中各污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

锅炉类型	SO ₂	NO _x	颗粒物	汞及其化合物	烟气黑度	标准限值出处
燃气锅炉	50	50	20	-	-	GB13271-2014、《关于印发<喀什地区2024年大气污染防治攻坚战行动实施方案>的通知》
生物质锅炉	50	200	20	-	-	GB13271-2014、《关于印发<喀什地区2024年大气污染防治攻坚战行动实施方案>的通知》
燃煤锅炉	35	50	10	0.02	1级	环发〔2015〕164号、《关于印发<喀什地区2024年大气污染防治攻坚战行动实施方案>的通知》、DB65/T3909-2016、GB13223-2011
污染物监控位置	烟囱或烟道				烟囱排放口	

规划区燃煤热风炉烟气中烟尘、SO₂分别执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2、表 4 中限值要求；NO_x参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃煤锅炉氮氧化物放限值。具体如表 1.7.2-12 所示。

表 1.7.2-12 燃煤热风炉烟气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物	限值	标准限值出处
1	烟尘	200	GB9078-1996
2	SO ₂	850	
3	烟气黑度（林格曼级）	1	
4	NO _x	300	GB13271-2014

园区污水处理厂厂界恶臭污染物排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中表 4 二级标准限值，有组织排放的恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；规划区其他涉恶臭气

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

体排放的项目，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。标准限值如表 1.7.2-13、表 1.7.2-14 所示。

表 1.7.2-13 恶臭污染物厂界标准限值

产臭单位	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度	标准限值出处
污水处理厂	1.5	0.06	20	GB18918-2002
其他工业企业	1.5	0.06	20	GB14554-93

表 1.7.2-14 恶臭污染物排放速率限值

序号	控制项目	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）
1	硫化氢	15	0.33
		20	0.58
		25	0.90
		30	1.3
		35	1.8
		40	2.3
		60	5.2
		80	9.3
		100	14
2	氨	15	4.9
		20	8.7
		25	14
		30	20
		35	27
		40	35
3	臭气浓度（无量纲）	15	2000
		25	6000
		35	15000
		40	20000
		50	40000
		≥60	60000

规划区涉及挥发性有机物无组织排放的项目，厂区挥发性有机物控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。标准限值如表 1.7.2-15 所示。

表 1.7.2-15 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监测点

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

	30	监控点处任意一次浓度值	
--	----	-------------	--

规划区无行业排放标准或行业排放标准中未包含的污染物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。具体如表 1.7.2-16 所示。

表 1.7.2-16 大气综排标准新污染源大气污染物排放限值

污染物名称	有组织新污染源(二级)			无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	15	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0
	20		5.9		
	30		23		
	40		39		
	50		60		
	60		85		
NO _x	15	240	0.77	周界外浓度最高点	0.12
	20		1.3		
	30		4.4		
	40		7.5		
	50		12		
	60		16		
	70		23		
	80		31		
	90		40		
	100		52		
非甲烷总烃	15	120	10	周界外浓度最高点	4.0
	20		17		
	30		53		
	40		100		

车间粉尘执行《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）中的相关规定。

规划区内各企业卫生防护距离执行《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）要求。

1.7.2.3 噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中要求，具体排放限值见表 1.7.2-17。

表 1.7.2-17 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位：[dB(A)]

昼间	夜间
70	55

园区内各工业企业厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中3类标准，标准见表1.7.2-18；厂区内按《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）中非噪声工作地点噪声声级的卫生限值要求，即非噪声车间办公室60dB(A)、工效限值不得超过55dB(A)、每个工作日连续接触噪声8小时，其允许噪声值小于85dB(A)的标准要求。

表 1.7.2-8 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 等效声级 Leq: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

1.7.2.4 固体废弃物排放标准

园区危险废物分类执行《国家危险废物名录（2025年本）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6-2007）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）。企业产生的危险废物必须交由具有危险废物处置资质的相关单位进行处置，危险废物的收集、临时贮存、运输执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范标准要求；一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。

1.8 生态环境保护目标

根据对伽师县工业园区规划内容及环境影响识别结果，结合现场实地踏勘调查情况，确定园区及周边分布的环境敏感目标主要包括园区幼儿园、园区小学、园区医院、周边村庄、周边分布的基本农田等。各环境敏感目标与园区相对位置及距离见表1.8-1、图1.8-1。

表 1.8-1 环境保护目标一览表

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

图 1.8-1 评价范围及环境保护目标分布示意图

1.9 规划环境影响评价技术路线

规划环评依据国家有关法律、法规和政策，结合园区总体规划的特点，以及当地资源环境特点开展工作，识别、界定规划实施主要环境影响，分析所在区域的环境资源制约条件、以及相应的对策和措施，对园区总体规划目标、产业结构、规划规模及布局可能造成的环境影响、分层次地进行分析、预测和评估；提出总体规划方案的调整意见和建议、以及预防或减轻环境影响的对策和措施。

编写环境影响报告书，通过公众参与，征求专家和具有一定专业知识的公众的意见和建议，完善环境影响评价报告书。

本次规划环境影响评价工作流程图见图 1.9.1-1。

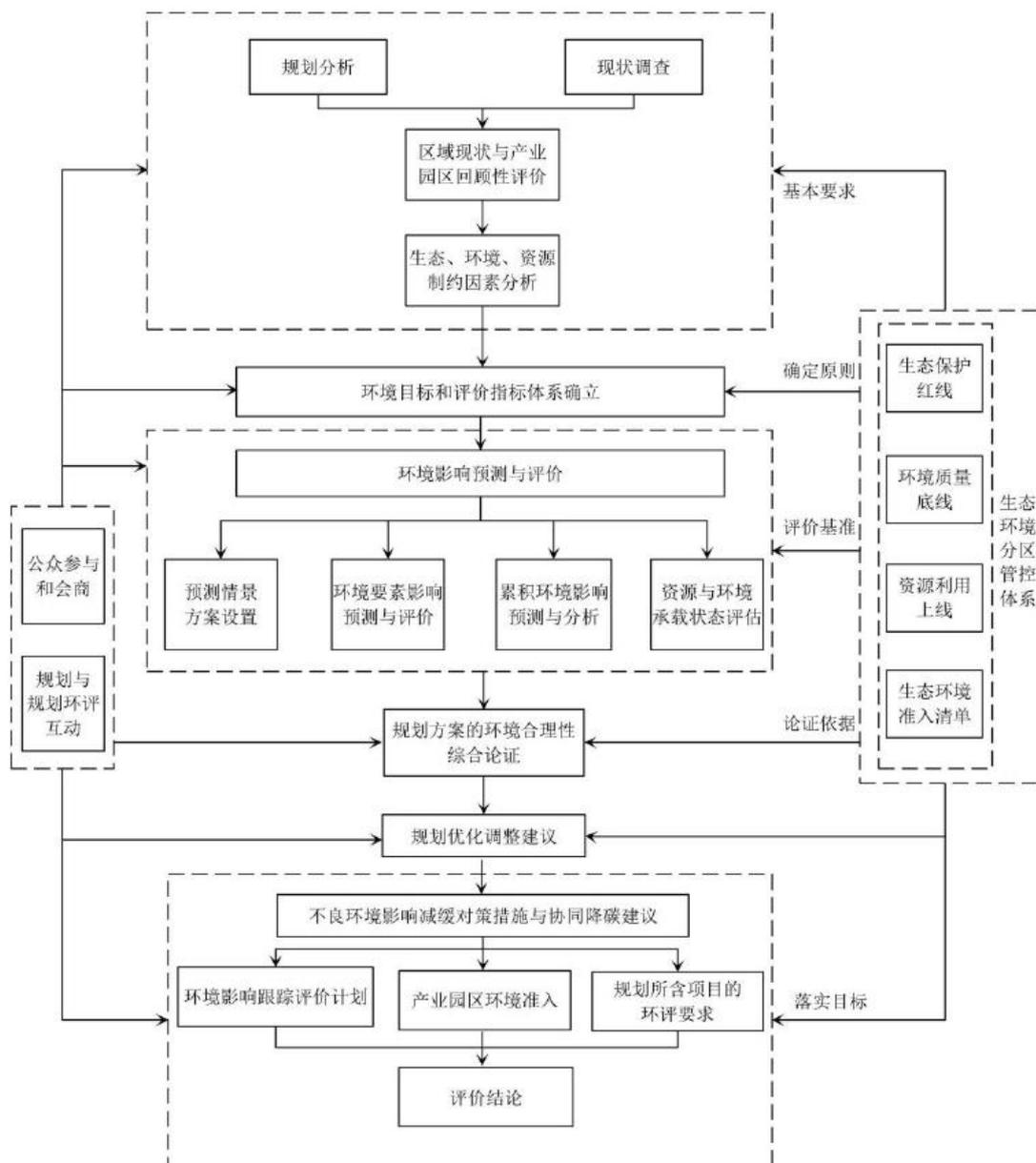


图 1.9.1-1 规划环境影响评价技术流程图

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划范围及面积

伽师工业园区位于伽师县城建成区南侧约 6km。自治区原批准园区总体用地面积为 6km²。本次扩区并调区后工业园区面积为 10.167km²。

本次规划范围为：西至创业路，北至锦绣路，东至东环路，南至示范西路东延，四至明确，界址点坐标清晰。规划园区总面积为 10.167km²，其中城镇开发边界内建设用地 9.611km²。

园区调扩区范围示意图见图 2.1.1-1。

2.1.2 规划期限

本次规划期限为 2023 年至 2035 年，为使规划与国民经济和社会发展“十四五”规划衔接，规划时序细分为：

近期：2023-2025 年，远期：2026-2035 年。

2.1.3 发展定位与目标

2.1.3.1 发展定位

伽师工业园区定位为：自治区现代新型工业化产业示范园区，重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业等产业为辅，以就业及产业承接为特色。着力将伽师工业园区打造成为“自治区现代新型工业化产业示范园区”。

具体功能定位：

- 国家西部特色林果加工基地
- 自治区重要的铜开采与冶炼基地
- 南疆重要的农副产品加工产业基地
- 南疆重要的棉纺服装产业基地
- 南疆最大的甜菜加工基地

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

图 2.1.1-1 园区调护区范围（四至范围）

2.1.3.2 总体目标

以集聚工业为功能主体，以一流完善为终极目标，以合理有序为布局原则，以生态友好为环境特色，以可持续发展为理论支持，充分利用城市现状基础，努力完善投资环境，加快构建现代产业体系，以工业化带动城镇化，促进产业和城市融合发展，将伽师工业园区建设成为：生产繁荣、管理创新、特色突出、环境优美、布局合理、设施完善的新型工业现代化产业示范园区。总体分为三个阶段：

近期目标（2023-2025年）：该阶段重点是加大基础设施建设的投入，改善投资硬环境，园区产业分区进行合理重组，新进入产业加速发展，僵尸及停产企业用地得以盘活，园区基础设施和相关配套服务设施明显改善。实现工业总产值40亿元，工业增加值27.4亿元，年均增速20%。

中期目标（2026-2030年）：园区基础设施条件和服务质量进一步改善，园区各产业分区发展逐渐趋于完善，企业入驻率达到90%，具有国家、区域地方知名品牌的产业形成；各产业园区各项建设成熟，规划化、集约化、产业化格局逐步形成；全面推进与伽师县城的产城融合。实现工业总产值100亿元，工业增加值60亿元，年均增速9.6%。

远期目标（2031-2035年）：该阶段为产业园区完善提升期，园区产业发展方向更加清晰，产业发展优势进一步体现；规划期末，疆内一流的现代新型工业化产业示范园区基本建成。实现工业总产值150亿元，工业增加值50亿元，年均增速8.4%。

2.1.3.3 发展规模

（1）人口规模

依据规划的产业门类、按照就业密度，综合测算，园区可提供的直接就业人口数约为0.8-1.5万人。园区与县城距离较近，因此园区的公共服务主要依托县城，不再设置过多的公共服务设施。规划园区直接就业人口与配套服务业就业人口比例取2:1，则估算园区配套服务人口数约为0.3-0.5万人。

园区总就业人口为1.2-2万人。

（2）用地规模

经拟合测算，本次调区并扩区后工业园区规划范围为10.167km²，其中城镇

开发边界内建设用地 9.6117km²。

自治区原批准规划范围面积为 6km²。因部分用地无法满足建设需求，本次规划对自治区批准 6km² 范围内部分区域进行调整，调出面积为 0.268km²。本次规划工业园区扩区面积为 4.167km²，在工业园区城镇开发边界内增加。

2.1.4 产业发展规划

2.1.4.1 产业遴选

本次规划从新时代背景下对产业的引导、聚焦地区区域发展战略以及伽师自身资源市场、新疆及喀什地区承接产业转移等 4 大维度分析，多视角研判伽师县适合发展产业，面对新一轮产业技术革命及创新驱动发展要求，结合伽师资源市场，遴选出伽师工业园区适合发展产业，主要包括铜产业、全产业链农副产品精深加工产业、纺织服装产业、农资、商贸物流、文创产业。

2.1.4.2 产业体系构建

规划提出推动园区产业结构体系形成，打造“3+2”产业模式，即：三主两特色。

依托资源和产业基础优势，坚定实施优势资源深度转化和重大项目带动战略，以提升产业竞争力为目标，以高起点承接产业转移为抓手，以产业基地和工业园区为载体，打造铜产业、全产业链农副产品精深加工、服装和针织产业三大优势产业，为实现新型工业化奠定基础。

（一）三大主要产业

（1）铜产业

依托伽师县铜矿资源，做大做强铜产业，整合区域内外资源供应链，形成伽师工业园区为载体的矿业冶炼、铜制品加工、化工产业格局，打造南疆最大的铜产业基地，构建规模化、集群化矿产开采，实施工艺优化及节能减排综合技术改造，创新冶炼过程，节约能耗成本，优化环保指标，打造“绿色”铜冶炼产业平台，加大铜产业上下游集聚效应。通过技术进步最大限度从废渣、废水、废气中回收其它有价元素，如金、银、硫及稀散金属等，做到变废为宝、变害为利、保护环境、降低成本、绿色冶炼，提高效益，充分发挥循环经济的作用。大力整合南疆尤其是克州资源的开发利用，积极向中亚国家拓展布局，

打造铜原料渠道，为铜产业发展提供资源保障，依托铜矿资源，在伽师打造百万吨铜冶炼基地。

（2）全产业链农副产品精深加工

依托伽师县特色农副产品资源优势，按照“龙头带动、产业支撑、优化结构、集群发展”的思路，加快地理标志品牌建设，突出伽师特色、通过政策、资金及技术等方面的大力扶持，打造一批农副产品精深加工龙头企业，延长产业链、提升价值链，强化创新链，拓宽供应链，努力构建农副产品研发、生产、加工、流通、服务的全链条经营、多产业融合、大集群发展新格局，打造农副产品精深加工产业集群。

特色林果加工：重点围绕伽师瓜、红枣、新梅、杏等特色瓜果林果，形成育苗、种植、采摘、冷藏保鲜、精深加工、冷链运输、销售于一体的完整产业链。坚持无公害、绿色、有机三位一体的发展思路，重视优势绿色知名品牌打造，推进企业延伸伽师梅、瓜、李、枣、杏等产品的制汁、制酱、制干、制粉，功能性成分提取，药食同源等精深加工产品，开发生产果酒产品、研发生产以果品为原料的高档保健品、化妆品、食用色素、花粉、生物制品、活性炭等产品。

农作物产品加工：依托伽师优质小麦种植基地优势，着力发展民族特色美食和面食加工，重点开发馕、列巴、烘焙等系列产品，形成从小麦种植、面粉加工、设备研发、产品开发、包装设计、品牌创建、仓储管理、物流配送、市场开拓到销售的全链条一体化发展模式。

以奥都糖业为龙头，引导种植大户带动当地农户创办专业合作社，同时加大土地流转力度，实现甜菜规模化、机械化、集约化、标准化种植，培育壮大甜菜产业，延伸甜菜加工产业链，实现以白砂糖、冰糖、酒精、酵母、肥料、颗粒粕、废蜜综合利用等全产业链，打造西部最大的甜菜全产业链融合示范园。

畜牧产品加工：重点推进伽师羊、乳鸽等的精深加工；创新加工方式，鼓励冷链分割、分级包装，引进和培育食品加工领军型龙头企业，吸引食品研发、仓储、物流、包装、信息等配套服务企业入驻，实现产业化发展。引导企业加大产品研发力度，开发符合国人口味肉制品、酱制品、烤肉、休闲熟食、罐头制品等，全面扩大伽师羊地标品牌供应优势。

饲草料加工：建立饲草料保障体系，扩大优质饲草种植面积，加快建设青贮玉米、巨菌草、苜蓿等优质饲草生产加工储备基地，提高小麦、玉米、棉花、甜菜等作物秸秆及残存利用转化率，加大饲草料品种、配方、转化等研发和科技创新力度，完善饲草料标准化供给保障。

休闲及保健食品加工：围绕伽师馕产业，重点推进休闲食品以及健康养生食品的加工。

（3）纺织服装产业

建成南疆重要的棉纺服装工业基地，继续抢抓新疆鼓励发展纺织服装产业、承接东部纺织服装产业转移机遇，立足伽师县棉花种植规模大、产量足、质量高优势，以纺织服装产业园为重点，围绕科技、时尚、绿色发展趋势，把发展纺织服装产业作为实现城乡富余劳动力大规模就业、增加城乡居民收入的有效途径。重视面料初级加工、重点发展纯棉和棉、粘混纺纱线，满足国内企业的市场需求，包括机织纱、针织纱、气流纱等。重点发展服装、家纺产品生产、针织服装生产，突出补充辅料供应，根据南疆服装产业实际，适度发展绣花、线业、纽扣等服装辅料产业，丰富服装产业类型。重点发展各类机织服装，包括衬衣、裤子、运动服、休闲服、羽绒服、T恤、毛衫、家纺等产品，主要面向中西亚和欧洲等出口市场，实现多品类发展，民族特色服装及各类机织服装，主要面向新疆当地以及国内其他地区市场。

依托中央、自治区优惠政策、积极承接东南部产业转移，立足国内箱包、鞋帽、服装、玩具、假发等需求市场，打造品牌化、标准化、规模化劳动密集型产业园。

（二）两大特色产业

（1）农资

农资：种子、农机、化肥、农药、农业废弃物资源化利用等。

（2）商贸物流、文创产业、现代服务业

商贸物流：发展公铁联运，打造伽师现代物流产业园；

文创产业：建设文创产业园、围绕农产品优势开发文化创意包装产品；

现代服务业：发展服务于园区内企业的环保管家企业和园区物业管理公司。

2.1.4.3 产业发展建议

根据产业发展现状分析，以及多维度的产业遴选，现状产业发展优化及调整方向提出了适宜伽师工业园区发展的产业，现针对工业园区发展作出产业发展建议。

规划工业园区在现有产业发展基础上，适当调整，重点承载核心竞争力产业，铜产业、农副产品精深加工、纺织服装鞋帽制造、农资产业、光伏产业、以及商务物流、教育科研、企业孵化、创新创业平台等现代服务业。

规划将农副产品精深加工组团中的建材企业逐步搬迁，加大工业园区农副产品产业发展，形成产业集群。

2.1.4.4 产业准入标准

统筹考虑水资源、生态环境等因素，严格能效准入门槛，严格执行《国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单》，制定园区产业项目准入标准。

（1）水资源准入标准

严格执行喀什地区及伽师县单位工业增加值耗水标准；

单项产品或行业用水定额不高于自治区颁布的用水定额标准；

新疆企业或项目，总体上用水效率要达到喀什地区先进水平。

（2）建设用地准入标准

依据自然资源部就《工业项目建设用地控制指标（征求意见稿）》，工业用地土地投资强度不得低于 500 万元/公顷（伽师县属于城市等别十五等）。

（3）环保准入标准

须依法、依规组织编制环境影响评价文件,并报具有审批权限的生态环境主管部门审批。

采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》、《产业转移指导目录》、《市场准入负面清单草案》等相关要求。

表 2.1.4-1 伽师县产业准入负面清单

1	B 采矿业	06 煤炭开采和洗选业	069 其他煤炭采选	0690 其他煤炭采选	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
2	C 制造业	17 纺织业	171 棉纺织及印染精加工	1713 棉印染精加工	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
3	C 制造业	17 纺织业	172 棉纺织及染整精加工	1723 毛染整精加工	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
4	C 制造业	19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	191 皮革鞣制加工	1910 皮革鞣制加工	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
5	C 制造业	19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	192 皮革制品制造	1929 其他皮革制品制造	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
6	C 制造业	19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	193 皮毛鞣制及制品制造	1931 皮毛鞣制加工	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
7	C 制造业	22 造纸和纸制品业	221 纸浆制造	2211 木竹浆制造	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
8	C 制造业	26 化学原料及化学制品制造业	263 农药制造	2631 化学农药制造	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
9	C 制造业	26 化学原料及化学制品制造业	264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业	2642 油墨及类似产品制造	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
10	C 制造业	26 化学原料及化学制品制造业	264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业	2644 燃料制造	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类
11	C 制造业	26 化学原料及化学制品制造业	267 炸药、火工及焰火产品制造	2671 炸药、火工产品制造	规划发展产业	禁止新建	《指导目录》中限制类

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

2.1.5 调区并扩区规划空间布局

2.1.5.1 产城融合发展布局

推动产业发展与城市建设同步推进、相互促进、共建共享，产业与城市功能融合，空间整合，实现“产城一体化”发展。

（1）功能互补

依据国土空间规划，主城区与工业园区共同构成中心城区规划总体格局。

生活区包括：宜居生活区、生态宜居区、综合服务区

工业产业区作为县城重要的生产区，未来与城市生活区进行功能互补，共同实现“产城一体化”发展。

（2）道路衔接

规划主城区与工业园区相连接的道路南北向有：园区路、健康路、琼巴格路、东环路、示范西路，东西向路主要连接的有拟建纬六路，此外示范西路与园区南侧东西向道路相连接。

（3）基础设施衔接

规划重大基础设施方面按照实际需求进行优化。

给水：2020年伽师县完成城市饮水安全工程，水源为盖孜河地表水，主城区依托现状伽师县城供水厂供水，工业园区依托现状南侧水厂供水。

排水：主城区与工业园区分别有1处污水处理厂。

供热：主城区采用集中供热锅炉房供热，工业园区集中供热设施采用空气源热泵机组。

燃气：主城区和工业园区接县城燃气分输站。

供电：现状主城区有一处110kV变电站，工业园区有一处220kV变电站。

2.1.5.2 总体空间布局与结构规划

规划形成“一核、两轴、多组团”的空间布局结构。

一核：以管委会与周边公共服务配套设施为中心的公共服务核心。

两轴：一条产业发展主轴，以南北向向内连接县城，对外为主要交通线路的园区路为依托形成产业发展主轴；一条产业发展次轴，东西串联多个产业组团。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

多组团：多个产业组团，以农副产品精深加工区、纺织服装产业区、铜产业区、综合产业区等形成的多组团。

园区总体空间布局规划见图 2.1.5-1。

2.1.6 调区并扩区用地布局规划

2.1.6.1 用地分类

伽师工业园区调区并扩区规划建设用地面积为 9.611km²，主要由 9 大用地类别组成，分别为居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、物流仓储用地、绿地与广场用地等。

2.1.6.2 园区土地利用规划

（1）居住用地

根据伽师工业园区与伽师县城区产城融合一体化发展的要求，主要在工业园区布局少量的居住用地，以职工宿舍和倒班居住为主。职工日常生活居住需求将在伽师县城区予以解决。规划注重居住区公共服务设施配套，提高住房品质和居住质量，创造宜居宜业的生活环境。居住用地的的发展应与工业区的整体发展时序相适应，随项目进驻和人口增长合理有序拓展。

园区内的居住用地主要是已建成公租房，主要作为员工宿舍。另外有一处幼儿园，占地面积 0.39 公顷。

规划园区居住用地面积 6.71 公顷，占园区建设用地的 0.7%。

（2）工业用地

工业用地布局注重产业集群效应，将园区内相互联系的特色经济进行组织集聚，研讨出各产业地理位置、产业领域、相关人才、行业信息、配套机构和设施等相对集中布局。促进各产业之间相互竞争、合作、交流，进而实现知识的共享和文化的共通，形成特定经济区域的独有特色，通过实现各经济组织的利益提升区域整体经济的发展水平。

图 2.1.5-1 园区总体空间布局规划图

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

规划园区工业用地主要为二类工业用地，局部为一类工业用地和三类工业用地。占地面积为 816.27 公顷，占园区建设用地的 84.91%。其中三类工业用地 105.36 公顷；二类工业用地 664.68 公顷，一类工业用地 46.23 公顷，一类工业主要为光伏产业用地；三类工业主要为铜产业区。

（3）仓储物流用地

随着服务业的进一步对外开放，物流业发展向第三方物流发展的专业化趋势。物流仓储区以第三方物流为主的专业仓储物流配送，为加工企业提供全程物流服务和延伸细化物流服务，为产业园区和其它工业区提供服务，承担对外交流的功能。园区内物流仓储区将重点结合铁路和公路交通设施布局，适当配置物流仓储用地。

结合规划伽师火车站，在园区南侧规划仓储物流用地，打造伽师现代物流园，占地面积为 12.72 公顷，占园区建设用地的 1.32%。

（4）公共管理与公共服务设施用地

基于产城融合理念发展，园区内部不设置过多的公共服务设施用地，仅设置基本的商业服务、综合服务中心、医疗服务等公共服务设施，园区的公共服务需求主要伽师县城区。

公共管理与公共服务设施用地主要为现状园区行政办公、现状小学以及规划医疗用地与科研办公用地，占地面积为 19.6 公顷，占园区建设用地的 2.04%。

（5）商业服务业设施用地规划

商业服务业设施用地主要为铜城路以东、现状公租房以西拟建的市场用地以及现状加气站用地，占地面积为 4.14 公顷，占园区建设用地的 0.43%。

（6）公用设施用地规划

规划公用设施用地 7.12 公顷，占园区城市建设用地的 0.74%。主要为满足园区基础设施供应设施用地，分别为供水用地、供电用地、排水设施用地、消防用地等。

（7）绿地与开敞空间用地

规划绿地与广场用地 14.4 公顷，占园区建设用地的 1.5%。

（8）道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地 80.43 公顷，占园区建设用地的 8.37%，其中城市

道路用地 78 公顷，交通场站用地 2.43 公顷。

2.1.6.3 工业园区城镇开发边界内用地用海指标

表 2.1.6-1 工业园区建设用地结构规划表

一级类别	二级类别	三级类别	类别名称	面积 (公顷)	比例 (%)
07			居住用地	6.71	0.7
	0701		城镇住宅用地	6.32	0.66
	0702		城镇社区服务设施用地	0.39	0.04
08			公共管理与公共服务用地	19.60	2.04
	0801		机关团体用地	1.91	0.2
	0802		科研用地	6.74	0.7
	0804		教育用地	6.82	0.71
	0806		医疗卫生用地	4.13	0.43
09			商业服务业用地	4.14	0.43
	0901		商业用地	3.15	0.33
	0904		其他商业服务业用地	0.98	0.1
10			工矿用地	816.27	84.91
	1001		工业用地	816.27	84.91
		100101	一类工业用地	46.23	4.81
		100102	二类工业用地	664.68	69.14
		100103	三类工业用地	105.36	10.96
11			仓储用地	12.72	1.32
	1101		物流仓储用地	12.72	1.32
12			交通运输用地	80.43	8.37
	1207		城镇道路用地	78.00	8.11
	1208		交通场站用地	2.43	0.25
13			公用设施用地	7.12	0.74
	1310		消防用地	1.32	0.14
	1312		水工设施用地	5.80	0.6
14			绿地与开敞空间用地	14.40	1.5
	1402		防护绿地	14.40	1.5
总计				961.10	100

园区用地规划详见图 2.1.6-1。

图 2.1.6-1 园区用地规划图

2.1.7 绿化与景观系统规划

2.1.7.1 绿地景观系统布局

规划形成“一轴、一环、多廊、多节点”的绿地景观系统结构。

一轴：在园区路两侧打造宽幅绿化景观带，作为园区的主要景观展示轴；

一环：在园区外围通过宽幅绿化带构建生态防护环线；

多廊：通过主干路两侧的防护绿地构建防护廊道；

多节点：打造工业园公园、站前广场、医院旁公园等多个景观节点。

2.1.7.2 绿化指标

（1）公园绿地：规划1处公园，公园绿地面积1.91公顷，主要结合医院设置。

（2）防护绿地：规划在园区对外公路两侧、高压走廊等对园区环境有影响的设施用地及工业、仓储用地外围均设置防护隔离带。

防护绿地的宽度、其内的植物配植都必须符合规范要求，从而营造安全、环保的城市空间并充分发挥防护林带的生态效益和景观效益。铁路绿带宽度按不少于80m控制；G219国道及东外环两侧防护林带宽度按30m控制，其他道路两侧防护林带宽度按15-20m控制；高压电力走廊防护绿地根据电力电压级别、线路回路等因素综合确定，且高压电力走廊防护绿地不得种植高大乔木。

工业园区北侧与伽师县城区设置不小于100m的绿带，选择叶面大、枝叶茂密、减噪能力强的树种，以自然式种植方式效果较好。可用常绿或落叶阔叶树，以乔灌木组成复层混交林，也可利用枝叶密集的绿色篱、绿墙进行减噪。

规划防护绿带间不设建筑物及游憩设施；绿带设计需考虑道路视角。规划防护绿地用地面积17.95公顷，占园区建设用地的1.9%。

绿地系统规划图见图2.1.7-1。

图 2.1.7-1 绿地系统规划图

2.1.8 道路交通规划

2.1.8.1 对外交通规划

（1）对外联系通道

公路：园区对外联系通道主要有麦喀高速、国道 G219、东外环。随着喀什市高速公路外环（伽师-岳普湖-英吉沙-喀塔高速）、G219（伽师-岳普湖-英吉沙）的建设，将推进阿图什、伽师、岳普湖、英吉沙、阿克陶、乌恰协调发展。规划充分利用周边的公路，构建便捷、多层次的对外交通网络，加强对外公路与园区内部干道的衔接，做到进出园区交通快捷、方便，减少对园区内部交通的影响。G219 国道、东外环作为工业园区的主要对外连接线。

铁路：麦喀铁路线在园区南侧通过，并设置客货运站场，便于园区货物运输。

（2）对外交通设施

规划结合伽师火车站设置铁路客货运站场构建铁路物流，形成主要的客货运通道，交通场站占地面积 16 公顷。

2.1.8.2 园区道路系统规划

（1）红线控制

结合园区的实际情况，规划道路网络由交通性和生活性两种道路组成，园区道路按城市道路标准分为三级，即主干道（宽度分别为 60m、47m、34m、32m、24m）、次干道（24m）。

（2）路网布局

规划工业园区形成“四横三纵”“的道路交通格局。

四横：锦绣路、岭南路、思源路、示范西路，东西向串联内部路网及东西两区。

三纵：创业路、园区路、恒兴路，南北向连通城区道路路网。

（3）规划道路技术指标

规划工业园区道路长度 40.89km，其中主干路 19.10km，次干路 21.79km。

道路与交通设施用地 81.41 公顷，占园区建设用地的 8.5%。

各级道路路网密度见表 2.1.8-1。

表 2.1.8-1 道路网密度表

类别	主干道	次干道
路网密度 (km/km ²)	1.83	2.09

(4) 交通场站

本次规划园区内共预留 1 处公交首末站和社会停车场，位于园区东北角，停车形式以地面停车为主。占地规模为 2.40 公顷，较大停车场主要供货车停放。

(5) 新能源充电基础设施布局

伽师工业园区充电基础设施布局规划按照“适度超前、车桩相随、智能高效”的基本原则，遵循“市场主导、快慢互济”的导向，紧密结合不同领域、不同层次的充电需求。

据统计，截止 2023 年伽师县新能源私家车有 221 辆，现状工业园区有 1 处公交车专用充电站，位于工业园区公交场站内，配置 2 台公交车直流充电桩。

规划近期扩建工业园区公交场站充电设施，配置 62 台新能源汽车充电桩，快慢充比为 9: 1，即 56 台快充充电桩、6 台慢充充电桩。

规划未来工业园区设置 1 处新能源充电站，位于园区管委会停车场，按“一车一桩”的原则配置公务车和公共区域作业车辆的专用充电设施。

2.1.8.3 园区规划道路一览表

表 2.1.8-2 工业园区规划道路一览表

序号	道路名称	道路等级	道路红线宽度 (m)	断面类型	道路长度 (m)
1	园区路	主干路	47	F-F	2715
2	创业路	主干路	34	D-D	3219
3	恒兴路	主干路	24	C-C	2185
4	示范西路	主干路	32	A-A	1900
5	锦绣路	主干路	32	A-A	2525
6	岭南路	主干路	32	A-A	3197
7	思源路	主干路	32	A-A	3361
8	兴业路	次干路	32	A-A	3283
9	建业路	次干路	32	A-A	2054
10	纺织路	次干路	32	A-A	773
11	智远路	次干路	28	B-B	2164
12	东盛路	次干路	32	A-A	2217
13	启沅路	次干路	32	A-A	1010
14	启明路	次干路	32	A-A	1770

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

15	朝阳路	次干路	32	A-A	3109
16	佛伽路	次干路	32	A-A	2677
17	桐城路	次干路	32	A-A	2733

道路交通规划图见图 2.1.8-1。

2.1.9 市政基础设施规划

2.1.9.1 给水工程规划

（1）用水量预测

规划采用“单位产品用水定额法+不同类别用地用水量指标法”预测，以园区现状用水为基础，核定园区 2025 年需水量为 498.22 万 m³（其中工业用水量为 420.71 万 m³），2035 年需水量为 731.83 万 m³（其中工业用水量为 624.04 万 m³）。上述用水量包含中水和新鲜水耗用量。

（2）供水水源

规划伽师工业园区生产用水取自克孜河地表水，生活用水取自伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水。

园区生产用水自伽师县英阿瓦提渠首下游约 300m 处的和夏瓦提乡干渠分水口取水，经 2000m³ 的调节沉沙池，通过 38km 的 DN800 输水管道加压送至城南水厂清水池，经净化处理后自流供水至各用水户。工程设计流量 0.36m³/s。该工程已列入《喀什地区水安全战略规划报告（2021-2035 年）》。

园区生活用水由伽师县城乡饮水安全工程供给，从园区城南水厂出水口取水，通过自流供水至各用水户。

园区工业用水总量在克孜河 2025 年和 2030 年配置巴仁镇及县城地表水用水量 4541.29 万 m³、5318.60 万 m³ 内，不占用和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的用水指标。通过和夏瓦提乡和夏普吐勒乡水量转换获得克孜河取水额度，总用水量在伽师县用水总量控制指标内。供水水量、供水过程和供水能力均满足园区工业需水要求。

图 2.1.8-1 道路交通规划图

（3）供水设施

工业园区现状水厂（城南水厂）设计供水量为 0.65 万 m³/d，规划期内将对水厂进行扩建，其设计供水规模将达到 3.0 万 m³/d。城南水厂水源 2020 年前为园区范围内的地下水，2020 年伽师县城乡饮水安全工程建成后，由原地下水水源改为地表水水源（即盖孜河地表水水源），待园区引用克孜河地表水供水工程建成后，盖孜河地表水将仅供园区生活用水，工业用水由克孜河供给，地下水作为应急备用水源。

园区水厂规划新建 5000m³清水池 1 座，水厂新增用地面积为 2.0hm²。

（4）供水管网规划

规划补充完善工业园区供水管线，新建供水管道 5.1km，供水管径在 DN200-400。规划环状管网，增加供水安全保障。

新建供水管网采用枝状方式进行布置，规划供水管道沿道路的东侧或南侧敷设。

园区给水工程规划图见图 2.1.9-1。

2.1.9.2 排水工程规划

（1）排水体制

根据园区所处地区降水量极小、蒸发量极大的特征，本次规划园区排水体制为不完全分流制，雨水就近排入绿化。

（2）污水处理设施规划

园区现已建成污水处理厂 1 座，即纺织服装产业园区污水处理厂，位于园区的东南部，占地面积 4.07hm²，近期设计处理规模为 5000m³/d。现状实际处理污水量：夏季 3000-3500m³/d，冬季 2000-3000m³/d。园区污水处理率为 100%。

2025 年计划对污水处理厂进行扩建，扩建后污水处理厂处理能力将达到 1.0 万 m³/d。新建污水处理系统处理工艺采用“格栅+旋流沉砂+初沉+水解酸化+A²/O 生化处理+二次沉淀+反硝化滤池+混凝沉淀+V 型滤池+次氯酸钠消毒”工艺。

图 2.1.9-1 给水工程规划图

工业园区内的工业企业须自行进行污水预处理，确保污废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准以及相关行业标准要求后，方可排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行进一步处理。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）中的一级 A 标准。污水处理厂设计进水水质具体如表 2.1.9-1 所示。

表 2.1.9-1 污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L，pH 无量纲

BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH
300	650	350	30	50	6	6-9

（3）污水管网规划

根据伽师县实际情况，以及园区规划用地布局的要求，由各支路的污水支管汇流至路的污水干管，排至园区污水处理厂。

规划补充完善工业园区排水管线，新建排水管线 0.5km，排水管径 D300-400mm。

（4）污水回用

园区污水处理厂出水全部回用，利用途径包括园区绿化灌溉、道路清扫，以及园区低质工业用水。回用水根据用途分别执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中相应限值要求。

2.1.9.3 电力工程规划

（1）电力负荷预测

采用单位建设用地负荷指标法核算工业园区最大负荷为 170MW，各类负荷同时系数取 0.6，经计算得，伽师工业园区电力负荷约为 102MW。110kV 容载比取为 1.8，110kV 变电站的总装机容量为 200MVA。

（2）电源规划

规划保留现状伽师工业园区 220kV 伽师变电站，110kV 招金变电站，及 35kV 奥都糖厂变和粤新纺织变作为园区的主要供电电源。

（3）电网规划

①高压电网规划

电力线路敷设以安全实用、美化环境、节约用地为原则，并考虑经济承受能力。树立先用走廊后有线路的观念。110kV 以下电力线路采用埋地电缆。

220kV 和 110kV 电力线路的架设应结合园区地形、地貌特点以及道路网的规划建设，沿道路、绿化带架设，根据《城市电力规划规范》（GB50293-2014），高压走廊的控制宽度为：220kV 为 30-40m，110kV 为 15-25m。

规划在 110kV 变电站出现处采用双电缆排管，解决 110kV 变电站出线较多的问题。

②中压配网规划

近期允许部分中压配电网采用杆式敷设，规划远期按照高标准的建设要求，园区中压配电网全部采用地下电缆排管敷设，在园区内形成安全可靠的环网供电格局的同时，又不破坏园区整体格局及景观风貌。

10kV 配电网由以往的单回树枝状辐射供电向环网或双回路供电模式发展。在园区道路的人行道下，配套建设隐蔽式电缆沟。加强 10kV 中压开关站和公用配电房的规划建设，一般设置在建筑物的首层或其他建筑物合建。

规划范围内 10kV 系统采用环网供电，开环运行，每个环路容载 6000-7000kVA。一般三级负荷用户单环供电，一、二级负荷重要用户可采用双环网系统供电。

10kV 变配电所应深入负荷中心位置，可根据情况建设独立式或结合建筑设附设式变配电所。

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

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

园区电力工程规划图见图 2.1.9-2。

图 2.1.9-2 电力工程规划图

2.1.9.4 通信工程规划

（1）用户预测

①固定电话需求量预测

根据《城市通信工程规划规范》（GB/T 50853-2013）预测，根据用地用户预测园区远期固定电话为 3.22 万线。

②移动用户预测

根据《城市通信工程规划规范》（GB/T 50853-2013）预测，工业园区移动电话普及率预测指标为 95-115 线/百人，预测到规划期末移动电话 23000 卡号。

③宽带需求量预测

根据《城市通信工程规划规范》（GB/T 50853-2013）预测，园区宽带用户为固定电话用户的 80%，即工业园区远期宽带用户为 2.57 万户。

④邮政业务量预测

规划人均函件量取 18 件/年，则园区邮政业务量为 36 万件。

（2）通信局所规划

①通信局所规划

规划工业园区设置一处通信局所，结合商业建筑或公共建筑设置。

②邮政规划

规划工业园区设置 1 处邮政支局，结合商业建筑或公共建筑设置。

（3）通信管网规划

园区建设基于光缆的信息传输系统，光缆采用地下敷设方式。

通信主、次管道沿园区主要干道布置，根据各类通信业务预测，并考虑适当预留，本规划确定各级道路通信管道原则设置如下：

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

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

道路交叉路口的管孔数应适当增加，通信管道规划采用Φ110PVC 塑料管，采用直埋敷设方式。

通信工程规划图见图 2.1.9-3。

图 2.1.9-3 通信工程规划图

2.1.9.5 燃气工程规划

（1）气源规划

规划燃气气源为县城北部的天然气门站（伽师火炬分输站），与园区内的光正燃气联网供气。

（2）燃气管网规划

①输配方案

规划燃气管网推荐采用次高压-中压-低压三级管网输配系统。园区配送采用中压管网，入户管网采用低压系统。

②管网规划

伽师县中心城区远期建设次高压燃气环网，光正燃气实现联网供气。结合国内其它地区园区的发展经验，本次规划在园区内实行中压管道进入厂区的供气方式，在园区内本着尽量减少低压管线的原则安排设置中小型调压装置（调压箱或调压站），生产工艺用气按设备要求设置调压设施。

在研究确定输配系统压力级制时，不仅要满足近期的供气要求，还要考虑到远期园区燃气不断发展的需要。

规划新增燃气管线 5.8km。

燃气工程规划图见图 2.1.9-4。

2.1.9.6 供热工程规划

（1）热负荷预测

根据《城市供热规划规范》（GB/T51074-2015）采取节能措施建筑物选取热负荷指标，居住采暖热指标取 40W/m²，公建采暖热指标取 50W/m²，工业采暖热指标取 55W/m²。园区集中供热普及率 100%。

综上，伽师工业园区规划期末热负荷为 247MW。

（2）热源规划

规划热源采用多种供热方式结合，空气源供热以及现有工业余热；规划布置 5 处集中热源点（新增 2 处，分别位于锦绣路与兴业路交界处、思源路与兴业路交界处），集中热源点供热设施均采用空气源热泵机组。

图 2.1.9-4 燃气工程规划图

（3）管网规划

为保证集中供热系统的可靠性和经济性，热力管网采用以枝状为主的布置方式，根据各类用户热负荷的大小及分布，管网的平面布置及热网的经济降压等因素，通过水力计算确定热力管网的各段管径，热力管道敷设方式采用地埋敷设。

供热管网沿道路布置，为减少对地下空间的占用，尽可能采用地下直埋方式。一次高温热水管道采用直埋敷设方式，二次低温热水管道采用直埋或地沟敷设方式。

规划园区供热管网管径为 DN200-DN400。

供热工程规划图见图 2.1.9-5。

2.1.9.7 环卫工程规划

（1）生活垃圾量预测

规划按人均综合生活垃圾量为 1.0kg/人·d，根据园区总就业人口 2.0 万人，则估算园区综合垃圾处理量为 20t。

（2）固体废弃物垃圾量预测

根据工业园区产值测算工业固体废弃物的量，按照 0.04t/万元计算，则固废垃圾总量为 6.0 万 t/a。

（3）环卫设施规划

规划园区生活垃圾运至伽师县生活垃圾填埋场；

固废垃圾运至工业固废垃圾填埋场，位于园区东侧；

医疗垃圾运至医疗垃圾填埋场，位于园区东侧。

图 2.1.9-5 供热工程规划图

2.1.10 综合防灾规划

2.1.10.1 消防规划

（1）消防站规划

保留现状一级普通消防站，位于岭南路以北，管委会以东。

（2）消防体系规划

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

园区打造两级管理的消防体系：

1) 专职消防队：负责园区消防，园区内及周边企业火灾联防。

①在发生水灾、地震等重大自然灾害时参加抗灾救灾工作。

②在发生各种特大交通事故以及其它有人员遇险的情况下参加救护和抢险。

③关键性生产设备发生故障时，消防队伍参加抢险，协助排除故障。

④当地政府和群众需要消防队参加的其它社会救援工作。

2) 企业兼职消防队：负责企业内部火灾预防及协助专职消防队火灾消防。

①贯彻执行消防法规，协助本区域、本企业制定防火安全制度和防火安全公约。

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

③发生火灾时，积极参加协助扑救火灾，保护好火灾扑灭后的现场等。

④接受消防救援队伍指挥，参加扑救本企业各种火灾灭火救险工作。

（3）消防供水规划

①配备完善的消防设施，包括消防管网、消防栓等。

②按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974）的要求，园区内可设置消防水鹤，消防水鹤服务半径不大于 1000m，各主次干道的消火栓间距严格按照要求布置，并且在园区给水中保证消防用水。消火栓尽量靠近十字路口。消火栓间距一般不得大于 120m，宽度在 60m 以上的道路应于路两边设置消火栓，消火栓距道边不应超过 2m，距建筑物外墙不应小于 5m。每个消火栓

的用水量按 10~15L/s 计算。无市政消火栓、无消防车通道的建筑密集区应修建消防蓄水池。

③在园区内消防水管网设计成环状，并形成低压消防和局部高压结合的消防水系统。稳高压消防水环状管网的供水压力维持在 0.7-1.2MPa，低压消防水系统采用市政给水管网直接供水。消防管径在主路上布置时不小于 200mm。

④可燃气体、可燃液体量大的甲、乙类设备的高大框架和设备群宜设置水炮保护，设置位置距保护对象不宜小于 15m。按同一时间内火灾次数为 2 次的标准计算一次灭火用水量为 35L/s，则共计用水量为 70L/s。

⑤在罐区设固定式喷淋冷却水系统，以满足园区内消防要求。

⑥根据规范规定，厂区范围大于 1km² 时，消防水量按同一时间内两处火灾考虑。一处为厂区消防用水量最大处，另一处为厂区辅助生产设施两处中的消防用水量的较大处。

⑦园区内的各个厂区内按照实际情况设置一定数量的消防水泵站。每个消防水泵站宜配套设置稳高压消防水泵、消防水储罐。消防水泵房应设双动力源，当采用内燃机作为备用动力源时，内燃机的油料储备量应满足机组连续运转 6 小时的要求。

⑧消防泵站可以与生产或生活的水泵房合建。

（4）消防通道

园区按规定设置消防通道。主要道路作为消防通道，其他道路按照消防要求进行建设。消防工事严格按照《城镇消防站布局与技术装备、配备标准》的要求进行配置。园区内建设严格控制消防间距，保障消防通道畅通。

消防车通道宽度和净高不小于 4.5m，尽头式消防车通道应设置回车场，回车场面积不小于 12×12m，供大型消防车使用的不小于 18×18m。道路交叉口转弯半径不小于 15m，以满足消防车快速通过。

（5）消防通信

消防通信系统建设应符合《消防通信指挥系统设计规范》（GB 50313-2013）的有关规定，园区内建立完善的火灾报警和消防指挥通讯系统，利用有线和无线通讯系统，做到迅速、准确、可靠。逐步建立消防地理信息系统。

消防通信系统包括有线通信、无线通信两种，完善消防通信设施和消防设

备，电话分局至消防站火警接警室的火警线不少于两对。

2.1.10.2 防洪规划

（1）防洪目标

防治洪水，防御、减轻洪涝灾害，维护人民的生命和财产安全，保障园区建设和生产的顺利进行。

（2）防洪标准

依据伽师县国土空间规划，确定工业园区防洪标准为 20 年一遇。

2.1.10.3 抗震规划

规划园区各类建筑物设防标准应按本地区地震基本烈度为 8 度进行设防。

因此规划确定城镇建设工程的抗震设防标准：一般建筑物按基本烈度 8 度设防；重要建筑物、重要的供电、供水、通信工程等，报经有关部门批准后，可提高一度设防。

地震时易发生次生灾害的大型易燃、易爆、剧毒物品仓库严禁在镇区布置。对液化气、加油站按有关规范，必须保证防护间距，制定防护措施。

城镇道路、广场及其它空旷场所如公园中的草坪和体育场等，在灾害发生时，均为重要的避灾通道和场所。未经规划部门许可，严禁建设各种永久性和临时性的构筑物 and 建筑物。

避难场所按以下原则选择：①尽量利用公园绿地、广场等空旷场地；②周围无火灾源，有耐火建筑隔离；③避开易产生局部塌陷的地震地质复杂地段；④最好具备清洁水源或易于铺设临时供水线的地方；⑤就近疏散，疏散距离在 0.5km 之内，最远不大于 1km。

2.1.11 开发时序与近期建设规划

2.1.11.1 开发时序

园区在开发时序实施分期、滚动发展的原则，规划分近期和中远期两期进行，其中：

近期：2023-2025 年

中远期：2026-2035 年。

规划近期工业园区建设规模为 9.16km²。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

近期各产业用地开发范围的划定应相互联系便利，相互促进发展。目前依托已建设完成的道路等现状基础设施进行建设，完善基础设施配套工程，为入驻企业创造良好的软、硬环境，待近期建设用地紧张，不能满足园区发展用地需求时，再启动远期的用地开发，逐步扩展。

2.1.11.2 近期建设主要内容

(1) 清理工业园区的“僵尸”企业，完成扩区调区工作，完成新入驻企业相关的审批手续。

(2) 完成近期招商引资重点项目落地以及相关基础设施配套工作。

2.1.11.3 近期建设用地用海指标

考虑到工业园区内僵尸企业较多，为充分挖掘土地的价值，及时整理清退僵尸企业，盘活土地，提高土地利用效率，近期实施清退僵尸企业，故而园区建成面积将会较现状减少。园区近期建设用地结构具体如表 2.1.11-2 所示。

表 2.1.11-2 工业园区近期建设用地结构规划表

一级类别	二级类别	三级类别	类别名称	面积（公顷）	比例（%）
07			居住用地	6.71	0.73
	0701		城镇住宅用地	6.32	0.69
	0702		城镇社区服务设施用地	0.39	0.04
08			公共管理与公共服务用地	19.60	2.14
	0801		机关团体用地	1.91	0.21
	0802		科研用地	6.74	0.74
	0804		教育用地	6.82	0.74
	0806		医疗卫生用地	4.13	0.45
09			商业服务业用地	4.14	0.45
	0901		商业用地	3.15	0.34
	0904		其他商业服务业用地	0.98	0.11
10			工矿用地	789.39	86.13
	1001		工业用地	789.39	86.13
		100101	一类工业用地	46.23	5.04
		100102	二类工业用地	637.80	69.59
		100103	三类工业用地	105.36	11.5
12			交通运输用地	76.32	8.33
	1207		城镇道路用地	73.89	8.06
	1208		交通场站用地	2.43	0.26
13			公用设施用地	7.12	0.78

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

一级类别	二级类别	三级类别	类别名称	面积（公顷）	比例（%）
	1310		消防用地	1.32	0.14
	1312		水工设施用地	5.80	0.63
14			绿地与开敞空间用地	13.19	1.44
	1402		防护绿地	13.19	1.44
总计				916.46	100

近期建设用地规划图见图 2.1.11-1。

2.1.12 近期在建拟建项目清单

近期在建拟建项目清单见表 2.1.12-1。

图 2.1.11-1 近期建设用地规划图

表 2.1.12-1 近期在建拟建项目清单

序号	项目名称	项目基本情况	规划布局
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

2.2 规划协调性分析

2.2.1 与产业政策符合性分析

2.2.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

园区产业规划确定的产业链及在建拟建重点项目与《产业结构调整指导目录》（2024年本）对照相比，基本属于鼓励类项目和允许类项目。

本规划产业链中可能涉及的项目中，不同的生产规模、工艺技术所符合的产业政策可能不同，在指导招商引资工作中宜根据招商引资项目的实际情况，关注产业政策，严格准入标准。

2.2.1.2 与《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》符合性分析

伽师县位于塔里木河荒漠化防治生态功能区，其类型为防风固沙型。该负面清单涉及国民经济4门类12大类20中类22小类。其中禁止类涉及国民经济2门类7大类13中类14小类；限制类涉及国民经济3门类6大类7中类8小类。

伽师工业园区规划产业以铜产业、农副产品加工产业以及纺织服装产业为主，以农资产业、商贸物流及文创产业等产业为辅，园区现有企业所涉及行业类别以及近期规划建设项目行业类别均未列为《伽师县产业准入负面清单》禁止类产业。

2.2.1.3 与《西部地区鼓励类产业目录》（2025年本）符合性分析

为推进西部大开发形成新格局，促进发展特色优势产业，在西部地区新增鼓励类产业，在符合市场准入政策的前提下，适用于西部地区生产经营的各类企业。在新疆维吾尔自治区新增鼓励产业如下：

①农林牧渔草产品开发、生产和加工（含葡萄酒、饮料）；

②农业资料（化肥、高效安全环保农药、农用化工产品、高效鱼畜饲料等）开发生产；

③日处理甜菜3000吨及以上食糖生产线，甜菜糖精深加工及废糖蜜、甜菜渣等副产品的综合利用；

④绿色有机食品、方便食品、保健食品、调味品、生物发酵制品（含乳制品）的开发与生产；

⑤纺织服装产业，化学纤维制造，产业用纺织品和可带动群众就业的梭织、针织、服装、家纺、毛巾、手套、织袜、地毯、鞋帽、玩具、假发、箱包、皮具、刺绣产品的设计与生产；

⑥大型炼油、乙烯、芳烃生产装置生产的有机化工原料就地深加工，工程塑料、合成树脂、塑料板、管及型材等制造；

⑦铁、锰、铜、镍、铅、锌、钨、锡、钛、锑、镁、稀有金属和稀散金属勘探、有序开采、精深加工、加工新技术开发及应用；

⑧风力、光伏、光热等清洁能源发电场运行、维护；

⑨电线、电缆、光缆、电工器材制造；

⑩农用塑料的回收再利用技术研发与应用；

⑪物流包装业。

伽师工业园区产业规划为：重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业等产业为辅，园区现状运行项目以及在建拟建项目基本均可归入上述所列“西部地区鼓励类产业”。园区规划符合政策要求。

2.2.1.4 与《产业发展与转移指导目录》（2018年本）符合性分析

依据《产业发展与转移指导目录》（2018年本），喀什地区优先承接发展的产业包括家用电器组装，红花油、胚芽油、核桃油等特色食用油，食品专用强化面粉、小麦胚芽粉、小麦蛋白粉，冷鲜肉、分割肉、速冻肉制品及副产品，包装饮用水、果蔬汁饮料、浓缩果蔬汁，调味品及发酵制品，干果及红枣加工，优质棉纱、棉布及棉纺织品，服装服饰，家用纺织品，产业用纺织品，针织产品，铝、铜、锂、铍等金属压延加工，冷链物流、第三方物流。

伽师工业园区产业规划为：重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业等产业为辅，园区产业体系构建基本符合《产业发展与转移指导目录（2018年本）》在喀什地区布局的要求。

2.2.1.5 与《市场准入负面清单（2025年版）》符合性分析

对照《市场准入负面清单（2025年版）》，规划园区现有产业以及规划发展产业不涉及禁止准入类事项。

2.2.1.6 与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件》符合性分析

《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件》的总体要求：

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

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

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

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

5.矿产资源开发按照国家及自治区绿色矿山建设规范进行建设，遵循“谁开发、谁保护，谁破坏、谁恢复，谁受益、谁补偿，谁污染、谁付费”的原则，制定矿山生态环境保护与恢复治理方案并严格组织实施。违反国家规定造成生态环境损害的，依法依规开展生态环境损害赔偿工作，依法追究生态环境损害编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

赔偿责任。

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

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

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

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

10.存在地下水和土壤污染途径的建设项目应采取分区防渗措施，防止地下水和土壤污染。存在环境风险的建设项目，提出有效的环境风险防范措施及环境风险应急预案编制原则和要求，纳入区域环境风险应急联动机制。各类开发区、工业园区和工业聚集区应编制环境风险应急预案，并具备环境风险应急处置能力。未通过认定或不属于一般或较低安全风险的化工园区，不得新建、改扩建危险化学品生产项目（安全、环保、节能和智能化改造和与其他行业生产编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

装置配套建设项目，太阳能、风能等可再生能源电解水制氢项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。地方政府要依法依规妥善做好未通过认定化工园区的整改或关闭，以及园区内企业的监管及处置工作。涉及《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列新污染物（化学物质）生产、加工使用、进出口的建设项目，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施，对于二噁英、六氯丁二烯、二氯甲烷、三氯甲烷、抗生素等已纳入排放标准的新污染物（化学物质）应进行充分论证和评价，并提出可靠的污染防治措施，确保排放满足相关标准要求，环境影响可接受。

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

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

13.磷酸盐采选和直接以磷酸盐矿为原料的加工项目，煤炭开采、选矿项目，锆及氧化锆、铌/钽、锡、铝、铅/锌、铜、钒、钼、镍、锆、钛、金等采、选、冶建设项目应符合《关于发布<矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录>的公告》和《伴生放射性矿产资源开发利用企业环境辐射监测及信息公开管理办法(试行)》要求。

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

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

应达到国内同行业现有企业先进水平。

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

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

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

18.享有国家及自治区特殊差别化政策的地区及建设项目按照差别化政策执行。

伽师工业园区规划范围不涉及生态保护红线和永久基本农田。园区规划及规划产业符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划和生态红线规划、国民经济发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求。园区在落实环境风险应急预案及本次规划环评提出的环境风险防范措施下，园区环境风险可防范。

伽师工业园区总体规划引入重点项目在严格落实《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件》的要求下，本规划与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件》相符合。

2.2.2 与各层次国民经济、工业、产业相关规划协调性分析

本规划与各层次国民经济、工业、产业相关规划协调性见表 2.2.2-1。

2.2.3 与环保规划、相关政策协调性分析

2.2.3.1 与相关环保规划协调性分析

本规划与各层位环境保护、污染防治规划协调性分析见表 2.2.3-1。

表 2.2.2-1 本规划与各层次国民经济、工业、产业相关规划协调性分析一览表

相关规划	相关规划内容	本规划内容	符合性
<p>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</p>	<p>第五篇 推动工业强基增效和转型升级，提升新型工业化发展水平</p> <p>第二章 推动传统产业转型升级</p> <p>大力发展纺织产业。根据国家战略和市场需求，加快纤维制造产业与纺织工业协同发展。优化棉花产业供应链、价值链，提高棉花就地转化率和纺锭规模，打造国家优质棉纱生产基地。加快产业用纺织品发展，高标准发展印染产业，促进产业链向服装等终端产业延伸。</p> <p>积极发展有色工业。推进铝、铜、镍、镁等有色金属下游产业链延伸，培育铜镍、铜铝、铜镁、硅铝、铍铜等合金产业，推动汽车、铁路、航天、航海等行业应用有色新材料，打造全国重要的有色金属产业基地。</p> <p>第四章 着力发展劳动密集型产业</p> <p>用足用好国家优惠政策，做大做强服装服饰、农副产品加工、电子产品组装等劳动密集型产业，因地制宜发展地方特色手工业、旅游商品加工业，扩大产业发展规模，增强产业集聚效益。</p> <p>着力发展服装服饰产业。实施纺织服装产业带动就业战略，高效承接内地产业梯度转移，吸引以代工生产和来料加工为主的服装服饰企业来疆发展，支持南疆发展服装服饰产业，完善产业链配套。</p> <p>着力发展农产品加工业。做强做优饷产业，提高标准化、规模化生产水平和社会化供应能力。推广“农户+合作社+基地+企业”产业化模式，做大做强林果业、葡萄酒产业、乳制品产业、马产业等特色产业，打造品牌、形成优势。支持企业技术创新，提升装备水平，开发名优特产品，扩大市场占有率。</p> <p>第五章 推动产业集群发展</p> <p>坚持一产上水平、二产抓重点、三产大发展，实施园区提升工程，科学合理布局产业项目，重点抓好石油石化、煤炭煤化工、电力、纺织服装、电子产品、林果、农副产</p>	<p>伽师工业园区重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，园区的定位与产业发展方向与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的总体思路和发展目标相协调。</p>	<p>相符合</p>

	<p>品加工、饅、葡萄酒、旅游等“十大产业”，推进产业基础高端化、产业链现代化，提高经济质量效益和核心竞争力。</p> <p>——和田、喀什、克州劳动密集型产业和外向型产业集聚区。重点布局面向中亚、西亚、南亚的外向型产业，加快发展进出口加工贸易和外向型出口加工制造业。加快发展纺织服装、农副产品加工、电子产品组装、中医药种植、鞋帽、玩具、假发、箱包、皮具等劳动密集型产业，建设劳动密集型和特色优势产业基地。</p>		
<p>喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要</p>	<p>第五篇 壮大特色优势产业，加快构建现代产业体系</p> <p>坚持一产上水平、二产上台阶、三产大发展，做实做优做强实体经济，力争十四五末工业增加值翻一番半，重点抓好林果、饅、农副产品加工、葡萄酒、纺织服装、电子产品、新型建材、电力、矿产资源加工、旅游等“十大产业”，推动一二三产业融合发展，加快构建具有喀什特色的现代产业体系。</p> <p>第十五章 加快农业全产业链发展</p> <p>优化农产品加工业布局，引导加工产能向林果、棉花、畜禽、粮油等农产品主产区、优势区和物流节点集聚，促进加工企业向特色产业园区集中，建设一批规模较大、设施完善、特色鲜明的农副产品精深加工基地。</p> <p>第十六章 推动劳动密集型产业上层次上水平</p> <p>大力发展纺织服装、农副产品加工、消费电子生产等劳动密集型产业，因地制宜发展地方特色手工业，扩大产业发展规模，增强产业集聚效益，带动群众就业增收。</p>	<p>伽师工业园区重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，园区的定位与产业发展方向与《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的总体思路和发展目标相协调。</p>	<p>相符合</p>
<p>伽师县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要</p>	<p>第五章 积极融入“八大产业集群”建设，服务喀什经济大局</p> <p>立足伽师资源禀赋和区位优势，高效融入自治区“八大产业集群”和地区“一二三四五”战略、“十大产业”建设，推动伽师瓜、伽师新梅、伽师羊、伽师甜菜、伽师建筑等特色全产业链招商、集群式发展，形成具有伽师特色的现代产业体系。</p> <p>做强绿色果蔬产业链、做大优质畜产品产业链、做稳粮油产业链、做长棉花和纺织服务产业链、积极发展绿色矿业产业、加快发展伽师建筑特色产业、有序发展劳动密集型产业。</p>	<p>伽师工业园区重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，园区的定位与产业发展方向与《伽师县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的总体思路和发展目标相协调。</p>	<p>相符合</p>

表 2.2.3-1 园区与各层位环保规划协调性分析

相关规划	相关规划内容	本规划内容	符合性
《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》	<p>伽师县属于塔里木河荒漠化防治生态功能区（重点生态功能区），类型为防风固沙型。</p> <p>规划中对该区域发展方向定义为：合理利用地表水和地下水，调整农牧业结构，加强药材开发管理，禁止开垦草原，恢复天然植被，防止沙化面积扩大。</p> <p>开发管制原则为：</p> <p>——对各类开发活动严格控制，尽可能减少对生态系统的干扰，不得损害生态系统的稳定和完整性。</p> <p>——在重点生态功能区的范围内进一步划定生态红线，生态红线区是产业发展的禁止区，是一切项目开发不能越过的底线。</p> <p>——开发矿产资源、发展适宜产业和建设基础设施，都要控制在尽可能小的空间范围之内。做到天然草地、林地、水库水域、河流水面、湖泊水面等绿色生态空间面积不减少，控制新增道路、铁路建设规模，必须新建的，应事先规划好野生动物迁徙通道。在有条件的重点生态功能区之间，要通过水系、绿带等构建生态廊道，避免成为“生态孤岛”。</p> <p>——严格控制国土开发强度，逐步减少农村居民点占用的空间，使更多的空间用于保障生态系统的良性循环。城镇建设与工业开发要依托现有资源环境承载能力相对较强的特定区域集中布局、据点式开发，禁止成片蔓延式扩张。原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业园区要发展成为低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业园区。</p> <p>——在保护生态的前提下注重特色农产品生产，利用部分宜农区域的生态环境优势发展绿色或有机农产品生产，利用宜渔水域发展特色渔业。</p> <p>——实行更加严格的行业准入制度，严格把握项目准入。在不损害生态系统功能的前提下，以国家级新疆棉花产业带及国家商品粮基地县建设为重点，发展农林牧产品生产和加工。</p> <p>——根据资源环境承载能力合理布局能源基地和矿产基地，尽可能减少对农业空间、生态空间的占用并同步修复生态环境。</p>	<p>园区规划已把“三线一单”作为区域资源开发利用、产业布局和结构调整的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。</p> <p>伽师工业园区依托伽师县丰富的农副产品资源、铜矿资源，重点发展铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业，园区规划基于传统优势产业，在现有产业发展基础上，积极向上、向下延伸产业链条，各产业功能区发展旨在以龙头企业为核心，进一步推动产业集聚发展，通过资源循环利用和能量梯级利用等措施，降低集群整体能耗与污染物排放，实现园区绿色化、高端化发展。</p> <p>规划区不涉及生态保护红线及一般生态空间，园区扩区并调区后总面积为10.167km²，其中城镇开发边界范围内建设用地面积为9.611km²。园区开发建设将控制在城镇开发边界范围内，符合伽师县国土空间总体规划（2021-2035年）。</p>	<p>相符合</p>

<p>《新疆生态功能区划》</p>	<p>按照生态功能区划，规划区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区（IV）-塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区（IV₁）-喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区（57）。适宜发展方向为：以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游。</p>	<p>伽师工业园区依托伽师县丰富的农副产品资源、铜矿资源，重点发展铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业，园区规划基于传统优势产业，在现有产业发展基础上，积极向上、向下延伸产业链条，各产业功能区发展旨在以龙头企业为核心，进一步推动产业集聚发展，通过资源循环利用和能量梯级利用等措施，降低集群整体能耗与污染物排放，实现园区绿色化、高端化发展。</p> <p>园区发展以可持续为目的，根据区域产业发展方向，逐步调整产业结构，大力发展循环经济，总体来讲，在严格落实各项措施的前提下，对区域环境造成的压力较小，不会改变该区域生态功能。</p>	<p>相符合</p>
<p>《新疆生态环境保护“十四五”规划》</p>	<p>第三章 坚持创新引领，推动绿色低碳发展 第一节 完善绿色发展机制 实施最严格的生态保护制度。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府“一支笔”审批制度、环境保护“一票否决”制度，落实“三线一单”生态环境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，实施生态环境准入清单管控。落实最严格的水资源管理制度，科学确定水资源承载能力，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。强化地下水超采治理。</p> <p>第二节 持续优化产业结构 推进产业转型升级。坚持高质量发展与严格环境准入标准相结合，坚持淘汰落后与鼓励先进相结合，支持产业发展向产业链中下游、价值链中高端迈进，坚持推进产业结构优化调整。全力推动节能环保产业发展，引导产业向绿色生产、清洁生产、循环生产转变，加快推进产业转型升级。支持企业实施智能化改造升级，推动石油开采、石油化工、煤化工、有色金属、钢铁、焦化、建材、农副产品加工等传统产业的重点企业改进工艺、节能降耗、提质增效，促进传统产业绿色化、智能化、高端化发展。</p>	<p>园区规划已把“三线一单”作为区域资源开发利用、产业布局和结构调整等的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。</p> <p>园区扩区并调区后总面积为10.167km²，其中城镇开发边界范围内建设用地面积为9.611km²。园区开发建设将控制在城镇开发边界范围内，符合伽师县国土空间总体规划（2021-2035年）。</p> <p>园区发展基于伽师县丰富的农副产品资源、铜矿资源，重点发展铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业，园区规划基于传统优势产业，在现有产业发展基础上，积极向上、向下延伸产业链条，各产业功能区发展旨在以龙头企业为核心，进一步推动产业集聚发展，通过资源循环利用</p>	<p>相符合</p>

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

	<p>强化产业集聚发展。结合重点区域大气污染防治，能耗总量和强度“双控”目标，立足各地产业园区（开发区）自身优势和比较优势，结合“三线一单”和规划环评要求，进一步优化园区产业布局，明确产业定位，因地制宜发展特色产业，培育打造制造业高质量发展示范园区。坚定不移推进企业入园，严格园区准入标准，完善和落实园区环境管理制度，加强环境风险防范。鼓励和支持社会资本参与园区发展，加快智慧园区建设，补齐环境保护基础设施短板，完善园区“三废”综合利用等配套设施建设。</p> <p>第四章 应对气候变化，控制温室气体排放</p> <p>聚焦碳达峰、碳中和目标，强化产业结构、能源结构调整等源头管控措施，探索大气污染物和温室气体排放协同控制，推动重点领域、重点行业绿色低碳转型，推行绿色低碳生产、生活方式，统筹协调推进经济和社会各领域深入开展应对气候变化工作，切实增强控制温室气体排放能力。</p> <p>第二节 控制温室气体排放</p> <p>控制重点领域二氧化碳排放。推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。持续推进交通领域、建筑领域二氧化碳控排，提升清洁能源动力的交通工具比例，推动运输工具装备低碳转型，推广“公转铁”多式联运，构建绿色高效交通运输体系；强化绿色建筑要求，加强既有建筑节能改造，深化建筑领域清洁能源利用，推动城乡建设绿色低碳转型。加大低碳技术创新支持力度，积极开展绿色低碳产品推广试点。</p> <p>促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。</p> <p>第五章 加强协同控制，改善大气环境</p> <p>第三节 持续推进涉气污染源治理</p> <p>实施重点行业氮氧化物（以下简称“NO_x”）等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设</p>	<p>和能量梯级利用等措施，降低集群整体能耗与污染物排放，实现园区绿色化、高端化发展。</p> <p>规划提出进一步完善园区给水、供热、排水等基础设施，以补齐园区基础设施短板，有利于改善园区环境，并为后续园区健康发展以及招商引资创造条件。</p> <p>园区各类项目在严格落实现行环保要求以及环评所提措施的前提下，污染物可实现达标排放，环境风险可被有效控制。</p> <p>总体来讲，本次规划符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p>	
--	---	--	--

	<p>施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。</p> <p>第四节 加强其他污染治理</p> <p>加大其它涉气污染物的治理力度。基于现有烟气污染物控制装备，推进工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。有效控制烟气脱硝和氨法脱硫过程氨逃逸，做好消耗臭氧层物质淘汰和氢氟碳化物管理。</p> <p>加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。加强工业臭气异味治理，开展无异味企业建设，加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。加强垃圾焚烧二噁英污染监管。</p> <p>加强环境噪声污染防治。加强噪声污染源监管，继续强化和深入推进交通运输噪声、建筑施工噪声、社会生活噪声、工业企业、机场周边噪声污染防治，推进工业企业噪声纳入排污许可管理。</p> <p>第六章 强化“三水”统筹，提升水生态环境</p> <p>第一节 推进“三水”统筹管理</p> <p>加强水资源、水生态、水环境系统管理。强化水资源刚性约束，深入推进最严格水资源管理制度，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。推进地下水超采综合治理。</p> <p>第二节 持续深化水污染治理</p> <p>加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治疗和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。</p>		
<p>《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》</p>	<p>第三章 坚持创新引领，推动绿色低碳发展</p> <p>第一节 完善绿色发展机制</p> <p>实施最严格的生态保护制度。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行能源、矿产资源开发自治区政府“一支笔”审批制度、环境保护“一票否决”制度，落实“三线一单”生态环境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，实施生态环境准入清单管控。落实最严格的水资源管理制度，科学确定水资源承载能</p>	<p>园区规划已把“三线一单”作为区域资源开发利用、产业布局和结构调整等的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。</p> <p>园区扩区并调区后总面积为 10.167km²，其中城镇开发边界范围内建设用地面积为 9.611km²。园区开发建设将控制在城镇开发</p>	<p>相符合</p>

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

<p>划》</p>	<p>力，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。强化地下水超采治理。</p> <p>健全国土空间开发保护制度。完善国土空间规划体系，划定并严格落实“三区三线”，明晰农业、生态、城镇三类空间及永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，持续优化城市化地区、农产品产区、生态功能区布局。合理确定新增建设用地规模，严格控制建设项目土地使用标准，提高资源利用效率。强化国土空间用途管制，对国土空间分级分类实施管控，推动形成优势互补、绿色低碳、高质量发展的区域经济布局。严格落实国家绿色产业指导目录标准，依法依规把好土地审批供应关，加强建设用地准入监管。</p> <p>第二节 持续优化产业结构</p> <p>推进产业转型升级。坚持高质量发展与严格环境准入标准相结合，坚持淘汰落后与鼓励先进相结合，支持产业发展向产业链中下游、价值链中高端迈进，坚持推进产业结构优化调整。全力推动节能环保产业发展，引导产业向绿色生产、清洁生产、循环生产转变，加快推进产业转型升级。支持企业实施智能化改造升级，推动有色金属、钢铁、建材、农副产品加工等传统产业升级工艺、节能降耗、提质增效，促进传统产业绿色化、智能化、高端化发展。</p> <p>强化产业集聚发展。结合各县市能耗总量和强度“双控”目标，立足产业园区（开发区）自身优势和比较优势，结合“三线一单”和规划环评要求，进一步优化园区产业布局，明确产业定位，因地制宜发展特色产业，培育打造制造业高质量发展示范园区。推进企业入园，严格园区准入标准，完善和落实园区环境管理制度，加强环境风险防范。鼓励和支持社会资本参与园区发展，加快智慧园区建设，补齐环境保护基础设施短板，完善园区“三废”综合利用等配套设施建设。</p> <p>第四章 应对气候变化，控制温室气体排放</p> <p>聚焦碳达峰碳中和目标，强化产业结构、能源结构调整等源头管控措施，探索大气污染物和温室气体排放协同控制，推动重点领域、重点行业绿色低碳转型，推行绿色低碳生产、生活方式，统筹协调推进经济和社会发展各领域深入开展应对气候变化工作，切实增强控制温室气体排放能力。</p> <p>第五章 加强协同控制，改善大气环境</p> <p>第四节 持续加大重点行业污染治理力度</p> <p>实施重点行业氮氧化物深度治理。持续推进钢铁、水泥等行业超低排放改造。推进有</p>	<p>边界范围内，符合伽师县国土空间总体规划（2021-2035年）。</p> <p>园区发展基于伽师县丰富的农副产品资源、铜矿资源，重点发展铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业，园区规划基于传统优势产业，在现有产业发展基础上，积极向上、向下延伸产业链条，各产业功能区发展旨在以龙头企业为核心，进一步推动产业集聚发展，通过资源循环利用和能量梯级利用等措施，降低集群整体能耗与污染物排放，实现园区绿色化、高端化发展。</p> <p>规划提出进一步完善园区给水、供热、排水等基础设施，以补齐园区基础设施短板，有利于改善园区环境，并为后续园区健康发展以及招商引资创造条件。</p> <p>园区各类项目在严格落实现行环保要求以及环评所提措施的前提下，污染物可实现达标排放，环境风险可被有效控制。</p> <p>总体来讲，本次规划符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p>	
-----------	---	---	--

	<p>色金属、钢铁、建材、化工等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对有色金属冶炼、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。</p> <p>第六章 强化“三水”统筹，提升水生态环境</p> <p>第一节 推进“三水”统筹管理</p> <p>加强水资源、水生态、水环境系统管理。强化水资源刚性约束，深入推进最严格水资源管理制度，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污三条红线，严格实行区域用水总量和强度控制，对农业、工业园区等用水大户进行用水量实时监控，促进高效用水、节约用水和中水回用、循环用水，增加生态用水保障，促进水生态恢复。</p> <p>第二节 持续深化水污染治理</p> <p>持续推进工业源污染治理。以工业园区为重点，严格实施工业污染源全面达标排放计划，逐一排查工业企业排污情况，不达标企业应积极采取整改措施确保稳定达标。严控“两高”项目落地喀什，完善与落实污染物总量控制制度，严格控制新增主要污染物排放量，规范建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作。深入开展农副食品加工、造纸和纸制品业、酒与饮料制造业专项治理，实施清洁化改造。屠宰行业强化外排污水预处理，有条件的采用膜生物反应器工艺进行深度处理。加强喀什地区各工业园区污水集中处理设施运行管理，保证稳定运行，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。</p> <p>第九章 强化风险管控，严守生态环境底线</p> <p>第三节 强化重金属及尾矿库风险防控</p> <p>持续推进重点行业重金属减排。健全全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录，深入推进有色金属等重点行业重金属污染治理，严格落实重金属污染防治措施和环境监测制度。严格涉重金属企业环境准入管理，在重金属超标、排放量大的重点区域，涉重金属重点行业新（改、扩）建项目实施重金属排放量“等量替代”或“减量替代”，实施分级分类管控。以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。</p>		
--	---	--	--

2.2.3.2 与相关环保政策符合性分析

（1）与《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）的符合性分析

2021年2月生态环境部发布《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），该文件将：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等项目列为高耗能、高排放（“两高”）项目。

2021年8月自治区生态环境厅以新环环评发〔2021〕179号发布《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》，上述文件主要要求：

（一）严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求：运用“三线一单”成果指导、规范、约束“两高”行业发展。将生态保护红线作为空间管控要求，将环境质量底线和资源利用上线作为容量管控和环境准入要求，加快推进“三线一单”在“两高”行业产业布局、结构调整和重大项目选址中的应用，将“三线一单”管控要求作为“两高”行业项目环境准入的硬约束条件。（二）严格“两高”项目生态环境准入：对照相关法律法规和法定规划、重点污染物排放总量控制要求、区域和行业碳达峰目标、生态环境准入清单要求、园区规划及行业准入条件、审批原则等严格把关，特别要注意区域污染削减替代措施可靠性。对不满足审批条件的，依法坚决不予审批。按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，新建、扩建“两高”项目应按照区域削减有关规定，于环评文件报批前制定配套区域污染物削减方案，采取措施腾出足够的环境容量。（三）推进行业减污降碳、协同控制：密切关注行业、产业政策变动，走绿色发展递路，采取措施控制“碳排放”。衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求，通过环评工作协同推进减污降碳。

（四）强化“两高”项目排污许可监管：在对“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项环保措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对未落实区域削减措施等不符合条件的，依法不予许可。（五）加强“两高”项目环评执法监管：切实加强对基层审批的“两高”项目环评文件审查，对已开工建设的“两高”项目要重点检查“三同时”落实以及是否存在重大变动；对已投产的“两高”项目要重点编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

检查环评文件及批复提出的环保措施、区域削减替代措施等要求落实情况，排污许可证申领、执行情况，发现的问题记入管理台账。

对照文件，本园区在建的重点项目——新疆招金冶炼有限公司 1000t/d 难处理矿多元素综合回收项目和已建的新疆鑫慧铜业有限公司难处理矿多元素综合回收项目均属于“两高”项目。鑫慧铜业项目已运行多年，园区管理部门和喀什地区生态环境局、伽师县分局也要加强监管，要求“两高”企业履行排污许可证要求、严格落实环保措施。在建的招金项目已取得环评批复，但施工未完成，本次环评建议招金公司应严格落实新环环评发（2021）179 号中的相关要求，落实区域削减替代措施，运行前按照要求办理排污许可证。

（2）与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

该意见提出：

（四）深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。

（六）推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。· · · · · ·。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。

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

（十一）着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。

（二十五）加强新污染物治理。制定实施新污染物治理行动方案。针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，实施调查监测和环境风险评估，建立健全有毒有害化学物质环境风险管理制度，强化源头准入，动态发布重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

（二十六）强化地下水污染协同防治。持续开展地下水环境状况调查评估，划定地下水型饮用水水源补给区并强化保护措施，开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。健全分级分类的地下水环境监测评价体系。实施水土环境风险协同防控。在地表水、地下水交互密切的典型地区开展污染综合防治试点。

（三十一）严密防控环境风险。开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。· · · · · ·强化生态环境与健康。健全国家环境应急指挥平台，推进流域及地方环境应急物资库建设，完善环境应急管理体系。

本次规划明确指出严格环境准入、控制产能过剩和“两高”项目入驻，从源头上控制污染物新增量；还提出了节能降碳、生态环境保护措施、环境风险防控措施，加强重金属及氮氧化物排放控制等措施，全面响应了《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的要求。

2.2.4 与《伽师县国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

根据《喀什地区国土空间总体规划（2021-2035年）》，伽师县的城市性质为：喀什都市圈重要节点城市；全产业链农副产品精深加工基地；南疆重要的绿色矿产、建筑产业基地。

《伽师县国土空间总体规划（2021-2035年）》提出，伽师工业园区属于伽师县城市化地区，城市化地区的管制要求为提升城镇的集聚能力和功能服务能力，加快产业集聚，推进产城融合发展；应集约高效发展，提高经济效益和土地集约利用水平，提升城镇化发展质量与水平。

伽师工业园区**发展定位为**：结合国家和自治区发展要求，实现伽师工业园科学发展和跨越发展，落实新型工业化、产城融合发展战略，确定园区重点产业为铜产业加工、纺织服装加工、农副产品加工、机电机械组装，强化工业园区综合实力和功能体系。

发展重点为：

加快甜菜全产业链发展，打造南疆最大的甜菜产业基地。伽师县发展甜菜产业具有得天独厚的地理优势，为进一步加快种植业产业结构调整，建立完善农企利益连接机制，培育壮大甜菜产业，推进农业现代化发展，带动农民增收

致富。到 2025 年，甜菜种植面积达到 30 万亩（带动周边县市种植 10 万亩），日处理甜菜能力 6000 吨，年产白糖、冰糖 30 万吨，酵母 2 万吨，建成全疆最大的甜菜产业基地。

加快矿产资源开发利用，打造南疆最大铜产业基地。依托伽师县铜矿资源，整合区域内外资源供应链，形成伽师加工园为载体的矿业冶炼——铜制品加工为主，“立足喀什，面向国内外，采用先进技术，打造南疆最大的铜产业基地”。重点以铜辉矿业、鑫慧铜业为支撑，大力招商引资以铜、金、银等多元素为原料，如铜管、铜线、铜板、铜箔、铜铸件和 30 万吨尾气制酸、钾肥、PVC 材料等下游产品开发产业，形成集勘探采选、加工冶炼、下游产品开发为一体的产业集群。

大力发展伽师瓜伽师梅特色产业，打造伽师瓜伽师梅产业链基地。大力发展伽师瓜伽师梅特色产业，充分发挥龙头企业带动作用，继续引进培育一批农业龙头企业，扶持组建、规范提升一批林果、畜牧、蔬菜、农机合作社，坚持“企业+合作社+农户”经营模式，大力推广连片种植、规模饲养，统筹推进农产品初加工、精深加工，延伸产业链、增加附加值，推动农业产业化发展。依托 20 万亩伽师瓜和 44 万亩的伽师新梅（杏李），在现有粮油加工基础上，进一步提高加工水平，延伸加工链条，发展果脯、果蔬浓缩酱及果蔬浓缩汁、罐头、脱水蔬菜、腌制品、保健品等生产项目。重点围绕新梅和伽师瓜等优势产业，打造伽师瓜伽师梅全产业链基地。

加快粮食资源优势转化，推进副食品全产业链发展。依托伽师县产粮优势，加快推进塔河种业年育种选种 6000 吨项目、和众同兴日处理 500 吨小麦和日产 120 吨食用油项目建设进度，支持广东嘉士利食品集团有限公司投资建成的粤新顺冷面、糕点、饼干、面包和胡杨牧歌列巴、月饼等副食品加工企业做大做强，同时继续引进面食产品加工龙头企业，做优农副食品精深加工全产业链。

大力发展劳动密集型产业，打造棉纺箱包假发电子轻工基地。按照自治区劳动密集型产业发展战略，积极对接内地省市和援疆省市，发挥产业援疆作用，积极发展卫星工厂，引进变压器、电动机、农机具、交通工具、抽油机、水泵、升降机、电梯、运动机械、轻工组装加工机械等项目，发挥优势互补、东进西出的优势，大力发展电子组装、假发等劳动密集型产业，开拓喀什及周边国家两个市场。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

大力发展棉纺服装，打造南疆重要的棉纺服装工业基地。优化产业结构，提升自主创新能力和技术装备水平；抓好棉纺基地建设，推进企业集群化发展，形成布局合理、规模相当的纺织服装产业集群；实施名牌战略，培植壮大产业优势。以广新纺织等龙头企业，重点发展成衣、服装加工，适度发展纺纱、织布，形成以服装成衣为重点的棉纺服装产业链，推动棉纺行业产品结构调整和优化升级，努力打造南疆重要的棉纺服装工业基地。

加快丝绸之路核心区南疆支点建设，促进喀什“飞地经济”高质量发展。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持和加强对“飞地经济”工作的组织领导，坚持稳中求进总基调，坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，抓住共建“一带一路”机遇，按照资源共享、优势互补、合作共赢、集约发展的原则，发挥伽师县的区位优势、地方特色优势等，依托援疆省市、喀什经济开发区，实施跨区域引资、建设、管理和税收分配等合作机制，进一步转变发展方式，大力发展“飞地经济”，不断增强要素吸引力、发展创造力和区域竞争力，促进开原全面振兴、全方位振兴。

伽师工业园区重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，园区的产业定位符合《伽师县国土空间总体规划（2021-2035年）》中的“工业园区发展指引”。

本次扩区区域选址与现状工业园区用地相连，调整后的区域不涉及永久基本农田、未突破生态保护红线。扩区并调区方案实施后，园区面积将达到10.167km²，其中城镇开发边界范围内建设用地面积为9.611km²。伽师县县域城镇开发边界图见图2.2.4-1。

总体来讲，本规划符合《伽师县国土空间总体规划（2021-2035年）》。



图 2.2.4-1 伽师县县域城镇开发边界图

2.2.5 与生态环境分区管控要求相符性分析

根据要求，规划环评工作要以落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为重点，论证规划的环境合理性并提出优化调整建议，细化所在环境管控单元的管控要求。

本环评根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》，以及《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发〔2021〕56号）和《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》开展《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》与区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线符合性和协调性分析。

2.2.5.1 与生态保护红线协调分析

生态保护红线指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。

伽师工业园区不在生态保护红线范围内（具体位置关系见图 2.2.5-1），符合生态保护红线管控要求。

图 2.2.5-1 园区与生态保护红线位置关系图

2.2.5.2 与环境质量底线协调分析

（1）与大气环境质量底线协调性分析

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）中大气环境质量底线相关内容及要求：全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作。

根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中大气环境质量底线相关内容及要求：全地区环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作。

根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态环境准入清单对园区关于大气污染物排放管控要求：

①着力推进重点行业达标整治，深入开展燃煤锅炉整治，必要时实行采暖季重点行业错峰生产，推动工业污染源全面达标排放。对布局分散、装备水平低、环保设施落后的小型工业企业进行全面排查，制定综合整改方案，实施分类治理。

②实施钢铁、水泥等行业超低排放改造，推进重点行业低氮燃烧、脱硫脱硝除尘提标改造及无组织排放治理。

③县级及以上城市建成区加快淘汰35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，推动65蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。

④促进大气污染物与温室气体协同控制。在重点区域进一步转变生产和生活方式，重点领域产业结构升级、能源结构的优化和清洁高效利用、强化能效提升，通过加强能源资源节约，提升清洁能源比重，增加生态系统碳汇，降低单位GDP能耗，控制温室气体排放，促进大气污染防治协同增效，持续推进空气质量改善。

⑤加快城市热力和燃气管网建设，加快热电联产、集中供热、“煤改气”等工程建设；加快脱硫、脱硝、除尘改造；推进挥发性有机物污染治理。强化老编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

旧汽柴油车等移动污染源治理，严格城市施工工地、道路扬尘污染源控制监管，从源头上降低污染排放。

⑥加大综合治理力度，严格控制污染物排放，专项整治重污染行业，新、改扩建项目污染排放满足国家要求。

⑦加强工业臭气异味治理，开展无异味企业建设，加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。

⑧推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理。

⑨加强重金属污染源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法（聚）氯乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过 49.14 克，并确保持续稳中有降。

根据园区大气环境质量现状调查，园区所在的伽师县 2024 年环境空气中主要指标二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求。细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度均超过二级标准浓度限值，未达到国家二级标准要求。园区所在的伽师县为非达标区。在监测期内，评价区域内各监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 2.0mg/m³ 要求；H₂S、NH₃、硫酸雾、氯气、HCl 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 二级标准限值要求。

园区在严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度；严格控制区域内高耗能行业产能规模；持续降低工业园区单位 GDP 能耗及煤耗、大气污染物排放总量的前提下，园区所在区域的环境空气质量能满足《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中大气污染物排放的管控要求。

（2）与水环境质量底线协调性分析

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）中水环境质量底线相关内容及要求：全区水环境质量持续改善，
编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

受污染地表水体得到有效质量，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定。

根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中水环境质量底线相关内容及要求：全地区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平提升，地下水水质保持稳定。

根据规划，园区污水经企业自行处理达到行业标准以及污水处理厂进水水质要求后，通过排水管网排入园区已建污水处理厂处理。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）及其修改单一级 A 标准后用于园区道路洒水、植被绿化，或用作低质工业用水。因此正常工况下，园区产生的废水不会对区域水环境造成影响。在非正常工况下，入区企业在落实源头控制，分区防渗、等措施的情况下，污染物的污染影响范围较小，能够控制在园区范围内，对周边地下水环境影响可控。

综上所述，工业园区各企业在落实好防渗、防污措施后，污染物能得到有效处理，故园区建设对评价区范围内地下水环境影响较小，地下水环境质量维持现状潜力明显。因此，园区的建设基本符合水环境质量底线中水环境重点管控区要求。

（3）与土壤环境风险防控底线协调性分析

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）中土壤环境质量底线相关内容及要求：全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中土壤环境质量底线相关内容及要求：全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

根据土壤环境质量现状监测结果，评价区域土壤中各项因子分别满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求。

园区严格执行国家及地方产业准入政策要求，拟建项目严格执行国家、自治区环保法律法规及产业政策要求，禁止引进淘汰类、限制类及产能过剩的产编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

品；园区涉及重金属、持久性有机物等重点污染物的建设项目应落实土壤环境影响评价中提出土壤污染防治措施，同时园区应加强监督管理工作，确保环保“三同时”制度的执行。因此，在落实本次环评提出的土壤污染防治措施的前提下，园区的建设基本符合土壤环境风险管控要求。

2.2.5.3 与资源利用上线协调性分析

（1）水资源利用上线

根据伽师县人民政府办公室《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》（伽政办发〔2018〕61号）、新疆维吾尔自治区喀什地区行政公署《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》（喀署函〔2021〕206号）文件，2025年、2035年伽师县用水总量指标为94543万 m^3 、83632万 m^3 ，其中工业分配水量4225万 m^3 、5161万 m^3 ，生活分配水量2699万 m^3 、2826万 m^3 ，农业分配水量87619万 m^3 、75645万 m^3 。

伽师县2023年工业实际用水量159万 m^3 ，较伽师县用水总量控制方案中2023年分配的工业用水指标尚有2646万 m^3 余量。2025年和2035年较2023年工业用水量159万 m^3 ，分别多4066万 m^3 、5002万 m^3 ，伽师工业园区2025年和2035年需新鲜水量379.88万 m^3 、547.17万 m^3 ，工业园区用水指标在新增用水指标范围内。

根据《关于伽师工业园区（扩区）总体规划（2023-2035）水资源论证报告的审查意见》（新水办函〔2024〕36号），园区工业用水总量在克孜河2025年和2030年配置巴仁镇及县城地表水用水量4541.29万 m^3 、5318.60万 m^3 内，不占用和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的用水指标。通过和夏瓦提乡和夏普吐勒乡水量转换获得克孜河取水额度，总用水量在伽师县用水总量控制指标内。供水水量、供水过程和供水能力均满足园区工业需水要求。

（2）与土地利用上线协调性分析

本次扩区区域在伽师县划定的城镇开发边界范围内，符合伽师县国土空间总体规划。因此，园区用地与土地利用上线相协调。

（3）与能源利用上线协调性分析

本次规划中并未对园区能源利用进行计算，也未对能耗指标提出要求，建议规划中对能源消费增量、万元GDP能耗提出指标。后续入园企业中应落实分

配到企业上的能耗指标，明确节能目标，落实节能措施，在此前提下，本次规划与区域能源利用上线相协调。

2.2.5.4 与喀什地区生态环境准入清单的符合性分析

本园区位于喀什地区伽师县，对照《喀什地区生态环境准入清单》，本园区所在环境管控单元为重点管控单元，编码为 ZH65312920007。

本园区与喀什地区生态环境准入清单要求相符性分析见表 2.2.5-1，位置关系具体见图 2.2.5-2。

表 2.2.7-1 园区与喀什地区生态环境准入清单要求相符性分析一览表

管控要求	管控类别	本园区	相符性
空间布局约束	<p>1.执行喀什地区总管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求。</p> <p>2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A1.3-8、A6.1-1、A6.1-5”的相关要求。</p> <p>A1.3-1 结合产业升级、结构调整和淘汰落后产能等政策措施，有序推进位于城市主城区的重污染企业搬迁改造。</p> <p>A1.3-3 完成城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业排查，编制现有高风险企业风险源清单，制定风险源转移、搬迁年度计划。</p> <p>A1.3-7 饮用水水源保护区内排放污染物的工业企业应拆除或关闭。</p> <p>A1.4-1 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。</p> <p>A1.4-2 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。</p> <p>A6.1-1 大气环境高排放重点管控区：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺，及园区规划外的项目。</p> <p>A6.1-5 严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。</p>	<p>本园区现状运行项目以及在建拟建项目均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目，园区符合自治区主体功能区规划、自治区生态功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。</p>	相符
污染物排	<p>1.执行喀什地区总管控要求中“A2.1-1、A2.1-2、A2.1-3、A2.1-4、A2.1-5、A2.1-6、A2.1-7、A2.2-1、A2.3-1、A2.4-3”的相关要求。</p>	园区污水处理及固体废物处置等基础设施	相符

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

<p>放管 控</p>	<p>2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.2”的相关要求。</p> <p>A2.1-1 工业园区的企业在产业环境政策，分区管制，分类管理，严格把关，从源头上控制新增污染源。</p> <p>A2.1-2 着力推进重点行业达标整治，深入开展燃煤锅炉整治，必要时实行采暖季重点行业错峰生产，推动工业污染源全面达标排放。对布局分散、装备水平低、环保设施落后的小型工业企业进行全面排查，制定综合整改方案，实施分类治理。</p> <p>A2.1-3 所有新、改（扩）建的化工、建材、有色金属冶炼等污染型项目要全部进入园区。</p> <p>A2.1-4 各县（市）、各园区、各企业要加强园区配套环保设施建设，做好污染防治工作。</p> <p>A2.1-5 大力推动钢铁、建材、石化、化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展提高煤炭等能源利用效率的节能工作。</p> <p>A2.1-6 实施钢铁、水泥等行业超低排放改造，推进重点行业低氮燃烧、脱硫脱硝除尘提标改造及无组织排放治理。</p> <p>A2.1-7 县级及以上城市建成区加快淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，推动 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。</p> <p>A2.2-1 促进大气污染物与温室气体协同控制。在重点区域进一步转变生产和生活方式，重点领域产业结构升级、能源结构的优化和清洁高效利用、强化能效提升，通过加强能源资源节约，提升清洁能源比重，增加生态系统碳汇，降低单位 GDP 能耗，控制温室气体排放，促进大气污染防治协同增效，持续推进空气质量改善。</p> <p>A2.3-1 加快城市热力和燃气管网建设，加快热电联产、集中供热、“煤改气”等工程建设；加快脱硫、脱硝、除尘改造；推进挥发性有机物污染治理。强化老旧汽柴油车等移动污染源治理，严格城市施工工地、道路扬尘污染源控制监管，从源头上降低污染排放。</p> <p>A2.4-3 造纸、氮肥、原料药制造、农副食品加工、制革等行业制定专项治理方案，实施清洁化改造。</p>	<p>较为完善。各工业企业工艺废气可实现达标排放，固体废物可妥善处置，废水经集中处理后可全部回用。</p> <p>环评针对园区锅炉使用情况提出，依据《关于印发<喀什地区2024年大气污染防治攻坚行动实施方案>的通知》等的要求进行达标改造。</p> <p>另外环评针对涉重金属重点企业提出了清洁生产审核要求，以及定期开展土壤污染隐患排查要求。</p>	
-----------------	--	--	--

	<p>A6.2-1 加大综合治理力度，严格控制污染物排放，专项整治重污染行业，新、改扩建项目污染排放满足国家要求。</p> <p>A6.2-2 加强工业臭气异味治理，开展无异味企业建设，加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。</p> <p>A6.2-3 推进扬尘精细化管理。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理。</p> <p>A6.2-4 加强重金属污染源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法（聚）氯乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过 49.14 克，并确保持续稳中有降。</p> <p>A6.2-5 开展重有色金属冶炼、钢铁等典型涉铊企业废水治理设施除铊升级改造，严格执行车间或者设施废水排放口达标要求。</p>		
<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3”的相关要求。</p> <p>2.定期维护环保设施，确保工业源稳定达标排放，改善企业周边地区的环境空气质量。</p> <p>3.开展建设用地污染风险重点管控企业土壤监督性监测工作，重点监测对环境影响较大的特征污染物。</p> <p>4.加强工业危险废物贮存场所的环境监督管理，完善危险废物和医疗废物申报登记制度，对收集、储运和处置进行全程监督管理，严禁工业危险废物和医疗废物排放，消除污染和安全隐患。</p> <p>A6.3-1 涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。</p> <p>A6.3-2 加强“散乱污”企业环境风险防控。</p> <p>A6.3-3 严禁将生活垃圾直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止直接排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）、工业废物、危险废物、医疗废物等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p>A6.3-4 定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，加强风险防控体系建设。</p> <p>A6.3-5 建立土壤污染隐患排查制度，确保持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；应按相关规范编制</p>	<p>园区及各重点企业均已编制突发环境事件应急预案。园区各工业固废处置措施得当。</p> <p>环评针对涉重金属重点企业提出了清洁生产审核要求，以及定期开展土壤污染隐患排查要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制；制定、实施自行监测方案。加强对地块的环境风险防控管理，涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。</p> <p>A6.3-6 新（改、扩）建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项 目，应提出并落实土壤和地下水污染防治要求。</p>		
<p>资源开发 利用效率</p>	<p>1.执行喀什地区总 体管控要求中“ A4.1-2、A4.2-2”的相关要求。</p> <p>2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“ A6.4”的相关要求。</p> <p>3.大力推进循环 经济发展，限制用水效益低、耗水高的工业发展，提高工业用水重复用水率，降低单位 GDP 废水排放量。</p> <p>A4.1-2 实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系制定并落实地区用水总量控制方案，合理分配农业、工业、生态和生活用水量，严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用，促进再生水利用，加强城镇节水，大力发展农业节水。</p> <p>A4.2-2 节约集约利用建设用地，提高建设用地利用水平。</p> <p>A6.4-1 调整优化能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，提高能源利用效率，加快清洁能源替代利用。</p> <p>A6.4-2 全面推进农业节水、工业节水技术改造，严格控制高耗水、高污染工业，严格节水措施，加强循环利用，大力通过节水、退地减水等措施缓解水资源供需矛盾。</p> <p>A6.4-3 加强工业园区土地资源利用效率，规划工业园区时，注意与城镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇规划边界的合理距离。</p>	<p>本园区工业用水未突破伽师县分配的工业用水指标。园区规划实施应加强能耗“双控”管理，严格控制能源消费增量和能耗强度。使能耗指标符合当地能耗指标要求。</p> <p>园区现状停产（僵尸）企业较多，土地集约利用程度不高，后续园区将在有利于工业园区空间形态构造的情况下，充分挖掘土地的价值，及时整理清退僵尸企业，盘活土地，提高土地使用率。</p>	<p>相符</p>

图 2.2.5-2 园区所处生态环境管控单元

2.3 扩区并调区前后对比分析

表 2.3-1 扩区并调区前后对比分析

指标	调整前	扩区并调区后	变化情况
规划面积	6km ²	10.167km ²	增加 4.167km ²
产业类型	重点发展农副产品精深加工、机械组装加工、矿产品加工	重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业等产业为辅	机械组装加工不再列为主导产业，主导产业增加纺织服装产业

3 现状调查与评价

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

伽师县位于喀什地区东南部，伽师河流域中下游冲积、洪积平原，地处东经 76°20′~78°06′，北纬 39°17′~40°00′，欧亚大陆中部，帕米尔高原东麓，塔里木盆地西缘古老绿洲中部的喀什噶尔河冲积平原上，东与巴楚县为邻，东南为沙漠区，南与岳普湖县相接，西依次与疏勒县、疏附县、克孜勒苏自治州毗邻，北依天山南支柯坪山前地带，西北与疏勒县和阿图什市相连。县境东西长 140km，南北宽约 80km，海拔 1140-1209m，土地总面积 7039.54km²。其中地方总面积为 6466.45km²，其余均为兵团及其它所属单位，面积为 573.09km²。伽师县是喀什地区北六县中第二大县，县城距喀什市区 76km，距乌鲁木齐 1338km，315 国道贯穿全境。

伽师工业园区位于伽师县城建成区南侧约 6 千米，整体坐落为西以创业路为界，北以锦绣路为界，东以东环路为界，南以示范西路东延为界。伽师工业园区中心地理坐标：东经 76°44′10.020″，北纬 39°26′3.560″（园区管理委员会）。园区地理位置详见图 3.1.1-1。

图 3.1.1-1 园区地理位置图

3.1.2 地形地貌

伽师县境内西北依山，东南面伸入戈壁、沙漠，按地貌成因和形态，可将伽师县境内分为剥蚀构造山地和冲洪积平原两大地貌单元。县城山地及戈壁沙漠面积约 2747km²，占土地面积的 39%，平原面积 4296.6km²，占土地总面积的 61%。柯坪山地分布于伽师县的北部，海拔最高 2228m，山势高耸，山体雄厚，山体中部不同高度形成一些台地或负地形。该区域东高西低，剥蚀构造山地区内垂直于山脉走向的洪沟很发育，平均 2~5km 就发育一条，其中吐休克塔格沟及通古孜阿孜沟规模较大，延伸长 10km 以上，沟宽 50~100m，切割深 50~200m，径流面积较大，沟中松散堆积物搬运能力较强。平原分布广阔，地势低平，由于成因及形态的差异，分洪积平原、冲积平原、泛滥平原及沙漠区等四种类型。洪积平原分布于柯坪山前，由一系列洪积扇迭置而成，在面坡降 5~15%，因而又称山前倾斜平原；冲积平原实际上主要由伽师河冲积而成，由于河床摆动，再加上后期风蚀作用而广泛分布在一些小洼地与垅岗小丘，盐渍化强烈；泛滥平原分布在伽师河下游，河道蜿蜒曲折，频繁变迁，遗留众多的古河道、牛轭湖及河曲洼地，因地下水溢出形成大片沼泽湿地，从而产生严重的土壤盐渍化及原生盐土；沙漠区分布于县东部及东南部地区，主要由沙丘链及沙垅等各种形态组合成沙漠景观，沙丘之间常有洼地，多板结成盐碱干皮。伽师县南面为英吉沙背斜带，西部为天山和昆仑山，北面为天山南支的柯坪山。县城地形为西东走向的开型盆地，地形坡降明显变缓，形成由西南向东北微倾的地势，全县地面坡度为 1/1000~1/3000。

伽师县工业园区位于伽师县县城南侧的冲积平原。

3.1.3 地质条件

伽师县所在区域第四纪以来，由于受喜马拉雅运动的影响，外围的天山、昆仑山山前褶皱带强烈上升，山间拗陷带相应大幅度下降，因冰川和流水等外力作用使凹陷带接受了巨厚的第四纪松散沉积物，厚度已超过 400m。县境内地层岩性结构总体上呈多元性，岩性组成以中砂、细砂为主，并夹薄层粉土、粉质粘土，形成区内具有多层结构及一定厚度的地下水含水层特征。

伽师县大地构造单元位于塔里木断陷区的莎车拗陷带的西北部，为喀什和

英吉沙背斜带间的大向斜。北侧柯坪山脉属剥蚀构造山地；柯坪山坡脚为柯坪断裂。活动形成的一系列阶地状低山丘陵或残丘，海拔高度 1280m 左右，局部山顶残留夷平面，上覆洪积碎块石，在一些大的洪沟内残留有洪积的堆积阶地，可分为 I~IV 级，比高 3~5m；山前由不同规模的新老洪积扇迭置形成洪积扇裙，该段沿山边大的洪积扇有 10 个，其轴部长 2~3km，最长 5km，坡度 55%；冲积平原，其上分布有一些残留古河道形成的洼地及大片沼泽和风积沙丘，地形起伏不大。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），项目区位于地震动峰值加速度 0.20g 分区内，地震设防基本烈度 VIII 度，无区域大断裂，无不良地质现象存在，适宜各类工程建设和基地建设。地基承载力特征值：FAK=120kpa。

3.1.4 水文状况

（1）地表水

伽师县境内地表水均为融雪性河流，主要有伽师河及其支流克孜布依河，还有一些季节性河流，在县境内，伽师河总长 60km，克孜布依总长 45km。。伽师河经疏勒县天南维其克水利枢纽时，分为南北二支，北支为伽师河正支，自西向东曲折东行，南支东南流，经疏勒县大桥口水利枢纽时，再分为二支。北支为伽师河，南支为克孜博依河，两支平行东南流，再东流，在米夏乡塔尔夏电站引水渠附近，南支克孜博依河转而东南流，经米夏乡和克孜博依乡，最后消失于克孜博依乡南部的戈壁沙漠之中，北支伽师河转而东北流，经米夏乡和夏普吐勒乡交界处的夏合曼附近，与伽师河正支汇合，再东北流，在克孜勒苏乡和古勒鲁克乡分水闸处，再分为两支，北支称为古伽师河道，东北曲折流，经克孜勒苏乡和古勒鲁克乡，最后消失于古勒鲁克乡境内的阿伽总排干处，南支为伽师河正支，东北流，再东流，经和夏阿瓦提乡、卧里托格拉克乡、玉代克力克乡，最后在玉代克力克乡的同岗麻扎附近断流。

伽师县工业园区所在区域 5km 范围内无地表水体。

（2）地下水

1) 地下水的埋藏和分布规律

伽师县地处伽师河中下游地区，区内第四纪堆积物具有多层结构，使赋存于其中的孔隙水，呈上部潜水下部多层承压水的结构。区域内地下水储量丰富，

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

分布稳定，每年可开发利用的地下水共有 $2.395\sim 2.895\times 10^8\text{m}^3$ 。根据自治区第三水文地质大队勘探资料，勘探深度 250m 以内，共揭露有潜水和三层承压水。潜水埋深一般为 1~3m，含水层 5~10m 左右；浅层承压水顶板埋深 7~34m，层厚 70~80m；中、深层承压水，顶板深 100~118m，层厚 60~85m，矿化度为 0.43~3.74g/L，水量丰富，储量约在 $2500\times 10^4\text{m}^3$ 以上，可作为人畜饮水和生活用水开发利用。

2) 地下水化学特征

就整个伽师河流域而言，地下水具有明显的水平与垂直分带规律，在水平方向上，上游地区地下水矿化度低于中下游地区；在垂直方向上，地下水都具有干旱区地下水所共有的“上咸下淡”的特点，即中深层承压水、浅层承压水好于上部潜水。

①潜水水化学特征

潜水径流条件差，以垂向交替循环为主，蒸发浓缩作用强，以脱碳酸作用为主，使水中的 SO_4^{2-} 相应增加、因而水化学类型较为复杂，主要为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型以及 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型。在上游区的米夏、夏普吐勒乡以及区内主要常年输水干渠两侧，伽师河故河道等地区，表层潜水由于受到地表水体的淡化，矿化度一般在 1~3g/L，水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型水。渐向下游地区，潜水矿化度逐渐增高，一般大于 5g/L，水化学类型大多为 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型，局部地势低洼的盐沼泽地带，潜水矿化度高达 50g/L 以上，水化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{Na}$ 型。在县域东南部的沙漠区，潜水矿化度一般大于 10g/L，水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型。

②承压水水化学特征

承压水主要接受县域西部边界上游区地下水的侧向补给，相对于上部潜水来说，其水质较好，矿化度一般小于 3g/L，水化学类型以 $\text{Cl}\cdot\text{Na}$ 型为主，地下水矿化度随深度的增加有减小的趋势。但由于浅层承压含水层与潜水含水层存在一定的水力联系，受上部潜水水质的影响，其水质相对较差，矿化度一般大于 3g/L。中深层承压水矿化度一般小于 2g/L，是目前农业灌溉主要开采的含水层，化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$ 、 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$ 型。深层承压水矿化度一般小于 1g/L，水化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$ 型。为目前城镇生活及工业生产开采地下水源，但该层承压水中氟、砷含量超标。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

3) 地下水的补给、径流、排泄条件

伽师县位于干旱内陆区，地下水补给、径流、排泄条件主要受气象、水文、地貌及底质构造等自然因素及水资源开发等人为因素的影响。

①地下水补给条件

伽师县地下水的补给主要有：西侧边界外上游区含水层的侧向径流入、区内渠系水、田间灌溉水的入渗补给。据勘察结果显示，境内的伽师河河流下蚀深度在 2~3m。由于沿河两岸绿洲灌溉区多年耕种，引入大量地表水，而灌区内由于地形平坦、地势低洼、无较好的排水通道，致使灌区地下水水位略高于伽师河河水水平面。因而，伽师河河水对流域地下水无补给作用且成为区内沿河两岸地区地下水的排泄通道。渠系水入渗补给：灌区渠水众多，构成密集的渠系水文网。大部分渠系未采取防渗措施，渠堤、渠床多为粉土，透水性较强。而灌区内现有灌溉面积 111.02 万亩，年进入田间水量约 $4.32 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。因而，田间灌溉水入渗补给也是地下水的重要补给源之一。

②地下水径流条件

受伽师河两岸地形地貌的控制，地下水总体流向与伽师河河流走向及地形坡向基本一致，由西向东流。仅在局部地区，由于地表水体和河道洼地，排渠排水的影响，径流方向稍有变化。地下水水力坡向下游渐变小。水平径流条件差、运移速度缓慢、地下水埋深较浅，局部地区由于径流受阻，地下水溢出表面而形成小片沼泽湿地。

③地下水排泄条件伽师县地下水的排泄途径主要有潜水的蒸发蒸腾、地下水的侧向水平径流流出、排渠排出以及人工开采等。

潜水蒸发蒸腾排泄：伽师县气候干旱、蒸发作用十分强烈，多年平均蒸发量高达 2251.1mm/a。水位埋深小于 5m 的面积在境内约占 94%，蒸发蒸腾排泄作用较强，且包气带岩性以粉土为主，无疑为毛细现象的发生提供了条件。因此，潜水在垂直方向上的蒸发蒸腾是地下水最主要的排泄方式之一。地下水侧向流出排泄：由潜水埋深及高水位线图可见，伽师县地下水向东径流流出县界，水力坡度在下游边界处平均为 1.5%，含水层岩性以细砂、粉细砂为主，含水层厚度较大，故地下水向下游的侧向水平径流亦是该县地下水的主要排泄方式之一。排水渠、沟排泄：伽师县境内主要排渠工程有阿伽、喀伽排干、以及其他排渠多条汇集排泄地下水。另外在县区内地势低洼地带，地下水溢出地表形成

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

沼泽湿地，通过水面蒸发及植物的蒸腾来排泄地下水。人工开采地下水：目前县域内地下水的开发，主要应用于农田灌溉、城镇生活、工业及农村生活饮用，2004年开采地下水量为 $0.1684 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述区域地下水的补给、径流、排泄系冲积细土平原带的一般规律，即地下水的补给以地表水的垂向转化为主，地下水的排泄以潜水的垂向蒸发蒸腾方式为主。

3.1.5 气候气象

（1）气候特征

伽师县属于暖温带大陆性干旱气候，其特点是热量丰富，光照充足，无霜期长，温差大，降水稀少，湿度小，蒸发强，光热资源丰富。春季，初日为2月21日，终日为6月1日。温度回升不稳定，冷空气活动频繁异常，天气变化多，风沙天气多，时有倒春寒生成。春季平均气温 14.5°C ，降水量 17.0mm ，终霜期一般在4月11日，最迟不超过5月20日。主要灾害性天气有大风、沙尘暴、降温、霜冻和春旱。夏季，初日为6月2日，终日为9月5日。高温炎热，多出现阵性天气，降水增多，降水量为 28.6mm ，占全年总降水量的46.9%，雷暴天气频繁，时有冰雹灾害出现。夏季平均气温 24.4°C ，最高温 25.5°C 。秋季，初日为9月6日，终日为11月25日。秋高气爽，降温迅速，昼夜温差大，降水量少，日照充足，对农作物成熟、收获十分有利。初霜出现在10月16日，最晚出现在11月10日。平均气温 11.3°C ，降水量 8.6mm 。冬季，初日为11月26日，终日为2月20日。多为晴天，时有降雪天气，风力很弱，气候稳定，土壤封冻，积雪浅薄。最大冻土深度 87cm ，最低温 -4°C ，降水量 6.2mm ，无稳定积雪，最大积雪深度 10cm ，极端最低气温 -22.6°C 。

（2）气温

伽师县全年平均气温为 11.7°C ，最暖年平均气温 12.6°C 。7月份气温最高极值为 41.2°C （1977年7月13日），日最高气温 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 的炎热期平均为93.5天。日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的酷热期年平均在20天左右，酷热期最长的是1978年长达41天。日最高气温 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 的日数，自1961年至1984年中仅出现过5天。最低气温出现在1月，历年极端最低气温为 -22.5°C （1967年1月4日）。12月份气温最低，极端最低气温为 -22.1°C ，出现在1974年12月21日。年极端最高气

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

温为 41.2℃，出现在 1973 年 7 月 15 日。

伽师县历年各月气温统计见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 伽师县历年各月气温统计表 单位：℃

项目 \ 月份	月份												年平均
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
平均气温	-5.7	-7	-7.7	15.8	20.1	23.5	25.5	24	19	11.5	3.1	-4	11.7
平均最高气温	2	5.1	15.1	23.4	27.8	31.8	33.7	32.2	27.6	20.9	10.9	1.9	19.2
极端最高气温	16.3	19.2	29.5	33.7	35.7	38.8	41.2	39.5	36.5	30.6	24.2	14.4	41.2
平均最低气温	-12.1	-7.1	1.2	8.4	12.6	15.9	18.5	17.2	11.9	4.5	-2.8	-9.6	4.9
极端最低气温	-22.5	-21	-10.9	-0.9	3.2	5.9	8.5	9.2	3.7	-3.9	-19.4	-22.1	-22.5
日较差	12.3	12.2	13.9	15	15.2	15.9	15.2	15	15.7	16.4	13.7	11.5	14.3

(3) 降水

伽师县年平均降水量 64.6mm，特别是 8 月份降水量达 13mm，约占全年总降水量的 20%，11 月份降水最少。降水量随季节变化很大，主要集中在春夏季，约占全年降水量的 80%，秋冬季约占全年降水量的 20%。伽师县月降水量日数统计见表 3.1.5-2。

表 3.1.5-2 伽师县月降水量日数统计表 单位：mm

项目 \ 月份	月份												全年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
平均降水量	1.3	3.3	4.3	3.7	9.1	8.2	10.6	13.0	6.8	2.1	1.0	1.4	64.6
最多月降水量	6.3	15.2	25.8	14.8	30.1	33.2	28.1	48.7	26.2	10.2	3.0	9.5	151
日最大降水	4.3	12.9	22.2	13.6	27.5	18.2	20.4	28.3	19.7	10.5	10.8	7.1	28.3
降水日数	1.8	1.8	1.6	1.4	2.3	3.6	4.4	3.9	2.6	0.8	0.5	1.7	26.3

(4) 蒸发

伽师县年平均蒸发量 2051.5mm，年最少蒸发量 1810.7mm（1996 年），年最大蒸发量 2257.3mm（1977 年），其中 6、7 月份蒸发最强。伽师县历年平均蒸发量与降水量比较见表 3.1-3。

表 3.1-3 伽师县历年平均蒸发量与降水量比较表 单位：mm

项目 \ 月份	月份												全年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
蒸发量	26.8	50.6	136	235	292	326	324	259	184	127	63	25.3	2051.5
降水量	1.3	3.3	4.3	3.7	9.1	8.2	10.6	13.0	6.8	2.1	1.0	1.4	64.6

(5) 风

伽师县年平均风速 1.0m/s，其中春季风速较大，平均为 1.6m/s，夏季平均

风速 1.3 米/秒，秋季平均风速 0.8 米/秒以上，冬季平均风速 0.5 米/秒。5 级以上的风大多为西北风。4~7 月份平均风速在 1.5 米/秒以上。11 月至翌年 1 月风速小于 0.9 米/秒。最大风速可达 27 米/秒左右，平均大风日数为 11.5 天，最多年 25 天。伽师县各月平均风速见表 3.1-4。

表 3.1-4 伽师县各月平均风速表 单位：m/s

项目 \ 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速	0.4	0.8	1.4	1.7	1.6	1.6	1.3	1.0	0.9	0.7	0.5	0.3	1.0

伽师县城附近盛行西北偏西风，其余是东风和西风，各月最多风向多为西北偏西风，平均风速 3m/s。伽师县历年各月风向统计见表 3.1-5。

表 3.1-5 伽师县历年各月风向统计表 单位：m/s

项目 \ 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
最大风速	11.3	14.3	12.7	18.3	18.0	16.0	18.3	15.3	14.7	12.7	11.3	11.3	18.3
风向	NNW	NW	NW	NW	WNW	WNW	WNW	NW	WNW	N	NNW	2G	NW

(备注：C 指静风，E 指东，S 指南，W 指西，N 指北)

大风是伽师县比较严重的灾害，特别是春夏两季，大风给农业生产带来很大危害。同时大风常夹裹着大量沙土，形成沙尘暴出现天昏地暗的现象，影响工农业生产和人们的日常生活。以瞬间风速 $\geq 17\text{m/s}$ （8 级）算一个大风日，伽师平均大风日数为 11.5 天，最多可达 25 天（1972 年），最少年无大风（1981 年）。6 月大风最多，平均为 27 天，冬季大风较少。大风最长连续时间可达 3 天（1975 年 5 月 6 日~5 月 8 日和 6 月 7 日~6 月 9 日）最大瞬间风速为 27m/s。大风主要出现在 5~6 月，秋冬两季较少。

干热风又叫“热风”，是高温并伴有一定风力综合作用的情况下发生的一种灾害天气。可影响作物体内大量脱水，各种生理、生化过程失调。伽师受干热风影响最大的是小麦，其指标为：日最高气温 $\geq 33^{\circ}\text{C}$ ， 14°C 时相对湿度 $< 30\%$ ，风速 $\geq 3\text{m/s}$ 。全县 4~6 月的干热日数平均为 11.1 天，最早出现在 4 月下旬，5 月下旬后开始增多，平均为 5.1 天，每年干热风有 10 天的占 54%、社队，干热风出现的次数多，而且强度大，危害重。干热风对农作物危害的轻重，除于天气本身的强度和持续时间有关外，还与外界的环境和灌溉条件有关，凡树木多，灌溉条件好，干热风危害则轻，反之危害则重。

3.2 环境质量现状调查及评价

3.2.1 区域环境空气质量演变趋势分析

本次区域环境质量演变趋势数据来源于“伽师县年度空气质量监测分析报告”的监测数据，包含了伽师县 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023 年、2024 年环境空气质量情况，伽师县 2019~2024 年环境空气基本污染物监测情况如下表 3.2.1-1：

表 3.2.1-1 2019-2024 年伽师县空气质量主要监测指标年均浓度值

评价因子	年评价指标	现状浓度	现状浓度	现状浓度	现状浓度	现状浓度	现状浓度	标准限值
		μg/m ³						
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	
SO ₂	年平均							60
NO ₂	年平均							40
PM _{2.5}	年平均							35
PM ₁₀	年平均							70
CO	24 小时平均 第 95 百分位数							4000
O ₃	日最大 8 小时平均 第 90 百分位数							160

根据表 3.2.1-1，伽师县 2019~2024 年环境空气中主要指标 SO₂、NO₂ 年平均浓度及 CO、O₃ 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

图 3.2.1-1 伽师县 2019 年~2024 年 SO₂ 年均浓度变化趋势图（1）

图 3.2.1-1 伽师县 2019 年~2024 年 NO₂ 年均浓度变化趋势图（2）

图 3.2.1-1 伽师县 2019 年~2024 年 PM_{2.5} 年均浓度变化趋势图（3）

图 3.2.1-1 伽师县 2019 年~2024 年 PM10 年均浓度变化趋势图（4）

图 3.2.1-1-1 伽师县 2019 年~2024 年 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数变化趋势图（5）

图 3.2.1-1 伽师县 2019 年~2024 年 CO₂ 4 小时平均第 95 百分位数变化趋势图（6）

根据图 3.2.1-1 可知，伽师县环境空气基本因子 2019~2024 年浓度变化趋势分析如下：

SO₂ 2020 年年均浓度最高，年均浓度达 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；2021 年急剧下降至 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2021~2024 年呈缓慢上升趋势。整体呈现出波动变化，2024 年的浓度仍低于 2019 年和 2020 年，大致有下降趋势。

NO₂ 2019~2021 年年均浓度呈上升趋势，年均浓度从 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 上升到 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；2021~2022 年浓度急剧下降，年均浓度从 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降到 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；2022~2024 年年均浓度又呈上升趋势，整体上呈现出波动变化的态势。

PM_{2.5} 2019~2021 年年均浓度呈下降趋势，2022 年出现缓慢增长后，年均浓度从 67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降到 73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；2022~2024 年年均浓度呈下降趋势，整体上呈现出波动下降的态势。

PM₁₀ 2020 年年均浓度最高，年均浓度达 282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2020~2024 年整体呈下降趋势，年均浓度从 282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降到 179 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，整体上呈现出先上升后下降的态势，且后期下降趋势较为明显。

O₃ 2019~2023 年日均浓度整体呈上升趋势，浓度从 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 上升到 132 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；2023~2024 年有所下降，整体上呈现出先上升后轻微下降的态势。

CO 2019~2024 年日均浓度整体呈现出一定的波动，浓度在 1.3~1.9 mg/m^3 之间波动，但波动幅度相对较小。从 2019 年到 2024 年，浓度没有明显的单调上升或下降趋势。

3.2.2 园区环境质量现状调查

3.2.2.1 环境空气质量现状调查

3.2.2.1.1 达标区判定

根据环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统提供的数据，喀

什地区 2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 6μg/m³、31μg/m³、132μg/m³、47μg/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 3.2mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 141μg/m³；其中超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}。区域环境空气质量现状评价表详见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 2023 年喀什地区空气质量主要监测指标年均浓度值

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
		μg/m ³	μg/m ³		
SO ₂	年平均		60		达标
NO ₂	年平均		40		达标
CO	第 95 百分位数日平均		4000		达标
O ₃	第 90 百分位数日平均		160		达标
PM _{2.5}	年平均		35		超标
PM ₁₀	年平均		70		超标

由上表可知：2023 年项目所在地喀什地区 SO₂、NO₂ 年平均浓度及 CO、O₃ 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，项目区为不达标区，超标主要是由于当地气候条件干燥、自然扬尘较多。

3.2.2.1.2 环境空气质量现状调查与评价

本次基本污染物数据采用环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统提供的数据，具体见达标区判定情况。本次其他污染物的监测采用现状监测布点评价区域特征污染物质量现状。

（1）监测点位及监测项目

本次环评综合考虑园区产业规划和区域产业分布现状，选取氮氧化物、总悬浮颗粒物、氟化物、硫酸、氯化氢作为本次其他污染物监测因子。

共布设 2 个现状监测点，具体的监测点位及监测因子见图 3.2.2-1、表 3.2.2-2。

表 3.2.2-2 监测点位基本信息

监测点编号	监测点名称	监测因子	监测频次	监测时段	监测方法	监测仪器	监测人员

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

（2）监测频率及监测因子

监测 7 天。

监测因子：氮氧化物、总悬浮颗粒物、氟化物、硫酸、氯化氢，监测日均值；NO_x、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、硫化氢、氨、非甲烷总烃、硫酸雾、氟化物、氯气、氯化氢氮氧化物，监测小时均值。

（3）评价标准

氮氧化物、总悬浮颗粒物、铅及其化合物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中浓度限值，氟化物、汞及其化合物、砷及其化合物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 参考浓度限值，氯气、氯化氢、硫化氢、氨、硫酸执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 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）详解中的浓度限值。

（4）监测及分析方法

各监测因子检测方法及检出限表，见表 3.2.2-3。

表 3.2.2-3 环境空气各监测因子分析及检出限一览表

序号	监测因子	检测方法	方法来源	检出限
1	气象参数（温度、风速、风向、相对湿度、压力）	环境空气质量手工监测技术规范及第 1 号修改单	HJ 194-2017/XG1-2018	-
2	氮氧化物	氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009/XG1-2018	日均值： 0.003mg/m ³ 小时值： 0.005mg/m ³
3	氟化物	氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	HJ 955-2018	日均值： 0.06μg/m ³ 小时值： 0.5μg/m ³
4	总悬浮颗粒物	总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	7μg/m ³
5	氨	氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
6	氯化氢	氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02mg/m ³
7	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	0.03mg/m ³
8	汞及其化	汞的测定 巯基棉富集-冷原子	HJ 542-2009	6.6×10 ⁻⁶ mg/m ³

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

	合物	荧光分光光度法		
9	硫化氢	硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲基硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678-1993	0.2×10 ³ mg/m ³
10	硫酸雾	固定污染源排气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	0.005mg/m ³
11	非甲烷总 烃	总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 -气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
12	砷	颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法及第 1 号修改单	HJ657-2013/XG1-2018	0.7ng/m ³
13	铅	颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法	HJ657-2013/XG1-2018	0.6ng/m ³

(5) 评价方法

环境空气质量现状评价方法采用最大浓度占标率分析法。计算公式为：

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

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大占标百分比，%；

C_i ——第 i 个污染物监测浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(6) 监测结果及评价结果分析

监测结果及统计分析见表 3.2.2-4，3.2.2-5。

表 3.2.2-4 其他污染物大气监测指标统计结果及分析一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	监测点位	污染物	日均值			超标率%	达标情况
			标准限值	浓度范围	最大浓度占标率%		
1	Q1 伽师工业园区 管委会	氮氧化物	100	22~53	53	0	达标
2		总悬浮颗粒物	300	93~135	45	0	达标
3		氟化物	7	<0.06	1.71	0	达标
4		硫酸雾	100	5~7	7	0	达标
5		氯化氢	15	<20	66.67	0	达标
6		氯气	30	<30	50	0	达标
1	Q2 伽师工业 园区 下风向喀	氮氧化物	100	21~52	52	0	达标
2		总悬浮颗粒物	300	101~141	47	0	达标
3		氟化物	7	<0.06	1.71	0	达标
4		硫酸雾	100	5~27	27	0	达标
5		氯化氢	15	<20	66.67	0	达标

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

序号	监测点位	污染物	日均值			超标率%	达标情况
			标准限值	浓度范围	最大浓度占标率%		
6	热喀什村	氯气	30	<30	50	0	达标

表 3.2.2-5 其他污染物大气监测指标统计结果及分析一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	监测点位	污染物	小时均值			超标率%	达标情况
			标准限值	浓度范围	最大浓度占标率%		
1	Q1 伽师工业园区 管委会	氮氧化物	250	55~174	69.6	0	达标
2		硫酸雾	300	5~225	75	0	达标
3		氟化物	20	0.5~0.88	4.4	0	达标
4		氯化氢	50	20~39	78	0	达标
5		氯气	100	<30	60	0	达标
6		汞	-	$<6.6\times 10^{-3}$	-	-	-
7		铅	-	0.00806~0.147	-	-	-
8		砷	-	0.0007~0.0151	-	-	-
9		硫化氢	10	<0.2	4	0	达标
10		氨	200	20~190	95	0	达标
11		非甲烷总烃	2000	1060~1990	99.5	0	达标
1	Q2 伽师工业园区 下风向喀 热喀什村	氮氧化物	250	21~162	64.8	0	达标
2		硫酸雾	300	5~153	51	0	达标
3		氟化物	20	<0.5	5	0	达标
4		氯化氢	50	20~37	74	0	达标
5		氯气	100	30~60	60	-	达标
6		汞	-	$<6.6\times 10^{-3}$	-	-	-
7		铅	-	0.00232~0.186	-	-	-
8		砷	-	0.0007~0.0164	-	-	-
9		硫化氢	10	<0.2	-	0	达标
10		氨	200	30~470	235	35.7	超标
11		非甲烷总烃	2000	1010~1860	93	0	达标

根据上表中的监测数据可以看出，在监测期内超标的因子：伽师工业园区下风向喀热喀什村监测点位氨小时浓度超出《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。经分析，此次空气中氨超标的原因，与喀热喀什村存在鸡鸭鹅散养现象密切相关。

评价区域内各监测点氮氧化物、总悬浮颗粒物日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中浓度限值，氟化物日均浓度、小时浓度满足

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 参考浓度限值，硫酸雾日均浓度、小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，氯气、氯化氢、硫化氢、氨、硫酸小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中的浓度限值。

图 3.2.2-1 监测点位图

3.2.2.2 地表水环境质量现状评价

园区及周边范围无地表水体分布，本次评价不对地表水环境质量进行现状评价。

3.2.2.3 地下水环境质量现状评价

为了解园区及周边地下水环境现状，采取现场监测的方式，共布设7个监测点位，监测时间为2025年3月8日。

①监测点位

本次环评在工业园区及附近区域共设7个地下水监测点，地下水监测点位具体见表3.2.2-6和图3.2.2-1。

表 3.2.2-6 地下水监测点位一览表

编号	地理坐标	监测时间	与园区地下水位置关系	监测层位
S1		2025.3	上游点位	潜水含水层
S2			园区内	
S3			园区内	
S4			园区内	
S5			园区内	
S6			下游点位	
S7			园区内	

②监测项目

监测项目：包括色度、浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硫化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、耗氧量、氨氮、氯离子、钠、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟离子、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、镍、钾、钙、镁、石油类、碳酸氢盐、碳酸氢盐、碳酸盐、碳酸盐、嗅和味。

③采样及分析方法

地下水监测项目的采样及分析方法均按照《水环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》中的有关规定进行。

④监测结果

地下水监测结果显示：伽师工业园区地下水监测点总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、锰、砷、钠超标，超标原因可能与该区域特殊的地形地貌和地质结构等因素有关。其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

III类标准的限值要求。石油类满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的限值要求。

地下水环境质量现状监测结果见表 3.2.2-7。

表 3.2.2-7 地下水水质监测结果一览表 单位：mg/L(pH 等除外)

监测项目	单位	标准限值	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7	
			监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数								
色度	度	5	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	5	-	<5	-	5	-
浊度	NTU	3	<0.3	-	0.3	0.1	0.3	0.1	<0.3	0.066	2.1	0.7	0.5	0.166	1.4	0.466
肉眼可见物	无量纲	无	少量黄色颗粒沉淀	-	无	-	无	-	无	-	少量黑色颗粒沉淀	-	无	-	少量黄色泥沙沉淀	-
pH 值	无量纲	6.5~8.5	7.3	0.2	7.0	0	7.2	0.133	7.4	0.266	7.4	0.266	7.4	0.266	7.4	0.266
总硬度	mg/L	450	1.60×10 ³	3.555	765	1.7	722	1.604	767	1.704	720	1.6	700	1.55	750	1.66
溶解性总固体	mg/L	1000	3.20×10 ³	3.2	1.66×10 ³	1.66	1.49×10 ³	1.49	1.60×10 ³	1.6	1.39×10 ³	1.39	1.80×10 ³	1.8	1.47×10 ³	1.47
硫酸盐	mg/L	250	1.56×10 ³	6.24	796	3.184	685	2.74	822	3.288	598	2.392	789	3.156	641	2.564
硫化物	mg/L	0.02	<0.003	-	<0.003	-	<0.003	-	<0.003	-	<0.003	-	<0.003	-	<0.003	-
铁	mg/L	0.3	0.224	0.7466	0.0645	0.215	0.0409	0.1363	0.0913	0.3043	0.0822	0.274	0.170	0.566	0.0926	0.3086
锰	mg/L	0.1	0.784	7.84	0.241	2.41	0.234	2.34	0.252	2.52	0.547	5.47	0.462	4.62	0.550	5.5
铜	mg/L	1	<0.00008	-	<0.00008	-	<0.00008	-	<0.00008	-	0.00008	0.00008	<0.00008	-	<0.00008	-
锌	mg/L	1	<0.00067	-	<0.00067	-	<0.00067	-	<0.00067	-	<0.00067	-	<0.00067	-	<0.00067	-
铝	mg/L	0.2	0.00744	0.037	0.00446	0.0223	0.00223	0.0111	0.00395	0.0197	0.00696	0.0348	0.00544	0.0272	0.00861	0.043

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

				2												
挥发酚	mg/L	0.002	<0.0003	-	<0.0003	-	<0.0003	-	<0.0003	-	<0.0003	-	<0.0003	-	<0.0003	-
耗氧量	mg/L	3	1.5	0.5	1.4	0.4666	1.3	0.433	1.1	0.366	2.1	0.7	1.1	0.366	1.8	0.6
氨氮	mg/L	0.5	0.131	0.262	0.209	0.418	0.298	0.596	0.232	0.464	0.444	0.888	0.382	0.764	0.271	0.542
氯离子	mg/L	-	540	-	247	-	293	-	258	-	279	-	425	-	301	-
钠	mg/L	200	464	2.32	218	1.09	193	0.965	220	1.1	188	0.94	304	1.52	198	0.99
阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	<0.05	-	0.061	0.2033	0.071	0.2366	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-
总大肠菌群	CFU/mL	3.0	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-
细菌总数	CFU/mL	100	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-
亚硝酸盐氮	mg/L	1	0.008	0.008	0.041	0.041	0.046	0.046	0.004	0.004	<0.003	-	0.02	0.02	0.009	0.009
硝酸盐氮	mg/L	20	0.16	0.008	<0.08	-	<0.08	-	<0.08	-	0.12	0.006	<0.08	-	<0.08	-
氰化物	mg/L	0.05	<0.02	-	<0.02	-	<0.02	-	<0.02	-						
氟离子	mg/L	-	0.38	-	0.52	-	0.48	-	0.51	-	0.58	-	0.57	-	0.5	-
碘化物	mg/L	0.08	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-
汞	mg/L	0.001	<0.04	-	<0.04	-	<0.04	-	<0.04	-	<0.04	-	<0.04	-	<0.04	-
砷	mg/L	0.01	0.129	12.9	0.030	3	0.126	12.6	0.0291	2.91	0.106	10.6	0.0213	2.3	0.0475	4.75
硒	mg/L	0.1	<0.4	-	<0.4	-	0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

镉	mg/L	0.005	<0.00005	-	<0.00005	-	<0.00005	-	<0.00005	-	<0.00005	-	<0.00005	-	<0.00005	-
六价铬	mg/L	0.05	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-
铅	mg/L	0.01	<0.00009	-	<0.00009	-	<0.00009	-	<0.00009	-	<0.00009	-	<0.00009	-	<0.00009	-
镍	mg/L	0.02	0.00012	0.006	<0.00006	-	<0.00006	-	<0.00006	-	0.00014	0.007	0.00012	0.006	0.00007	0.0035
钾	mg/L	-	15.7	-	7.76	-	6.92	-	7.69	-	7.8	-	7.08	-	7.38	-
钙	mg/L	-	302	-	145	-	144	-	146	-	134	-	128	-	135	-
镁	mg/L	-	212	-	67.9	-	59.5	-	69.2	-	65.6	-	63.4	-	69.5	-
石油类	mg/L	0.05	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-	0.02	-	<0.01	-	0.02	0.4	0.01	0.2
碳酸氢盐	mmol/L	-	2.10	-	1.23	-	0.95	-	1.23	-	1.28	-	1.26	-	1.22	-
碳酸盐	mmol/L	-	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-	0.026	-	<0.01	-
嗅和味	无量纲	无	无	-	无	-	无	-	无	-	无	-	无	-	无	-

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

3.2.2.4 声环境质量调查

为了解区域声环境质量现状，采取现场监测的方式，共布设7个监测点，监测信息见表3.2.2-8。

表 3.2.2-8 声环境现状监测信息表

类别	检测点位		测点编号	检测项目	检测频次
噪声	伽师县工业园区	东边界	Z1	厂界噪声	检测1天，昼间、夜间各检测1次
		南边界	Z2		
		南边界	Z3		
		西边界	Z4		
		北边界	Z5		
		南边界	Z6		
	园区北侧居民区敏感点	Z7	环境噪声		

(2) 监测项目

监测因子为连续等效A声级。

(3) 监测方法和时间

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定进行监测。委托新疆新能源（集团）环境检测有限公司进行现场监测，监测时间为2025年3月6日~2025年3月9日。

(4) 评价标准

园区边界对标《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（昼间65dB(A)，夜间55dB(A)），园区北侧居民区采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）。

(5) 监测结果

监测结果具体见表3.2.2-9。

表 3.2.2-9 噪声现状监测结果（昼、夜） 单位：dB(A)

监测点位	监测及评价结果					
	昼间	标准值	达标情况	夜间	标准值	达标情况
Z1	37	65	达标	42	55	达标
Z2	41		达标	39		达标
Z3	32		达标	33		达标
Z4	38		达标	48		达标
Z5	57		达标	50		超标

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

Z6	33		达标	32		达标
Z7	48	60	达标	46	50	达标

由上表可以看出，园区各监测点噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准对应声功能标准值要求。

3.2.2.5 土壤环境质量现状调查

为了解园区土壤环境质量现状情况，采取现场监测的方式。本次委托新疆新能源（集团）环境检测有限公司进行现场监测。

（1）监测点布设

根据园区土壤类型情况，本次评价共布设 8 个土壤环境质量监测点，在园区内布设 4 个土壤监测点，园区外布设 4 个土壤监测点。监测点位布设情况见表 3.2.2-10。

表 3.2.2-10 土壤环境质量监测点布设情况表

序号	监测点位		地理坐标
T1	占地内		
T2			
T3			
T4			
T5	占地外		
T6			
T7			
T8			

（2）监测项目

规划范围内监测《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中表 1 的 45 项。规划范围外监测《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中表 1 的 8 项及 pH。

（3）监测时间和频次

监测时间为 2025 年 3 月 13 日-18 日，采表层样 1 次。

（4）评价标准

规划范围内土壤监测点，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），园区规划用地属于第二类用地，因此规划

范围内的土壤监测项目执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的第二类用地的土壤污染风险筛选值。

规划范围外土壤监测点，位于农用地内，评价标准根据《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）确定土壤污染风险筛选值。

（5）评价方法

采用标准指数法：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：C_i——i 污染物的监测值；

S_i——i 污染物的评价标准值；

P_i——i 污染物的污染指数

（6）监测及评价结果

土壤环境质量监测结果详见表 3.2.2-11、表 3.2.2-12、表 3.2.2-13。

根据监测结果，规划范围内各土壤监测点各项目评价指数均小于 1，各监测项目其现状监测值低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值；规划范围外各土壤监测点各项目评价指数均小于 1，各监测项目其现状监测值低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值。

表 3.2.2-11 规划范围内土壤环境质量监测点监测结果及分析一览表（表层样）

序号	监测项目	单位	标准限值	T3 伽师县昆仑肉业有限公司北侧绿化带（潮土）			T4 喀什奥都糖业有限公司东南侧绿化带（盐土）		
				监测结果	Pi	达标情况	监测结果	Pi	达标情况
1	砷	mg/kg	60	8.6	0.1433	达标	12.6	0.21	达标
2	镉	mg/kg	65	0.14	0.0021	达标	0.19	0.0029	达标
3	铬（六价）	mg/kg	5.7	<0.5	-	达标	<0.5	-	达标
4	铜	mg/kg	18000	17.5	0.00097	达标	22.1	0.0012	达标
5	铅	mg/kg	800	14	0.0175	达标	16	0.02	达标
6	汞	mg/kg	38	0.0189	0.00049	达标	0.0182	0.00047	达标
7	镍	mg/kg	900	20	0.0222	达标	23	0.0255	达标
8	四氯化碳	mg/kg	2.8	<0.0013	-	达标	<0.0013	-	达标
9	氯仿	mg/kg	0.9	<0.0011	-	达标	<0.0011	-	达标
10	氯甲烷	mg/kg	37	<0.001	-	达标	<0.001	-	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	<0.0013	-	达标	<0.0013	-	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	<0.001	-	达标	<0.001	-	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	<0.0013	-	达标	<0.0013	-	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	<0.0014	-	达标	<0.0014	-	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	616	<0.0015	-	达标	<0.0015	-	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	<0.0011	-	达标	<0.0011	-	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

序号	监测项目	单位	标准限值	T3 伽师县昆仑肉业有限公司北侧绿化带（潮土）			T4 喀什奥都糖业有限公司东南侧绿化带（盐土）		
				监测结果	Pi	达标情况	监测结果	Pi	达标情况
20	四氯乙烯	mg/kg	11	<0.0014	-	达标	<0.0014	-	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	<0.0013	-	达标	<0.0013	-	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	2.8	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标
25	氯乙烯	mg/kg	0.43	<0.001	-	达标	<0.001	-	达标
26	苯	mg/kg	4	<0.0019	-	达标	<0.0019	-	达标
27	氯苯	mg/kg	270	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	560	<0.0015	-	达标	<0.0015	-	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	20	<0.0015	-	达标	<0.0015	-	达标
30	乙苯	mg/kg	28	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标
31	苯乙烯	mg/kg	1290	<0.0011	-	达标	<0.0011	-	达标
32	甲苯	mg/kg	1200	<0.0013	-	达标	<0.0013	-	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	640	<0.0012	-	达标	<0.0012	-	达标
35	硝基苯	mg/kg	76	<0.09	-	达标	<0.09	-	达标
36	苯胺	mg/kg	260	<0.1	-	达标	<0.1	-	达标
37	2-氯酚	mg/kg	2256	<0.06	-	达标	<0.06	-	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	15	<0.1	-	达标	<0.1	-	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	<0.1	-	达标	<0.1	-	达标
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	<0.2	-	达标	<0.2	-	达标

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

序号	监测项目	单位	标准限值	T3 伽师县昆仑肉业有限公司北侧绿化带（潮土）			T4 喀什奥都糖业有限公司东南侧绿化带（盐土）		
				监测结果	Pi	达标情况	监测结果	Pi	达标情况
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	<0.1	-	达标	<0.1	-	达标
42	蒽	mg/kg	1293	<0.1	-	达标	<0.1	-	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	<0.1	-	达标	<0.1	-	达标
44	茚并[1,2,3,-cd]芘	mg/kg	15	<0.1	-	达标	<0.1	-	达标
45	萘	mg/kg	70	<0.09	-	达标	<0.09	-	达标
46	pH 值	无量纲	-	8.84	-	达标	8.34	-	达标

表 3.2.2-12 规划范围内土壤环境质量监测点监测结果及分析一览表（柱状样）

序号	监测项目	单位	标准限值	T1 新疆鑫慧铜业有限公司东南侧绿化带（盐土）						T2 新疆大滋然生物科技有限公司东南侧绿化带（潮土）							
				0~0.5m		0.5~1.5m		1.5~3.0m		0~0.5m		0.5~1.5m		1.5~3.0m		达标情况	
				监测结果	Pi	监测结果	Pi	监测结果	Pi	监测结果	Pi	监测结果	Pi	监测结果	Pi		
1	pH 值	无量纲	-	9.27	-	9.24	-	9.22	-	达标	8.6	-	8.66	-	8.68	-	达标
2	砷	mg/kg	60	22.7	0.378	29.1	0.485	25.8	0.43	达标	11.1	0.185	10.2	0.17	10.4	0.173	达标
3	汞	mg/kg	38	0.108	0.0028	0.13	0.0034	0.0987	0.0025	达标	0.0307	0.0008	0.0254	0.0006	0.0277	0.0007	达标
4	镍	mg/kg	900	19	0.0211	20	0.0222	20	0.0222	达标	23	0.0255	25	0.0277	23	0.0255	达标
5	镉	mg/kg	65	4.09	0.0629	3.19	0.0490	2.48	0.0381	达标	0.4	0.0061	0.32	0.0049	0.34	0.0052	达标
6	铅	mg/kg	800	42	0.052	41	0.0512	35	0.0437	达标	18	0.0225	18	0.0225	17	0.0212	达标
7	铜	mg/kg	18000	355	0.0197	315	0.0175	258	0.0143	达标	32.3	0.0017	30.2	0.0016	29.6	0.0016	达标
8	六价铬	mg/kg	5.7	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	达标	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	达标

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

表 3.2.2-13 规划范围外土壤环境质量监测点监测结果及分析一览表（表层样）

序号	监测项目	单位	标准值	T5 伽师县昆仑肉业有限公司北 侧农田（潮土）			T6 伽师工业园区西侧农田（盐土）			T7 喀什奥都糖业有限公司南侧农田 （潮土）			T8 新疆鑫慧铜业有限公司南侧空地 （盐土）		
				监测结果	Pi	达标情况	监测结果	Pi	达标情况	监测结果	Pi	达标情况	监测结果	Pi	达标情况
1	pH 值	无量纲	-	8.34	-	达标	8.26	-	达标	8.46	-	达标	9.3	-	达标
2	砷	mg/kg	25	12.6	0.504	达标	11.3	0.452	达标	12.5	0.5	达标	12.9	0.516	达标
3	汞	mg/kg	3.4	0.0273	0.008	达标	0.026	0.0076	达标	0.0141	0.0041	达标	0.035	0.0102	达标
4	镍	mg/kg	190	26	0.1368	达标	26	0.1368	达标	19	0.1	达标	18	0.0947	达标
5	镉	mg/kg	0.6	0.22	0.3666	达标	0.25	0.4166	达标	0.23	0.3833	达标	0.26	0.4333	达标
6	铅	mg/kg	170	18	0.1058	达标	20	0.1176	达标	13	0.0764	达标	14	0.0823	达标
7	铜	mg/kg	100	25.7	0.257	达标	24.2	0.242	达标	19	0.19	达标	29.4	0.294	达标
8	铬	mg/kg	250	55	0.22	达标	53	0.212	达标	37	0.148	达标	30	0.12	达标
9	锌	mg/kg	300	71	0.2366	达标	76	0.2533	达标	48	0.16	达标	44	0.1466	达标

3.3 园区开发现状

3.3.1 园区发展历程

伽师工业园区成立于 2005 年，2009 年 10 月新疆维吾尔自治区人民政府下发了“关于同意设立伽师工业园区的批复”（新政函〔2009〕226 号），批准其为自治区级工业园区。2006 年 10 月新疆城乡规划设计研究院受伽师县委、县人民政府委托完成了《新疆伽师县工业园区总体规划（2006-2020）》，2007 年 6 月，伽师工业园区管委会委托自治区环境保护技术咨询中心编制的《新疆伽师县工业园区总体规划环境影响报告书》通过了自治区评估中心评审。

为推进园区发展，结合园区实际建设情况，园区管委会于 2014 年 6 月委托新疆佳联城建规划设计研究院对园区总体规划进行了修编，在原有规划基础上编制完成了《伽师县工业园区总体规划（2014-2030）》。2014 年 9 月，园区管委会委托新疆旭日环境保护咨询有限公司开展了《伽师工业园区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》的编制工作，该规划环评于 2015 年 5 月 11 日取得原自治区环境保护厅出具的审查意见（新环函〔2015〕496 号）。

伽师工业园区原批复面积为 6km²，2013 年建成区面积为 6km²，现状园区建成区规模已经达到 9.35km²，实际管理范围总面积 12.33km²。

3.3.2 园区企业现状

（1）入区企业统计

根据现场调查，伽师工业园区入驻企业共计 103 家，目前处于停产状态的为 31 家，运行状态的为 67 家，在建或拟建企业共计 5 家。园区入驻企业分布情况见图 3.3.2-1。

入区企业信息统计见表 3.3.2-1。

（2）入区企业产业类型分析

伽师工业园区入区企业产业类型分析结果如表 3.3.2-2 所示。

（3）主要产业及其产能规模

伽师工业园区现状主要产业及其产能规模见表 3.3.2-3。

图 3.3.2-1 园区入驻企业分布
表 3.3.2-1 入区企业信息统计表

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

表 3.3.2-2 入区企业产业类型分析结果

所属产业类型	全部企业		正常运行企业	
	企业个数	所占比例 (%)	企业个数	所占比例 (%)
农副产品类（包含农副产品加工及销售）	28	27.18	19	28.36
食品制造类	1	0.97	0	0.00
饮料、酒制造类	4	3.88	3	4.48
纺织服装类	12	11.65	7	10.45

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

有色金属冶炼类（铜产业）	2	1.94	1	1.49
农资类（包含农用地膜、滴灌带、种子加工、肥料等加工）	13	12.62	11	16.42
建材类（包含非金属矿物制品、金属制品等加工，建材销售）	14	13.59	7	10.45
电气机械和器材类（包含电线电缆、灯具、小家电等的制造及销售）	6	5.83	3	4.48
新能源类	1	0.97	1	1.49
服务类（包含驾校、仓储物流等）	13	12.62	11	16.42
其他类	9	8.74	9	5.97
合计	103	100	67	100

表 3.3.2-3 主要产业及其产能规模

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

3.3.3 园区产业布局

目前伽师工业园区正常运行的企业共计 67 家，所涉及的产业类别主要有铜产品加工、农副产品加工类、农资类、有色金属冶炼类、纺织类、建材类等。根据表 3.3.3-1 园区在营企业产业布局符合性分析，现状 67 家在产企业中有 10 家与规划产业布局不符。

园区停产企业共计 31 家，根据表 3.3.3-2 园区停产企业产业布局符合性分析，现状 31 家停产企业中有 9 家与规划产业布局不符。

对于停产且无法盘活企业，应尽快清退，及时调整产业结构及用地；对于不符合功能区规划的在产企业，可通过土地置换的方式调整至相应功能区，以实现产业集聚发展。

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

3.3.4 公共服务设施现状

园区自 2005 年成立至今，公共服务设施不断完善，目前主要的公共服务设施有：政府配套建设员工宿舍 67 栋 6500 余套，可开设 15 个班级容纳 450 人的幼儿园 1 所，可开设 20 个班级容纳 800 人的小学 1 所，可设 180 张床位的人民医院分院 1 座。

3.3.5 基础设施建设及运行情况

近年来，在援疆助力推动下，累计投入 14.5 亿元逐步建成园区供水、排水、供电、供热、供气、污水处理等配套的基础设施。

3.3.5.1 给水工程

（1）供水水源

根据现状调查了解，园区现状供水水源包括地表水水源、地下水水源和污水处理厂再生水。地表水水源为伽师县城乡饮水安全工程盖孜河，地下水水源为园区地下水井，再生水则来自于园区东南侧的污水处理厂。园区 2023 年用水量为 384.78 万 m^3 ，其中工业用水量为 155.18 万 m^3 ，生活用水量为 40 万 m^3 ，公共设施及道路绿化用水量为 189.6 万 m^3 。扣除中水（园区污水处理厂再生水量）回用量后，使用新鲜水量为 315.18 万 m^3 ，其中盖孜河供 236.5 万 m^3 ，地下水井供 78.68 万 m^3 。

（2）供水设施

①伽师工业园区城南水厂

目前园区用水主要由园区南侧的城南水厂提供。城南水厂于 2006 年建设完成，2020 年以前城南水厂水源为地下水，2020 伽师县城乡饮水安全工程建成后，原地下水水源改为地表水水源。城南水厂供水规模为 6500 m^3/d ，供水范围为整个工业园区。

②地下水井

根据园区管委会提供的资料，目前园区已办理取水许可的企业有 9 家，许可取水量合计 124.46 万 m^3/a 。具体如表 3.3.5-1 所示。

表 3.3.5-1

伽师工业园区企业办理取水许可统计表

(3) 供水管网

现状园区供水管网基本完善。已建供水管网总长度 27km，管径 200-400mm。

3.3.5.2 排水工程

(1) 污水处理工程

伽师工业园区现状有污水处理厂 1 座，即纺织服装产业园区污水处理厂，该污水处理厂位于伽师工业园区外侧东南角，北距县城 6km，其处理对象为园区各工业企业产生的生产废水以及生活污水。现状污水处理厂占地面积约为 40696m²，厂区主要分为尾水贮存区、厂前区、预处理区、污泥处理处置区、生化处理区、深度处理区以及辅助生产区，以上分区自西向东布置。远期预留用地主要位于厂区的南部。

由新疆绿佳源环保科技有限公司编制的《伽师县纺织服装产业园区污水处理厂建设项目环境影响报告书》于 2018 年 10 月 24 日取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的批复（新环函〔2018〕1550 号）。该污水处理厂处理工艺采用三级处理工艺，即“粗格栅+细格栅+旋流沉砂+初沉+调节+水解酸化+A²/O 生化处理+二次沉淀+混凝沉淀+精密转鼓过滤+次氯酸钠消毒”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。达标废水夏季回用于园区道路洒水及绿化灌溉，冬季用于冬灌，剩余废水暂存于尾水调蓄池（现状已建尾水调蓄池容积为 1.5 万 m³）内。尾水回用执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路

清扫水质标准。污水处理厂近期设计处理规模为 0.5 万 m³/d，现状实际处理量：夏季 3000-3500m³/d，冬季 2000-3000m³/d。

根据园区污水处理厂出水水质例行监测报告，经处理后的污废水中 pH、色度、动植物油、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 最高允许排放浓度一级 A 标准要求，总汞、总砷、烷基汞、总镉、总铅、总铬、六价铬满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 2 最高允许排放浓度限值要求。

伽师园区污水处理厂 60 万 m³ 尾水调蓄池未建设，目前尚未开展竣工环保验收工作。

（2）现状排水管网

现状园区供水管网基本完善。已建排水管网总长约 21km。现状年工业、生活等污废水全部可汇入园区污水处理厂。污水集中处理率达到 100%。

规划区域属于干旱地区，蒸发量远大于降水量，鉴于降雨量少，规划区未单独建设雨水管网。大部分雨雪水沿路面坡降就近排入道路边沟，浇灌人行道边的树木或绿化带。

3.3.5.3 供热工程

（1）现状供热设施

园区现状供热方式为集中供热与分散供热相结合的方式。

①集中供热设施

集中供热设施主要为空气源热泵机组，现状集中热源点共 3 处，分别位于园区管委会、中小企业孵化基地、启明路与建业路交界处。总供热面积为 19.5 万 m²。

②分散供热设施

园区分散供热设施包括燃气锅炉、燃煤锅炉、生物质锅炉、电暖器等。

分散供热企业供热方式见表 3.3.5-2。

表 3.3.5-2 园区分散供热企业供热方式一览表

（2）现状供热管网

园区已建供热管网总长约 5km，管径 200~400mm。

集中供热覆盖率仅为 26%。

3.3.5.4 供电工程

伽师工业园区现状有 220kV 伽师变电站 1 座，110kV 招金变电站 1 座，35kV 变电站 2 座，分别为奥都糖厂变和粤新纺织变。电力线主要沿道路架空敷设。

3.3.5.5 燃气工程

（1）现状供气设施

气源为县城北部的天然气门站（伽师火炬分输站），现状园区内部有光正燃气，作为园区燃气储配站。

（2）现状燃气管网

园区已建燃气管网总长约 21.8km，管径 100-160mm，含次高压管网和中压管网。

3.3.5.6 通信工程

园区现状均已接入固话和网络通讯，并解决了移动、联通、通信三家通信公司联合在园区铺设通讯光纤，完善园区通信网络建设。但尚未建设通信局所和邮政局所。

3.3.5.7 道路交通

（1）对外交通

园区现状对外交通主要依托 G219、东外环以及麦喀高速。

（2）内部道路交通

现状工业园区路网基本完善，形成“三横三纵”的主干路网络格局。现状道路长度约 36.6km。

3.3.5.8 固体废物处理处置工程

（1）生活垃圾

园区未建设生活垃圾处理工程，各工业企业产生的生活垃圾集中收集后运至伽师县生活垃圾填埋场进行填埋处置。

（2）一般工业固体废物

园区现状企业产生的一般工业固废部分可实现综合利用，如边角料等可回用于生产，屠宰废物可用于制作农业肥料，废包装材料可外售至收购站等。不可利用的一般工业固废可送至伽师工业园区固体废物填埋场填埋处置。现状企业一般工业固体废物具体产生量及处置方式详见表 3.3.6-3。

伽师工业园区固体废物填埋场工程于 2022 年 6 月开工建设，2023 年 5 月填埋场建成并投入试运营。该填埋场总占地面积 3.9984 万 m²，设计总库容为 10.9 万 m³，设计有效库容为 10 万 m³，服务期为 10 年，设计日处理能力为 27.4t，主要处置对象为伽师工业园区各工业企业产生的未被回收利用的 I 类和 II 类一般工业固体废物，如废矿渣、锅炉灰渣等。现场调查显示，该固废填埋场现状实际填埋量约为 1000m³。

（3）危险废物

根据调查，园区内现状产生危险废物的企业主要为伽师县长兴滴灌带厂、伽师县腾飞塑料制品厂、新疆久丰农业科技有限公司、喀什奥都糖业有限公司、喀什地区良友再生资源固体废物治理有限公司、新疆鑫慧铜业有限公司、新疆汇源新梅产业发展有限公司等。所产生的危险废物包含废润滑油、废活性炭、废 UV 灯管等等。

目前园区各产生危险废物的工业企业均已按照《危险废物贮存污染控制标准》中的规定执行，将危险废物分类存放，并定期委托有资质的单位进行处置。

本次评价建议园区管委会应进一步加强企业危险固废的管理，监督企业与有资质单位签订危险固废处置合同，督促企业设置危险固废台账，明确危险固废产生、贮存、转运、处置去向，以防危险废物发生环境风险。

目前，伽师工业园区内产生的固体废物可综合利用或妥善处置，未对区域环境产生明显不良影响。

3.3.6 现状污染源及污染物排放情况

本次环评主要依据园区各企业环评报告、验收报告、排污许可证执行报告、企业实际生产情况等，对园区现状污染源及污染物排放情况进行统计分析。

3.3.6.1 废气

根据现场调查和查阅园区内在运行企业环评报告、验收监测报告、排污许可证执行年报、环境统计报表等，收集到园区内在运行企业主要废气污染物排放情况，具体如表 3.3.6-1 所示。

由表 3.3.6-1 可知，园区现状在运行企业所排放的废气污染物主要包括 SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃等，其合计排放量约为：

SO₂ 110.23t/a；NO_x 67.466t/a；颗粒物 76.748t/a；非甲烷总烃 2.287t/a；NH₃ 0.21t/a；H₂S 0.046t/a；硫酸雾 0.061t/a；氟化物 0.041t/a；汞及其化合物 0.001t/a；铅及其化合物 0.007t/a；砷及其化合物 0.008t/a。

3.3.6.2 废水

①生活污水

园区现有人口（包含各企业、园区管委会等就业人口）共计约 1.5 万人。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，职工生活用水定额按 100L/人·d 计算，生活用水量约为 1500m³/d（495000m³/a），排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 396000m³/a，污染物排放浓度以 COD 200mg/L，NH₃-N 30mg/L，TP 4.5mg/L 计。

则园区现状生活污水排放量为 396000m³/a，污染物排放量为 COD：79.2t/a，NH₃-N 11.88t/a，TP 1.782t/a。

②生产废水

根据现场调查和查阅园区内在运行企业环评报告、验收监测报告、排污许可证执行年报、环境统计报表等，收集到园区内在运行企业生产废水排放情况，具体如表 3.3.6-2 所示。

3.3.6.3 固废

①生活垃圾

伽师工业园区现状人口数约为 1.5 万人。区内生活垃圾产生系数参照《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，为 0.68kg/d·p，由此其生活

垃圾产生量为 3366t/a。园区生活垃圾集中收集后运往伽师县生活垃圾填埋场填埋处置。

②一般工业固体废物统计

根据现场调查和查阅园区内在运行企业环评报告、验收监测报告、排污许可证执行年报、环境统计报表等，收集到园区内在运行企业的一般工业固体废物产生及排放情况，具体如表 3.3.6-3 所示。

③危险废物

根据现场调查和查阅园区内在运行企业环评报告、验收监测报告、排污许可证执行年报、环境统计报表等，收集到园区内在运行企业的危险废物产生及处置情况，区内主要危险废物产生企业为伽师县长兴滴灌带厂、伽师县腾飞塑料制品厂、新疆久丰农业科技有限公司、喀什奥都糖业有限公司、喀什地区良友再生资源固体废物治理有限公司、新疆鑫慧铜业有限公司、新疆汇源新梅产业发展有限公司等。

目前园区内产生危险废物企业和数量均不多，产生危险废物的企业均已按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定执行，妥善收集并分类定点存放，定期委托有资质的单位回收处理。本次评价建议园区管委会进一步加强企业危险固废的管理，监督企业与有资质单位签订危险固废处置合同，督促企业设置危险固废台账，明确危险固废产生、贮存、转运、处置去向，以防危险固废发生环境风险。

表 3.3.6-2 园区内在运行企业生产废水排放情况一览表

单位：t/a

表 3.3.6-3 园区内在运行企业一般工业固体废物产生及处置情况一览表

表 3.3.6-4 园区内在运行企业危险废物产生及处置情况一览表

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

3.3.7 环境管理现状

3.3.7.1 园区规划环评执行情况

2006年10月，新疆城乡规划设计研究院编制完成了《新疆伽师县工业园区总体规划（2006-2020）》，2007年6月，自治区环境保护技术咨询中心编制的《新疆伽师县工业园区总体规划环境影响报告书》通过了自治区评估中心评审。

2014年，新疆佳联城建规划设计研究院对伽师工业园区总体规划进行了修编，在原有规划的基础上完成了《伽师县工业园区总体规划（2014-2030）》，2015年5月，由新疆旭日环境保护咨询有限公司编制的《伽师工业园区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》通过原自治区环境保护厅审查，取得了审查意见（新环函〔2015〕496号）。

3.3.7.2 环保管理部门设立情况

（1）园区环保管理部门设立情况

伽师工业园区设有兼职环境管理机构，负责园区的环境管理及生态环境建设工作，并落实环境管理人员，明确管理机构的职责。通过环境管理控制园区建设对环境的破坏，保护环境，使经济发展与环境相协调。园区兼职环境管理机构由1个组长、4个副组长、15个其他成员组成，其职责有：

①分管园区政法统战、社会稳定、安全应急、环保工作。负责《安全生产法》《环境保护法》等法律法规在园区的贯彻落实，协助安监、环保等行政职能部门做好园区范围内安全生产、平安建设、环境保护、消防安全等综合监督管理工作；负责入园项目环保、安全的审核确认工作；负责在建企业和生产企业的环境保护、安全生产的指导、检查、督促和服务工作；

②开展安全生产、“污染防治”攻坚战、社会稳定等日常工作。负责综合监督管理本园区安全生产工作，协调督促园区生产经营单位做好安全生产工作；负责协调配合上级安全生产监管等部门，组织开展安全生产宣传教育活动；负责拟定安全生产年度工作计划、目标任务、工作措施和考核办法，并督促落实有关工作；负责建立健全并严格落实安全生产管理台账、文书资料、工作记录和数据统计制度，及时汇总上报安全生产信息和统计资料；负责协助上级安全

生产监管部门开展生产安全事故调查，组织或协助事故单位做好善后处理工作。负责拟定工业园区本年度环境保护工作计划和具体安排，研究部署环保工作任务；协助相关部门做好园区内企业排污申报登记、排污许可证发放初审及排污费征收工作；

③负责园区环境整治及绿化工作；配合环保部门做好园区污染防治监督管理；督促园区新改扩迁建项目，及时做好环保手续报批，提高“三同时”制度执行率；协助环境问题来信来访的调查和污染纠纷、投诉的调解。

（2）企业环境管理情况

园区内企业除重点在生产企业设立了专职的环保管理人员，其他小微企业未设立专职的环保管理人员。

园区入驻企业应设置专职的环境管理机构。其主要职责有：

①组织贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法规、条例，对企业职工进行环保宣传教育，提高企业职工的环保意识。

②组织“三废”处理利用技术的实验和研究，推进企业的清洁生产工作。

③编制并实施本企业的环境保护工作远期规划及年度污染治理计划。

④审定环保装置的操作工艺，监督环保装置的运行，建立企业完善的环保设施运行、维护、维修、技改等技术档案，要对环保设备定期检修。严格执行污染物排放标准。

⑤负责企业环保专项资金的平衡与控制及办理企业排污缴费业务。

⑥负责办理本企业新建扩建项目的环境影响评价及“三同时”上报方案，协助做好项目“三同时”的验收、监督、检查。

⑦协调园区环境管理机构的日常环境管理工作。

⑧调查处理园区内的环境污染事故和污染纠纷。

⑨推进企业 ISO14000 体系认证工作，使企业环境管理工作逐步与国际接轨。

⑩设有环境监测机构的企业，其环境监测机构的职责包括：负责污染物的监测分析工作，定期向园区环保机构汇报监测数据；负责环境监测数据的统计工作，建立企业完善的污染源及物料流失档案，每个监测项目应做好原始记录；确定企业的监测布点、监测频率及监测项目，按计划执行日常监测。

3.3.7.3 企业环评及竣工验收执行情况

伽师工业园区企业环境及竣工环保验收执行情况见表 3.3.7-1。

针对部分未完成竣工环保验收工作或未开展竣工环保验收工作的企业，如新疆大滋然生物科技有限公司等，本次环评建议园区管委会加强管理，督促其尽快完成竣工环保验收。

针对不确定是否已开展竣工环保验收工作的企业，园区管委会应督促其开展内部自查，加强环境保护档案管理。若已完成竣工环保验收，应完善档案资料，若未进行竣工环保验收，则应尽快组织开展相关工作。

3.3.7.4 排污许可执行情况

伽师工业园区现状处于运行状态的企业共计 67 家。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，其中 25 家企业需申请办理排污许可证或进行排污许可登记。园区现有企业排污许可办理情况汇总见表 3.3.7-2。

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

表 3.3.7-2 在运行企业排污许可办理情况

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

3.3.7.5 环境信息公开制度执行情况

园区现状重点排污单位如新疆鑫慧铜业有限公司、喀什奥都糖业有限公司、喀什地区良友再生资源固体废物治理有限公司、伽师县纺织服装产业园区污水处理厂（浩蓝环保股份有限公司伽师县分公司）已依据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第24号）向社会公开了企业基本信息、环境管理信息、污染物产生、治理与排放信息、碳排放信息、生态环境应急信息等，主动接受社会监督。环境信息公开渠道为新疆维吾尔自治区企业环境信息披露与信用评价系统(<https://xxpl.xjmic.com:9015/index>)和新疆维吾尔自治区污染源监测数据管理与信息共享公开平台(http://www.xjmic.com:8012/PollutionMonitor-xj/publish.do?tdsourcetag=s_pcqq_aiomsg)。

同时对依法应当编制环境影响报告书的建设项目，建设单位在编制时向可能受影响的公众说明情况，充分征求意见。

3.3.7.6 园区监测执行情况

园区成立至今，园区层面未及时按照规划环评提出的监测计划开展相关委托性监测。园区自治区级空气质量自动监测站已建，但目前运行尚不稳定。

重点企业如新疆鑫慧铜业有限公司、喀什奥都糖业有限公司、伽师县纺织服装产业园区污水处理厂（浩蓝环保股份有限公司伽师县分公司）已按照相关要求安装在线监测系统；除以上3家重点企业外，伽师县昆仑肉业有限责任公司、伽师县雄鸾家禽屠宰有限责任公司也按照监测计划开展了自行监测。

园区内企业在线监测系统安装情况详见见表3.3.7-3。

表 3.3.7-3 园区内企业在线监测系统安装情况

3.3.8 环保督查发现的问题及其整改情况

3.3.8.1 南疆三地州中央环境保护督察反馈意见整改

根据《关于印发<关于调整伽师县中央环境保护督察反馈意见整改工作领导小组的通知>和<伽师县贯彻落实南疆三地州中央环境保护督察反馈意见整改方

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

案>的通知》（伽环督改字〔2019〕4号），伽师工业园区相关的意见以及整改方案如下：

第八项：自治区方案序号八十六，地区方案序号十二：自治区86个国家级和自治区级工业园区中，还有37个园区污水处理厂、固体废物填埋等环境基础设施至今尚未建成。

整改目标：推进园区污水处理厂、固体废物填埋等环境基础设施建设进度，确保按期完成整改任务。

整改措施：

1.制定伽师县园区环境保护工作“1+2”行动计划。“1”即出台《伽师县关于加强园区环境保护工作的实施意见》，建立伽师县园区环境保护工作长效机制；“2”即出台二项工作方案，制定伽师县园区环境保护突出问题整改方案和园区环境保护工作计划。

2.园区加快推进环保基础设施建设。尚未建成污水处理和固废处理处置设施的园区逐一提出整改方案，明确整改任务、整改措施、责任人和完成时限，加快推进园区环保基础设施建设进度；开展定期、不定期现场检查。2018年底前完成园区污水处理设施整改；2020年底前完成园区固体废物处理处置设施整改。

伽师工业园区污水处理厂于2017年9月开工建设，2018年10月投入运行；园区固体废物填埋场于2022年6月开工建设，2023年5月建成并投入使用。

环保督察反馈的污水处理设施以及固体废物处理设施整改任务已基本完成，后续将推进污水处理厂的竣工环保验收工作。

3.3.8.2 自治区生态环境保护督察报告反馈问题（问题编号十二）整改

整改任务：伽师县工业园区部分工业废水和生活污水未经处理直排外环境，大量污水及生活垃圾淤积于周边排碱渠内，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群分别严重超出地表水环境质量标准。

整改时限：2024年11月

整改目标：依法查处污水超标排放问题突出，确保水污染物达标排放。

整改措施：伽师县对工业园区直排工业废水和生活污水的违法行为依法依规进行查处。责令该单位对排碱渠的地下水进行监测，喀什地区有关部门依法

开展生态环境损害调查鉴定评估，确定是否开展生态环境损害赔偿工作。加大执法检查力度，每个季度至少检查一次，确保污水达标排放，杜绝其他违法行为。

完成情况：2024年11月，地区生态环境局完成验收并销号。

3.3.8 上轮规划环评文件和审查意见落实情况

如表 3.3.8-1 所示。

表 3.3.8-1 园区规划环评及审查意见落实情况表

序号	审查意见	落实情况
1	坚持实行入园企业环保准入审核制度，与产业定位方向不符的项目一律不得入园，对于入园的建设项目必须开展建设项目环境影响评价，并严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。	入园企业产业类型基本符合园区产业定位，入园企业基本已落实环境影响评价制度，但部分企业存在未及时履行竣工环保验收手续或未及时办理排污许可手续等情况。
2	园区范围内企业，应办理合法的环保手续，不符合园区规划布局、产业定位的企业应予以搬迁。园区项目必须严格落实污染物总量控制要求，提出污染物减排具体方案和保障措施。	园区涉总量的在产企业已落实总量控制要求，部分不符合园区规划布局的企业，若已停产且无法盘活，应及时清退，在产企业则建议通过土地置换的方式调整至相应功能区，若无法搬迁则应保持现状，禁止扩大产能和规模。
3	加快基础设施建设，优先建设集中供热、污水处理和固体废物处置设施；企业生活、生产废水须经处理达到相应标准后，方可排入园区污水处理厂；严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处理和处置，产生的固废优先综合利用，不能利用的按规范安全处置。	园区已配套建设污水处理厂、固体废物填埋场以及集中供热设施，后续将持续完善。入园企业生活、生产废水经预处理达到纳管和入厂标准后排入园区污水处理厂处理。园区各企业产生的危险废物处置措施得当，一般工业固体废物优先综合利用，不能利用的按照规范安全处置。
4	严格设置园区企业的环境准入标准，积极开展清洁生产审核，入园企业的清洁生产水平必须达到国内先进水平，与园区产业类型不相符和达不到环境准入条件的建设项目禁入园区。	园区尚未开展清洁生产审核。入园企业的清洁生产水平基本可达到国内先进水平。
5	大力发展园区循环经济，制定切实可行的一般固体废物、危险废物和生产废水综合利用方案，提高资源利用效率。严格落实污染物总量控制要求，提出污染物减排具体方案及保障措施。	园区涉总量的在产企业已落实总量控制要求；园区农副产品加工产业围绕奥都糖业已形成较完整的下游产业链；园区各企业产生的危险废物处置措施得当，一般工业固体废物优先综合利用，不能利用的按照规范安全处置；园区废水经污水处理厂处理后全部回用。
6	建立健全环境管理机构，完善各种环境管理制度、环境风险防控体系、污染防治制度和环境监控体系，确保环境安全。在园区基础设施和企业建设项目运营管理中须制定并落实事故风险防范措施和应急预案，配套完善的运行管理设施，防止污染事故的发生。	园区管委会设有兼职环境管理机构，负责园区的环境管理及生态环境建设工作。园区已制定突发环境事件应急预案，但多年未进行修订。相关企业已编制应急预案并进行备案。园区运行至今未发生突发环境事件。
7	规划实施后，应每5年进行一次规划的环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书，按规定程序报审。	伽师工业园区至今未开展环境影响跟踪评价。

3.4 资源能源开发利用现状调查

3.4.1 水资源开发利用现状

3.4.1.1 园区现状供水水源及供水量

伽师工业园区现状供水水源包括伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水、园区地下水以及污水处理厂再生水。

①地表水水源

现状园区内有 1 座水厂，即位于园区南侧的城南水厂，其供水范围为整个工业园区。该水厂水源 2020 年以前为园区范围内的地下水，2020 年伽师县城乡饮水安全工程建成后，其水源由园区地下水改为盖孜河地表水，水厂供水主要供园区生活、生产以及公共设施使用。2023 年城南水厂供水量为 236.5 万 m³/a。

②地下水水源

现状园区内已办理取水许可的企业有 9 家，许可取水量共计 124.46 万 m³/a。地下水井取水主要供园区生产使用。2023 年园区地下水供水量为 78.68 万 m³/a。

③再生水水源

园区外东南侧的污水处理厂采用三级处理工艺，经处理后的污废水可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。出水用于园区道路洒水及绿化灌溉。2023 年再生水水源供水量为 69.6 万 m³/a。

3.4.1.2 近五年伽师县工业园区用水量

伽师工业园区 2019~2023 年工业用水量见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 伽师工业园区 2019~2023 年工业供水量统计表 单位：万 m³

伽师工业园区 2023 年实际总用水量如表 3.4.1-2 所示。

表 3.4.1-2 伽师工业园区 2023 年实际总用水量统计表

注：用水量中包含中水和新鲜水用水量。

3.4.1.3 伽师县工业园区用水水平

①单位工业用地用水量

伽师工业园区现状入驻企业共计 103 家，占地面积 934.78hm²，其中工业用地面积 735.39hm²。现状正常生产的企业用地面积约 516.49hm²，工业用水量 155.18 万 m³。现正常生产企业单位工业用地用水量为 0.3 万 m³/hm²。

②单位产品用水量

根据《伽师工业园区（扩区）总体规划（2023-2035）水资源论证报告》及其审查意见（新水办函〔2024〕36 号），园区在产企业单位产品取水定额达到国家或省级规定相应产品取水定额的先进水平，如白砂糖用水定额 10.49m³/t、农副食品加工用水定额 16m³/t、服装加工用水定额 4.78m³/百件，满足《新疆工业和生活用水定额》的要求；铜冶炼用水定额 18m³/t，满足《取水定额 第 18 部分：铜冶炼生产》（GB/T 18916.18-2015）的要求。

③万元工业增加值用水量

2023 年伽师县工业园工业增加值为 3.24 亿元，工业用水量为 155.18 万 m³，其万元工业增加值用水量为 47.9m³，低于伽师县 2023 年万元工业增加值用水量 48.3m³/万元，高于喀什地区万元工业增加值用水量（24.6m³/万元），同时高于全疆万元工业增加值用水量（18.2m³/万元）以及西北地区平均水平（18.8m³/万元）。

④再生水利用率

2023 年园区污废水全部排入园区污水处理厂，处理后的污水回用于园区的绿化以及道路场站洒水，园区污水集中处理率为 100%，再生水利用率为 100%，满足《新疆节水型社会建设“十四五”规划》“近零排放”，《节水型企业目标导则》城市污水集中处理率≥30%的要求。

3.4.2 能源利用现状

（1）煤炭

园区现状用煤单位主要包括新疆鑫慧铜业有限公司、喀什奥都糖业有限公司以及诚丰糖业。根据现场调查情况，结合园区管委会提供的资料，园区近5年耗用煤炭量如表 3.4.2-1 所示。

表 3.4.2-1 伽师工业园区近 5 年煤炭耗用量

（2）天然气

园区现状用气单位包括喀什东兴水泥制品有限公司、新疆大滋然生物科技有限公司、新疆汇源新梅产业发展有限公司等。根据现场调查情况，结合园区管委会提供的资料，园区近几年耗用天然气量如表 3.4.2-2 所示。

表 3.4.2-2 伽师工业园区近几年天然气耗用量

（3）电力

园区现状年用电量约为 36616.93MWh。

3.4.3 矿产资源利用现状

伽师县铜矿资源较为丰富，主要分布在西克尔镇以北喀什噶尔套山南坡地区。伽师铜矿是柯坪盆地砂岩型铜矿的典型代表，矿体产于古近系灰白色含岩屑钙质细砂岩中，呈与地层整合的板状、层状。伽师县铜矿石资源储量为 658.5 万吨，铜金属量 8.76 万吨。伽师县依托丰富的铜矿资源，已成为南疆最大的铜编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

矿冶炼基地。

新疆鑫慧铜业有限公司现状年消耗铜精矿 2.9401 万 t/a。

3.4.4 土地资源利用现状

根据现状实际调查，伽师工业园区现状建设用地面积已经达到 9.35km²。园区现状建设用地平衡表见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1 现状工业园区建设用地平衡表

用地代码			用地名称	用地面积 (公顷)	占城市建设用 地比例 (%)	
大类	中类	小类				
R			居住用地	7.16	0.8	
	R2		二类居住用地	7.16	0.8	
		R22		服务设施用地	1.49	0.2
A			公共管理与公共服务用地	9.72	1.0	
	A1		行政办公用地	2.45	0.3	
	A3		教育科研用地	5.03	0.5	
		A33	中小学用地	5.03	0.5	
	A5		医疗卫生用地	2.24	0.2	
B			商业服务业设施用地	1.00	0.1	
	B4		公用设施营业网点用地	1.00	0.1	
		B41		加油加气站用地	1.00	0.1
M			工业用地	735.40	78.7	
	M1		一类工业用地	64.74	6.9	
	M2		二类工业用地	583.31	62.4	
	M3		三类工业用地	87.34	9.3	
W			物流仓储用地	20.87	2.2	
	W1		一类物流仓储用地	20.87	2.2	
S			道路与交通设施用地	68.86	7.4	
	S1		城市道路用地	40.53	4.3	
	S4		交通场站用地	2.22	0.2	
		S41		公共交通场站用地	2.22	0.2
S9		其他交通设施用地	26.11	2.8		
U			公共设施用地	2.82	0.3	
	U1		供应设施用地	1.51	0.2	
		U11		供水用地	1.15	0.1
		U12		供电用地	0.34	0.0
		U15		通信用地	0.02	0.0

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

用地代码			用地名称	用地面积 (公顷)	占城市建设用 地比例 (%)
大类	中类	小类			
	U3		安全设施用地	1.31	0.1
		U31	消防用地	1.31	0.1
G			绿地与广场用地	88.95	9.5
	G2		防护绿地	88.95	9.5
H11			城市建设用地	934.78	100.0

园区现状土地利用率为 81.65%。根据《伽师工业园区土地集约利用评价报告（2023 年度）》结论，伽师工业园区土地集约利用度综合分值为 77.53 分，土地集约利用程度有待进一步提高。经过项目组和园区领导、专家的座谈和统筹考虑，认为伽师工业园区虽然自成立以来，前来园区洽谈投资的企业逐年增加，但是截止评价时点，个别企业已停止发展处于停产状态，因此针对伽师工业园区现阶段的发展特点，伽师工业园区基本达到土地集约利用要求。

伽师工业园区用地现状图见图 3.4.4-1。

图 3.4.4-1 伽师工业园区用地现状图

3.5 生态环境现状调查

3.5.1 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，全疆被分划分为 5 个生态区 18 个生态亚区。园区属于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区、IV₁塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生产亚区 57.喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。园区规划产业符合生态功能分区的发展方向。

具体参见表 3.5.1-1，位置关系见图 3.5.1-1。

表 3.5.1-1 园区生态功能区划（依据《新疆生态功能区划》）

规划区	生态功能区划		
伽师工业园区	生态功能分区单元	生态区	IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
		生态亚区	IV ₁ 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
		生态功能区	57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
	主要生态服务功能		农畜产品生产、荒漠化控制、旅游
	主要生态环境问题		土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降
	生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
	保护目标		保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情
	保护措施		改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理
	发展方向		以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游

3.5.2 土壤类型

根据《新疆土壤》及现场踏勘结果，工业园区规划范围的土壤属潮土和盐土。土壤类型图见图 3.5.2-1。

(1) 潮土

潮土是河流沉积物受地下水运动和耕作活动影响而形成的土壤，因有夜潮现象而得名。属半水成土。其主要特征是地势平坦、土层深厚。规划区域潮土为盐化潮土，具有附加的盐化过程，土壤表层具有盐积现象。主要土壤属性特征如下：①表土层有盐积现象，0~20cm 含盐量上限，如前所述与盐分组成有关，

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

分别为<0.6%或 0.8%。②盐分剖面分布呈“T”字形，表土层以下盐分含量急剧降低。③每年春、秋旱季土壤表层积盐，雨季脱盐根据盐分含量盐化潮土盐化程度分为轻度、中度、重度 3 级，其含盐量分别为 1~2g/kg、2~4g/kg、4~6（8）g/kg。根据盐分组成为硫酸盐、氯化物—硫酸盐、硫酸盐—氯化物、氯化物及苏打盐化潮土。由于盐类的溶解度与温度的关系，一般春季积盐以氯化物为主（因春季土温低），秋季以硫酸盐为主（因秋季土温高）。

（2）盐土

主要分布于山前冲积扇和洪积平原上，其形成条件是山体中含盐地层。盐分由上而下逐渐增大，大量盐分聚集表层 30cm 土层。地表有盐霜和薄盐结皮，具龟裂纹；表土以下为土、盐混合层，再向下为盐斑层。荒漠盐土分表聚明显，集中在表层 0~5cm，盐分组成以氯化物为主。土壤有机质含量很低，为 2.4~5.4g/kg，这与气候干旱和植被稀少有关。

3.5.3 土地利用现状及变化情况

根据遥感影像及现场踏勘，伽师工业园区规划范围内除已开发用地转化为工业用地，其余未开发用地的土地利用类型与以前保持一致，以其他草地为主。草地上的植被以盐生草等自然植被为主。伽师工业园区规划范围内不涉及基本农田，伽师工业园区规划范围外四周均分布着永久基本农田。

伽师工业园区土地利用现状见图 3.5.3-1，伽师工业园区与基本农田位置关系见图 3.5.3-2。

3.5.4 植被分布现状及变化情况

规划的伽师工业园区植被在区域分布上属于绿洲农业区，园区规划范围内的草地主要为盐生草等自然植被，规划范围周边农田主要为小麦、玉米、棉花、绿豆、葡萄、杏、梨、核桃、苹果、李子等农作物和园林植被，植被分布情况见图 3.5.4-1。工业园区已开发用地转化为工业用地，永久占地上的植被被移除，部分植被被园区和企业种植的人工植被所取代，其余未开发用地的植被分布情况与以前保持一致。

3.5.5 野生动物现状

园区由于人类活动多因而区内野生动物种类和数量都较少，野生动物主要有沙鼠、野兔、麻雀等，没有国家及自治区级保护野生动物。

3.5.6 水土流失现状

根据新水水保〔2019〕4号文，伽师县属于自治区级水土流失重点治理区（塔里木河流域重点治理区）。

伽师工业园区地处以轻度风力侵蚀为主的伽师县中部，参考《新疆维吾尔自治区水土保持建设规划报告》中的相关结论，确定规划区为轻度-中度风蚀，土壤侵蚀模数背景值为 $2300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤容许流失量为 $2000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

图 3.5.1-1 伽师工业园区生态功能区划图

图 3.5.2-1 伽师工业园区土壤类型图

图 3.5.3-1 伽师工业园区土地利用现状图

图 3.5.3-2 伽师工业园区与基本农田位置关系图

图 3.5.4-1 植被类型图

3.6 环境风险现状调查

3.6.1 环境风险物质调查与辨识

3.6.1.1 风险物质调查

本次评价根据伽师工业园区产业定位，结合现有企业情况，对目前园区涉及的危险物质进行统计与分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，园区现状所涉及到的危险物质见表 3.6.1-1。

表 3.6.1-1 主要危险物质理化特性及危险特性表

序号	物料名称	CAS 号	闪点(°C)	爆炸极限 V%	火灾危险性分类	危险性类别	相关单位
1	天然气[富含甲烷的]	8006-14-2	-188	5-15	甲	易燃气体：类别 1	东兴水泥、大滋然生物科技、汇源新梅
2	氨水	1336-21-6	-	15.7-27.4	丙	皮肤腐蚀/刺激：类别 1C 严重眼损伤/眼刺激：类别 1 呼吸道致敏：类别 1A	奥都糖业
3	盐酸	7647-01-0	-	-	戊	皮肤腐蚀/刺激：类别 1A 严重眼损伤/眼刺激：类别 1	奥都糖业
4	硫酸	7664-93-9	-	-	戊	皮肤腐蚀/刺激：类别 1A 严重眼损伤/眼刺激：类别 1	奥都糖业、鑫慧铜业、良友再生资源收贮中心
5	二氧化硫	7446-09-5	-	-	乙	急性毒性：类别 2 皮肤腐蚀/刺激：类别 2 严重眼损伤/眼刺激：类别 1、类别 2A 呼吸道致敏：类别 1A 吸入危害：类别 1	鑫慧铜业
6	三氧化硫	7446-11-9	-	-	乙	皮肤腐蚀/刺激：类别 1A 严重眼损伤/眼刺激：类别 1A、类别 2A 呼吸道致敏：类别 1A 吸入危害：类别 1	鑫慧铜业
7	乙炔	74-86-2	<-50	2.5-100	甲	易燃气体：类别 1	鑫慧铜业
8	氧[压缩的或液化的]	7782-44-7	-	-	乙	氧化性气体：类别 1	鑫慧铜业
9	柴油		≥55	0.6-7.5	乙	易燃液体：类别 3	鑫慧铜业
10	氢氧化钠	1310-73-2	176-178	-	戊	金属腐蚀物：类别 1 皮肤腐蚀/刺激：类别 1A 严重眼损伤/眼刺激：类别 1	奥都糖业

注：数据来源：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《危险化学品目录》（2015 版）

3.6.1.2 生产设施风险调查

➤ 燃烧、爆炸危害

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

A：生产设备密封点、阀门损坏、操作失误、自然灾害等造成的物质泄漏，遇明火引发火灾。

B：有毒物质挥发引发人员中毒；

C：生产装置挥发出来的物质蒸气与空气混合后达到爆炸极限等。

➤ 储存危害

工业园区内企业存储一部分酸碱等危险化学品，这些物品大部分属于可燃、有毒和腐蚀性物质。危险化学品在储存过程中，由于阀门破损、工人操作失误等原因可导致化学品的泄漏。在储存区进行动火操作、静电事故、高温或明火等情况下，可引发储存区火灾，当易燃液体挥发形成的蒸汽与空气混合达到爆炸极限，则可引发爆炸；从而导致大量化学危险品的泄漏，可能会通过雨水管道进入外环境，造成水、土壤等环境污染风险。

➤ 生产装置

工业园区内企业的生产废水和生活污水的预处理系统出故障，原因主要有停电、生物菌种的受毒害、高浓度废水冲击、处理设施故障、工人没有按规定的要求进行操作等。一旦出现废水处理的故障，将使废水处理效率下降或废水处理设施的停止运转，将会有一定量超标废水进入园区污水处理厂，造成园区污水处理厂难以正常运转，出水超标导致外环境污染。

➤ 危险品运输

工业园区内企业生产中生产所涉及到的部分化学危险品需从外地采购，产品主要通过公路运输，在化学危险品运输过程中可能发生交通事故、容器老化老化破裂、储罐泄漏，导致化学危险品大面积泄漏，形成较为严重的大气、水体以及土壤污染。槽车在运输过程中要注意放料口密闭性，避免滴漏现象。

3.6.2 重点环境风险源调查

园区已建企业构成重大危险源装置和场所均应按照要求设置“重大危险源警示牌”，在警示牌标明有“危险物质、危险物质的理化特性、急救措施、灭火方法、安全要求”等内容。重点设备管道设置紧急切断阀，可能泄漏天然气、氨气的场所均设置有毒气体自动检测报警探测器，罐区设置视频监控系统，生产过程采用DCS系统对工艺参数进行了监控；建立了重大危险源管理制度，并

建立重大危险源档案，应急预案并进行演练重大危险源采取安全管理措施、检测、监控措施和技术措施符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》安监总局 40 号令的要求。

伽师工业园区主要危险物质主要有硫酸、氨水等，园区主要危险物质及储量统计，见表 3.6.2-1。

表 3.6.2-1 园区各危险物质储量统计

序号	名称	所在企业	所在位置或设备	最大存在量 t	备注
1	氨水				
2	盐酸				
3	硫酸				
4	二氧化硫				
5	三氧化硫				
6	乙炔				
7	氧（压缩的）				
8	柴油				
9	氢氧化钠				

3.6.3 风险受体及其分布调查

3.6.3.1 环境空气敏感点分布

伽师工业园区周边环境空气有代表性的风险受体分布情况见表 3.6.3-1。

表 3.6.3-1 伽师工业园区主要风险受体

序号	名称	所在企业	所在位置或设备	最大存在量 t	备注

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

3.6.3.2 水环境敏感区分布

伽师工业园区规划范围内现状无城镇集中式饮用水水源地分布，周边无天然地表水体分布。

3.6.4 风险防控管理调查

在工业经济高速发展的过程中，要始终贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，确保建设项目不对周边环境造成安全隐患，符合国家规定的劳动安全卫生标准。力争把园区创建成一个布局合理、安全监督体制完善、生产设施先进可靠的工业企业聚集区。

园区为切实加强应急队伍建设，筑牢工作基础，切实提高基层应急监管能力，有效遏制各类事故发生，确保园区安全生产形势稳定好转，园区管委会应设立应急管理办公室，配备专职安全管理人员，负责园区应急管理工作。

应急管理人员工作职责包括：

（1）依据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，执行上级政府和安监局、园区管委会的安全生产工作部署和各项安全生产工作任务，督促落实本辖区安全生产管理工作。

（2）督促辖区内相关单位完成各项安全生产工作任务；督促辖区内生产经营单位建立安全生产管理机构，制定和完善各项安全管理制度，层层落实辖区安全生产管理责任制。

（3）负责安全生产法律、法规在本辖区以内的宣传贯彻、落实，拟订安全生产工作计划和工作要点；建立安全生产工作责任制和各项安全管理制度，完善安全监管各类资料的建档和管理工作，填报各类安全生产报表。

（4）组织督促辖区内有关人员参加上级安监部门安排的安全教育培训，了解生产经营单位负责人安全管理资格和特种作业人员持证上岗情况，了解安全技术措施的执行情况和安全经费的投入使用情况。

（5）依法对辖区所属单位进行安全生产检查，对违反安全生产法律法规的行为和安全隐患按县安监局委托权限采取有效措施进行处理，并负责隐患整改工作的落实。

（6）全面掌握本辖区生产经营单位的安全生产状况，特别要摸清并掌握具

有高度危险性的重大危险源、危险企业、危险部位和重点防护单位的情况，加强监控管理。

（7）当辖区发生事故时，应及时组织抢救，最大限度减少事故的损害程度，同时要及时向上级有关部门报告，并组织做好事故的善后处理工作，协助配合上级政府和有关部门对辖区内各类安全生产事故进行调查处理，跟踪督办防范措施落实到位。

3.6.4.1 环境风险管理机构、人员与制度建设情况

园区应急救援机构包括应急救援指挥部（应急救援领导小组），由园区主要负责人组成；应急救援小组，分别为抢险救援组、通讯联络组、警戒疏散组、医疗救护组、物资保障组。

事故应急救援指挥领导小组由党委书记、管委会主任及各部门负责人员组成，下设应急救援办公室，负责日常应急管理事务与协调。发生重大事故时，由指挥领导小组组织处置，由书记任总指挥，由主任任副总指挥，负责应急救援工作组织和指挥。

伽师工业园区应急指挥机构体系如下图所示。

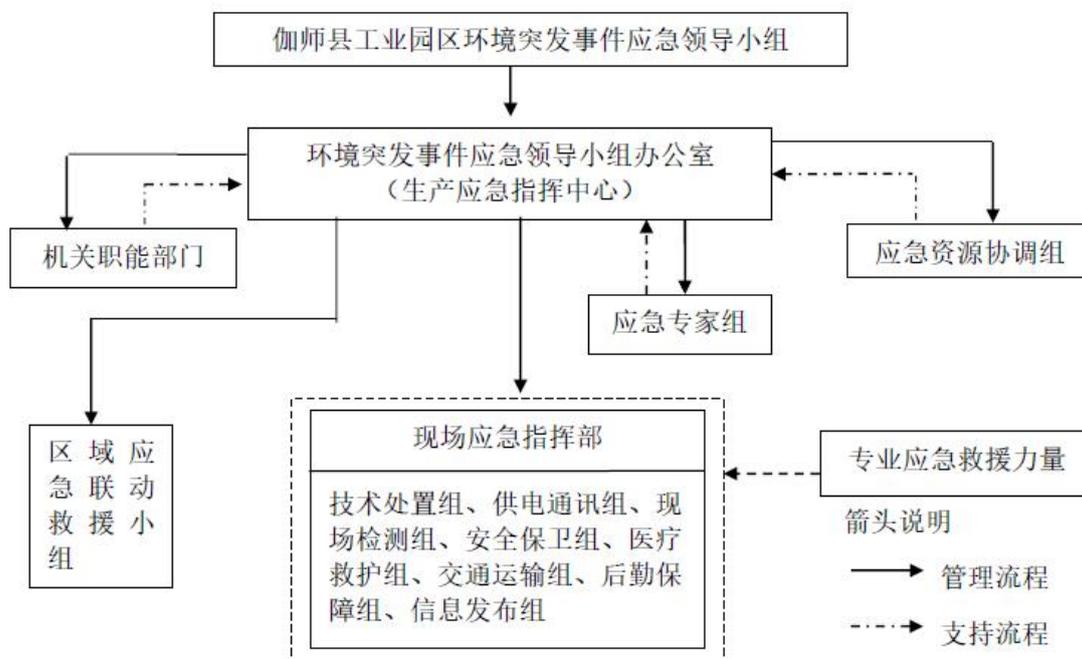


图 3.6.4-1 伽师工业园区应急指挥机构体系图

3.6.4.2 环境风险防控与应急设施建设情况

伽师工业园区内各企业污水经预处理后经园区下水管网排入园区东南侧的
 编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

污水处理厂，园区内部分企业已在厂区内配套事故应急池。

3.6.4.3 环境风险监控与预警能力

伽师工业园区内部分企业已配套建设有污水在线监测装置，生产场所设有少量视频监控系统，部分企业已制定相应的突发环境事件应急预案。

园区内企业应急预案制定以及备案情况如表 3.6.4-1 所示。

表 3.6.4-1 园区内企业应急预案制定以及备案情况

3.6.5 环境应急预案及队伍建设

根据调查，园区管委会于 2018 年组织编制了《伽师县工业园区突发环境事件专项应急预案》并完成备案，近几年未修订更新。

本次环评建议园区管委会根据园区发展建设实际情况，对应急预案进行修订。

3.6.6 环境应急设施装备调查

伽师县工业园区消防依托伽师县公安消防大队。园区内的消防站由伽师县公安消防大队全面负责和管理，消防站配置各类大型消防车辆和指挥车 4 辆，配备专业消防救援人员。拥有 32 名训练有素的专职消防队员。消防站设有消防车库、工具器材库等库房，还有通讯室、值勤室、宿舍等执勤设施以及训练塔、训练场等设施，设备、人员配备齐全，可满足园区消防应急要求。

伽师工业园区重点企业事故应急池建设情况见表 3.6.6-1。

表 3.6.6-1 园区企业事故应急池配置基本情况调查

序号	单位名称	应急池/事故池	初期雨水收集池
1			
2			
3			

3.6.7 突发环境事件回顾

园区自实施以来，未发生过突发环境事件。

3.7 碳排放现状水平调查

截至目前，伽师工业园区尚未开展碳排放现状调查。园区已开展碳排放核查的企业包括喀什奥都糖业有限公司和新疆鑫慧铜业有限公司。

本次评价园区现状碳排放量基于重点企业碳排放核查报告、园区管网会提供的活动水平数据（如购入的电力数量），以及各企业的环评报告等资料。

（1）喀什奥都糖业有限公司碳排放水平

根据《喀什奥都糖业有限公司 2023 年度温室气体排放核查报告》，喀什奥都糖业有限公司碳排放源包含化石燃料燃烧排放和购入电力产生的排放。2023 年该公司二氧化碳总排放量核算为 18405t。

（2）新疆鑫慧铜业有限公司碳排放水平

根据企业温室气体报告，新疆鑫慧铜业有限公司碳排放源包括化石燃料燃烧排放、能源作为原材料用途的排放、过程排放、购入电力产生的排放。该公司现状二氧化碳年排放量核算为 7129.97t。

（3）园区其他工业企业及公共建筑碳排放水平

通过翻阅各类资料，结合现场调查结果，园区其他工业企业以及公共建筑碳排放源包括化石燃料燃烧排放以及购入电力产生的排放。

①化石燃料燃烧排放

主要为企业自建燃气锅炉房等运行过程天然气燃烧产生的碳排放。

计算公式采用：

$$E_{\text{燃料}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中： $E_{\text{燃料}}$ ——消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二

氧化碳（tCO₂）；

AD_i ——消耗的第 i 种化石燃料的活动水平数据，是化石燃料燃烧的数量，单位为吉焦（GJ）；化石燃料燃烧排放的活动水平数据为年度分品种化石能源消耗量和燃料平均低位发热量之积；

EF_i ——第 i 种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）；

i ——化石燃料的类型。

AD_i 计算公式参照：

$$AD_i = RL_i \times RZ_i$$

式中： RL_i ——第 i 种化石燃料的消耗量，单位为 t 或万 m³；

RZ_i ——第 i 种化石燃料的平均低位发热量，单位为 GJ/t 或 GJ/万 m³，本次采用缺省值。

EF_i 计算公式参照：

$$EF_i = CC_i \times \alpha_i \times \rho$$

式中： CC_i ——燃料 i 的单位热值含碳量，单位为 tC/GJ，本次采用缺省值；

α_i ——燃料 i 的碳氧化率，单位为%，本次采用缺省值；

ρ ——CO₂ 与碳的分子量之比，即 44/12。

根据园区管网提供的资料，园区现状年耗气量约为 93 万 m³/a；天然气单位热值含碳量取值 15.3×10⁻³tC/GJ，低位发热量取值 389.3GJ/万 m³，碳氧化率取值 99%。经计算得，园区其他工业企业及公共建筑化石燃料燃烧所产生的二氧化碳排放量约为 2010.78t。

②购入电力产生的排放

购入电力所产生的二氧化碳排放量参照下列公式计算：

$$E_{\text{电力}} = AC_e \times EF_e$$

式中： $E_{\text{电力}}$ ——统计期内，运营单位（企业）购入电力所对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AC_e ——统计期内，运营单位（企业）购入的电量，单位为兆瓦时（MWh）；

EF_e ——统计期内，运营单位（企业）所在区域电力消费的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时（ tCO_2/MWh ）。

现状年伽师工业园区耗电量约为 36616.93MWh；根据《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号），2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703 tCO_2/MWh ，本次环评电力消费排放因子取 0.5703 tCO_2/MWh 。经计算得，园区其他工业企业及公共建筑购入电力所产生的二氧化碳排放量约为 20882.64t。

综上，园区现状碳排放量共计约 48428.39 tCO_2 。万元工业增加值碳排放量约为 1.49 tCO_2 ，万元工业总产值碳排放量约为 0.21 tCO_2 。

伽师工业园区现状企业涉及产业类型包含铜产业、农副产品加工产业、纺织服装产业以及建材产业等，高耗能产业占比相对不高，化石能源消费量较小，总体来讲，与国内先进园区相比，伽师工业园区现状年碳排放强度较高（根据资料，国内先进园区的碳排放强度可控制在 0.3~1.2 tCO_2 /万元工业增加值）。说明园区存在一定的节能降碳潜力。可通过升级产业结构、优化能源结构、提升能源利用效率等措施达到碳减排目的。

3.8 现状问题和制约因素分析

3.8.1 现状问题

（1）园区产业布局欠合理

①部分区域行业类型分散、缺乏关联性，如伽师县梧桐润农塑化有限责任公司（农资类）、伽师县昆仑农副产品有限公司（农副产品类）、伽师县天山钢构有限公司（建材类）等位于同一个地块，布局较为杂乱。农资类企业废气排放可能会对农副加工企业产生不利影响。

②67 家在产企业中有 10 家与规划产业布局不符，31 家停产企业中有 9 家与规划产业布局不符。

③规划综合产业园内产业类型繁多，农副产品加工企业、建材生产企业、农资企业等混杂分布，存在缺乏主导方向、企业间协同性较差等问题。

（2）园区土地集约利用程度较低

园区现状土地占用率为 81.65%，但土地利用相对粗放，集约利用程度较低。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

园区土地资源已逐渐呈现出不足状态，使得下一步引进优质企业、承接产业转移受阻。

园区停产（僵尸）企业占比较高，土地或厂房的长期闲置导致了资源的浪费。

（3）基础设施尚待完善

园区给排水、供热、道路等基础设施能够满足园区现状需求，但考虑长期发展，还应做出以下提升：

①给排水管网、集中供热设施等需要进一步完善。

②推进园区污水处理厂配套尾水调蓄池的建设工作，尽快完成污水处理厂一期工程竣工环保验收，同时加快二期工程的实施，为后续企业入驻创造良好的条件。

（4）园区现有锅炉排放存在不达标现象

①燃气锅炉

园区现状使用燃气锅炉的企业有东兴水泥、大滋然生物科技、汇源新梅等，其中东兴水泥所用燃气锅炉未采取低氮燃烧技术，根据其验收监测报告，锅炉烟气中氮氧化物排放浓度在 $150\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，不满足《关于印发〈喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案〉的通知》中“氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米”的要求，需要进行低氮燃烧改造。

②生物质锅炉

园区现状使用生物质锅炉的企业有诚丰糖业、伽师县饲草料加工厂等。

诚丰糖业所用生物质锅炉已配套安装多管除尘器和布袋除尘器，根据其验收监测报告，监测期间锅炉烟气中颗粒物最高排放浓度为 $26.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最高排放浓度为 $83\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最高排放浓度为 $223\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求，但不满足《关于印发〈喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案〉的通知》中“生物质锅炉执行燃气锅炉排放标准”要求。需要通过采取提高除尘器除尘效率、加强燃料管控（使用含硫量低的生物质燃料）、安装脱硝设施等措施，使颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别降低至 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。

③燃煤锅炉

园区现状使用燃煤锅炉的企业主要为奥都糖业。

奥都糖业燃煤锅炉烟气处理工艺采用低氮燃烧+电袋复合式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫+SNCR 联合脱硫脱硝除尘工艺，根据其验收监测报告，监测期间烟气中颗粒物最高排放浓度为 8.4mg/m³，二氧化硫最高排放浓度为 24mg/m³，氮氧化物最高排放浓度为 95mg/m³，氮氧化物不满足超低排放要求，需按照《关于印发<喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动方案>的通知》中的相关要求进行了超低排放改造。

（5）部分企业环保设施不满足现行环保要求

伽师县长兴滴灌带厂产生的 VOCs（非甲烷总烃）处理采用 UV 光氧一体机，然而根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿），VOCs 光解（光氧化）及其组合净化技术因存在处理效率低下、运行稳定差、二次污染不可控、安全问题较突出等问题，已被列为淘汰类技术。建议园区协助并督促企业进行废气治理设施整改。

（6）环境管理尚需加强

①园区现状无专职环境管理机构，建议园区尽快成立专职环境管理机构，安排专职人员负责园区环境管理。

②园区部分企业如梧桐润农塑化、瑞丰塑料加工、宏鹏电线电缆等存在环境档案管理不善等问题，导致环评报告、验收资料等文件丢失或企业管理人员不确定是否已完成竣工环保验收手续；部分企业如腾飞塑料、久丰农业、大滋然生物科技、汇源新梅等尚未开展或尚未完成竣工环保验收。园区应督促各企业完善环保手续，加强环境档案管理。同时应督促各企业按照要求履行监测计划，做好监测报告存档工作

③园区成立至今，园区层面未及时按照规划环评提出的监测计划开展相关委托性监测。园区自治区级空气质量自动监测站已建，但目前运行尚不稳定。建议园区制定例行监测计划，实施跟踪监测工作，及时掌握园区环境质量状况。

④根据调查，园区管委会于 2018 年组织编制了《伽师县工业园区突发环境事件专项应急预案》并完成备案，近几年未修订更新。本次环评建议园区管委会根据园区发展建设实际情况，对应急预案进行修订。

⑤“新疆招金冶炼有限公司 1000t/d 难处理矿多元素综合回收项目”列为本次规划建设项目，该项目已开展环境影响评价并于 2012 年取得环评批复。现场调查发现，此项目已于多年前开工建设但并未完工，也未投入生产运行。查阅其环境影响报告书发现，原计划建设的部分生产设施已不符合现行环保要求，如燃煤煤气发生炉。若此项目重新启动，建议园区协助建设单位核实此项目生产工艺及设备是否符合现行环保要求以及相关产业政策要求，原定工艺及生产设施、污染防治措施等是否发生重大变动，从而确定是否需要重新报批环境影响报告书。

3.8.2 制约因素分析

3.8.2.1 水资源制约因素

(1) 伽师县水资源量

①地表水水资源量

伽师县位于喀什噶尔河流域的中下游，境内无地表水产流，北部柯坪山及山前洪积扇群发育的洪水沟水流十分短暂，降雨形成的洪流一般小于 1 天，也难以形成稳定的径流。伽师县唯一的地表水水源为发源于乌恰县境内帕米尔高原与天山西南支脉高山区的克孜河，根据《喀什噶尔河流域水利管理章程》，伽师县在克孜河卡甫卡断面上全年都有分水比例。根据伽师县取水口指标分解成果，现状年伽师县在克孜河上的地表水引水指标为 9.36 亿 m^3 。

②地下水水资源量

按照《全国水资源调查评价技术细则》要求，将矿化度小于 2g/L 的地下水作为地下水资源量进行计算。根据《新疆伽师县水资源高效利用及配置规划》成果，现状伽师县平原区地下水资源量为 1.68 亿 m^3 ，地下水可开采量为 1.46 亿 m^3 。

(2) 伽师县“最严格水资源管理制度”用水控制指标

根据新疆维吾尔自治区喀什地区行政公署《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》（喀署函〔2021〕206 号），伽师县现状年及规划水平年用水总量分水源控制指标见表 3.8.2-1、分行业控制指标见表 3.8.2-2。

表 3.8.2-1 伽师县用水总量分水源控制指标表 单位：万 m^3

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

表 3.8.2-2 伽师县用水总量分行业控制指标表 单位：万 m³

(3) 伽师县水资源开发利用现状分析

① 供水量

根据《2019年~2023年度喀什地区实施最严格水资源管理制度自查报告》，2019~2023年伽师县年平均总供水量 104489 万 m³。其中，地表水年平均供水量 89842 万 m³，占总供水量的 86.0%；地下水年平均供水量 14586 万 m³，占总供水量的 14.0%；其他水源年平均供水量 61 万 m³，占总供水量的 0.1%。

伽师县 2019~2023 年分水源供水量见表 3.8.2-3。

表 3.8.2-3 伽师县 2019~2023 年供水量统计表 单位：亿 m³

现状 2023 年伽师县用水量与表 3.8.2-1 中分配的指标对比可以看出，2023 年伽师县总用水量高于 2023 年用水总量控制指标，超出水量 6624 万 m³，其中地下水开采量超出指标 9152 万 m³；与 2025 年和 2035 年控制指标相比，超出指标水量 15352 万 m³ 和 26263 万 m³。

② 用水量与用水结构

根据《2019年~2023年度喀什地区实施最严格水资源管理制度自查报告》，近 5 年实际用水量情况见表 3.8.2-4。

表 3.8.2-4 伽师县 2019~2023 年用水量统计表

从表 3.8.2-4 可知，伽师县 2019 年~2023 年平均总用水量为 104489 万 m³。其中，农业灌溉用水量为 101883 万 m³，占总用水量的 97.51%；工业用水量为 295 万 m³，占总用水量的 0.28%；生活用水量为 1593 万 m³，占总用水量的 1.52%；绿化用水量为 719 万 m³，占总用水量的 0.69%。各业用水中，农业用水占绝对比例。2023 年伽师县总用水量为 109895 万 m³，其中农业用水量为 107496 万 m³，占总用水量的 97.82%；工业用水量为 159 万 m³，仅占总用水量的 0.14%；生活用水量为 2050 万 m³，占总用水量的 1.87%；绿化用水量 190 万 m³，占总用水量的 0.17%。农业用水量居高不下，其他各业用水量较少，工业发展的控制指标空间较大。需加快灌区工程续建配套、普及高标准农田建设及稳步推进高效节水技术，严格控制农业用水，提升水资源利用效率及效益。

伽师县现状 2023 年工业实际用水量 159 万 m³，较伽师县用水总量控制方案中 2023 年分配的工业用水指标尚有 2646 万 m³ 余量；农业用水量 107496 万 m³，超出指标 9847 万 m³；生活用水量 2050 万 m³，指标尚有余量 767 万 m³。

③水资源开发利用程度

a.地表水开发利用程度分析

根据《2023 年度喀什地区实行最严格水资源管理制度考核工作自查报告》数据，伽师县的地表水源供水量为 9.14 亿 m³，占克孜河伽师县分水比 12.23 亿 m³ 的 80.5%，说明伽师县地表水开发利用程度较高，随着规划年用水总量地表水分配指标逐渐减少，地表水开发利用潜力很小。与《伽师县用水总量控制指标分解方案》提出的控制指标 2023 年地表水分配指标 9.36 亿 m³ 相比，现状地表水供水量低于总量控制指标 0.22 亿 m³。

②地下水开发利用程度分析

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

伽师县现状年的地下水实际开采量为 1.85 亿 m^3 ，地下水可开采量为 1.46 亿 m^3 ，地下水开发利用程度达到 126.7%，与《伽师县用水总量控制指标分解方案》提出的控制指标 2023 年地下水分配指标 0.94 亿 m^3 相比超采一倍以上。

（4）伽师县水资源开发利用存在的问题

①现状用水量超过用水总量方案控制指标

根据《伽师县用水总量控制指标分解方案》，2023 年伽师县用水总量控制指标为 10.3271 亿 m^3 ，现状年伽师县实际供水总量为 10.9895 亿 m^3 ，超过 2023 年用水总量控制指标 0.6624 亿 m^3 。现状用水超出水量控制指标，不符合水资源的可持续开发利用要求，应通过加强水资源监管，提高各业用水效率，加大再生水资源的利用，大力宣传节约用水理念、推广节水技术，把用水量控制在总量指标范围内。

②用水结构不合理，农业用水所占比重较大

现状年伽师县总用水量 10.9895 亿 m^3 ，其中农业用水量为 10.7496 亿 m^3 ，占总用水量的 97.82%；工业用水量为 0.0159 亿 m^3 ，仅占总用水量的 0.14%；生活用水量为 0.2050 亿 m^3 ，占总用水量的 1.87%；生态用水量 0.019 亿 m^3 ，占总用水量的 0.17%。随着新型工业化发展、城镇化建设，工业化、城镇化用水需求较现状会有所增加，应调整用水结构，为实现该区域经济社会高质量发展提供水资源保障。

③灌区水利基础设施老化失修，配套设施不完善

近年来水利工程补“短板”的步伐明显加快，伽师县水利基础设施能力得到了有效提升。然而，由于伽师县县域面积较大，灌区分布呈条带状，涉及的用水单位较多，供水范围较大，且原有水利基础设施布局经过多年发展显得凌乱、臃肿，缺乏规划，加之财政紧张，配套资金难以到位，严重影响争取国家水利项目投资的能力，有限的水利工程投资仅够“应付”现有的“跑冒滴漏”，致使伽师县灌区水利基础设施仍较薄弱，“短板”仍较突出。据统计，现状伽师县渠系防渗率整体为 15%，其中干渠防渗率为 59.7%，支渠防渗率为 22.5%，斗渠防渗率仅为 4.9%，灌溉水利用系数仅为 0.49，远低于南疆 0.53、全疆 0.57 的水平，水资源利用效率较低。供水计量粗放，给水费收缴造成很大困难，供水管理难度较大，灌溉效益急剧下滑。

（5）伽师工业园区水资源利用存在的问题

①现状可利用水资源紧缺

克孜河是伽师县唯一的一条河流，但距离伽师工业园区较远。工业园区现状水源为伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水和园区地下水。盖孜河地表水通过城南水厂供给园区各用水单位，现状供水规模为 6500m³/d，可满足园区生活用水需求，兼顾部分生产用水，但仍存在生产用水缺口，需要利用园区地下水资源进行补充。

园区地下水可开采量为 225.9 万 m³/a，现状实际开采量为 78.68 万 m³，地下水开发利用程度为 34.83%。但由于园区开采的地下水属于深层承压水，根据地下水管理条例，难以开采的地下水除了应急供水取水、无替代水源地区的居民生活用水等情况，应当禁止开采，同时因伽师县现状地下水开发利用量已超出地下水可开采量，属于“超采”情况，因此，园区取水水源应该亟需以地表水替代地下水。

②地下水水质较差

根据本次地下水水质监测结果，园区内地下水水质较差，各水井水样中硫酸盐、砷、锰、总硬度、溶解性总固体等含量均偏高，超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准限值。

3.8.2.2 土地资源制约因素

伽师工业园区批复面积为 6km²，而现状实际用地规模已经达到 9.35km²。园区现状土地利用率为 81.65%，土地利用程度较高，土地资源逐渐呈现不足状态，使得下一步引进优质企业、承接产业转移受阻。

根据现场调查了解，园区停产（僵尸）企业较多，土地集约利用程度不高，园区应在有利于工业园区空间形态构造的情况下，充分挖掘土地的价值，及时整理清退僵尸企业，盘活土地，提高土地使用率。

3.8.2.3 环境质量制约因素

（1）环境空气

规划区处于环境空气质量不达标区，细颗粒物、可吸入颗粒物浓度超标，无剩余环境容量，对规划区在建拟建项目相关废气污染物的排放构成一定的制约因素，需通过提升改造等措施落实区域削减措施，以满足环境质量改善的目的。

标要求。

（2）地下水环境

根据本次地下水环境现状监测结果，区域地下水中硫酸盐、溶解性总固体、砷、锰等因子超标，超标原因可能与该区域特殊的地形地貌和地质结构等因素有关。园区现状铜冶炼项目以及在建铜冶炼项目所排放大气污染物中包含砷、铅等重金属，若污染防治措施不当，重金属污染物的长期沉降积累等可能会使土壤质量和地下水水质恶化。若出现此类污染影响，园区规划和土地开发利用将受到极大限制。环评建议园区管委会组织开展区域地下水环境状况详细调查，排查工业企业污染源，以及周边可能影响地下水的农业污染源等，核实确定地下水中砷、锰等因子超标的原因。

（3）土壤环境

根据土壤环境现状监测结果可知，占地范围内土壤监测点各项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1 建设用地第二类用地风险筛选值要求。

但通过各监测点监测值对比发现，新疆鑫慧铜业有限公司附近土壤监测点所采土样中砷、铅、汞等重金属含量偏高。建议园区加强管理，协助企业进一步开展土壤污染隐患排查，明确该公司厂区附近土壤中重金属监测值偏高的原因。避免因冶炼企业生产运行影响土地使用功能。

4 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响因素识别

4.1.1 宏观层面环境影响识别

本次规划环评从更大范围统筹考虑伽师工业园区总体规划，特别是园区选址、发展规模、发展目标、布局及环境保护基础设施规划的完整性及合理性，对各环境要素的变化进行评价，分析环境保护基础设施规划带来的环境修复机会，以便及时采取措施减缓环境影响，即在决策前期预防和减轻由于决策失误导致环境的不可逆变化或环境质量的恶化影响。宏观层面考虑的环境影响主要为：环境、资源、能源承载力对规划目标的影响及实现区域可持续发展的影响；空间布局和功能布局对各功能区相容性的影响；规划选址对生态环境整体性和完整性的影响，与周边环境的相容性；环保设施规划对各功能区环境质量达标的影响。宏观层面的影响识别结果见表 4.1.1-1。

表 4.1.1-1 规划宏观层面环境影响识别一览表

规划要素	宏观层面的环境影响
规划本身	1、与相关发展规划的协调性； 2、与区域环境保护规划和生态规划的协调性； 3、规划本身的合理性。
规划选址	4、园区选址与周边环境的相容性影响； 5、选址对环境保护目标的影响； 6、选址对社会经济发展的影响； 7、园区选址对区域生态环境的整体性、完整性和稳定性的影响。
规划目标	8、区域大气环境、水环境承载能力的制约； 9、土地资源、水资源、能源的承载力； 10、区域可持续发展的影响。
整体布局和功能布局	11、居住区和工业区的相容性影响； 12、工业区各企业之间相容性的影响； 13、布局对环境保护目标的影响； 14、布局对各环境功能区达标的影响。
环保工程规划	15、规划的环保工程是否满足区域污染物完全治理的要求； 16、规划的环保工程能否有效满足区域污染物达标排放及环境功能达标的要求； 17、规划的环保工程能否有效的满足区域污染物总量控制指标完成的要求。

4.1.2 微观层面环境影响识别

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

本环评采用核查表法针对伽师工业园区不同实施阶段的影响范围、影响时间、影响程度、影响性质进行识别，共划分为2个阶段、3大类环境要素和17个子要素进行分析，详见表4.1.2-1。环境影响要素分类筛选见表4.1.2-2。

表 4.1.2-1 规划实施的环境影响识别结果

规划阶段		规划实施过程中				规划完成后		
环境要素	建设项目	场地平整	公路建设与管网铺设	电力通讯工程	建筑工程	居民生活	工业生产	交通运输
	物种	植物	●	○	○	○	—	□
动物		●	○	○	○	—	—	□
自然资源与环境因子	土地资源量	■	○	○	■	—	—	—
	水资源量	—	—	—	—	■	■	□
	能源	—	—	—	—	■	■	□
	土壤质量	■	○	○	■	—	■	□
	水质（地下）	●	○	○	○	■	■	□
	空气质量	○	○	○	○	□	■	□
	固体废物	○	○	○	○	■	■	□
	区域噪声	○	○	○	○	□	■	■
	自然景观地形地貌	■	○	○	●	-	-	-
水土保持	●	○	○	●	-	-	-	
社会环境因子	人群健康	○	-	-	-	-	□	□
	区域经济	+	+	+	+	+	+	+
	劳动就业	+	+	+	+	+	+	+
	交通	○	+	○	○	○	□	+
	环境风险	○	○	○	○	○	■	□

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

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

表 4.1.2-2 环境影响要素分类筛选

环境要素	影响因子	影响程度	
		施工期	运营期
社会环境	劳动就业	+○	+★
	社会经济	+○	+★
	土地利用开发	-○	+☆
	人口增长	±☆	±★
生态环境	植被破坏	/	/
	水土流失	-☆	-☆
	环境景观	/	+○
	绿化	/	+☆
环境空气	H ₂ S	/	-☆
	NH ₃	/	-☆
	硫酸雾	/	-☆
	氟化物	/	-☆
	重金属及其化合物	/	-☆
	非甲烷总烃	/	-☆
水环境	pH	/	-☆
	SS	-☆	-☆
	COD	-☆	-☆
	NH ₃ -N	-☆	-☆
声环境	噪声	-☆	-☆
固体废物	固体废物	-☆	-☆
	危险废物	-☆	-☆

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

4.1.3 环境影响识别

园区规划的实施将消耗一定的水资源、煤炭及铜矿等矿产资源、占用土地资源，同时排放大气污染物、产生一般固体废物和危险废物，对周边区域存在环境风险，见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 规划环境影响识别表

规划内容		水资源	土地资源	矿产资源	地表水环境	地下水环境	大气环境	生态环境	固体废物	环境风险
主导产业	铜产业	-	-	-	/	-	--	--	--	--
	农副产品精深加工业	-	-	/	/	-	-	/	-	/
	纺织服装产业	-	-	/	/	/	-	/	-	/
基础设施建设	交通运输系统	/	-	/	/	/	-	-	/	/
	给水排水规划	++	/	/	/	/		/	/	/
	供电供热设施	--	-	-	/	/	-	/	/	/
	燃气工程规划	/	/	/	/	/	/	/	/	-
生态及环境保护	生态建设	++	/	/	+	+	/	++	/	/
	绿地系统规划	/	/	/	/	/	/	++	/	/
	环境卫生规划	/	/	/	/	/	/	++	/	/
	环境保护规划	++	/	/	++	++	++	++	/	/
社会发展	人口发展	-	-	/	/	/	-	/	-	/

注：+正面影响；-负面影响；-/+ 有影响；--/+ +影响加大；---/+ ++影响很大。

（1）水资源和水环境

规划实施后资源与能源的开发利用、社会的发展会造成水资源利用强度增加，地下水和地表水环境风险增加，增加区域水资源与水环境压力。

（2）土地资源

规划的实施导致土地占用面积增加，改变土地资源利用结构。

（3）大气环境

冶炼项目是园区大气环境污染物的主要来源。由于大气污染具有扩散特性，冶炼项目造成的大气环境问题将包括局部性、区域性大气环境污染。

（4）生态环境

规划实施将会造成生物资源破坏，如植被破坏，导致生物多样性降低以及资源减少等。

（5）环境风险

伽师工业园区主要环境风险有①生产中所使用的设备，存在着高速、高温、高压的特性；②在生产过程总存在着燃烧、爆炸等危险因素和毒物、粉尘、噪声、高温等有害因素；③园区内储罐或管道存在泄漏或爆炸的风险。

4.1.4 碳排放影响识别

根据园区总体规划，园区主导产业包含铜产业、农副产品精深加工、纺织服装产业，结合本次规划的产业定位和发展方向等情况，从能源活动排放、净调入电力和热力排放、工业生产过程排放等三个方面分析识别本次规划碳排放的主要排放源、主要产生环节和主要类别。具体内容见下表。

表 4.1.4-1 碳排放源识别表

排放类型		排放设施	温室气体种类					
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC _s	PFC _s	SF ₆
直接排放	燃料燃烧	锅炉、工业熔炉等	√	√	√			
	工业过程排放	工业熔炉等	√		√			
间接排放	净调入电力和热力	各类设备	√					

注：√表示该类碳排放源主要排放的温室气体。

4.2 环境目标与评价指标确定

4.2.1 环境目标

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

4.2.2 碳排放目标

参照《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）中二氧化碳排放下降控制指标，同时结合园区现状碳排放，本次评价设定碳排放控制目标为：碳排放总量控制在自治区下达的指标范围内，具体以自治区下达的指标为准。

4.2.3 评价指标体系

为维护评价范围内生态系统的完整性和稳定性，合理开发利用和保护土地资源，针对《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》及区域环境特点、资源及制约因素，通过环境影响识别，规划初步分析、现状调查，根据《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、《新疆生态环境保护“十四五”规划》、《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》、《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》以及现行的环境保护法律、法规、行业准入条件、清洁生产水平等，确定本次规划环评的评价指标主要包括经济发展、资源与能源利用、大气环境保护、水环境保护、声环境保护、固体废物、生态保护等多个方面，确立本评价的环境目标和评价指标体系见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 伽师工业园区规划环境影响评价指标体系

5 环境影响预测与评价

5.1 预测情景设置

5.1.1 大气环境影响预测情景设置

结合规划发展规模、目标及规划所依托的资源环境和基础设施建设条件，及区域生态功环境质量改善要求等，从规划规模、布局、结构及建设时序等方面，设置本次环境影响预测与评价情景，并据此开展环境影响预测与评价工作。

本次规划环评共设置两种预测情景：

情景一（一般情景）：；

情景二（协调情景）：。

废气污染源强预测情景设置具体见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 大气预测情景设置表

5.1.2 地表水环境影响预测情景设置

园区污水量预测方法：根据规划范围内土地利用和空间布局规划，按照用水量、排放系数核算废水产生量。

5.1.3 地下水环境影响预测情景设置

规划以企业实施正常的厂区分区防渗要求为基础，地下水预测选取污水池池底破损泄漏作为事故源进行预测分析。

5.1.4 固体废物产生预测情景设置

工业污染源：根据拟入园和在建企业类型，采用类比法或者根据项目环境影响报告书估算一般工业固废和危险废物的产生量。

生活污染源：根据规划期人口预测规模，采用人均排污系数法估算评价范

围内生活垃圾产生量。

5.2 规划实施生态环境压力分析

伽师工业园区规划报告中给出了园区的产业发展方向，但是由于后期入区项目类型、规模与布局仍然存在较大不确定性。因此，难以明确分析园区污染物的具体种类和数量。

本次环评根据规划区产业规划、在建拟建企业类型对园区内污染排放情况进行调查统计，并据此对环境的影响进行分析和预测。

5.2.1 污染源及污染物排放分析

根据规划以及与园区管委会沟通结果，规划近期在建拟建项目情况见章节2.1.12。本报告根据园区规划近期在建、拟建项目，对园区主要新增污染源进行分析。

5.2.1.1 大气污染源

规划近期新增大气污染物主要产生于新疆招金冶炼有限公司1000t/d难处理矿多元素综合回收项目和喀什奥都糖业有限公司年产10000吨高活性干酵母建设项目。

园区规划近期主要排污项目所排废气污染物种类见表5.2.1-1。

表 5.2.1-1 园区规划期内主要排污项目所排废气污染物种类

园区新增污染物排放量汇总见表 5.2.1-2，废气污染物具体排放情况见表 5.2.1-3~5.2.1-6。

注：“招金项目”污染物排放数据类比同类项目；“酵母项目”污染物排放数据来源于其环境影响报告书。

表 5.2.1-3 园区规划近期主要排污项目大气污染物无组织排放情况统计表（情景 1）

注：“招金项目”污染物排放数据类比同类项目；“酵母项目”污染物排放数据来源于其环境影响报告书。

表 5.2.1-3 园区规划近期主要排污项目大气污染物有组织排放情况统计表（情景 1）

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

表 5.2.1-3 园区规划近期主要排污项目大气污染物无组织排放情况统计表（情景 1）

序号	名称	行业	主要大气污染物	排放浓度	排放速率	排放总量	无组织排放情况													
							排放速率					排放总量								
							颗粒物	VOCs	NOx	SO2	CO	颗粒物	VOCs	NOx	SO2	CO				

5.2.1.2 水污染源

（1）污废水排放量

园区排水包含工业废水和生活污水。

根据规划以及园区水资源论证报告，采用“单位产品用水定额法+不同类别用地用水量指标法”核定园区 2025 年需水量为 498.22 万 m³，其中工业用水量 420.71 万 m³，生活用水量 36.05 万 m³，道路浇洒、绿化用水量 41.46 万 m³。2035 年园区需水量分别为 731.83 万 m³，其中工业用水量 624.04 万 m³，生活用水量 63.74 万 m³，道路浇洒、绿化用水量 44.05 万 m³。

园区工业废污水排水系数取 0.7，城市综合生活污水及其他各业（物流仓储用地和公用设施用地）污水排放系数取 0.80。而交通和绿化用水不计污水量。根据园区规划水平年需水量以及排污系数计算得，2025 年、2035 年工业园区排放到污水处理厂污水量分别为 142.66 万 m³、219.82 万 m³。

（2）污废水排放去向

根据规划，规划水平年各工业企业以及公共设施排水经排水管道收集后，全部排入园区污水处理厂进行集中处理，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后回用于园区道路洒水、植被绿化，或用作低质工业用水。

本次评价废水排放量考虑最不利因素，废水排放量按园区污水处理厂设计值选取，出水水质达标浓度限值作为污染物量预测标准，预测结果见表 5.2.1-7。

表 5.2.1-7 规划废水污染物排放量预测表

污染源	排放量	预测标准（一级 A）
污水排放量	365 万 m ³ /a	\
COD	182.5t/a	50mg/L
NH ₃ -N	29.2t/a	8mg/L
总磷	1.825t/a	0.5mg/L

5.2.1.3 固体废物污染源

（1）生活垃圾

工业园区生活垃圾主要来源于居民生活所产生的生活垃圾、道路、广场等开放露天公共场所清扫过程中产生的清扫垃圾、各类工业企业及专业性服务网点工作中产生的垃圾，生活垃圾中有机含量将逐步增加，无机含量日趋减少，

纸张、塑料等高热值废弃物含量上升。

根据相关规范，生活垃圾产量 q 按人均 $1.2\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，由公式 $Q=\delta nq/1000$ 计算，高峰系数 δ 取 1.2，规划期末园区人口规模将达到 2 万人，预测生活垃圾产量约 $28.8\text{t}/\text{d}$ 。

（2）一般工业固体废物、危险废物

园区规划近期在建/拟建项目产生的一般工业固体废物和危险废物产生情况见表 5.2.1-8 和表 5.2.1-9。

园区规划近期在建/拟建项目产生的一般工业固体废物首先考虑综合利用，不能利用的送一般工业固体废物填埋场。危险废物全部交由有资质的单位进行处理或采取其他方式妥善处置。生活垃圾送至伽师县生活垃圾处理场进行卫生填埋处理。在加强环境管理的前提下，对外环境影响较小。

表 5.2.1-8 园区在建拟建项目一般固体废物产生情况

表 5.2.1-9 园区在建拟建项目危险废物产生情况

5.2.1.4 环境噪声污染源

园区环境噪声污染源按排放特性可分为点源、面源和线源，其中：工业企业点源噪声从规划角度可划归至面源；从噪声发声源特点可分为工业噪声、交通噪声和社会生活噪声。根据园区的规划性质及特点分析，工业区主要噪声为工业噪声，其次为交通噪声，再次为社会生活噪声。园区主要工业噪声设备及排放情况见表 5.2.1-10。

表 5.2.1-10 园区主要工业噪声设备及排放情况 单位：dB(A)

主要噪声源	声级值	噪声污染控制措施	排放噪声
锅炉本体	90	基础减震、厂房隔音	70
送、引风机	85~90	消声器	70-80
各类泵	85	基础减震、厂房隔音	65
冷却塔	75	合理规划布局	75
锅炉对空排汽	110	设置卫生防护距离	110
空压机	95	基础减震，布置在室内	80
切割机	100	厂房隔音	80
搅拌机	90	厂房隔音、基础减振	80

5.2.2.5 生态环境影响

(1) 对生物多样性的影响分析

伽师工业园区规划用地不涉及森林公园、地质公园、水源保护区、风景名胜区分等重要生境区域。

园区现状开发程度较高，今后的发展主要是对已建设的工业用地进行优化调整及进一步开发。园区生态系统类型属于城市工业生态系统。园区现状植被以人工种植植被为主，均为当地常见物种，区域野生动物数量及种类相对较少。园区规划实施过程中，基本不会对规划范围内生物多样性产生影响。

规划实施过程中仍需采取一系列的生态保护措施，加强工业园区和周边地区，尤其是周边基本农田的生态保护，尽可能降低对区域生态环境的不利影响。

(2) 水土流失影响分析

在伽师工业园区进一步开发建设过程中，由于用地格局的变化，厂房、污水池等建构物的建设，土石方开挖回填等活动将扰动地貌、损毁土壤、植被，施工期在一定程度上会产生水土流失问题。根据项目的建设特性，本次规划的水土流失主要产生于建设期，随着各类项目的完成并投入运行，各类水土保持

措施的实施完善，工程的水土流失影响将逐渐得到控制。

针对区内水土流失现象，应按照如下要求切实做好水土保持工作：

①提高扰动土地整治率

在建设过程中，严格控制扰动土地面积，采取有效措施保护水土资源，尽量减少对植被的破坏。对建设中扰动的土地，应及时进行治理，并对损坏的水保设施予以补偿。

②采取工程措施防治水土流失

为了预防和控制水土流失可能造成的地质灾害发生，对开挖、排弃、建材堆放、施工场地等场所进行防护、整治，并采取必要的工程措施如护坡、拦渣等，通过水土保持监测，对施工过程中发生的水土流失及时采取控制措施，保证各施工阶段水土流失均在可控范围内。

③植树造林。通过绿化防治水土流失，通过提高绿地面积减少水土流失量。

（3）对景观生态的影响

伽师工业园区已形成人工城市景观，在进一步的规划建设中，新一轮的空间布局结构将引领园区的景观风貌发生一定变化。工业区布局的调整优化，生态廊道和生态节点的开发建设，公路完善等，将使园区内各类生态系统经历破碎、剥离、聚集扩大等演变过程，最终形成功能完善、特色鲜明的综合性新城。

伽师工业园区的开发建设对景观的影响包括不利影响和有利影响：

①不利影响

不利影响主要是在园区内的施工建设过程，主要表现为施工过程中的拆迁、地表开挖、建筑垃圾堆放会使局部区域视觉景观价值下降，局部地形、地貌景观破碎化程度加剧，施工过程中的生产及生活垃圾会污染环境，影响区域景观。

②有利影响

规划中远期，园区的整体景观将有所提升，主要表现为园区广场、绿地等构建，美化了园区环境，提升了园区的景观观赏性，有助于提升园区整体景观水平，调节改善局地小气候。

5.2.2 碳排放水平核算

5.2.2.1 碳排放特征

伽师工业园区碳排放具有以下特征：

（1）排放强度

从产业类型来看，一般情况下，规划产业碳排放强度排序为：铜产业>农资产业>农副产品加工>纺织服装>商贸物流>文创产业。

（2）排放来源

化石燃料燃烧排放（煤及天然气燃烧）、购入电力产生的排放、能源作为原材料用途的排放（比如使用焦炭等作为冶炼还原剂）、过程排放（如铜冶炼企业使用石灰石和草酸等）。

5.2.2.2 碳排放水平核算

根据 3.7 小节核算结果，园区现状碳排放量约为 48428.39tCO₂。规划近期新增碳排放源主要包括化石燃料燃烧排放、能源作为原材料用途的排放、过程排放以及购入电力产生的排放。根据园区近期规划内容，除招金冶炼项目外，其余工业企业以及公共设施新增碳排放主要为外购电力产生的排放。

招金冶炼项目碳排放核算参照同类项目，以 0.89tCO₂/t 阴极铜作为核算系数，则该项目碳排放量预计为 59185tCO₂/a。

预计近期外购电力较现状年增加 80789.71MWh，外购电力碳排放因子取 0.5703tCO₂/MWh，则因外购电力增加而增加的碳排放量约为 46074.37tCO₂。

综上，园区近期碳排放量合计为 15.37 万 tCO₂。近期规划水平年工业增加值 27.4 亿元，万元工业增加值碳排放量约为 0.56tCO₂，万元工业总产值碳排放量约为 0.38tCO₂。

5.2.3 工业园区产业结构分析

（1）产业结构总体布局

伽师工业园区产业结构总体布局如表 5.2.3-1 所示。

表 5.2.3-1 园区产业结构总体布局

产业类别	具体领域	定位与作用
主导产业	铜产业	依托当地铜资源，发展铜冶炼及铜制品加工，形成重工业支

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

		柱。
	全产业链农副产品精深加工	聚焦粮食、林果、畜禽等农产品，覆盖加工、仓储、销售全链条，提升农业附加值。
	纺织服装产业	利用新疆棉花资源和劳动力优势，发展纺纱、织布、服装制造等劳动密集型产业。
辅助产业	农资产业	提供化肥、农药、农机、滴灌带、农膜等农业生产资料，支撑农副产品加工产业的上游供给。
	商贸物流	服务于园区内外物资流通，保障原材料输入与产品输出，降低物流成本。
	文创产业	挖掘当地文化资源（如民族手工艺、民俗文化），开发旅游商品、文化创意产品等。

园区应着力于推动产业集聚发展，后续入园企业应按照功能区规划合理布局。

（2）产业结构的优势

①资源禀赋匹配度高：铜产业依托矿产资源，农副产品加工与纺织服装依托农业和劳动力资源，产业定位贴合地方实际。

②产业链条较完整：主导产业覆盖“资源开采—加工制造—流通销售”环节，辅助产业提供配套支撑，形成闭环。

③政策导向明确：符合新疆“稳疆兴疆、富民固边”战略，重工业与民生产业（就业、农业）并重，兼具经济与社会效益。

（3）产业结构的挑战

①高耗能产业的环境压力：铜产业碳排放占比高，需通过技术升级（如清洁能源冶炼）和循环经济模式（如副产品综合利用）实现绿色转型。

②产业附加值待提升：主导产业仍以初级加工为主，需向产业链高端延伸（如铜基新材料、功能性食品、高端纺织品牌）。

③辅助产业支撑力不足：商贸物流效率、文创产业开发深度、农资产业技术含量均需加强，以匹配主导产业升级需求。

5.3 环境影响预测与分析

5.3.1 大气环境影响预测与评价

5.3.2 地表水环境影响预测与评价

5.3.2.1 规划区用水对水环境的影响分析

伽师工业园区生产用水取用克孜河地表水，生活用水取用伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水。

（1）园区取水对灌区农业用水影响分析

伽师工业园区生产用水从伽师县英阿瓦提渠首下游约 300m 处的和夏瓦提乡干渠分水口取水，和夏瓦提乡干渠承担着和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的灌溉引水任务。论证结果表明，伽师工业园区在和夏瓦提乡干渠上取水后，在 95% 的来水概率下，干渠地表水来水量和灌区地下水综合调配，在取水口断面优先考虑了灌区自身的农业灌溉等要求，园区取水从水量上分析不会对和夏瓦提乡干渠控制的灌区农业用水产生影响。同时园区取水口处和夏瓦提乡干渠设计引水流量为 $16.11\text{m}^3/\text{s}$ ，2025 年、2035 年灌区引水流量最大为 $10.1\text{m}^3/\text{s}$ ，而园区最大引水流量为 $0.27\text{m}^3/\text{s}$ ，规划年灌区加工业园区最大引水流量为 $10.37\text{m}^3/\text{s}$ ，小于干渠供水能力，因此园区从干渠取水，从干渠供水能力方面分析不会对和夏瓦提乡干渠控制灌区农业用水产生影响。

2025 年、2035 年，在 95% 来水频率下，和夏瓦提乡干渠可利用水量为 17744.1 万 m^3 ，平均最小流量为 $2.01\text{m}^3/\text{s}$ 。伽师工业园区 2025 年、2035 年自和夏瓦提乡干渠取用地表水量分别为 343.83 万 m^3 、483.43 万 m^3 ，平均最大取水量为 $0.27\text{m}^3/\text{s}$ ，园区年取用水量占干渠可利用水量的比例分别为 1.94%、2.72%，所占比例很小。园区取水对和夏瓦提乡干渠水量时空分布与水文情势的影响较小。

（2）园区取水对伽师县水资源配置的影响

①生产用水

根据伽师县人民政府办公室《关于印发伽师县用水总量控制指标分解方案的通知》（伽政办发〔2018〕61 号），伽师县 2025 年、2035 年工业用水总量控制指标分别为 4225 万 m^3 、5161 万 m^3 。伽师工业园区 2025 年、2035 年工业取水量分别为 343.83 万 m^3 、483.43 万 m^3 ，远低于伽师县工业用水总量控制指标。但伽师县仅巴仁镇及县城分配有工业用水指标，即伽师工业园区工业用水指标需占用分配给巴仁镇及县城的工业用水指标。根据《关于伽师工业园区

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

（扩区）总体规划（2023-2035）水资源论证报告的审查意见》（新水办函〔2024〕36号），园区工业用水总量在克孜河2025年和2030年配置巴仁镇及县城地表水用水量4541.29万 m^3 、5318.60万 m^3 内，不占用和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的用水指标，但通过和夏瓦提乡和夏普吐勒乡水量转换获得克孜河取水额度，总用水量在伽师县用水总量控制指标内。

②生活用水

伽师工业园区生活用水水源为“外调水源”，伽师县城乡饮水安全工程自阿克陶县境内的盖孜河取水，穿越百余公里，将水引入已建的“一市四县供水工程”809万 m^3 沉沙调节池作为工程水源。该工程2030年向伽师县供水2119.94万 m^3 ，其中向伽师工业园区供水236.5万 m^3 （日均0.648万 m^3 ）。

伽师工业园区2025年、2035年生活取水量分别为36.05万 m^3 、63.74万 m^3 ；根据《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》，2025年和2030年盖孜河给伽师县饮水安全工程均分配了2364.33万 m^3 的用水指标，伽师县供水量2119.94万 m^3 在分配的用水指标范围内，伽师工业园区包含在伽师县内，因此也就在分配的指标范围内。

总体来讲，园区取水对伽师县水资源配置不存在影响。

5.3.2.2 规划区排水影响分析

（1）排水方案

伽师工业园区排水体制采用不完全分流制。

园区现状已建成污水处理厂1座，现状处理能力为5000 m^3/d 。预计近期对该污水处理厂进行扩建，新增1套污水处理系统，扩建后污水处理厂处理能力可达到10000 m^3/d 。

园区污水处理厂主要接纳园区范围内各工业企业以及公共设施产生的生产废水及生活污水，各工业企业产生的污废水应经过预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准以及相关行业标准要求后，方可排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行进一步处理。

本次规划环评提出：①加快污水处理厂配套尾水调蓄池的建设进度；②鼓励园区各工业企业自行建设中水回用工程，提高水资源利用率，减少新鲜水消

耗；③排入园区污水处理厂的污废水必须满足其进厂水质要求，含重金属废水不得进厂。

（2）排水影响分析

进入污水处理厂的污废水经处理后能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准要求。出水回用于园区道路清扫、绿化灌溉，以及用作工业低质用水。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中相关限值要求。

园区周边无自然地表水体分布，园区废水经处理后全部回用不外排，不会对地表水环境产生不利影响。

5.3.3 地下水环境影响预测与评价

5.3.3.1 评价区水文地质条件

（1）区域地下水的埋藏与分布规律

规划区位于喀什噶尔和伽师河冲积平原区，地下水主要接受上游地区的侧向径流补给以及区内地表水体的垂向渗漏补给。承压含水层组，主要接受上游地区地下水的侧向流入补给；而潜水含水层则主要接受区内地表水体的垂直入渗补给。

据钻孔资料显示，在 300m 勘探深度内共揭露有潜水和 4 层承压含水层组。潜水含水层，分布较稳定，厚度变化不大，含水层厚度 8-10m。县城由于补给、径流排泄条件的不同，潜水的水位埋深及水化学特征也略有不同，见表 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 伽师县地下水潜水水位埋深分布及分布面积表

埋深（m）	<1	1-2	2-3	3-4	4-5	>5	合计
面积（km ² ）	81	1809	1557	486	301.5	265.5	4500
百分比（%）	1.8	40.2	34.6	10.6	6.7	5.9	100

由于潜水层含水层较薄，含水介质颗粒细，其富水性较弱。

第①承压含水层组：底板埋深在 50~60m，含水层厚度一般在 30~40m 左右。含水层岩性为含砾中粗砂，中细砂。由于该含水层与上部潜水含水层有较强的水力联系，水质较差，矿化度 5~10g/L。

第②承压含水层组：底板埋深在 85~110m，含水层厚度 30~50m，相对隔水

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

层岩性为粉质粘土、粘土。由西向东含水层岩性为中细砂、细砂、粉砂，多分布有薄层粘性土夹层，在垂向上有上粗下细趋势。由于该层承压水与上部第①承压水具有一定的水力联系，水质也较差，矿化度一般大于 3g/L。

第③承压含水层组：为目前县域内农灌井主要开采地下水的层位，该层承压水底板埋深在 230~250m，含水层厚度 80~100m。含水层岩性为细砂、粗砂。该层承压含水层富水性中等，单位涌水量在 1~3L/s。地下水水质较好，矿化度一般在 1~3g/L，能满足农业灌溉用水水质要求。

第④承压含水层组：含水层顶板埋深在 230~250m，含水层岩性为粉细砂，在 300m 揭露深度内未见其底板。目前该层承压水的开采主要用于城镇生活及工业用水。据抽水试验，该含水层单位涌水量在 1.5~2.2L/s。该层承压含水层富水性中等，水质较好，矿化度小于 1g/L，但该含水层中氟、砷离子含量大多超标，不能直接饮用，必须降氟除砷后方可作为生活饮用水源。

（2）地下水补给、径流、排泄条件

伽师县位于干旱内陆区，地下水补给、径流、排泄条件主要受气象、水文、地貌及地址构造等自然因素及水资源开发等人为因素的影响。

①地下水补给条件

伽师县地下水的补给主要有：西侧边界外上游区含水层的侧向径流入、区内渠系水、田间灌溉水的入渗补给。

据勘察结果显示，境内的伽师河河流下蚀深度在 2~3m。由于沿河流两岸绿洲灌溉区多年耕种，引入大量地表水，而灌区内地形平坦、地势低洼、无较好的排水通道，致使灌区地下水位略高于伽师河河水平面。因而，伽师河河水对流域地下水无补给作用且成为区内沿河两岸地区地下水的排泄通道。

渠系水入渗补给：灌区渠水众多，构成密集的渠系水文网。部分渠系未采取防渗措施，渠堤、渠床多为粉土，透水性较强。田间灌溉水入渗补给也是地下水的重要补给源之一。

②地下水径流条件

受伽师河两岸地形地貌的控制，地下水总体流向与伽师河河流走向及地形坡向基本一致，由西向东。仅在局部地区，由于地表水体和河道洼地，排渠排水的影响，径流方向稍有变化。地下水水力坡向下游渐变小。水平径流条件差、

运移速度缓慢、地下水埋深较浅，局部地区由于径流受阻，地下水溢出表面而形成小片沼泽湿地。

③地下水排泄条件

伽师县地下水的排泄途径主要有潜水的蒸发蒸腾、地下水的侧向水平径流流出、排渠排出一级人工开采等。

潜水蒸发蒸腾排泄：伽师县气候干旱，蒸发作用十分强烈，多年平均蒸发量高达 2251.1mm/a。水位埋深小于 5m 的面积在境内约占 94%，蒸发蒸腾排泄作用较强，且包气带岩性以粉土为主，无意为毛细现象的发生提供了条件。因此，潜水在垂直方向上的蒸发蒸腾是地下水最主要的排泄方式之一。

地下水侧向流出排泄：由潜水埋深及高水位线图可见，伽师县地下水向东径流流出县界，水力坡度在下游边界处平均为 1.5‰，含水层岩性以细砂、粉细砂为主，含水层厚度较大，故地下水向下游的侧向水平径流亦是该县地下水的主要排泄方式之一。

排水渠、沟排泄：伽师县境内主要排渠工程有阿伽、喀伽排干，以及其他排渠多条汇集排泄地下水。另外在县区内第十低洼地带，地下水溢出地表形成沼泽湿地，通过水面蒸发及植物的蒸腾来排泄地下水。

人工开采地下水：目前县城内地下水开发主要应用于农田灌溉、城镇生活、工业级农村生活饮用。

综上所述，伽师县地下水的补给、径流、排泄系冲积细土平原带的一般规律即地下水的补给以地表水的垂向转化为主，地下水的排泄以潜水的垂向蒸发蒸腾方式为主。

（3）地下水化学特征

就整个伽师河流域而言，地下水具有明显的水平与垂直分带规律，在水平方向上，上游地区地下水矿化度低于中下游地区；在垂直方向上，地下水都具有干旱区地下水所共有的“上咸下淡”的特点，即中深层承压水、浅层承压水好于上部潜水。

①潜水水化学特征

县域内潜水径流条件差，以垂向交替循环为主，蒸发浓缩作用强，以脱碳酸作用为主，使水中的 SO_4^{2-} 相应增加、因而水化学类型较为复杂，主要为 SO_4

•Cl-Na•Mg 型以及 Cl•SO₄-Na•Mg 型。

在上游区的米夏、夏普吐勒乡以及区内主要常年输水干渠两侧，伽师河故河道等地区，表层潜水由于受到地表水体的淡化，矿化度一般在 1~3g/L，水化学类型为 SO₄•Cl-Na•Mg 型水。渐向下游地区，潜水矿化度逐渐增高，一般大于 5g/L，水化学类型大多为 Cl•SO₄-Na•Mg 型，局部地势低洼的盐沼泽地带，潜水矿化度高达 50g/L 以上，水化学类型为 Cl-Na 型。

在县域东南部的沙漠区，潜水矿化度一般大于 10g/L，水化学类型为 SO₄•Cl-Na•Mg 型。

②承压水水化学特征

承压水主要接受县域西部边界上游区地下水的侧向补给，相对于上部潜水来说，其水质较好，矿化度一般小于 3g/L，水化学类型以 Cl-Na 型为主，地下水矿化度随深度的增加有减小的趋势。但由于①、②承压含水层与潜水含水层存在一定的水力联系，受上部潜水水质的影响，其水质相对较差，矿化度一般大于 3g/L。第③承压水矿化度一般小于 2g/L，是目前农业灌溉主要开采的含水层，水化学类型为 Cl•SO₄、SO₄•Cl 型。第④承压水矿化度一般小于 1g/L，水化学类型为 Cl•SO₄ 型。为目前城镇生活及工业生产开采地下水源，但该层承压水中氟、砷含量超标。规划区地下水含水层系统分布平面示意图，见图 5.3.3-1；规划区水文地质略图，见图 5.3.3-2。

图 5.3.3-1 规划区地下水含水层系统分布平面示意图

图 5.3.3-2 规划区水文地质略图

5.3.3.2 正常情况下地下水环境影响分析

正常情况下，规划园区产生的废水进入集中的污水处理厂处理达到相应水质标准后，回用于园区道路浇洒、绿化灌溉以及工业企业低质工业水，不外排。入园企业严格按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，根据各生产企业的生产特点、废水性质及排放去向，采取防渗设计。在防渗系统正常运行的情况下，规划实施阶段，各企业生产废水向地下渗透将得到很好的控制，不会对地下水质量造成功能类别的改变。按照《环境影响评价技术导则地

下水环境》（HJ610-2016）要求：“9.4.2 已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。”

因此在正常状况下，园区的污水不外排，在做好企业生产设施、污水处理设施的防渗和废水收集、处理工作的前提下，理论上污水不会进入地下水而污染地下水及外环境，对水环境的影响很小。

5.3.3.3 非正常情况下地下水环境影响分析

（1）地下水污染途径及污染源分析

规划实施对地下水环境的影响主要是生产装置区、罐区、临时堆场、液体化学品运输系统的跑冒滴漏和发生事故泄漏出的化学品对地下水水质的污染；还包括污水处理站、污水输送管道、事故污水暂存池等发生破损等污水下渗对地下水的影响。

①生产装置区

正常运营情况下装置区、输送管道、罐区及设备接头处等滴漏现象，使得一定量的化学品以一种微弱或缓慢渗漏形式穿过防腐防渗层渗入到土层中。此部分的污染物缓慢的通过包气带进入地下水，随地下水的流动扩散迁移，对地下水及周围环境会造成一定的影响，如不采取针对性的防渗措施，则运行数年后较容易造成区域地下水的污染。事故条件的渗漏是指企业厂区防渗层破坏，防腐防渗作用失效，污染物不经防渗层直接进入地下。

②物料堆场和固体废物暂存场地

物料堆放场地和固体废物暂存场地等对地下水的污染方式属于间歇入渗型。在没有防护措施的情况下，场地上堆放的物料及附着在物料上的物质经雨水冲刷淋滤，进入土壤环境中，具有通过地下介质渗透进入含水层污染地下水体的可能性。

③污水处理设施和暂存设施

各生产工艺过程中排出的废水，一般通过管道汇入污水处理设施。可能存在有部分废水在进入污水处理站前流入其他沟渠或渗坑内，并通过地下介质渗透进入含水层污染地下水体的可能性。部分企业配备事故污水池，如污水池发生破损泄漏，污染物将从地表进入浅层地下水。废水进入地下后，其污染物在

地下水系统的迁移途径为：

入渗污染物——→表土层——→包气带——→含水层——→运移

包气带土壤对各类污染物具有通过离子交换、表面吸附、络合作用以及物理阻隔等方式产生的截留作用。在污水或淋滤水下渗初期，经过包气带的吸附等，污染物会在一定程度上降低，起到了对地下水浸染的减缓作用，但其作用不是无限的，随着时间的推移，包气带土壤对污染物的吸附作用趋向饱和，吸附能力降低，污染物浓度增大至初始浓度，当污染物质污染因子的环境容量饱和时，污染物就进入地下水，对地下水产生污染。

综上，如果出现防渗层破损或无组织泄漏及事故排放，仍有可能通过渗漏污染水环境。污水事故排放有短期大量排放和长期小流量排放两种。短期大量排放易发现和及时处理，危害较小；长期小流量排放则难以发现及时处理，危害大、时间长。

（3）污染物对含水层的影响预测分析

1）预测情景设置

本次选择非正常工况下，如果园区企业的厂区内个别污水储存设备、污水输送管道等因长时间不检修，出现“跑、冒、滴、漏”等情况（即情景1），渗漏污水穿透隔层，在地下水流的作用下，向四周扩散形成污染羽对地下水环境影响。

此外，如果园区企业的厂区内发生重大紧急泄漏事件等事故（污水收集池泄漏或污水管道发爆裂等，即情景2），由于工作人员发现事故到处理需要一定时间，而在这段时间污染物会经过破坏的部位进入地层及地下水，可能对地下水造成污染，从泄漏发生-发现泄漏-及时启动应急预案-控制污染源的扩散，假定泄漏时间为1d。本次主要预测“跑、冒、滴、漏”（情景1）情况和突发事故（情景2）两种工况。

2）预测时间

预测层位以潜水含水层为主，预测时段为污染发生后100d、1000d、3650d。

3）预测因子及预测标准

地下水导则中9.5中关于预测因子的要求，园区在建或拟建企业中废水主要污染物包括COD、NH₃-N、总氮、总磷、Cu、Zn、As、氯化物、酸类物质等，

包含重金属和其他类别两大类。考虑最不利情况下废水泄漏，对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序后，分别取标准指数较大的因子重金属 As 及 COD 作为预测因子。

依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水标准的限定值，将 COD > 3mg/L、As > 0.01mg/L 的浓度定为超标范围，COD > 0.5mg/L、As > 0.0003mg/L 的浓度定为影响范围。

本次地下水预测根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，污染情景的源强数据通过污染源分析及相关环评报告予以确定。

4) 预测方法

根据当地水文资料，园区场地地下水流场多年变化不大，可概括为稳定流。潜水面水力坡度基本与地形坡度一致。此外，建设项目的污染物排放对地下水流场没有明显影响，且含水层的基本水文地质参数变化很小，符合解析模型预测污染物的基本条件。故本次地下水环境影响预测采用解析法。

5) 预测模型建立

非正常状况下，污染物运移通常可概化为两个相互衔接的过程：①污染物由地表垂直向下穿过包气带进入潜水含水层的过程；②污染物进入潜水含水层后，随地下水流进行迁移的过程。

预测按最不利的情况设计情景，污染物泄漏直接进入地下水，并在含水层中沿水力梯度方向径流，污染质浓度在未渗入地下水前不发生变化，不考虑污水在包气带中下渗过程的降解与吸附作用，不考虑含水层中对污染物的吸附、挥发、生物化学反应。设计情景为极端情况，用于表征污水排放对地下水环境的最大影响程度和影响范围。

由于收集及调查的水文地质资料有限，因此在模型计算中，对污染物的吸附、挥发、生物化学反应均不予以考虑，对模型中的各项参数均予保守性估计，主要原因为：

①地下水中污染物运移过程十分复杂，不仅受对流、弥散作用的影响，同时受到物理、化学、微生物作用的影响，这些作用通常在一定程度上造成污染物浓度的衰减；而且目前对这些反应参数的确定还没有较为确定的方法。

②此方法作为保守性估计，即假定污染质在地下运移过程中，不与含水层介质发生作用或反应，这样的污染质通常被称为是保守型污染质，计算按保守性计算，可估计污染源最大程度上对地下水水质的影响。

③保守计算符合工程设计的理念。

园区的地下水主要是由西向东方向流动，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可将情景 1 和情景 2 分别概化为一维无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界预测模型和一维短时泄漏点源的水动力弥散问题。

情景 1 模型（一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界预测模型）：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

情景 2 模型（一维短时泄漏点源的水动力弥散问题）：

$$c = \frac{c_0}{2} \left[\operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) - \operatorname{erfc}\left(\frac{x-u(t-t_0)}{2\sqrt{D_L t(-t_0)}}\right) \right]$$

以上式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

6) 预测参数及源强

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。本次评价水文地质参数主要通过收集规划区所在区域的成果资料及经验参数来确定。模型中所需参数及来源见表 5.3.3-2。

表 5.3.3-2 水质预测模型所需参数一览表

序号	参数符号	参数名称	参数数值	数值来源
----	------	------	------	------

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

1	u	水流速度	地下水的平均实际流速 $u=KI/n$ 。渗透系数根据区域钻孔抽水试验数据获得，为 1.2m/d；含水层水力坡度取值 3.2‰。
2	D_L	纵向弥散系数	$D_L=aL u$ ， aL 为纵向弥散度。由于水动力弥散尺度效应，难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度，结合规划区水文地质条件、生态环境部发布的《地下水污染模拟预测评估工作指南》附录 C 中经验数值及《地下水溶质运移理论及模型》（中国地质大学出版社）中孔隙介质数值模型的 $lg\alpha L - lgL$ ，本次模拟取弥散度参数值取 10。
3	n	有效孔隙度	根据该区域含水层岩性，有效孔隙度取值 30%。
4	t	时间	计算发生渗漏后 100d、1000d、3650d 后各预测点的浓度
5	C	污染物浓度	污染物泄漏源强参照在建拟建项目环评报告以及同类项目环评报告确定，其中 COD 最大浓度为 10330mg/L，As 最大浓度为 2288.2mg/L。

7) 预测结果

①情景 1 预测结果

将以上参数代入模型，便可以求出不同时段，COD、As 在泄漏了不同天数（100 天、1000 天、3650 天）时，污染物在含水层不同位置的浓度分布情况。具体见表 5.3.3-3、表 5.3.3-4、图 5.3.3-3。

表 5.3.3-3 污染物在潜水含水层中的浓度迁移预测结果（情景 1：长期泄漏）

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

表 5.3.3-4 预测结果统计表（情景 1）



图 5.3.3-3 发生长期泄漏后污染物浓度变化趋势图

根据以上预测结果，在本次设定的长期小流量泄漏情景下，在预测期间，随着距离的增加，污染物的浓度呈减小的趋势；随着泄漏时间的增加，污染因子的影响范围随着时间的推移逐步扩大。在预测时间 100d、1000d、3650d，COD 的超标距离分别为 19m、70m、157m，影响距离分别为 21m、77m、171m，重金属 As 的超标距离分别为 24m、86m、187m，影响距离分别为 28m、97m、210m，影响范围内无居民饮用水井，但下渗废水对该地区地下水的影响依然存在。尤其该区域地下水中重金属 As 本就存在超标现象，因此更应加强管理和防护，避免因园区项目运行导致该区域地下水中 As 浓度进一步升高。

②情景 2 预测结果

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

将参数代入模型，便可以求出不同时段，COD、As 在短时泄漏（1d）后，不同天数（100d、1000d、3650d）时，污染物在含水层不同位置的浓度分布情况。具体见表 5.3.3-5、5.3.3-6，图 5.3.3-4。

表 5.3.3-5 污染物在潜水含水层中的浓度迁移预测结果（情景 2：短时泄漏）

表 5.3.3-6 预测结果统计表（情形二）

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

图 5.3.3-4 发生短时泄漏后污染物浓度变化趋势图			

根据以上预测结果，在本次设定的预测情形下，当泄漏发生后，在预测期间，随着距离的增加，污染物在含水层中沿地下水流向运移，污染物的浓度呈先增大后减小的趋势；随着泄漏后的时间的增加，影响范围呈增加趋势。COD 浓度在预测 100d、1000d、3650d 时地下水最大影响距离约 17m、51m、104m，重金属 As 在预测 100d、1000d、3650d 时地下水最大影响距离约 25m、81m、170m，泄漏事故对该地区地下水的潜在影响依然存在。在本次预测情景下的影响区无居民饮用水井，不存在与地下水相关的敏感点或环境保护目标等，但下渗废水对该地区地下水的潜在影响依然存在。故入园企业必须加强工程质量控制、施工期施工质量及运营期管理，做好各污水处理设施、污水管线的防渗和防漏处理，最大程度地确保高质量施工和运营期管理，加强设施的维护和管理，减少废水渗漏，落实地下水及土壤污染防控，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施，并加强防渗措施的日常维护。设置地下水跟踪监测井及土壤监测点，并按监测要求开展监测，一旦发现超标应及时采取有效措施，预防对地下水及土壤的污染影响。

5.3.3.4 小结

在正常情况下，规划实施过程中，入驻企业在设计、施工和运行时，严把设计、施工和质量验收关，严格控制园区各类污水的无组织泄漏，杜绝因管道材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏。在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查检验，检漏控漏，杜绝园区内长期事故性排放点源的存在，规划的实施，对地下水环境没有明显影响；在非正常情况下，可将废水先排入事故池中暂存，待污水处理设施正常运转后进行处理，不会造成超标废水外排，污水池或排水管道发生泄漏现象时可能影响地下水水质，在落实源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应等地下水污染防控等措施后，规划的实施对地下水的影响属可接受范围。

5.3.4 声环境影响预测与评价

5.3.4.1 园区施工过程噪声影响分析

园区规划实施的过程中，施工行为会对周边环境带来一定不利影响，主要声源包括施工机械噪声、施工车辆噪声、社会交通噪声和生活噪声。评价区内噪声影响预测主要对区内施工机械噪声进行预测。

（1）施工期主要噪声源

施工期的建设主要包括厂房建设和其他基础设施建设。施工过程中使用不同的施工机械，对环境影响较大的施工设备包括挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、压路机等，此外还有各种重型运输车辆的交通运输噪声，一般情况下这些声源声级都相对较高，在一定范围内将对周围声环境质量产生影响。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》，以上施工设备作业时声级见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1 施工机械噪声值

设备名称	测点与声源距离(m)	最大声级(dB)
推土机	5	88
轮式装载机	5	95
液压挖掘机	5	90
混凝土搅拌机	5	88
压路机	5	90
重型运输车	5	86

（2）施工噪声影响范围

根据施工特点，主要声源来自机械设备作业施工。施工机械作业时噪声的评价标准为《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体的标准值见表 5.3.4-2。

表 5.3.4-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：[dB(A)]

昼间	夜间
70	55

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

$$L_A=L_o-20\lg(r_A/r_o)$$

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

式中：

L_A —距声源为 r_A 处的声级，dB(A)；

L_o —距声源为 r_o 处的声级，dB(A)。

根据上述噪声衰减公式计算出施工机械噪声对声环境的影响范围，预测结果见表 5.3.4-3。

表 5.3.4-3 建筑机械噪声影响范围

设备	声级 dB							距离(m)		限值标准 (dB)		达到标准时的距离 (m)	
	10	20	40	60	80	100	150	昼	夜	昼	夜		
推土机	85.0	79.0	73.0	69.5	67.0	65.0	61.4	70	55	60	300		
轮式装载机	91.0	85.0	79.0	75.5	73.0	71.0	67.5			115	581		
液压挖掘机	86.0	80.0	74.0	70.5	68.0	66.0	62.6			62	310		
混凝土搅拌机	84.0	78.0	72.0	68.5	66.0	64.0	60.5			50	280		
压路机	86.0	80.0	74.0	70.5	68.0	66.0	62.7			60	311		

从上表中数据可看出，施工机械本身的作业噪声较高，随着距离的增加，噪声逐渐衰减。施工机械噪声对周围环境的影响范围为白天 115m，夜间 581m，超出此范围即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（3）施工噪声影响评价

①施工机械噪声在距施工场地白天 115m、夜间 581m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。

②根据预测结果，施工行为存在施工噪声白天对保护目标影响不大，夜间施工噪声超标的点。因此为防止施工噪声夜间扰民，禁止进行夜间施工。

③随着园区规划项目的竣工，施工噪声的影响将不再存在。施工噪声对环境的不利影响是短期的行为，对周围环境的影响较小。

5.3.4.2 规划实施后声环境影响预测与评价

规划实施后，园区噪声源主要有园区内生产机械设备产生的工业噪声、园区内的交通噪声和社会生活噪声。由于园区区块功能定位的不同，因此，在进行噪声环境影响预测时主要依据不同功能区的主导产业，依据其主要发声设备声源，对园区内的工业噪声和园区交通噪声进行预测。

（1）评价预测范围

本次评价环评以园区边界外 1m 作为评价范围。由于园区规划了公共服务

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

设施用地、工业用地，且大部分噪声源安置在室内，本次环评主要预测主要产噪设备对园区的贡献值和达标距离。

（2）声环境功能区划

本环评以各规划用地区块为基础；规划区工业用地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；通过规划区内的主干道两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准；企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的相应标准。

（3）工业噪声影响分析

1) 工业园区规划运营期主要噪声源

工业园区规划运营期主要噪声源和噪声源强见表 5.3.4-4。

表 5.3.4-4 规划运营期主要设备噪声源强

序号	噪声源	与噪声源距离	噪声级 dB(A)
1	锅炉本体	设备外 1m	90
2	送、引风机	设备外 1m	85~90
3	各类泵	设备外 1m	85
4	冷却塔	设备外 1m	75
5	锅炉对空排汽	设备外 1m	110
6	空压机	设备外 1m	95
7	切割机	设备外 1m	100
8	搅拌机	设备外 1m	90

2) 预测条件概化

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②室内噪声源不考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用；
- ③考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

3) 预测模式

本次声环境影响预测有两个前提条件：一是园区内各区块满足声功能区划要求；二是园区内各企业满足噪声排放标准，即厂界噪声达标。根据评价技术导则对不同时间段内主要噪声设备进行预测。

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式，预测其在评价范围内产生的噪声声级。

①计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{P1} ----某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_W ----某个声源的倍频带声功率级，dB；

r -----室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R -----房间常数， m^2 ；

Q -----方向性因子。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ ----靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} ----室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N -----室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ ----靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i -----围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S----透声面积， m^2 ；

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{W_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ -----点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ -----参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r -----预测点距声源的距离，m；

r_0 -----参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} -----各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

4) 预测结果及评价

根据噪声距离衰减模式，按点声源以不同产业中设备的最大声源强进行环境影响预测，结果如表 5.3.4-5。

表 5.3.4-5 噪声源环境影响预测结果

序号	噪声源名称	噪声级 dB(A)	工业企业厂界噪声达标	
			达标噪声值 dB(A)	噪声源距厂界 距离 (m)
1	锅炉本体	90	昼间≤65；夜间≤55	56.2
2	送、引风机	90		56.2
3	各类泵	85		53.4
4	冷却塔	75		15.2
5	锅炉对空排汽	110		183.2
6	空压机	95		100.0
7	切割机	100		177.8
8	搅拌机	92		63.4

根据上表计算结果，在只考虑距离衰减时，高噪声设备需要距离厂界 183.2m 以上才能达标，同时多个声源叠加后噪声影响范围将更大，但若采取减振、隔声、消声等措施后，一般可降低噪声级 20dB(A)以上，可使噪声影响距离缩减至原来的十分之一。因此，本次规划环评提出企业主要噪声源合理布局，远离周围敏感点，选用低噪声设备，噪声设备采用减振基础、隔声罩，风机管道采用阻尼隔声包扎，园区内及边界处加强绿化，设置防护林，形成天然隔声屏障。在采取以上措施后，噪声影响范围均控制在企业厂界和规划范围内，对周边声环境质量和噪声敏感点影响不大。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

（4）交通噪声影响评价

园区道路系统结构由主干路和次干路组成，形成“四横三纵”的道路交通格局。交通噪声主要是园区社会车辆、各企业仓储运输装卸车辆行驶过程产生的噪声，类比相关汽车噪声源强数据，具体见表 5.3.4-6。

表 5.3.4-6 主要交通噪声源声级 单位：dB(A)

车型	运行状态	噪声值
小轿车	正常行驶	62-75
	鸣笛	75-85
中型车	慢速行驶	62-76
	正常行驶	62-72
	鸣笛	75-85
大型车	慢速行驶	65-78
	正常行驶	65-80
	鸣笛	75-85

注：车距为 7.5m 处的等效声级

影响交通噪声的因素主要有车辆行驶状况（车流量、车速度）、车辆类型（大、小车、摩托车）和道路设施状况（包括道路宽度及其路面质量）等。一般情况下，车流量大的道路其声级值要比车流量小的高；大车、摩托车所占比例大的要比小车比例大的高；道路窄、路面质量差要比道路宽阔、路面质量好的要显得高。

由于规划园区建成后，通行车辆主要以载货车为主，根据同类园区的车流量和道路情况，预计各道路的交通噪声随距离衰减见表 5.3.4-7。

表 5.3.4-7 各类道路交通噪声 单位：dB(A)

道 路	75	65	55
主干路	20m	67m	104m
次干路	20m	40m	70m

从噪声预测的结果可以看出，在不考虑建筑物隔声的情况下，主干路边界外 104m 处的噪声值均低于 55dB(A)，可达到声环境 4a 类标准的要求；次干路边界外 70m 处噪声值低于 55dB(A)，可达到声环境 4a 类标准的要求。由预测结果可知，随着园区建设规模的扩大，人口不断增多，物流业的不断发展，园区与外界的联系逐渐加强，道路车流量会相应增加，道路交通噪声也将呈现增长趋势，因此园区应完善规划设计，合理划定各类建筑的分布区域，上述预测可

能超标道路两侧划定噪声防护距离，通过道路绿化和前排建筑阻隔效应，在构筑绿化带及墙体阻隔后，可使沿线满足声环境质量标准要求。

同时应对园区主干路两侧昼夜间噪声进行年度跟踪监测，在科学确定监测点的基础上，根据跟踪监测结果，进一步对局部超标的噪声敏感点采取加设隔声屏障、加宽绿化降噪带、加高围墙、安装双层玻璃等降噪措施。

5.3.5 固体废物环境影响分析与评价

5.3.5.1 建设期固体废物环境影响分析

施工期产生的主要固体废物有建筑工地临时产生的少量余泥、渣土、施工剩余废物料等；工地施工人员的生活垃圾、施工物料垃圾及其它类似废弃物。

施工完成后，残留的固废若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染，遇上大风会产生扬尘或者到处飞扬，影响区域景观。建设单位应要求施工单位规范施工、运输，不能随路洒落或随意倾倒建筑垃圾，施工结束后，可回收的垃圾应进行回收利用，不能回收的应及时清运。

另外，在施工期间，施工人员的生活垃圾也应及时收集后运至伽师县生活垃圾填埋场进行填埋处置。

5.3.5.2 运营期固体废物环境影响分析

（1）固体废物的特征和分类

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 修订版）、《国家危险废物名录（2025年版）》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），对园区产生的固体废物进行分类，分为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

①生活垃圾

生活垃圾是指规划区居民日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。其成分由能源结构、食品结构及居民生活水平决定。

②一般工业固体废物

一般工业固体废物包括I类一般工业固体废物和II类一般工业固体废物。

I类一般工业固体废物是指按照《固体废物浸出毒性浸出方法》（GB5086-

1997）规定的方法进行浸出试验而获得的浸出液中，任保一种污染物的浓度均未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）最高允许排放浓度，且 pH 值在 6~9 范围内的一般工业固体废物。

II类一般工业固体废物是指按照《固体废物浸出毒性浸出方法》（GB5086-1997）规定的方法进行浸出试验而获得的浸出液中，有一种或一种以上污染物的浓度超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）最高允许排放浓度，或者是 pH 值在 6~9 范围以外的一般工业固体废物。

③危险废物

危险废物是指列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别方法认定的具有危险特性的废物。由于危险废物所含有的有毒有害物质对人体和环境造成很大的威胁，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 修订版）规定危险废物必须独立分类。

（2）固体废物成分和产生量的预测

园区规划期在建/拟建主导产业为铜产业和农副产品精深加工等，固体废弃物产生量较大。本次评价生活垃圾按照规划预测为准，一般工业固废和危险废物产生量以拟入园及在建企业污染物产生量为准。

①生活垃圾

园区生活垃圾主要来源于居民生活所产生的生活垃圾，道路等开放露天公共场所清扫过程中产生的清扫垃圾、各类商业企业及专业性服务网点工作中产生的垃圾。生活垃圾中有机含量将逐步增加，无机含量日趋减少，纸张、塑料等高热值废弃物含量上升。

根据《城市垃圾转运站设计规范》（CJJ 47-91），生活垃圾产量 q 按人均 1.2kg/人·天计，由公式 $Q=\delta nq/1000$ 预测，高峰系数 δ 取 1.2，规划期末园区人口规模将达到 2 万人，预测生活垃圾产量约 28.8t/d。

②一般工业固体废物

园区一般工业固体废物主要有铜冶炼行业运营期产生的熔炼渣、废耐火材料、渣选尾矿，以及农副产品精深加工业产生的废包装材料等。

通过固废污染源估算得出，在建企业和拟入园企业新增一般工业固体废物量为 321022.01t/a。

③危险废物

园区危险废物主要有铜冶炼行业产生的冶炼烟尘、铅滤饼、砷滤饼、废水处理站中和渣、废矿物油等，以及农副产品精深加工业产生的废机油桶、含油抹布、废机油等。

通过固废污染源估算得出，在建企业和拟入园企业新增危险危废量为9073.37t/a。

（3）固体废物环境影响分析

①生活垃圾对外环境的影响

居民生活垃圾积极推广垃圾分类，生活垃圾袋装化收集至垃圾收集点（垃圾收集点每天收集2~3次），随后由环卫部门通过垃圾清运车运往垃圾转运站，再通过密封集装箱运至伽师县垃圾填埋场填埋。

只要加强管理，保证在收集转运过程中不产生“二次污染”，则生活垃圾对环境的影响较小。

②一般工业固废堆存、运输对外环境的影响

本次评价提出：入驻企业应本着“三化”的原则（资源化、减量化、无害化），采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固体废物的产生量，加强固体废物的资源化利用。通过综合利用和集中处置，一般工业固体废物的综合利用率达到60%，处置利用率达100%。不能回收、不可利用的一般工业固体废物应进入园区配套的一般工业固废填埋场填埋。

据调查，园区现状企业产生的一般工业固废部分可实现综合利用，如边角料等可回用于生产，屠宰废物可用于制作农业肥料，废包装材料可外售至收购站等。不可利用的一般工业固废可送至伽师工业园区固体废物填埋场填埋处置。

伽师工业园区固体废物填埋场工程于2022年6月开工建设，2023年5月填埋场建成并投入试运营。该填埋场总占地面积3.9984万m²，设计总库容为10.9万m³，设计有效库容为10万m³，服务期为10年，设计日处理能力为27.4t，主要处置对象为伽师工业园区各工业企业产生的未被回收利用的I类和II类一般工业固体废物，如废矿渣、锅炉灰渣等。现场调查显示，该固废填埋场现状实际填埋量约为1000m³，可接收规划实施后伽师工业园区产生的一般工业固体废物。

③危险废物对外环境的影响

规划未对危险废物的处置方式进行专门说明。环评建议规划补充相关内容。园区危险废物处理处置大体可分为两种方式：综合利用或安全处置。本园区有色金属冶炼企业除尘装置收集的烟尘送烟尘回收车间处理利用；不能回收利用的危险废物可就近交由有资质的单位处置。

本评价提出的危险废物处置要求：

①园区应全面推行无废少废工艺和清洁生产，减少废物产生量。严格把关，避免污染严重的企业进入，淘汰落后生产工艺，吸引、推广清洁生产工艺；

②对于规划项目产生的危险废物，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录（2025年版）》及相关鉴别标准对危险废物进行分类收集。园区内入驻企业应设置危险废物贮存场所，确保符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关文件中防渗技术等要求；

③园区入驻企业须严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》等相关要求对危险废物进行收集、运输。对于运输可能带来的环境风险，可通过采取有效的管理措施降低风险发生的可能性：建议指导制定危险废物运输专用路线，该路线应绕开居民聚居区，避开饮用水源地等环境敏感区；设定危险物质运输时间，避开交通繁忙时段；危险废物运输装卸过程要严格按国家有关规定执行，包括汽车危险货物运输规则（JT3130-88）、汽车危险货物运输、装卸作业规程（JT314-91）等；运输前应准确告知司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保事故发生情况下能应急处理，减缓影响并按要求填写危险废物的收集记录、转运记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存；

④控制、管理危险废物污染重点企业，必须达到零排放。对企业进行排查筛选，建立危险废物重点控制企业名录，重点控制企业要求制定完整的危险废物综合利用和安全处置方案，建立符合国家标准的处理处置设施；

⑤应加强对企业危险废物的管理力度，提高废物综合利用、处理处置技术水平和综合利用率。

在采取上述相应的环境污染防治措施后，规划实施后产生的危险固体废物对区域环境的影响较小。

5.3.6 土壤环境影响预测与评价

5.3.6.1 土壤污染途径分析

规划实施过程中，建设项目、基础设施等的建设均会对区域的土壤环境产生一定影响。工业建设项目从工业原料的生产、运输、储存到工业产品的消费与使用过程，都会对土壤环境产生影响。

工业废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而影响土壤环境；经过处理的工业废水回用于绿化、道路浇洒、景观补水后等，都会使土壤环境受到影响，废水在排放口附近的土壤中，污染物集聚明显，并随地下水向下游迁移，土壤中污染物含量与距离成反比；另外，工业废水处理产生的活性污泥若排入土壤，污泥与土壤相互作用，会使土壤的性质及元素分布和分配发生变化，进而影响植物的生长和周围的环境；固体废弃物在堆放过程中产生的渗滤液进入土壤，能改变土质和土壤结构，影响土壤微生物的活动，危害土壤环境，但一般水平影响距离较小。

园区内污染物进入土壤环境的途径主要有：1）废气外排环境，通过自然沉降和降水进入土壤；2）含污染物废水外排导致土壤污染；3）固体废物外运时，散落于运输途中，雨水冲刷后进入道路两侧土壤；4）危险废物贮存区、生产地面、污水处理系统等采取了防渗措施的场所发生事故性池底或地面渗漏，含污染物废水进入浅层地下水系统，并随地下水进入厂区外地势相对较低的地表水或土壤。

5.3.6.2 土壤污染物来源分析

当前，我国的园区在建设过程中多是按照滚动开发的原则，以产业链构建为核心，根据不同项目间的上下游关系，按照一定的时序进行滚动开发。在开发过程中，园区多遵循集约一体化原则，即按照“集约化、一体化”的规划理念，对园区进行规划设计，并将其贯彻于产业链结构、物流运输、公用设施和环境保护等各个方面。

园区各企业产生的污水在企业内预处理后排入园区依托的污水处理厂，固体废弃物在园区内统一分类收集处理，对于不易输送和管理的大气污染物则通常由各企业在生产环节中自行处理后排放。园区大气污染物主要来自园区企业产生的颗粒物、二氧化硫、挥发性有机物、重金属等，污染物可以在大气、土

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

壤、水体间进行交换、累积，当其浓度累积到一定程度将会对人体造成一定影响。污染物通过废气与污水排放进入大气与地表水中，污染物通过沉降、扩散等方式实现在不同介质间的迁移，污染物在不同介质间的交换往往是双向的动态过程，但在稳定的污染物输出情况下，其在各介质中的浓度存在着一种动态平衡，在自然条件下，园区周边土壤中的污染物主要来源于大气污染物的沉降。

因此，园区的污染物主要以污水和废气两种形式进入受体环境。

5.3.6.3 污染物累积途径

园区污染物主要通过大气和水两种途径直接进入环境介质，但其迁移和最终的累积不仅仅局限于大气和水两类介质中。污染物在各环境介质中迁移途径见图 5.3.6-1。

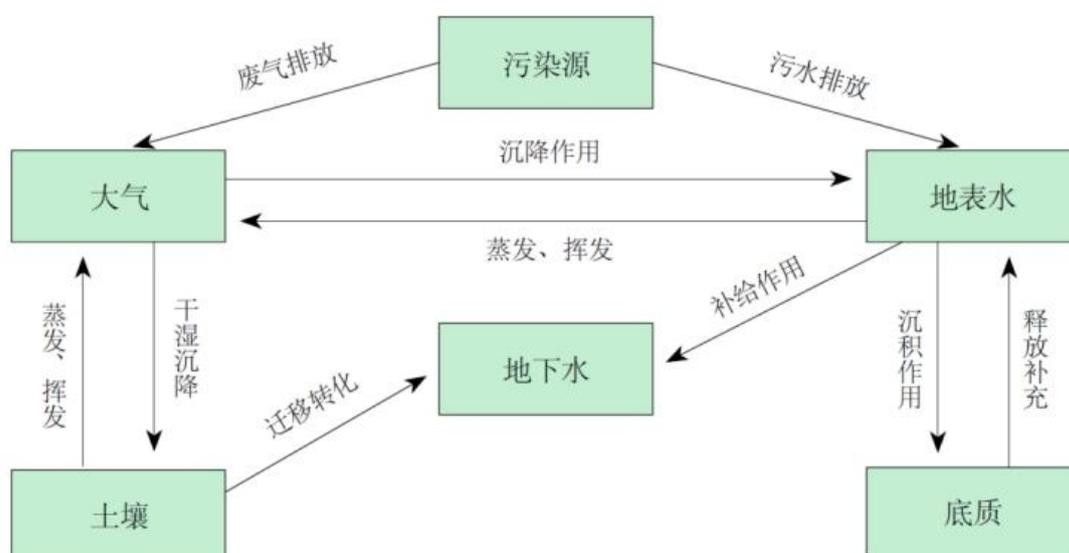


图 5.3.6-1 污染物在环境介质间的迁移途径

园区大气污染物持续排放进入大气环境中，其浓度随大气扩散逐渐降低，但园区周边一定范围内污染物浓度较未进行开发建设时仍会有所升高。大气污染物易受气象条件影响，污染物浓度波动范围较大，但在长时间尺度上，污染物浓度会呈现一个相对稳定的均值，该平均浓度可看作污染物在大气环境中的累积。污染物扩散过程中，部分物质会沉降进入土壤，在土壤中吸附停留，而进入土壤的物质可以通过挥发作用再从土壤回到大气中，大气和土壤的物质交换并不是无序进行，按照逸度理论，只有当污染物在相邻介质中的逸度商为 1 时污染物才会达到交换平衡，并且这种平衡关系会随着污染物浓度的变化而改变，当大气中污染物浓度显著下降的时候，污染物会从土壤挥发进入大气中，

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

反之进入土壤，这种交换会逐渐向逸度商为 1 的情况靠拢。土壤中的污染物还会通过淋溶等作用进入地下水，进而造成地下水的污染。总体来说，排放至大气中的污染物不仅仅停留在大气当中，其还会对周边区域的土壤乃至地下水造成污染。此外，大气污染物与区域内水体之间还存在着物质交换，该交换过程同样遵循着逸度理论，两种介质中污染物的浓度决定其交换的趋势，通常园区周边水体多为项目污水的受纳水体，水体中具有一定的污染物浓度，因此具体交换趋势尚不确定，对于物质交换的主导一方要根据实际排放的浓度进行确定。

由污水处理厂排出的污染物，首先在受纳水体中扩散，随着水体的流动其浓度逐渐降低。在水体中，部分污染物通过沉积作用最后汇聚在水体的底质中，进而在水体中进行累积，依据逸度理论，当水体中污染物浓度下降时，底质中的部分污染物会释放补充到水体中，从而保持底质和水体中污染物的动态平衡。当受纳水体为河流时，污染物可能通过与地下水的补给作用进入地下水，对地下水造成污染。此外，水体和大气环境也存在着物质交换，其交换趋势由两介质中物质浓度决定。

从以上分析可以看出，污染物进入大气和水环境后，会在土壤与水体底质中进行初步的累积，进一步会对地下水造成污染。因此，在进行园区污染特征分析时，应加强对土壤、水体底质及地下水的分析，明确污染物的最终归趋。

5.3.6.4 污染物危害

由园区污染物迁移途径分析可知，污染物排放进入大气和水中后，会迁移进入土壤、河流底质及地下水中，当前对于园区污染分析还多集中在大气和地表水两类介质中，缺乏污染物在其他介质中对环境和人群危害的分析。园区污染危害路径见图 5.3.6-2。

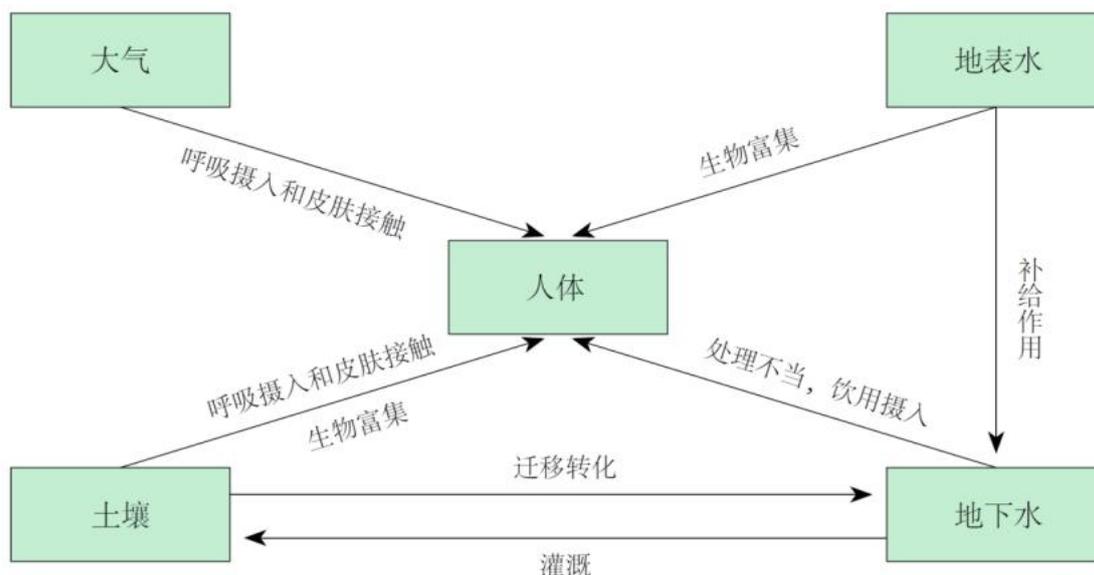


图 5.3.6-2 园区污染危害路径

首先，园区生产企业排放的大气污染物，沉降进入土壤中的污染物，附着于土壤，其以扬尘的形式经呼吸道进入人体或通过皮肤接触的方式对人体健康造成危害。当被污染的土地作为农田或放牧用地使用时，部分沉降的污染物可以在动植物体内富集，经过食物链对人体造成危害。此外，土壤中的部分污染物通过淋溶作用将进入地下水当中，对地下水造成影响，若被污染的地下水作为水源使用，则会对饮用者健康造成危害。进入水体的污染物，除了在水体和底质中分布，其还会进入水生生物体内并随之迁移，在迁移过程中污染物沿食物链向其高端富集，位于食物链顶端的人类将会受到该富集作用的影响。

地下水中污染物主要来自土壤的淋溶作用和地表水的补给作用，除作为饮用水水源会对人体造成危害外，当作为灌溉用水时，水中的污染物再次进入土壤，在土壤中进一步累积，进而沿土壤路径对人体造成危害。

5.3.6.5 规划实施过程中施工对土壤环境影响分析与评价

规划范围内分布的土壤类型为潮土和盐土，规划实施过程中建设项目的施工、园区内基础设施等的施工均会对土壤造成扰动影响，施工过程中产生的各类废水、固体废物如果处置不当也会对园区内土壤造成影响。

(1) 施工对土壤理化性质以及区域沙化的影响

①破坏土壤原有结构

土壤结构是经过较长的历史时期形成的，开挖和回填必将破坏土壤的结构。尤其是土壤中的团粒结构，一旦遭到破坏，必须经过较长的时间才能恢复。除

开挖的部分受到直接的破坏外，开挖土堆放两边占用土地，也会破坏土壤结构，此外，土层的混合和扰动，同样会改变原有土壤层的性质。在施工中由于打乱土层，改变土壤容重，地表植被受到破坏，使得地表填筑物由于太阳热能的吸收量增加。

②混合土壤层次、改变土壤质地

土壤质地因地形和土壤形成条件的不同而有较大的变化，即使同一土壤剖面，表层土壤质地与底层的也截然不同。开挖和回填，必定混合原有的土壤层次，降低土壤的蓄水保肥能力，易受风蚀，从而影响土壤的发育，植被的恢复。

③影响土壤养分

土体构型是土壤剖面中各种土层的组合情况。施工对原有土体构型势必扰动，使土壤养分状况受到影响，严重者使土壤性质恶化，并波及其上生长的植被，甚至难以恢复。

④影响土壤紧实度

施工中机械碾压，人员践踏等都会影响土壤的紧实度。土层过松，易引起水土流失，土体过紧，又会影响作物生长。

⑤工程对土壤沙化的影响

施工车辆对地表的大面积碾压，使所经过地段的植被和地表结构遭到不同程度的破坏，会使风蚀荒漠化的过程加剧，从而造成水土流失，严重时会导致沙化，这种影响在短时间内不会完全恢复；在地面构筑物建设中，最直接而且易引起水土流失的是施工过程中使影响范围内的地表保护层变得松散，增加风蚀量，但园区内和企业的硬化措施可有效防止风蚀造成水土流失，从而避免土地沙化。

（2）施工期污染物对土壤的影响

施工期产生的污染物对土壤的影响主要来自施工废水、固体废物堆存等，如果处置不当，会造成污染物进入土壤环境。因此应严格要求建设单位落实施工期环保措施，严禁施工废水乱排、固体废物不及时清理等情况的发生。施工期的施工废水可收集后排入园区下水管网，固体废物优先综合利用，不能回收的应及时清运。

采取上述措施后，施工期产生的污染物对园区土壤环境造成的影响较小。

5.3.6.6 规划实施后土壤环境影响预测与评价

园区主导产业为铜产业、农副产品精深加工及纺织服装产业，其中铜产业中规划的铜冶炼项目，其生产过程中废气污染物中包括 SO₂、硫酸雾、重金属等，因伽师县降水量较少，园区铜冶炼等企业废气中的 SO₂ 和硫酸雾等酸性气体因降雨形成酸雨滴进入土壤对土壤环境的影响较小，但冶炼企业废气中重金属 As、Pb 等通过大气沉降至地表，对规划占地范围及周边的土壤环境产生一定的危害影响，长期排放后还将产生累积影响。

（1）大气沉降土壤环境影响预测

①预测范围

选取园区规划范围为评价范围，即评价范围为 10.167km²。

②预测时间及因子

预测时间为自园区近远期规划项目实施起连续运行 5 年、10 年及 15 年时间。

预测因子：根据累积性影响分析选取的评价因子，选取冶炼项目排放废气中的重金属铅及其化合物、砷及其化合物、汞及其化合物作为评价因子。

③预测情景

园区规划实施项目排放的主要重金属污染物为砷、铅、汞，重金属会通过降水、扩散和重力作用降落至地面，沉降到地面的重金属污染物经过迁移、转化、吸收等作用部分进入土壤中。按照最不利原则，按照规划铜冶炼项目废气中的重金属全部沉降到土壤中。

④评价标准

土壤中的砷、铅、汞执行《土壤环境质量标准建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地管控值。

⑤预测方法

根据规划项目运行特点，运行期对土壤可能产生的影响主要来源于大气沉降，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的附录 E 中土壤环境预测方法（方法一）进行预测及评价。

A.单位质量土壤中某种物质的增量可用下式进行计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ：单位质量表层土壤中某种物质的增量， mg/kg ；

I_s ：预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量， mg ；

L_s ：预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量， mg ；

R_s ：预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量， mg ；

ρ_b ：表层土壤容重，取 1610kg/m^3 ；

A ：预测评价范围，项目园区规划范围，即 10167000m^2 。

D ：表层土壤深度， m ，一般取 0.2m ，可根据实际情况适当调整；

n ：持续年份， a 取 $5a$ ， $10a$ ， $15a$ 。

B.单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值， mg/kg ；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值， mg/kg 。

C.参数确定

大气沉降包括湿沉降与干沉降两种方式，本项目重点预测干沉降量对土壤环境的影响，即通过最大落地浓度预测废气中污染物对土壤环境的影响。

预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量 I_s 可以根据干沉降通量 F 乘以预测评价范围 A 与沉降时间 T 得到。

$$I_s=F\times A\times T$$

式中： F ：单位面积、单位时间的污染物干沉降通量， $\text{mg/m}^2\cdot\text{s}$ ；

A ：预测评价范围， m^2 ，取 10.167km^2 ；

T ：年内污染物沉降时间， S ，取全年 330d （每天 24h ）连续排放沉降。

干沉降通量 F 是指单位时间内通过单位面积的污染物质，单位为 $\text{mg/m}^2\cdot\text{s}$ 。预测点的地面浓度 C 与废气沉降速率 V 的乘积即为该点干沉降通量。

干沉降通量计算公式为：

$$F=C\times V$$

式中： C ：预测点的年均地面浓度， mg/m^3 ，（保守考虑，取小时平均最大落地浓度贡献值）；

V ：粒子沉降速率， m/s ；由于项目排放烟尘粒度较细，沉降速率取值为

0.1cm/s（即 0.001m/s）。

规划项目土壤环境预测为大气沉降影响，不考虑输出量，即 $L_s=0$ 、 $R_s=0$ 。

⑥预测参数

规划项目污染物浓度保守考虑，铅及其化合物、砷及其化合物、汞及其化合物源强采用大气预测结果中的评价范围内的最大落地浓度，具体源强见表 5.3.6-1。

表 5.3.6-1 大气沉降预测因子及源强

⑦预测结果与分析

通过上述方法预测计算得出规划实施并投产 5 年，10 年，15 年后，土壤中重金属物质叠加情况见表 5.3.6-2。

表 5.3.6-2 规划区土壤中重金属沉降预测结果一览表

可以从表 5.3.6-2 看出，在规划项目实施运行的 5 年、10 年、15 年，铅及其化合物、砷及其化合物、汞及其化合物在土壤中的累积量逐步增加，规划项目排放的大气污染物中对周边土壤造成一定的累积影响，但土壤中铅及其化合物、砷及其化合物、汞及其化合物的预测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准，因此规划项目重金属铅及其化合物、砷及其化合物、汞及其化合物大气沉降对土壤环境的影响可以接受。

（2）地面漫流影响分析评价

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

园区企业可能产生地面漫流的有初期雨水、设备及地面冲洗废水。入园企业建设时厂区地面均进行水泥硬化处理，涉及地下水环境污染的均按照分区防控的要求进行管控，厂内建有完善的截排水设施，通过入园企业厂址区地面设施的建设，可全面防控可能的污水发生地面漫流，防止进入土壤环境，因此污染物经地面漫流途径对土壤影响较小。

（3）垂直入渗影响分析评价

园区规划建设项目生活和生产废水经企业污水处理厂处理达标后排入园区污水处理厂。同时规划项目自建的危险废物储存区、罐区、生产车间、污水处理站各构筑物均按要求做好防渗措施，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，其防渗能力均达到了设计要求，具有良好的隔水防渗性能，因此，正常工况下企业生产各个环节能得到良好控制，对工业园区内及周边土壤环境的影响较小。

园区现已建成污水处理厂1座，即纺织服装产业园区污水处理厂，近期设计处理规模为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ 。现状实际处理污水量：夏季 $3000-3500\text{m}^3/\text{d}$ ，冬季 $2000-3000\text{m}^3/\text{d}$ 。处理工艺采用三级处理工艺，即“粗格栅+细格栅+旋流沉砂+初沉+调节+水解酸化+A²/O生化处理+二次沉淀+混凝沉淀+精密转鼓过滤+次氯酸钠消毒”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。达标废水夏季回用于园区道路洒水及绿化灌溉，冬季用于冬灌，剩余废水暂存于尾水调蓄池（现状已建尾水调蓄池容积为 1.5万 m^3 ）内。尾水回用执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫水质标准。

污水处理厂目前还有较大的处理余量，处理能力满足园区近远期落地企业项目排水需求。因此，园区各类企业在严格落实园区规划环评提出的措施、加强设备管理和养护，保证厂区防渗系统和废水处理设施及管道正常运行情况下，规划实施产生的废水对土壤环境的影响是可以接受的。

①预测情景

由于园区在建或拟建农副产品加工企业中废水主要污染物为COD、氨氮等，废水污染物成分相对简单，而园区规划铜冶炼项目废水重金属浓度高，如发生污水管道及污水处理设施因防渗破损废水泄漏等非正常排放，对土壤环境影响相对较大，废水中主要污染物包括As、Pb、Cu、Zn等，会通过垂直下渗形式

进入土壤，从而使局部土壤环境质量逐步受到污染影响，且废水中的重金属土壤中不易被自然淋溶迁移，进入土壤环境主要表现为累积效应。

因此，本次主要考虑事故情景下，对铜冶炼项目含重金属废水进行典型性预测分析。本次预测情景拟以铜冶炼项目污水处理站调节池防渗措施未起到防渗作用的条件下，重金属污染物以垂直入渗方式进入土壤环境。

②预测评价因子

As

③预测模型

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的附录 E 中土壤环境预测方法进行预测及评价。因此，本次 As 预测采用 HYDRUS 软件求解非饱和带中的水分与溶质迁移方程，对工程运行对土壤的影响进行预测及评价。

HYDRUS 是由美国国家盐改中心（US Salinity laboratory）于 1991 成功开发的一套用于模拟变饱和和多孔介质中水分、能量、溶质运移的数值模型。经改进与完善，得到了广泛的认可与应用。能够较好地模拟水分、溶质与能量在土壤中的分布，时空变化，运移规律，分析人们普遍关注的农田灌溉、田间施肥、环境污染等实际问题。它也可以与其他地下水、地表水模型相结合，从宏观上分析水资源的转化规律。后经过众多学者的开发研究，HYDRUS 的功能更加完善，已经非常成功地应用于世界各地地下饱和、非饱和带污染物运移研究。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 E 中推荐的一维非饱和溶质运移模型预测方法进行预测，预测模型如下：

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

d—弥散系数，m²/d；

q—渗流速度，m/d；

z—沿 z 轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ —土壤含水率，%。

b) 初始条件

$$c(z,t)=0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

连续点源

$$c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

非连续点源

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z=L$$

Hydrus 是一个可用来模拟地下水滴灌土壤水流及溶质运动的有限元计算机模型。Hydrus-1d 为非饱和带水分运移模型，只考虑污染物在非饱和带的以为垂直迁移，计算污染物通过下渗达到潜水含水层的浓度及数量，本次选用 Hydrus-1d 模型进行预测。

④模型概化

a) 土壤水分运移模型

hydrus-1d 只考虑污染物在土壤的一维垂直迁移，因此水分运移模型的边界条件只有上边界和下边界。上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界；下边界为自由排水边界。

b) 土壤溶质运移模型

本次应用 hydrus-1d 模拟污染物一维垂直迁移，只考虑溶质在固液相间的线性平衡等温吸附作用，忽略化学反应作用。将污水处理站调节池看作注入的点源，上边界为释放污染物的定通量边界；下边界为零通量梯度边界。

c) 预测参数及模型概化：

根据园区所在区域水文地质勘查资料，评价区内土壤类型，将预测范围内包气带概化为一层厚度约为 0.5m 的砂土。预测模型参数见表 5.3.6-3。

表 5.3.6-3 区域土壤参数表

土壤类型	厚度	残余含水率 θ_r	饱和含水率 θ_s	经验参	曲线形	渗透系数 K_s	经验参
------	----	------------------	------------------	-----	-----	------------	-----

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

可以看出，在非正常状况下，污染物随着时间持续向下进入土壤环境，在10年内，可达到约3m深度。并且表层土壤中污染物浓度随着泄漏时间的增长其污染物浓度逐渐上升。根据预测结果，在没有考虑污染物自身降解、滞留以及土壤吸附等作用下保守计算，当发生泄漏500天后，污染物将进入整个土壤包气带，污染物扩散缓慢。考虑到污染物的泄漏只存在于防渗层破裂时的非正常工况，正常的生产活动均对污染物的泄漏采取监控设施及定期检修，当发生泄漏时可得到及时发现并采取相应措施，因此，污染物的下渗量有限；此外，实际情况中土壤本身具备一定的污染物降解及净化功能，土壤中含有各种各样的微生物、土壤动物以及复杂的有机和无机胶体体系，对外界进入土壤的污染物通过吸附、分解、迁移、转化而使土壤污染物浓度降低，少量的污染物质滞留其中，不会对土壤造成本质影响，会在其自身的降解及净化作用下，逐渐减少。

综上所述，园区各类企业在严格落实总体规划环评提出的措施、加强设备管理和养护，保证厂区防渗系统和废水处理设施及管道正常运行情况下，规划实施对土壤环境的影响是可以接受的。

园区企业在确保做好厂区防渗，加强环境管理等各项预防措施，并得到良好维护的前提下，企业生产在短期内不会对土壤造成明显的影响；考虑长期影响，要求企业每3年内开展1次土壤跟踪监测工作，并向社会公布。

综上分析，企业工程项目建设对园区的土壤环境影响是可接受的。

5.3.6.7 土壤环境污染防控分析

根据园区重点行业企业的布局、重点污染物的排放情况分析，提出相应的土壤环境减缓措施可有效降低园区土壤环境污染风险及污染物累积影响。

（1）源头控制

从规范园区组织结构入手、制定行业准入、产业结构调整、清洁生产、园区评估考核和信息公开制度、形成园区环境管控制度体系。

（2）过程控制

通过加强监管和监测能力建设，通过园区环境基础设施和环境监管能力建设，建立较为完善的园区环境监管体系，科学有效地指导园区有计划、有重点地开展有机废气环境风险防控。包括污染源监控、大气环境监控、地下水环境监控、土壤环境监控等。

（3）末端控制

末端控制主要包括预警体系、应急预案和预警平台建设等。

以园区有机废气污染综合防控体系构建为出发点，由点到面，系统集成，实现环境风险隐患的排序和分级。在企业排查基础上，在方法学指导下，科学量化风险隐患的排序并进行分级。

分析风险链条，构建概念模型，形成风险防控的整体思路。梳理园区内的风险链条，构建园区风险评估的概念模型，并形成园区风险防控的整体思路。结合园区污染现状及其污染特征，分别从源头控制、过程控制和末端控制三个阶段入手，采取一系列措施构建园区有机废气污染防控体系。

园区建设后土壤中污染物浓度整体较小，能够满足相关标准要求，与对应标准值差距较大。因此，该园区的规划建设不会对区域土壤环境带来显著累积影响。

通过提高行业准入门槛，加强对园区企业污染物排放及其污染防治措施的监管等，可有效减轻和控制污染物对园区土壤环境的影响。

5.3.7 生态环境影响分析

5.3.7.1 土地利用状况变化分析

伽师工业园区现状建设用地面积已达 9.35km²，其中工业用地面积占比达到 78.7%；近期规划建设用地面积为 9.16km²，其中工业用地面积占比达到 86.13%；远期规划建设用地面积为 9.16km²，其中工业用地面积占比达到 86.13%；建设用地面积为 9.61km²，其中工业用地面积占比达到 84.91%。规划期与现状相比，建设用地面积变动不大，各类用地占比略有调整。规划区生态系统类型属于城市工业生态系统。

5.3.7.2 植被变化影响分析

园区规划范围内原有植被基本被人工植被替代，如人工灌木、乔木等，园区后续发展建设对现有植被影响较小。

5.3.7.3 动物变化的影响分析

规划区人为活动频繁，现存野生动物种类及数量均较少，常见的有麻雀、乌鸦、鼠类等伴人野生动物，后续园区发展建设过程中在施工期可能会对小范围内的野生动物产生一定的影响，使其暂时离开活动栖息区域，但总体影响较小。

5.3.7.4 水土流失影响分析

伽师工业园区地处以轻度风力侵蚀为主的伽师县中部，该区域属于塔里木河流域水土流失重点治理区，参考《新疆维吾尔自治区水土保持建设规划报告》中的相关结论，确定规划区为轻度-中度风蚀。

规划区水土流失主要发生在开发建设期，水土流失形式以风蚀为主，但只要采取合理的水土保持措施，其危害将大大降低；随着绿化和地面硬化工作的开展，水土流失程度将逐渐减轻。

5.3.7.5 景观变化影响分析

目前，规划区及周边景观以城市工业生态系统、农田生态系统以及荒漠生态系统相结合的方式。在本次规划开发建设过程中，施工活动将破坏改变原有地貌景观，形成暂时的劣质施工景观；规划完全实施后，园区内将形成以企业集中区、公共设施集中区、道路广场和生态防护绿地等为主的景观，原有景观将逐渐被以现代化建筑与以完善连续的公共空间为主的绿地景观与工业景观所取代。

随着园区内道路两侧防护绿地的建设，将形成生态结构与功能较稳定的网络状绿地系统，提高各功能片区与区内绿化景观的相容性，从而提升园区与周边景观的协调度。

5.4 环境风险评价

5.4.1 风险识别

5.4.1.1 物质危险性识别

伽师工业园区内涉及的易燃、易爆、有毒、有害物质包括天然气、硫酸、二氧化硫、三氧化硫、柴油、氨水、盐酸、乙炔、氢氧化钠、液氯、硝酸、三氧化二砷、重金属（铅、砷、汞、铜等）及其化合物等。

各危险物质的基本性质见表 5.4.1-1 至 5.4.1-16。

表 5.4.1-1 天然气的主要成分（甲烷）危害特性及应急处理措施表

物料名称	主要危害	应急处理措施
甲烷	对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

表 5.4.1-2 硫酸理化性质及毒性数据

标识	中文名：硫酸		危险货物编号：81007			
	英文名：Sulfuric acid		UN 编号：1830			
	分子式：H ₂ SO ₄	分子量：98.08	CAS 号：7664-93-9			
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭。				
	熔点（℃）	10.5	相对密度(水=1)	1.83	相对密度(空气=1)	3.4
	沸点（℃）	330	饱和蒸气压（kPa）		0.13 /145.8℃	
	溶解性	与水混溶。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)				
	健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。				

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐，立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氧化硫	
	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)	/	
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)	/	
	危险特性	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。			
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害
禁忌物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。				

表 5.4.1-3 二氧化硫理化性质及毒性数据

标识	中文名	二氧化硫	英文名	sulfur dioxide
	分子式	SO ₂	危规号	23013
	分子量	64.06	危险性类别	第 2.3 类有毒气体
理化特性	熔点 (°C)	-75.5	沸点 (°C)	-10
	燃烧热 (kJ/mol)	无意义	饱和蒸气压 (kPa)	338.42 (21.1°C)
	临界温度 (°C)	157.8	临界压力 (MPa)	7.87
	相对密度	(水=1) 1.43 (空气=1) 2.26		
	外观性状	无色气体，特臭		
	溶解性	溶于水，乙醇		
	稳定性	稳定	避免接触的条件	——
	禁配物	强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物	燃烧产物	氧化硫
主要用途	用于制造硫酸和保险粉等。			
燃爆特性	燃烧性	本品不燃，有毒，具强刺激性。	建规火险分级	乙
	闪点 (°C)	无意义	引燃温度 (°C)	无意义
	爆炸下限 (V%)	无意义	爆炸上限 (V%)	无意义
	危险特性	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
灭火方法	本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。			
毒性	侵入途径	吸入		
	急性毒性	LD50：无资料；LC50：6600mg/m ³ ，1 小时（大鼠吸入）		

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

及健康危害	健康危害	易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。
-------	------	---

表 5.4.1-4 三氧化硫理化性质及毒性数据

标识	中文名：三氧化硫（抑制的），又名硫酸		英文名：sulfur trioxide	
	分子式：SO ₃		分子量：80.06	
	危规编号：81010	UN 编号：1829	CAS No. 7446-11-9	
	主要危险特性：第 8.1 类酸性腐蚀品。			
理化性质	外观与特性：为针状固体或液体，有刺激性气味。			
	熔点（℃）	16.8	沸点（℃）	44.8
	相对密度（水=1）	1.97	相对密度（空气=1）	2.8
	饱和蒸汽压（kPa）	37.32/25℃	辛醇/水分配系数的对数值	无资料
	溶解性	易溶于水、乙醇。		
健康危害	侵入途径	吸入。		
	健康危害	其毒性表现与硫酸同。对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。可引起结膜炎、水肿。角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肝硬变等。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品不燃。	引燃温度（℃）：无意义		
	聚合危害：不聚合	闪点（℃）（闭杯）：无意义		
	稳定性：稳定	爆炸极限（V%）：无意义		
	最小点火能（mJ）：无意义	最大爆炸压力（MPa）：无意义		
	危险特性	具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。与水发生爆炸性剧烈反应。与氧气、氟、氧化铅、次亚氯酸、过氯酸、磷、四氟乙烯等接触剧烈反应。与有机材料如木、棉花或草接触，会着火。吸湿性极强，在空气中产生有毒的白烟。遇潮时对大多数金属有强腐蚀性。		
	燃烧产物：不燃	禁忌物：强碱、强还原剂、活性金属粉末、水、易燃或可燃物。避免接触的条件：潮湿空气。		
	灭火方式	本品不燃。消防人员必须配带过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风处灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。		

表 5.4.1-5 柴油理化性质及毒性数据

理化	外观与形状：稍有粘性的棕色液体
----	-----------------

性质	主要用途：用作柴油机的燃料
	相对密度：（水=1）0.87~0.9
	熔点（℃）：-18
	沸点（℃）：282~338
燃烧 爆炸 危险性	燃烧性：可燃
	闪点（℃）：50
	引燃温度（℃）：257
	危险特性：遇明火、高热或氧化剂接角，有引起燃烧爆炸的危险。若遇到高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	稳定性：稳定
	聚合危害：不聚合
禁配物：强氧化剂、卤素	
健康 危害	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。可引起灼伤。对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道具有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎或肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心和呕吐等。

表 5.4.1-6 液氯理化性质及毒性数据

理化特性	外观与气味	黄绿色气体，高压或冷冻条件下为琥珀色液体，有强烈的刺激性臭味		
	沸点（℃）	-34.05	临界温度（℃）	144
	临界压力（kPa）	7710	熔点（℃）	-100.993
	相对密度（空气=1）	3.214	溶解性	可溶于水
	闪点（℃）	无意义	爆炸极限	无意义
危险特性	气体剧毒，液氯能引起严重灼伤。在空气中最大含量为 2mg/m ³ 。本身不燃，但会像空气一样助燃。一般可燃物均会在氯气中燃烧，一般易燃物气体或蒸气与氯气混合能形成爆炸性混合物。氯气能与许多化学物品如乙炔、松节油、乙醚、氨气、燃料气、烃类、氢气、金属粉末猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性产物。			
侵入途径	吸入、皮肤接触、经口			
健康危害	极度刺激眼睛、皮肤及肺部，皮肤或眼睛接触能引起严重灼伤或失明。吸入气体能引起死亡。长期接触造成呼吸功能损坏、门牙腐蚀、皮肤痤疮样病灶形成、焦虑，接触液体导致冻伤。可引起迟发性肺水肿，严重病例有死亡危险。			

表 5.4.1-7 三氧化二砷理化性质及毒性数据

理化特性	外观与性状：白色无定形块状物或粉末，无臭无味。 熔点/凝固点（℃）：275-313；沸点、初沸点、沸程（℃）：457-465/760mmHg 密度/相对密度（水=1）：3.738（20℃） 蒸气压（kPa）：13.33（332.5℃）
------	--

	溶解性：溶于 15 份沸水，少量并极慢地溶于冷水，溶于稀盐酸、氢氧化碱和碳酸碱溶液，几乎不溶于乙醇、氯仿和乙醚。
危险性概述	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收；</p> <p>属于高毒类：LD50：1.43mg/kg（人经口）；138mg/kg（大鼠经口）；</p> <p>健康危害：主要影响神经系统和毛细血管通透性，对皮肤和粘膜有刺激作用。急性中毒：口服中毒出现恶心、呕吐、腹痛，“米泔”样大便，有时混有血液，四肢痛性痉挛，少尿，无尿，昏迷、抽搐，呼吸麻痹而死亡。可在急性中毒的 1-3 周内发生周围神经病。可发生中毒性心肌炎、肝炎。大量吸入亦可引起急性中毒，但消化道症状轻，指（趾）甲上出现米氏纹。慢性中毒：消化系统症状，肝肾损害，皮肤色素沉着、角化过度或疣状增生，以及多发性周围神经炎。可致肺癌、皮肤癌。</p> <p>燃爆危险：本品不燃，高毒，为致癌物，具刺激性。</p>

表 5.4.1-8 氨水理化性质及毒性数据

分子式	NH ₃ ·H ₂ O	CAS 号	1336-21-6
分子量	35	外观与形状	无色透明液体
密度	0.91g/cm ³	水溶性	易溶
危险标记	碱性腐蚀品		
主要用途	氨水是实验室重要的试剂，主要用作分析试剂，中和剂，生物碱浸出剂，铝盐合成和弱碱性溶剂。用于铝盐合成和某些元素（如铜、镍）的检定和测定，用以沉淀出各种元素的氢氧化物。		
危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明，皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。如果身体皮肤有伤口一定要避免接触伤口以防感染。		
毒理学资料及危险特性	<p>毒性：有毒。</p> <p>LD50 350mg/kg（大鼠经口）；人体经口 LDLo：43mg/kg；人体吸入 LCLo：5000ppm；人体吸入 TCLo：408ppm。</p>		

表 5.4.1-9 盐酸理化性质及毒性数据

标识	中文名：盐酸；氢氯酸		危险货物编号：81013			
	英文名：Hydrochloric acid；Chlorohydric acid		UN 编号：1789			
	分子式：HCl	分子量：36.46	CAS 号：7647-01-0			
理化性质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。				
	熔点（℃）	-114.8	相对密度（水=1）	1.20	相对密度（空气=1）	1.26
	沸点（℃）	108.6	饱和蒸汽压（kPa）		30.66/21℃	
	溶解性	与水混溶，溶于碱液。				
毒性及	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	<p>LD₅₀: 900mg/kg（兔经口）；</p> <p>LC₅₀: 3124ppm，1 小时（大鼠吸入）</p>				

健康危害	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔黏膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氯化氢。	
	闪点（℃）	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度（℃）	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。					

表 5.4.1-10 乙炔理化性质及毒性数据

标识	中文名：乙炔；电石气		英文名：acetylene；ethyne	
	CAS 号	74-86-2	UN 编号	1001；3374
	危险性类别：第 2.1 类 易燃气体			
理化性质	性状与用途：无色无味气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。是有机合成的重要原料之一。亦是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体，也用于氧炔焊割。			
	临界温度(℃)：35.2 临界压力(MPa)：6.19 饱和蒸汽压(kPa)：4460(20℃) 燃烧热(kj/mol)：1298.4 熔点(℃)：-81.8(119kPa)		沸点(℃)：-83.8 相对密度(水=1)：0.62 [相对密度(空气=1)]：0.91 自燃温度(℃)：	
燃烧爆炸性	燃烧性： 闪点(℃)：<-50 爆炸下限(V%)：2.5 爆炸上限(V%)：100.0 稳定性：稳定		聚合危害：聚合 建筑火险分级： 燃烧(分解)产物：碳、氢。 禁忌物：强氧化剂、碱金属、碱土金属、重金属尤其是铜、重金属盐、卤素。	
	危险特性：极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。经压缩或加热可造成剧烈爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。			
毒性	毒性：空气中浓度为 60%~80%时，几分钟动物出现麻醉；吸入浓度为 20%时，发生嗜睡、呕吐、呼吸困难。			
健康危害	侵入途径：吸入 健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。 暴露于 20%浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、哭笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予以注意。			

表 5.4.1-11 硝酸理化性质及毒性数据

一、危险性概述			
CAS 号	7697-37-2	燃爆危险	遇有机物、木屑等能引起燃烧
侵入途径	吸入、食入	危险特性	强氧化性、强腐蚀性
健康危害	吸入硝酸气雾产生呼吸道刺激作用，可引起急性肺水肿。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。眼和皮肤接触引起灼伤。慢性影响长期接触可引起牙齿酸蚀症。		
环境危害	该物质对环境有危害，对土壤、水体、地下水有污染。		
二、理化特性			
外观及性状	无色透明液体，有刺激性气味		
沸点(°C)	78	相对密度（水=1）	质量分数为 69.2%，1.42g·cm ⁻³
闪点(°C)	120.5		
主要用途	供制氮肥、王水、硝酸盐、硝化甘油。		

表 5.4.1-12 氢氧化钠理化性质及毒性数据

分子式	NaOH	CAS 号	1310-73-2
化学品别名	烧碱、火碱、苛性钠	英文名称	Sodium hydroxide
分子量	40	外观与形状	纯品为无色透明晶体，工业品为白色不透明片状、颗粒状等形状晶体
密度	2.13g/cm ³	水溶性	易溶，另具有潮解性
危险标记	强碱性腐蚀品		
主要用途	氢氧化钠(NaOH)的用途极广。用于造纸、肥皂、染料、人造丝、制铝、石油精制、棉织品整理、煤焦油产物的提纯，以及食品加工、木材加工及机械工业等方面。		
危害	侵入途径：吸入、食入。健康危害：该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。该品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液；与酸发生中和反应并放热；具有强腐蚀性；危害环境。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。		
毒理学资料及危险特性	氢氧化钠(NaOH)常温下是一种白色晶体，该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与氢氧化钠直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		

表 5.4.1-13 汞理化性质及毒性数据

中文名称	汞	CAS 号	7439-97-6
理化特性	外观与性状	银白色液态金属，在常温下可挥发。洒落可形成小水珠。	
	熔点（°C）	-38.9	相对密度（水=1） 13.55
	沸点（°C）	356.9	相对蒸气密度（空气=1） 7.0
	饱和蒸气压（kPa）	0.13（126.2°C）	临界温度（°C） >1550

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

	临界压力 (MPa)	>20.26		
	溶解性	不溶于水、盐酸、稀硫酸，溶于浓硝酸，易溶于王水及浓硫酸。		
危险性概述	<p>危险特性：与叠氮化物、乙炔或氨反应可生成爆炸性混合物。与乙烯、氯、三氮甲烷、碳化钠接触引起剧烈反应。</p> <p>有害燃烧产物：氧化汞。</p> <p>健康危害：短期内大量吸入汞蒸气后引起急性中毒，病人有头痛、头晕、乏力、多梦、睡眠障碍、易激动、手指震颤、发热等全身症状，并有明显口腔炎表现。可有食欲不振、恶心、腹痛、腹泻等。部分患者皮肤出现红色斑丘疹。呼吸道刺激症状有咳嗽、咳痰、胸痛、胸闷等。严重者可发生化学性肺炎。可引起肾脏损伤。口服可溶性汞盐引起急性腐蚀性胃肠炎，严重者发生昏迷、休克、急性肾功能衰竭。慢性中毒：最早出现头痛、头晕、乏力、记忆减退等神经衰弱综合征，并有口腔炎。严重者可有明显的性格改变，汞毒性震颤及四肢共济失调等中毒性脑病表现，可伴有肾脏损害。</p> <p>环境危害：对环境有严重危害，对水体和土壤可造成污染。</p> <p>燃爆危险：本品不燃，有毒。</p>			

表 5.4.1-14 砷理化性质及毒性数据

中文名称	砷	CAS 号	7440-38-2	
理化特性	外观与性状	银灰色发亮的块状固体，质硬而脆。		
	熔点 (°C)	817 (3650kPa)	相对密度 (水=1)	5.73
	沸点 (°C)	615 (升华)	相对蒸气密度 (空气=1)	无资料
	饱和蒸气压 (kPa)	0.13 (372°C)	临界温度 (°C)	无资料
	溶解性	不溶于水、碱液、多数有机溶剂，溶于硝酸、热碱液。		
危险性概述	<p>危险特性：燃烧时产生白色的氧化砷烟雾。</p> <p>有害燃烧产物：氧化砷。</p> <p>健康危害：元素砷不溶于水，无毒性。口服砷化合物引起急性胃肠炎、休克、周围神经病、中毒性心肌炎、肝炎以及抽搐、昏迷等，甚至死亡。大量吸入亦可引起急性中毒，但消化道症状较轻。慢性中毒：长期接触砷化合物引起消化系统症状、肝肾损害，皮肤色素沉着、角化过度或疣状增生，多发性周围神经炎。无机砷化合物已被国际癌症研究中心 (IARC) 确认为致癌物，可引起肺癌、皮肤癌。</p> <p>环境危害：对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染。</p> <p>燃爆危险：本品可燃，有毒。</p>			

表 5.4.1-15 铜理化性质及毒性数据

理化特性	外观与性状	带有红色光泽的金属。		
	熔点 (°C)	1083	相对密度 (水=1)	8.92
	沸点 (°C)	2595	相对蒸气密度 (空气=1)	无资料
	溶解性	溶于硝酸、热浓硫酸，微溶于盐酸。		
危险性概述	<p>危险特性：其粉体遇高温、明火能燃烧。</p> <p>有害燃烧产物：氧化铜。</p> <p>健康危害：大量吸入铜烟雾可引起金属烟热。患者有寒战、体温升高，伴有呼吸道</p>			

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

刺激症状。长期接触铜尘的工人常发生接触性皮炎和鼻、眼的刺激症状，引起咽痛、咳嗽、鼻塞、鼻炎等。甚至引起鼻中隔穿孔。长期吸入尚可引起肺部纤维组织增生。 环境危害：对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染。 燃爆危险：本品可燃，粉尘具刺激性。
--

表 5.4.1-16 铅理化性质及毒性数据

理化特性	外观与性状	灰白色质软的粉末，切削面有光泽，延性弱，展性强。		
	熔点（℃）	327	相对密度（水=1）	11.34（20℃）
	沸点（℃）	1620	相对蒸气密度（空气=1）	无资料
	饱和蒸气压（kPa）	0.13（970℃）	引燃温度（℃）	790（粉）
	溶解性	不溶于水，溶于硝酸、热浓硫酸、碱液，不溶于稀盐酸。		
危险性概述	<p>危险特性：粉体在受热、遇明火或接触氧化剂时会引起燃烧爆炸。</p> <p>有害燃烧产物：氧化铅。</p> <p>健康危害：损害造血、神经、消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。神经系统主要表现为神经衰弱综合征、周围神经病（以运动功能受累较明显），重者出现铅中毒性脑病。消化系统表现有齿龈铅线、食欲不振、恶心、腹胀、腹泻或便秘，腹绞痛见于中等及较重病例。造血系统损害出现卟啉代谢障碍、贫血等。短时接触大剂量可发生急性或亚急性铅中毒，表现类似重症慢性铅中毒。</p> <p>环境危害：对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染。</p> <p>燃爆危险：本品可燃。</p>			

5.4.1.2 生产系统危险性识别

通过分析伽师工业园区各企业可能存在的危险单元及危险物质分布情况，识别出园区生产系统风险源，主要见表 5.4.1-17。

表 5.4.1-17 伽师工业园区环境风险因素识别结果

环境风险因素	序号	风险源项	风险类型	发生频率
伽师工业园区生产装置和设施	1	生产装置	火灾、爆炸、有毒有害物质挥发、物料泄漏	一般
	2	储运设施	火灾、爆炸、有毒、腐蚀、物料泄漏	一般
	3	污水处理设施	设施故障、人为因素引发污水外泄	一般
	4	废气处理设施	设施故障、人为因素引发大气污染事故	一般
伴生事故	5	二次污染事故		一般

由上表可知，伽师工业园区环境风险源包含各类涉及有毒有害、易燃易爆物质的生产装置、储运设施、废水及废气处理设施等。环境风险类型主要包括具有有毒有害、易燃易爆等危险特性的危险物质的泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

伽师工业园区产业类型以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

产业三大产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业为辅，相对于铜产业来说，其余产业各项目所涉及的危险物质类型简单，且数量较少，生产过程中的风险性相对较小，突发事件影响相对也较小，而铜产业尤其是铜冶炼项目所涉及危险物质种类多，且数量大，生产风险性相对较高，突发事件影响也较大。本次环评环境风险评价以铜产业中的铜冶炼生产企业为分析重点。

5.4.1.3 有害物质扩散途径的识别

①污染大气环境

生产装置、储运设施等系统发生危险物质泄漏或事故排放时产生的废气污染物可能对大气环境的影响；易燃易爆物质在储存或使用过程中由于误操作或遇明火等原因发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的 CO、NO_x、烟尘等污染物将对空气环境造成影响。

②污染地下水和土壤环境

危险物质在储存过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将导致有毒有害物质泄漏污染地下水和土壤环境。

5.4.1.4 伴生/次生污染的识别

①废气污染物

伽师工业园区规划项目涉及一定的易燃物质包括天然气、油类等，一旦泄漏，或引发火灾、爆炸事故，物质本身、未燃烧物质及 CO 等不完全燃烧物质会造成一定程度的次生/伴生污染。

②废水污染物

储存在储罐区以及原料库房的各类酸碱物质发生泄漏时或在事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，废液可沿下水管网外排，将对污水处理厂正常运行造成影响，泄漏量较大时，将对周边环境产生不利影响。

③固废污染物

堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

5.4.1.5 环境风险识别结果

风险识别结果见表 5.4.1-18。

表 5.4.1-18 环境风险识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类别	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	熔炼吹炼车间	废气输送管道	SO ₂ 、铅、砷、汞等	泄漏	环境空气	周边村庄、园区内居住区、学校等	SO ₂ 为毒性气体，其泄漏存在威胁群众身体健康的可能性，影响较大
2	天然气输送管道	天然气输送管道	CH ₄	爆炸	环境空气	周边村庄、园区内居住区、学校等	CH ₄ 爆炸，有可能产次生物CO，存在威胁群众身体健康的可能性，影响较大
3	硝酸储罐区	硝酸储罐	硝酸	泄漏	环境空气	周边村庄、园区内居住区、学校等	硝酸挥发会产生二氧化氮等有毒气体，其泄漏存在威胁群众身体健康的可能性，影响较大
4	盐酸储罐区	盐酸储罐	HCl、	泄漏	环境空气	周边村庄、园区内居住区、学校等	HCl为毒性气体，其泄漏存在威胁群众身体健康的可能性，影响较大
5	液氯储罐区	液氯储罐	氯气	泄漏、爆炸	环境空气	周边村庄、园区内居住区、学校等	氯气为毒性气体，其泄漏存在威胁群众身体健康的可能性，影响较大
6	硫酸储罐区	硫酸储罐	硫酸	泄漏	环境空气	周边村庄、园区内居住区、学校等	硫酸泄漏产生少量酸雾，影响较小 对泄漏处地表植被、土壤、水环境均产生影响，致使局部地区植物死亡，但通过事故后生态恢复等措施降低环境影响
					生态系统	周边地表植被	
					地下水环境	厂区及周边地下水	
7	危废库	危废库	铜、铅、砷、汞等重金属	泄漏	地表植被、土壤环境、地下水环境	地表植被、土壤环境、地下水环境	对泄漏处地表植被、土壤、水环境均产生影响，致使局部地区植物死亡，长期泄漏会产生累积性影响
8	污酸污水处理站	污酸污水处理站	废酸、铅、砷等重金属	泄漏	土壤环境、地下水环境	土壤环境、地下水环境	对泄漏处土壤、水环境均产生影响，长期泄漏会产生累积性影响

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

5.4.2 风险事故情形分析

5.4.2.1 事故概率分析

结合新疆鑫慧铜业有限公司突发环境事件应急预案及实际建设运行情况、新疆招金冶炼有限公司项目环评报告，铜冶炼项目涉及多种具有易燃易爆、有毒有害等危险特性的危险物质。潜在事故的事件树（ETA）分析见图 5.4.2-1、5.4.2-2。

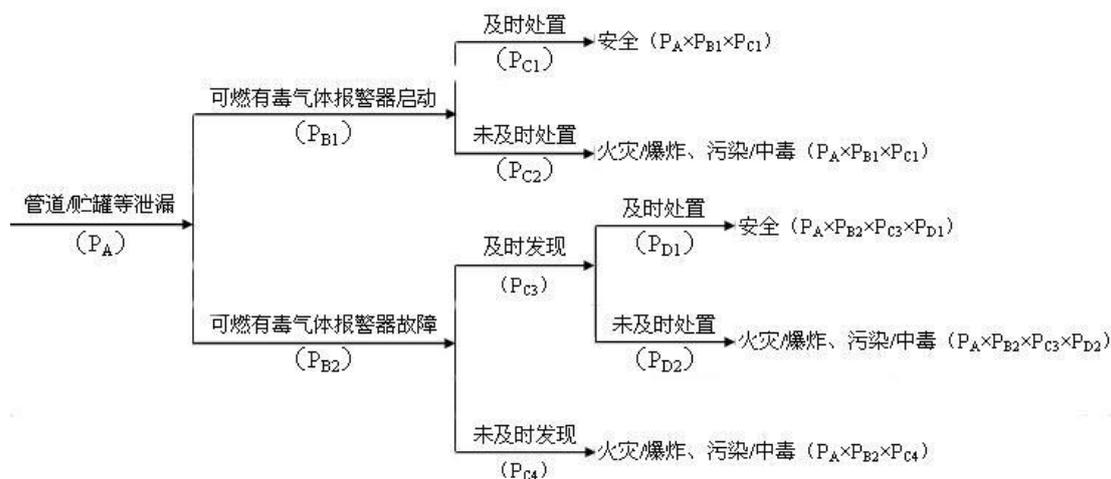


图 5.4.2-1 生产、贮存系统故障事件树

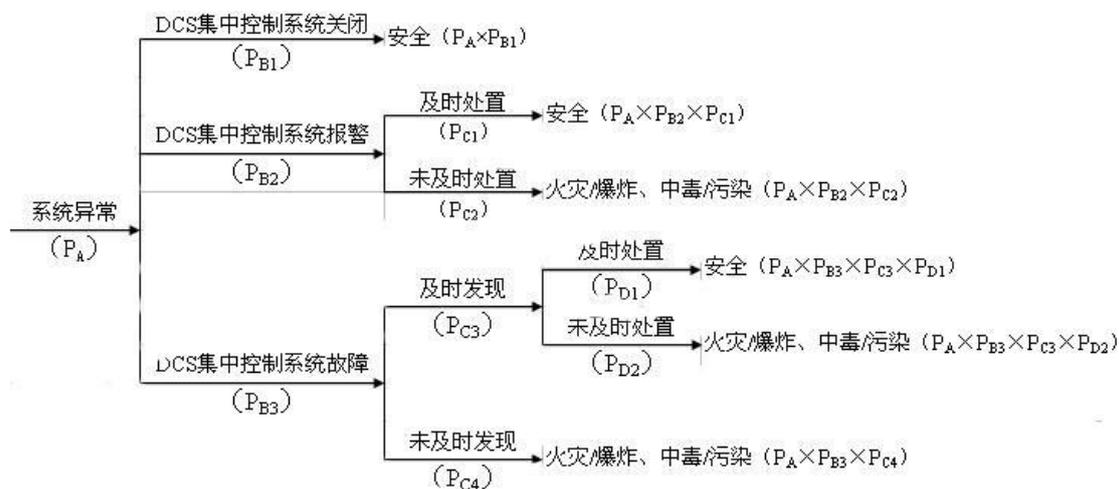


图 5.4.2-2 泄漏事故事件树

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，容器、管道等泄漏事故的泄漏频率如表 5.4.2-1 所示。

表 5.4.2-1 泄漏频率一览表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/ 气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
75mm < 内径 ≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $3.0 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 > 150mm 的 管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 （最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-4}/a$ $1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/a$ $3.00 \times 10^{-8}/a$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$

5.4.2.2 最大可信事故判定

结合国内外铜冶炼生产工艺生产过程分析和规划铜冶炼项目生产工艺、设备、同类项目在生产过程中可能发生的意外事故情况，以及规划区域环境的特点，筛选潜在环境风险的最大可信事故，具体见表 5.4.2-2。评价将着重定量预测 Q 值较高、毒性终点浓度较低的危险物质的泄漏风险事故对环境空气的影响，同时分析含重金属废水泄漏事故对地下水环境的影响（具体见地下水环境影响预测与评价章节）。

表 5.4.2-2 风险事故情形

序号	风险项目	可能受影响的环境因素	影响可能性	备注
1	SO ₂ 泄漏	环境空气	SO ₂ 为毒性气体，其泄漏存在威胁群众身体健康的可能性	Q 值较大，毒性终点浓度较低
2	硫酸泄漏	环境空气	硫酸泄漏挥发产生硫酸雾，影响大气环境	Q 值大
		生态系统	对泄漏处地表植被、土壤、水环境均产生影响，致使局部地区动植物死亡，但通过事故后生态恢复等措施降低环境影响	
3	盐酸/硝酸	环境空气	二氧化氮、HCl 均为有毒气体，其泄漏存在威胁群众身体健康的可能，影	Q 值较小，毒性终点浓度较大

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

			响较大	
4	天然气	环境空气	甲烷浓度高，将对人体产生影响	Q 值较小
5	液氯	环境空气	氯气为毒性气体，其泄漏存在威胁群众身体健康的可能性，影响较大	毒性终点浓度较低
6	含重金属废水泄漏	地下水、土壤	含重金属废水泄漏后，可能下渗影响土壤及地下水环境	Q 值较大
7	危险废物泄漏	土壤、环境空气	对泄漏处地表植被、土壤、水环境均产生影响，致使局部地区植物死亡，长期泄漏会产生累积性影响	

5.4.2.3 危险物质泄漏量计算

(1) SO₂ 管道泄漏

采用 EIAProA2018 中的风险源强估算模块——压力容器泄漏——纯气体泄漏方程。

净化烟气出口处的 SO₂ 泄漏，经下表参数设置，烟气的泄漏最大速率为 6.77kg/s，混合烟气中 SO₂ 质量百分比为 16%，将下表计算参数输入到模型中，其中环境参数按最不利气象条件选取。计算得出管道气体中 SO₂ 泄漏速率为 1.08kg/s。当发现转化系统系统漏气，由于项目采用 DCS 系统对工艺参数和设备运行状态进行监控系统，可在 10s 内系统作出反应，关闭各阀门管道。且实际上管道内所有烟气泄漏速率是慢慢变小的，直到内外压平衡，按 500m 管道发生泄漏计算，该时间约 60s。

表 5.4.2-3 源项分析常规数据

序号	事故工况与源强参数	SO ₂ 泄漏
1	事故类型	管线泄漏
2	容器压力 P (Pa)	104521
3	环境压力 P0 (kPa)	88.1
4	裂口面积 A (m ²)	0.0314
5	裂口形状	圆形
6	分子量 M (g/mol)	34.6
7	气体温度 TG (°C)	300
8	气体的比热容比	1.29
9	管道气体泄漏速率 QG (kg/s)	6.77
10	SO ₂ 占烟气的质量百分比	16%
11	管道气体中 SO ₂ 泄漏速率 (kg/s)	1.08
12	泄漏至内外压平衡时间 (s)	60

(2) 液氯泄漏

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

液氯泄漏采用 EIAProA2018 中的风险源强估算模块——压力容器泄漏——两相流泄漏方程。直径 10mm 管径断裂，液氯压强 0.6Mpa，将下表计算参数输入到模型中，其中环境参数按最不利气象条件选取。计算得出两相流泄漏速率 0.251kg/s。按照单罐（40L 规格，充填不超过 1.25kg/L）完全泄漏，约 200s。

表 5.4.2-4 源项分析常规数据

序号	事故工况与源强参数	液氯泄漏
1	事故类型	储罐泄漏
2	容器压力 P (Pa)	0.6
3	环境压力 P0 (kPa)	88.1
4	裂口面积 A (cm ²)	0.785
5	容器裂口上液位高度 (m)	0.5
6	裂口形状	圆形
7	分子量 M (g/mol)	70.906
8	两相流混合温度 (°C)	-34.05
9	两相流泄漏速率 (kg/s)	0.251
10	泄漏时间 (s)	200

5.4.3 环境风险预测与评价

5.4.3.1 SO₂ 管道泄漏对大气环境影响

(1) 预测模型筛选

输入表 5.4.2-3 中的源强参数后，计算得到理查德森数=1.51 > 1/6，判断为重质气体，选用 EIAProA2018 (Ver 2.7.540) 的 SLAB 模块进行大气风险预测模型。

(2) 气象参数

选择最不利气象条件，以及当地最常见气象条件分别进行后果预测。最不利气象条件，即：F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25°C。

(3) 预测结果

在最不利气象条件下，SO₂ 浓度达到大气毒性终点浓度-1 (79mg/m³) 的最大影响范围约为 490m，该范围内无环境敏感点；达到大气毒性终点浓度-2 (2mg/m³) 的最大影响范围约为 4030m，该范围内有部分环境敏感点，经后续计算致死率为 0。主要风险受体为厂区内员工。

在常见气象条件下，SO₂ 浓度达到大气毒性终点浓度-1 (79mg/m³) 的最大影响范围约为 490m，该范围内无环境敏感点；达到大气毒性终点浓度-2 (2mg/m³) 的最大影响范围约为 4030m，该范围内有部分环境敏感点，经后续计算致死率为 0。主要风险受体为厂区内员工。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

5.4.3.2 液氯储罐泄漏对大气环境影响

(1) 预测模型筛选

输入表 5.4.2-4 中的源强参数后，经 EIAProA2018 判断，扩散过程中，液态部分仍会不断气化为蒸气，对于两相混合物，后续扩散采用 SLAB 模式。

(2) 预测结果

在最不利气象条件下，氯气浓度达到大气毒性终点浓度-1（58mg/m³）的最大影响范围约为 390m，该范围内无环境敏感点；达到大气毒性终点浓度-2（5.8mg/m³）的最大影响范围约为 2050m，该范围内有部分环境敏感点，经后续计算致死率为 0。主要风险受体为厂区内员工。

在常见气象条件下，氯气浓度达到大气毒性终点浓度-1（58mg/m³）的最大影响范围约为 370m，达到大气毒性终点浓度-2（5.8mg/m³）的最大影响范围约为 1920m，该范围内有部分环境敏感点，经后续计算致死率为 0。主要风险受体为厂区内员工。

表 5.4.3-2 下风向不同距离最大浓度

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

作用下保守计算，当发生泄漏 500 天后，污染物将进入整个土壤包气带，污染物扩散缓慢。考虑到污染物的泄漏只存在于防渗层破裂时的非正常工况，正常的生产活动均对污染物的泄漏采取监控设施及定期检修，当发生泄漏时可得到及时发现并采取相应措施，因此，污染物的下渗量有限；此外，实际情况中土壤本身具备一定的污染物降解及净化功能，土壤中含有各种各样的微生物、土壤动物以及复杂的有机和无机胶体体系，对外界进入土壤的污染物通过吸附、分解、迁移、转化而使土壤污染物浓度降低，少量的污染物质滞留其中，不会对土壤造成本质影响，会在其自身的降解及净化作用下，逐渐减少。企业在严格落实总体规划环评提出的措施、加强设备管理和养护，保证厂区防渗系统和废水处理设施及管道正常运行情况下，泄漏事故对土壤环境的影响是可以接受的。

5.4.3.4 硫酸储罐泄漏影响分析

硫酸储罐区设置有围堰，正常情况下，硫酸储罐发生泄漏，可确保泄漏情况下硫酸全部收集至围堰及事故池，不会对外环境产生影响。如发生硫酸泄漏至围堰，形成液池，由于浓硫酸常压下的沸点为 330℃，而储罐储存温度和环境温度均不高于 40℃，为此可不考虑闪蒸蒸发和热量蒸发，其随质量蒸发效应进入空气，蒸发出的硫酸雾量较小。

极端情况下，围堰、事故池均遭到破坏，硫酸可能流至厂外对厂外环境造成影响，使得厂外植被死亡，土壤环境等受到污染。企业必须加强硫酸储罐日常运行管理，确保储罐区围堰及厂区事故池完好，加强厂区三级防控体系建设及运行，杜绝硫酸泄漏事故发生。

5.4.3.5 危险废物泄漏影响分析

（1）储存

铜冶炼企业产生的危险废物较多，外售较多。如果管理不当，外泄环境，其含有的重金属将会对周围环境造成不可逆转的影响。危险废物暂存库设计应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行。本评价认为在危废暂存库按照要求做好防渗及建造废水收集装置的情况下，出现危险固废及原料泄漏、渗漏造成土壤及地下水污染的可能性较小。

（2）运输

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

危险废物的运输应委托有资质的单位承担。在发生交通事故时，若危险废物洒落于地面，可能会污染周围土壤。

5.4.3.6 伴生/次生污染事故影响分析

在发生火灾爆炸事故中处理过程中，会产生以下伴生/次生污染：消防污染，液体废物料、燃烧烟气、污染雨水。特别是工业园区中铜冶炼项目涉及多种有毒有害、易燃易爆危险物质，一旦发生事故，在火灾扑救过程中，消防水会携带原料油、氨、液态烃类物质形成消防废水。由于消防废水瞬间用量较大，污染消防水产生量也相对较多，进入污水处理系统将对其造成冲击，可能导致伴生污染的发生，园区中铜冶炼项目应根据各车间、储罐的工作特性，设立事故的应急水池，用以接纳处理事故产生的消防废水，可用事故池收集生产装置发生重大事故进行事故应急处理时产生的大量的含硫酸、油类的废液废水，并将收集后的废液废水处理后回收或消耗。

5.4.3.7 事故连锁效应影响分析

工业园区铜冶炼项目一般生产项目较集中，且都为高温操作条件。厂区内各装置间以及和储罐可能会发生连锁事故效应。即当一个工艺单元和设备发生事故时，会伴随其他工艺单元和设备的破坏，从而引发二次、三次事故，甚至更加严重的事故，造成更大范围和更为严重的后果。通常认为可能产生连锁效应的有：火灾、爆炸事故产生的冲击波和碎片抛射物、毒物泄漏以及火灾爆炸。工艺单元和设备只有在爆炸事故产生的冲击波和碎片抛射物(或火灾火焰)的攻击范围内，并且冲击波和碎片抛射物(或火灾火焰)具有足够的能量致使单元设备破坏，连锁事故才会发生。

5.4.4 环境风险评价结论

规划实施后，主要风险物质为易燃易爆和有毒有害物质，其相态包括气体、液体和固体等。突发环境事故发生后，会对外环境大气、地下水、土壤等要素产生影响。

规划实施后，现有及后续入园企业应严格落实其环评文件及本报告中关于环境风险防范的要求，配套建设相应的风险防范设施、设施及应急资源，构建应急救援队伍；园区管理部门应优化产业布局及后续项目选址，严格落实环境

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

风险准入要求，组建风险管理平台和队伍，共享应急资源，及时开展环境风险应急预案的演练，并进行评估和修订，重点关注园区及周边保护目标，做到风险可控、撤离有效。

在园区严格执行应采取的风险防范措施后环境风险水平可接受。

5.5 累积环境影响评价

伽师工业园区在长期运营过程中，污染物可能通过大气沉降、土壤吸附、地下水渗滤等跨介质迁移途径形成累积性环境影响，并表现出时空累积效应。以下从影响因子、累积方式与途径、跨介质迁移过程、时空累积效应等方面进行分析。

（1）累积性生态环境影响因子

1) 主要污染物来源

表 5.5-1 主要污染物来源

产业	主要污染物
铜产业	重金属（Cu、Pb、As 等）、SO ₂ 、NO _x 、PM _{2.5} 、酸性废水、冶炼渣
农副产品加工	高 COD/BOD 有机废水、氨氮、总磷、农药残留、有机废渣（如果皮等）
纺织服装	微塑料、VOCs、化学品助剂

2) 关键累积性影响因子

①重金属（Cu、Pb、As 等）：铜冶炼排放的重金属可通过大气沉降进入土壤，并随雨水淋溶进入地下水，形成长期污染。含重金属废水泄漏进入土壤，透过包气带渗入地下水，加剧累积影响。

②有机污染物（COD、BOD、农药）：农副产品和纺织废水渗入地下水，可能形成持久性有机污染。

③酸性与盐碱化物质（SO₂、酸性废水）：导致土壤 pH 下降，影响植物生长，并加剧地下水酸化。

④微塑料与持久性化学物质：纺织行业排放的微塑料可能长期存在于土壤和水体中，并通过食物链富集。

（2）累积方式和途径

1) 污染物跨介质迁移过程

污染物在大气-土壤-地下水系统中的迁移和累积方式如下：

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

表 5.5-2 污染物跨介质迁移

迁移途径	累积过程	典型污染物
大气沉降	冶炼烟尘、PM _{2.5} 携带重金属沉降到土壤，长期累积。	重金属（Cu、Pb、As 等）、SO ₄ ²⁻
雨水淋溶	酸性降雨（SO ₂ →H ₂ SO ₄ ）加速土壤中重金属的溶出，并向下渗透污染地下水。	重金属、酸性物质
废水下渗	工业废水泄漏进入包气带，最终污染地下水。	COD、NH ₃ -N、重金属
固废堆存淋滤	冶炼渣等固废堆存过程，受雨水冲刷后重金属等污染物进入土壤和地下水。	重金属
地下水侧向迁移	污染物进入含水层后，随地下水流向扩散，影响下游区域。	重金属

2) 累积性影响的主要途径

①大气→土壤→地下水（铜冶炼重金属迁移）

路径：冶炼烟尘（含 Pb、As 等）→大气沉降→土壤吸附→雨水淋溶→地下水污染。

长期效应：土壤重金属超标，地下水重金属浓度逐年升高。

②废水→土壤→地下水（铜冶炼重金属污染、农副产品加工有机污染）

路径：高 COD 废水渗漏→土壤有机污染→下渗至浅层地下水→形成污染羽流；含重金属废水渗漏→土壤重金属污染→下渗至浅层地下水→形成污染区。

长期效应：地下水 COD、NH₃-N、重金属超标。

③固废→土壤→地下水（冶炼渣等固废淋滤）

路径：固废露天堆放→雨水淋滤→重金属污染物进入土壤→渗透污染地下水。

长期效应：土壤重金属累积，地下水污染范围扩大。

(3) 时空累积效应分析

①时间累积效应

随着时间的推移，污染物在环境中的累积量会逐渐增加。例如，铜冶炼厂长期排放的重金属在土壤中不断积累，会导致土壤重金属含量超标，影响土壤的肥力和生态功能，进而对植被生长产生长期的负面影响。同时，地下水的污染也会随着时间的推移而逐渐加重，可能导致地下水的水质恶化，影响周边地区的饮用水安全。

②空间累积效应

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

在空间上，污染物会从污染源向周围扩散。以铜冶炼厂为中心，大气污染物会在一定范围内扩散，导致周边地区的空气质量下降，土壤和地下水也会受到不同程度的污染。随着距离的增加，污染物的浓度通常会逐渐降低，但在主导风向的下风向等区域，污染物的累积可能更为明显。农副产品加工和纺织服装企业若集中分布，也可能会在园区及周边形成局部的污染累积区域，影响周边的生态环境和农业生产。

（4）累积环境影响的范围和程度

①影响范围

大气污染物的影响范围可能涵盖园区及周边数公里甚至更远的区域，取决于气象条件和地形地貌等因素。土壤污染的范围主要集中在园区内及周边的农田、绿地等，可能延伸至数平方公里。地下水污染的范围则较难准确界定，可能会影响到园区周边一定范围内的地下水含水层，尤其是在地下水径流的下游方向。

②影响程度

在园区内，由于污染物排放较为集中，土壤和地下水的污染程度可能较为严重，会导致土壤中的微生物群落结构改变，土壤肥力下降，影响植被生长，甚至可能造成植被死亡。地下水污染可能使水质变差，影响其使用功能。在园区周边，污染程度相对较轻，但长期累积也可能对农业生产和生态环境产生负面影响，如农作物中重金属含量超标，影响农产品质量安全，对周边的生态系统造成破坏，影响生物多样性。

5.6 资源与环境承载力评估

5.6.1 土地资源承载力分析

伽师工业园区现状建设用地面积为 9.35km²，实施扩区调区后，园区面积将达到 10.167km²，其中城镇开发边界范围内建设用地面积 9.611km²。

园区现状土地占用率较高，但停产（僵尸）企业的存在等因素使得土地集约利用程度仍存在一定的提升空间，环评认为园区在积极清退停产（僵尸）企业、盘活低效土地、优化产业布局的基础上，土地资源可满足园区发展需求。

环评要求后续企业在入驻园区的过程中，严格按照规划用地要求进行建设，

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

禁止随意占地。

5.6.2 矿产资源承载力分析

根据园区现状调查情况以及规划资料，园区矿产资源依赖性企业主要为新疆鑫慧铜业有限公司、新疆招金冶炼有限公司，新疆鑫慧铜业有限公司现状年消耗铜精矿 2.9401 万 t/a，新疆招金冶炼有限公司预计年消耗铜精矿约 32 万 t。

伽师县铜矿资源较为丰富，主要分布在西克尔镇以北喀什噶尔套山南坡地区。伽师铜矿是柯坪盆地砂岩型铜矿的典型代表，矿体产于古近系灰白色含岩屑钙质细砂岩中，呈与地层整合的板状、层状。伽师县铜矿石资源储量为 658.5 万吨，铜金属量 8.76 万吨。伽师县依托丰富的铜矿资源，已成为南疆最大的铜矿冶炼基地。伽师县铜矿资源能够满足园区企业发展需求。

5.6.3 能源承载力分析

（1）电力

伽师工业园区现状有 220kV 伽师变电站 1 座，110kV 招金变电站 1 座，35kV 变电站 2 座，分别为奥都糖厂变和粤新纺织变。根据规划，园区远期最大用电负荷为 170MW，规划保留现状伽师工业园区 220kV 伽师变电站，110kV 招金变电站，及 35kV 奥都糖厂变和粤新纺织变作为园区的主要供电电源。可满足远期园区用电量需求。

（2）天然气

园区燃气气源为县城北部的天然气门站（伽师火炬分输站），与园区内的光正燃气联网供气。能够为园区生产、生活提供所需要的天然气。

（3）煤炭

园区现状年煤炭耗用量为 2.3 万吨，近期规划新增用煤企业主要为新疆招金冶炼有限公司。煤炭来源主要为喀什地区煤矿，园区煤炭耗用量相对较小，喀什地区煤炭资源可满足园区发展需求。

5.6.4 水资源承载力分析

5.6.4.1 园区规划供水水源

园区规划供水水源包括克孜河地表水和伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水。

5.6.4.2 克孜河取水水源可靠性及可行性

（1）克孜河可供水量分析

1) 克孜河来水量

①河流基本情况

伽师县地表水属喀什噶尔河水系，克孜河是流经伽师县境内唯一常年有水的河流。克孜河是以冰雪融水补给为主的高山河流，年内水量变化较大，夏季一般在五月下旬到九月上旬之间，来水量占年总水量的 60%，最大出现在七月，枯水期一般在当年十一月到次年三月份，长达五个多月，来水量仅占年总水量的 15%，冬季（12 月-次年 1、2 月份），水量最枯，只有年总水量的 8%左右，由此可见，年内水量分配极不均匀。伽师县位于克孜河中下游段，距卡甫卡水文站 150km 左右，克孜河经上游乌恰县、疏附县、喀什市、疏勒县 4 县分水后抵达伽师县，再由全县境内的 4 条总干和 14 条主要输水干渠输送到县境内各灌区。克孜河出山口卡拉贝利水文站以上集水面积 13700km²，1956~2017 年多年平均径流量 22.08 亿 m³。

②克孜河分水制度

克孜河作为喀什噶尔河流域中最大的河流，担负着包括喀什市克孜河灌区、疏附县克孜河灌区、疏勒县克孜河灌区、伽师县克孜河灌区、岳普湖县克孜河灌区、乌恰县克孜河灌区和伽师总场克孜河灌区等 6 个县（市）的部分生活、生产用水。根据新疆维吾尔自治区水利厅新水厅字〔1993〕06 号批复的《喀什噶尔河流域水利管理章程》（1992 年 12 月 25 日通过），明确了克孜河的分水制度：以卡甫卡来水量作为 100%，每年的 2 月 1 日到 12 月 20 日按分水比例给各县（市）配水，其中 6 月 11 日至 8 月 15 日畅洪期，由大河总水量中抽 8.7% 分配给农三师伽师总场和伽师县十乡；在其他月份伽师县占 45.02%。

③来水量分析

伽师工业园区取水口位于伽师县英阿瓦提渠首下游约 300m 处的和夏瓦提乡干渠上，和夏瓦提乡干渠灌区在英阿瓦提渠首处引水。和夏瓦提乡干渠是伽师县的主要引水干渠，主要承担伽师县的和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的灌溉引水任务。

根据《喀什噶尔河灌区伽师县骨干工程节水改造可行性研究报告》（2017 年）成果（已通过自治区发展和改革委员会批复并已实施），和夏瓦提乡干渠控制灌溉面积为 23.5 万亩，设计流量 16.11~9.94m³/s；和夏瓦提乡干渠在英阿瓦提渠首断面的分水比例为 42.86%。本次考虑卡拉贝利水库建成调蓄下泄，在 P=75%、P=95%来水频率下英阿瓦提渠首断面年径流量分别为 4.89 亿 m³ 和 4.32 亿 m³，和夏瓦提乡干渠地表水可引水量分别为 2.00 亿 m³ 和 1.77 亿 m³。

2) 用水量分析

伽师工业园区和和夏瓦提乡干渠灌区（和夏瓦提乡和夏普吐勒乡）均从和夏瓦提乡干渠上取水，因此，和夏瓦提乡干渠用水户主要为伽师工业园区生产企业和和夏瓦提乡干渠灌区农业灌溉。

①伽师工业园区用水量

根据核算，工业园区规划水平年 2025 年、2035 年需水量分别为 498.22 万 m³、731.83 万 m³，扣除工业园区自身污水再生利用量 135.53 万 m³、208.83 万 m³，规划水平年 2025 年、2035 年工业园区需新鲜水量分别为 362.69 万 m³、523.00 万 m³。由于工业园区规划水平年建设项目用水全部采用管道输水，考虑 5%输水管道水量漏失后，2025 年、2035 年工业园区需从外部水源取水量分别为 379.88 万 m³（其中生产取水 343.83 万 m³，生活取水 36.05 万 m³）、547.17 万 m³（其中生产取水 483.43 万 m³，生活取水 63.74 万 m³）。伽师工业园区生产用水规划取用克孜河地表水，生活用水全部取用伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水。

②和夏瓦提乡干渠灌区用水量

a.农业灌溉需水量

和夏瓦提乡干渠灌区主要包括伽师县的和夏瓦提乡和夏普吐勒乡。结合《喀什噶尔河灌区伽师县骨干工程节水改造可行性研究报告》以及《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》（喀署函〔2021〕206

号），到 2025 年和 2035 年和夏瓦提乡干渠灌区灌溉面积将分别达到 21.43 万亩和 20.46 万亩。根据灌区作物种植面积、灌溉制度、灌溉定额和灌溉水利用系数，计算出 2025 年和 2035 年和夏瓦提乡干渠管区农业需水量分别为 14676.1 万 m^3 和 13475.0 万 m^3 。

b. 居民生活需水量

2023 年和夏瓦提乡干渠灌区总人口为 8.50 万人，生活用水量为 179.5 万 m^3 。规划年和夏瓦提乡干渠灌区人口预测以及生活定额根据《伽师县和夏瓦提乡干渠大型灌区可行性研究报告》，经预测 2025 年和 2035 年和夏瓦提乡干渠灌区生活需水量分别为 274.0 万 m^3 和 355.2 万 m^3 。

c. 牲畜需水量

2023 年和夏瓦提乡干渠灌区牲畜存栏总数为 21.12 万头，需水量为 85.65 万 m^3 。规划年和夏瓦提乡干渠灌区人口预测以及生活定额根据《伽师县和夏瓦提乡干渠大型灌区可行性研究报告》，经预测 2025 年和 2035 年和夏瓦提乡干渠灌区牲畜需水量分别为 93.5 万 m^3 和 98.7 万 m^3 。

由以上分析计算可知，和夏瓦提乡干渠灌区各业 2025 年、2035 年总需水量分别为 15043.6 万 m^3 、13928.9 万 m^3 。

新疆维吾尔自治区喀什地区行政公署《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》（喀署函〔2021〕206 号）中 2025 年和 2035 年分配给和夏瓦提乡和夏普吐勒乡总用水总量控制指标为 16149.09 万 m^3 、13928.90 万 m^3 。本次经复核计算，2025 年、2035 年灌区各业总需水量均在用水总量控制指标范围内。

3) 水量供需平衡及伽师工业园区用水满足程度分析

①干渠引水能力

根据《喀什噶尔河灌区伽师县骨干工程节水改造可行性研究报告》（2017 年）成果（已通过自治区发展和改革委员会批复并已实施），报告中和夏瓦提乡干渠设计流量 16.11~9.94 m^3/s 。在和夏瓦提乡干渠取水口断面设计流量为 16.11 m^3/s ，而和夏瓦提乡干渠灌区农业最大引水流量为 10.1 m^3/s ，伽师工业园在取水口断面最大取水流量为 0.27 m^3/s ，合计取水流量为 10.37 m^3/s ，和夏瓦提乡干渠断面设计流量能够满足取水要求。

②地下水量

根据《喀什地区地下水开发建设实施方案报告》，和夏瓦提乡干渠灌区地下水资源量为 0.78 亿 m^3 ，地下水资源可开采量为 0.25 亿 m^3 ，根据《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》（喀署函（2021）206 号）中 2025 年和 2035 年给和夏瓦提乡和夏普吐勒乡总共下达的地下水控制指标为 0.146 亿 m^3 、0.123 亿 m^3 。经对比，控制指标在和夏瓦提乡干渠灌区地下水可开采量范围内。

③供需平衡分析及用水满足程度

根据和夏瓦提干渠供需平衡分析成果，卡拉贝利水利枢纽工程正常运行时，2025 年、2035 年和夏瓦提干渠控制灌区在 $P=95\%$ 的来水频率下，考虑伽师工业园区和和夏瓦提干渠灌区用水时，地表水供水量分别为 13687.8 万 m^3 、13123.5 万 m^3 ，地下水供水量分别为 1355.8 万 m^3 、805.4 万 m^3 ，地表水余水量分别为 3712.6 万 m^3 和 4137.2 万 m^3 ，灌区不缺水。和夏瓦提干渠供需平衡分析成果见表 5.6.4-1~表 5.6.4-2。由以上供需平衡可知，2025 年和 2035 年伽师工业园区取用和夏瓦提干渠地表水从水量和过程上均能满足其用水要求。

表 5.6.4-1 2025 年和夏瓦提乡干渠水量平衡分析表（P=95%） 单位：万 m³

表 5.6.4-2 2035 年和夏瓦提乡干渠水量平衡分析表（P=95%） 单位：万 m³

（2）供水可靠性及可行性分析

1）供水水源可靠性和可行性分析

①园区用水指标保障性分析

根据《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》，2025年和2035年分配给和夏瓦提乡和夏普吐勒乡总用水总量控制指标为16149.09万 m^3 、13928.90万 m^3 。本次经复核计算，2025年、2035年和夏瓦提乡和夏普吐勒乡灌区各业总需水量分别为15043.6万 m^3 、13928.9万 m^3 ，均在用水总量控制指标范围内。

根据伽师县人民政府办公室《关于印发伽师县用水总量控制指标分解方案的通知》（伽政办发〔2018〕61号），伽师县2025年工业用水总量控制指标为4225万 m^3 ，其中地表水分配水量为2780万 m^3 ；2035年工业用水总量控制指标为5161万 m^3 ，其中地表水分配水量为3847万 m^3 。伽师县仅巴仁镇及县城分配有工业用水指标，即伽师工业园区工业用水指标需占用分配给巴仁镇及县城的工业用水指标。园区2025年、2035年工业需水量分别为343.83万 m^3 、483.43万 m^3 ，根据《关于伽师工业园区（扩区）总体规划（2023-2035）水资源论证报告的审查意见》（新水办函〔2024〕36号），园区用水总量在克孜河2025年和2030年配置巴仁镇及县城地表水用水量4541.29万 m^3 、5318.60万 m^3 内，不占用和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的用水指标，通过和夏瓦提乡和夏普吐勒乡水量转换获得克孜河取水额度，总用水量在伽师县用水总量控制指标内。

②断面水量满足程度分析

根据前述克孜河英阿瓦提渠首断面水量平衡分析，卡拉贝利水利枢纽工程正常运行时，经调蓄下泄至克孜河英阿瓦提渠首断面，2025年和2035年在 $P=95\%$ 来水频率下，和夏瓦提乡干渠灌区自身不缺水，灌区有一定的余水，余水水量及过程上均可以满足伽师工业园区工业用水要求。

根据实际调查，由于断面水量较大且冬季温度不低，英阿瓦提渠首断面河流冬季不结冰，全年均有水，对园区取水具有一定的保障性。

2）供水工程可靠性和可行性分析

园区生产用水取水口位于伽师县英阿瓦提渠首下游约300m处的和夏瓦提乡干渠上，干渠设计引水流量为16.11 m^3/s ，现状引水能力达到12 m^3/s ，2025年、

2035年灌区引水流量最大为 $10.1\text{m}^3/\text{s}$ ，而园区最大引水流量为 $0.27\text{m}^3/\text{s}$ ，规划年灌区加工业园最大引用流量为 $10.37\text{m}^3/\text{s}$ ，渠道的设计规模能够满足园区取水的要求。

规划在取水口下游500m处新建1座 2000m^3 调节沉沙池，起到调节水量和沉沙的作用。地表水取水口高程约为1218.7m，园区水厂清水池最低高程约1209.5m，将近9.2m的高差，可通过自流方式，将水由和夏瓦提乡干渠取水口处调节沉沙池，通过38km的DN800输水管道输送至园区城南水厂清水池，经净化处理后自流供水至各用水户。该工程已列入《喀什地区水安全战略规划报告（2021-2035年）》。

本次规划对城南水厂进行扩建，其设计供水规模将达到3万 m^3/d ；同时规划完善园区供水管网建设，确保供水管网覆盖整个园区。利用城南水厂供水是可靠和可行的。

3) 供水水质可靠性和可行性分析

园区生产用水取水口位于伽师县英阿瓦提渠首下游约300m处和夏瓦提乡干渠上，根据新疆腾龙环境监测有限公司出具的夏合曼闸断面（该断面位于英阿瓦提渠首上游约2km）水质检测报告，除总氮外，其余检测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

园区水厂对克孜河地表水须进行净化处理，经过净化处理后，能够满足园区内工业企业的用水水质要求。

5.6.4.3 盖孜河取水水源可靠性及可行性

伽师工业园区生活用水取自伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水，经核算园区2025年、2035年生活取水量分别为36.05万 m^3 、63.74万 m^3 。现以盖孜河地表水作为生活取水水源，论证其供水保障性。

（1）供水量

伽师县城乡饮水安全工程于2020年建成运行，2030年工程最高日供水量7.55万 m^3/d ，年均供水量2119.94万 m^3 ，其中向伽师工业园区供水0.648万 m^3/d ，年供水236.5万 m^3 ，主要解决园区内生活用水问题，从供水水量方面分析，可以满足园区规划水平年生活取水需求用水要求。

伽师工业园区城南水厂作为伽师县城乡饮水安全工程的受水点，现状供水

规模为 0.65 万 m³/d，规划期内计划对该水厂进行扩建，设计供水规模将达到 3.0 万 m³/d，可供水量可达 1095 万 m³/a，从供水能力方面分析，可以满足园区生活供水要求。

（2）用水指标保障性

伽师工业园区生活用水规划 2025 年和 2035 年取用伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水水量分别为 36.05 万 m³、63.74 万 m³，取用水量控制在城乡饮水安全工程分配给工业园区生活用水量 236.5 万 m³ 范围内，其用水是可靠可行的。并且根据《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》，2025 年和 2030 年盖孜河给伽师县饮水安全工程分别分配了 2364.33 万 m³ 的用水指标，伽师县供水量 2119.94 万 m³ 在分配的用水指标范围内，伽师工业园区包含在伽师县内，因此也就在分配的指标范围内。

（3）供水水质

根据喀什市供水水质监测站（有限公司）出具的城南水厂水质检测报告，水厂出水水质能够满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）水质标准要求。

综上，园区生活用水取用盖孜河地表水，由城南水厂统一供给，从供水水量、供水能力及水质等方面分析，均是可靠和可行的。

5.6.5 环境承载力分析

5.6.5.1 大气环境容量

（1）大气环境容量的定义

大气环境容量，是指在自然净化能力之内所能容许的大气污染物的排放量。换言之，是不至于破坏自然界中物质循环的极限量。大气的自然净化能力，是指靠大气的稀释、扩散、氧化等物理化学作用，能使进入大气的污染物质逐渐消失。

区域大气环境容量是一个区域在满足当地确定的大气环境质量目标前提下，在本区域范围内大气环境所能承载的最大污染物负荷总量。

容许排放总量是为了使环境浓度始终保持在环境目标值以下所容许的排放量。它是随所在地区中污染源的位置、排放形式、风向、风速、大气稳定度以及地形条件的不同而有很大变化。由于大气污染物排放量及其造成的污染物浓

度分布与污染源的位置、排放方式、排放高度、污染物的迁移、转化、扩散规律有密切关系，因此，在具体项目尚不确定的情况下要估算区域的大气环境容量实际上是具有相当的不确定性。

（2）研究范围

大气环境容量的计算以伽师工业园区总面积 10.167km² 的区域为研究范围。

（3）污染因子的确定

根据伽师工业园区的区域特点及其废气污染物的排放特征，结合总量控制要求，确定本次大气环境容量的计算污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

（4）计算方法

参考《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）附录 B 有关环境容量的估算方法，目前大气环境容量有 A-P 值法、平均削减法、反演法、逐级削减法等。

A-P 值法以大气质量标准为控制目标，在大气污染物扩散稀释规律的基础上，使用控制区排放总量运行限值和点源运行限值控制计算大气环境容量。由于园区入驻企业的规模和工艺的不确定性，难以准确核算园区大气污染源强。因此本评价拟采用 A-P 值法计算园区及周边的环境空气容量。

本次环评根据伽师工业园区的区域特点及其废气污染物的排放特征，结合总量控制要求，选取大气环境容量估算控制因子为：SO₂、NO₂、PM₁₀。

A-P 值法所需的数据及计算依据主要有：

- a. 总量控制区面积。
- b. 总量控制区内的功能分区的面积。
- c. 功能分区的环境空气质量控制浓度。

计算园区环境空气容量时，将整个园区视为环境空气质量二类区。

总量控制区内污染物允许排放总量，即控制区的大气环境容量，计算公式为：

$$Q_k = \sum_{i=1}^n Q_{ki}$$
$$Q_{ki} = A \times P_{ki} \times \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

式中：Q_k—总量控制区内第 k 种污染物、年允许排放总量限值，10⁴t/a；

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

Q_{ki} —第 i 个控制分区，第 k 种污染物年允许排放量限值， 10^4t/a ；

A —地理区域性总量控制系数， $10^4\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ；

P_{ki} —考虑到污染物在环境中的背景浓度， $P_{ki}=C_{ki}-C_{k0}$ 。 C_{ki} 为第 i 个控制分区第 k 种污染物环境空气质量标准（年均值）， mg/m^3 ；根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准， SO_2 年均浓度为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_2 年均浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 年均浓度为 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ；

C_{k0} 采用伽师县生态环境分局提供的 2023 年环境空气质量统计结果， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 年平均背景浓度分别为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.232\text{mg}/\text{m}^3$ 。

S —总量控制区面积， km^2 ；

S_i —第 i 个控制分区面积， km^2 。

根据大气污染物排放标准的技术方法的要求，采暖期污染物排放总量限值的计算公式：

$$Q_{wki} = a_a \times \frac{N}{12} \times Q_{ki}$$

式中： N —采暖期月数；

a_a —季节调整系数。

（5）大气环境容量测算参数

对于不同的城市或地区，总量控制系数 A 值和低架源分担率 α 也各不相同，我国各地区总量控制系数 A 值及 α 值选取见下表。

表 5.6.5-1 我国各地区总量控制系数 A 和低架源分担率 α

序号	省（市）名	A	α
1	新疆、西藏、青海	7.0-8.4	0.15
2	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古（阴山以北）	5.6-7.0	0.25
3	北京、天津、河北、河南、山东	4.2-5.6	0.15
4	内蒙古（阴山以南）、山西、陕西（秦岭以北）、宁夏、甘肃（渭河以北）	3.5-4.9	0.2
5	上海、广东、广西、湖北、江苏、浙江、安徽、海南、台湾、福建、江西	3.5-4.9	0.25
6	云南、贵州、四川、甘肃（渭河以南）、陕西（秦岭以南）	2.8-4.2	0.15
7	静风区（年平均风速小于 $1\text{m}/\text{s}$ ）	1.4-2.8	0.25

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），新疆地区 A 值的取值范围为 7.0~8.4；低矮面源排放分担率 α 取 0.15，如下表所示。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

按照《城市区域大气环境容量总量控制技术指南》（中国环境科学出版社）推荐的 A 值确定原则，以达标率 90%为控制目标，按公式：

$$A = A_{\min} + 0.1 \times (A_{\max} - A_{\min})$$

计算出伽师工业园区所在区域的总量控制系数 A 值均为 7.14。

主要污染物大气容量计算参数见表 5.6.5-2。

表 5.6.5-2 本次计算参数取值表

计算区域	污染因子	A	α	二级标准年均值 (mg/m^3)	年均本底浓度值 (mg/m^3)
伽师工业园区	SO ₂	7.14	0.15	0.06	0.007
	NO ₂	7.14	0.15	0.04	0.016
	PM ₁₀	7.14	0.15	0.07	0.232

（6）大气环境容量测算结果

伽师工业园区总面积 10.167km²，将所取参数带入公式计算得到工业园的理论大气环境容量，具体值见下表。

表 5.6.5-3 伽师工业园区理论大气环境容量计算结果

计算内容	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
大气理想环境容量 (t/a)	12066.20	5463.94	-36881.59
低架源允许排放量 (t/a)	1809.93	819.59	-5532.24
高架源允许排放量 (t/a)	10256.27	4644.35	-31349.35
采暖期允许排放量 (t/a)	3619.86	1639.18	-11064.48

根据上表，伽师工业园区的 SO₂ 理想大气环境容量为 12066.20t/a，NO₂ 理想大气环境容量为 5463.94t/a，PM₁₀ 指标无剩余环境容量。因此，SO₂、NO₂ 大气环境容量对园区发展有一定的支撑能力，而 PM₁₀ 指标无剩余环境容量，对园区的发展构成一定的制约，需要通过改造提升来削减污染物排放量。

根据对园区规划项目的污染物估算，园区规划项目新增污染物的量为：SO₂ 新增量为 58.607t/a，NO_x 新增量为 45.204t/a，均远小于其允许环境容量。据此，规划区 SO₂、NO₂ 环境容量可满足规划发展需要。

本规划环评以理想环境容量为参考值。建议园区总量控制指标根据单项工程确定，本次规划环评计算的 A 值法数据作为园区环境保护管理部门的参考，指导环境管理工作。

（7）削减方案

《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评

（2020）36号）中提出：“严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。”

《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）中提出：“落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。”

《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》（新环环评发〔2024〕93号）中提出：“新增主要污染物排放总量的建设项目必须落实主要污染物排放总量指标来源和控制要求。石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼等新增主要污染物排放量的建设项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。涉重金属的新建、改扩建项目其重金属污染物遵循‘等量替代’或‘减量替代’原则。”

同时根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施<环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）>差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号）的要求，对喀什地区实行环境影响评价差别化政策，新建项目可不进行颗粒物区域削减。

本次环评针对伽师工业园区现有污染源，提出以下削减方案：

（1）园区内不符合《关于印发<喀什地区2024年大气污染防治攻坚战实施方案>的通知》等相关要求的锅炉尽快开展改造工作，降低颗粒物、氮氧化物、

二氧化硫等污染物的排放浓度及排放量。

（2）园区内涉及淘汰类污染防治技术的企业应及时对相关设施进行整改，如UV光氧化技术，改用先进的替代技术，以降低VOCs排放量。

（3）园区管委会及环境管理部门应督促企业定期对废气治理设施进行维护，并按照拟定的监测计划定期开展监测工作，确保废气污染物达标排放。

（4）园区管委会及环境管理部门应督促重点企业定期开展清洁生产审核。

对于规划新增污染物，提出以下控制措施：

为了确保规划实施过程中区域大气环境质量不下降，或有效改善，伽师工业园区应加强项目准入管理，严格落实区域削减要求。

5.6.5.2 水环境容量

园区周边没有纳污水体，各类排水均不进入任何地表水体，因此不存在水环境容量问题。

5.6.6 区域生态环境承载力分析

规划区所在区域属于防风固沙型重点生态功能区（塔里木河荒漠化防治生态功能区），园区现状开发程度较高，根据《伽师县国土空间总体规划（2021-2035年）》，伽师工业园区属于“城市化地区”。本次规划基于传统优势产业，在园区现有产业发展基础上，积极向上、向下延伸产业链，各产业功能区发展旨在以龙头企业为核心，进一步推动产业集聚发展，通过资源循环利用和能量梯级利用等措施，降低集群整体能耗与污染物排放，实现园区绿色化、高端化发展。

园区在现有用地基础上，适度进行调整及扩大，总体来讲，在控制发展规模、严格“两高”项目准入、确保各类污染物达标排放、落实区域替代削减措施等的前提下，园区发展对区域生态环境影响较小。

园区后续开发建设过程中应注重生态环境保护，加强对水资源、土地资源及植物资源的保护，合理规划园区绿地，提高植被覆盖度，防治水土流失，进而改善园区生态环境，提高其承载力。

5.7 碳排放影响评价

根据前文核算结果：伽师工业园区现状年碳排放量约为 4.84 万 tCO₂，万元工业增加值碳排放量为 1.49tCO₂，万元工业总产值碳排放量为 0.21tCO₂；规划近期水平年碳排放量为 15.37 万 tCO₂，万元增加值碳排放量为 0.56tCO₂，万元工业总产值碳排放量为 0.38tCO₂。

上述数据说明：园区现状以具有低附加值、高中间消耗特征的产业如农副产品加工业、建材业、纺织服装业等为主，中间投入占比较高；规划近期通过产业结构优化、产业链延伸等措施的落实，产业附加值显著提升，中间投入占比大大降低，万元工业增加值碳排放强度降低，但因高产值、中高耗能的项目如招金冶炼项目的入驻，导致万元工业总产值碳排放强度增加。伽师工业园区规划定位为低碳产业园区。

伽师工业园区应坚持碳达峰碳中和目标导向，以打造绿色低碳产业园区为最终目的，加强园区项目准入管理，着力优化产业结构、调整能源结构，补齐园区环境保护基础设施短板，完善园区集中供热等配套设施建设，推动重点碳排放行业开展节能降碳行动，进一步降低园区碳排放强度。

5.8 社会环境影响评价

本次规划环评从园区建设对区域工业产业集群化、人民生活水平提高、维护社会稳定等方面，进行社会环境影响评价。

5.8.1 有利于区域经济协调发展

伽师工业园区是产业集群化的载体，通过园区的产业集群作用，降低园区内各企业的交易成本，形成规模效应，提高园区整体效率和竞争能力。树立全区一盘棋的发展理念，打破行政区域界限，探索建立经贸、招商、园区一体化管理和落户项目利益分享的机制。根据环境承载能力和经济条件、产业基础，统筹周边资源优势，加强资源的调控与合理配置，协调解决建设中的重大问题，发挥优势，形成合力，共同推动伽师县区域经济协调发展。

5.8.2 维护社会稳定

伽师工业园区的建设能够为该地区提供充分的就业机会，增加当地群众的就业机会，对该地区的经济增长有重要的意义。

伽师工业园区总体规划的实施也是实施中央第三次新疆工作座谈会的具体行动，将提升伽师县的人口密度和经济实力，有利于维护地区的社会稳定和长治久安。

5.8.3 有利于提高人民的生活水平

伽师工业园区的建设对于促进区域经济增长和城市化进程均起到推动的正面影响效果，对当地人民生活水平的提高也有明显的促进作用，主要表现在：

（1）基础设施的改善，包括居住条件、生活环境、物质供应、交通的便利等；

（2）生产水平的提高与产业结构的调整，规模化的生产方式、产品附加值的提高、新技术的引进与推广等；

（3）从事第一产业生产的农民逐步转化为第二和第三产业的劳动者，个人收入将有明显提高，提高人民生活水平。

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案环境合理性论证

6.1.1 规划目标与发展定位的环境合理性

6.1.1.1 规划目标的环境合理性

根据《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》，伽师工业园区的规划目标为：

近期目标：该阶段重点是加大基础设施建设的投入，改善投资硬环境，园区产业分区进行合理重组，新进入产业加速发展，僵尸及停产企业用地得以盘活，园区基础设施和相关配套服务设施明显改善。

中期目标：园区基础设施条件和服务质量进一步改善，园区各产业分区发展逐渐趋于完善，企业入驻率达到90%，具有国家、区域地方知名品牌的产业形成；各产业园区各项建设成熟，规划化、集约化、产业化格局逐步形成；全面推进与伽师县城的产城融合。

远期目标：该阶段为产业园区完善提升期，园区产业发展方向更加清晰，产业发展优势进一步体现；规划期末，疆内一流的现代新型工业化产业示范园区基本建成。

本次扩区区域与现状工业园区用地相连，调整后的区域不涉及生态保护红线和一般生态空间。

规划近期目标包含加大基础设施建设投入，该目标的设定及相应措施的实施，能够匹配园区发展需求，有利于提升园区污染治理能力，改善园区环境，能够促进《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》和《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态环境质量持续改善目标的实现；园区现状土地资源呈现不足状态，而盘活僵尸及停产企业用地则是破解园区土地粗放利用、提升集约利用水平的关键抓手，满足《伽师县国土空间总体规划（2021-2035年）》和《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中节约集约利用土地资源的要求。

规划中期目标包含进一步改善园区基础设施条件，完善产业分区。集中供

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

热、排水等基础设施的进一步改善，有利于减少分散污染源，促进环境质量改善；而产业分区的进一步明确及完善是园区环境保护的空间优化基础，可通过污染集中管控、风险隔离、资源循环利用和监管精细化，可实现经济发展与生态保护的“双赢”。

规划远期建成疆内一流的现代新型工业化产业示范区，园区产业链将更加完善，污染治理水平及管理水平进一步提升，污染物排放能够得到更好地控制，满足环境质量底线要求。

本次环评建议在伽师工业园区扩区并调区规划中，应将低效用地盘活与产业布局、基础设施建设同步谋划，制定“一企一策”盘活方案，并将土地集约利用指标纳入园区绩效考核体系，确保盘活成效可持续。

6.1.1.2 规划发展定位的环境合理性

根据《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》，伽师工业园区定位为：自治区现代新型工业化产业示范园区，重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业等产业为辅，以就业及产业承接为特色。着力将伽师工业园区打造成为“自治区现代新型工业化产业示范园区”。

园区产业发展方向基于当地丰富的农产品资源和铜矿资源，根据前文规划协调性分析，园区产业发展方向符合国家以及新疆维吾尔自治区产业政策，与国家层面、自治区层面、喀什地区、伽师县等层面相关规划内容协调一致，因此园区发展目标和发展定位合理。

6.1.2 规划规模及产业结构的环境合理性

6.1.2.1 规划规模的环境合理性

（1）经济和产业规模规划方案分析

本次规划期限为2023-2035年。其中近期为2023-2025年，远期为2026-2035年。规划范围为西至创业路，北至锦绣路，东至东环路，南至示范西路东延，四至明确，界址点坐标清晰。规划园区总面积为10.167km²。

园区规划文本及规划说明书中未提出具体产业规模指标，建议规划中补充园区近、远期产业规模指标，以便环评根据行业特征确定资源消耗、水耗及污

染物排放。

根据规划，园区产业发展将逐年扩张，这也将进一步加大资源、环境压力。随着经济规模的扩张，区域资源和能源的消耗量将呈现上升趋势，对于土地、水资源、能源和工业基础原材料的需求将进一步增加。规划期内水资源供应将可能会出现一定程度的紧张局面，水资源对于经济增长的约束明显增强。

综上，本次环评建议园区应从长远考虑，以水资源、土地资源等合理确定园区产业发展规模。

从污染物排放方面看，在符合国家产业政策条件下，发展产业链则可以有效地减少进入环境的污染物总量。本园区也体现了循环经济思想，以环境容量、资源承载力为依据，控制产业发展的盲目扩张与不合理布局，重点控制产业链结构和行业发展速度，扩大环境基础设施规模，加大工业污染治理力度，以保障规划经济目标与环境目标之间的协调一致。

（2）用地规模规划方案分析

园区规划总用地面积 10.167km²。主要为工业用地（1001），另外根据园区发展需求，配置居住用地（07）、仓储用地（11）、交通运输用地（12）、绿地与开敞空间用地（14）等。

本次规划工业用地包含一类工业用地、二类工业用地、三类工业用地，占比分别为 4.81%、69.14%、10.96%。

根据遥感影像及现场踏勘，伽师工业园区规划范围内除已开发用地转化为工业用地，其余未开发用地的土地利用类型与以前保持一致，以其他草地为主。规划期内将根据国家相关土地政策和审批程度，逐步转变为工业发展用地，并做到占补平衡。用地规划在充分节约用地资源的基础上，并结合现状企业分布情况，从环保角度分析用地规划比较合理。

6.1.2.2 产业结构的环境合理性

伽师工业园区以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业等产业为辅。

铜产业的发展以伽师县铜矿资源为基础，未来将以现有或在建铜冶炼企业为支撑，发展下游铜产品加工产业，完善铜产业链布局，打造现代化“绿色”铜产业平台。

农副产品加工产业的发展以伽师县丰富的水果、坚果等农产品资源，在现有产业基础上，进一步提高加工水平，延伸产业链条，以奥都糖业等龙头企业为核心，做优农副产品精深加工全产业链。

纺织服装产业区以嘉新纺织等企业为主，重点发展纺纱、织布、服装加工等，推进企业集群化发展，促进棉纺行业产品结构调整和优化升级，提升自主创新能力和技术装备水平。

农资产业、商贸物流及文创产业基于伽师县环境及发展方向，伴随上述主导产业而生，农资产业有助于推动农业绿色化转型，肥料生产等可与园区农副产品加工形成“绿色供应链”协同，商贸物流及文创等第三产业占比提升可优化园区产业结构，降低单位 GDP 的资源消耗与污染排放。

园区产业布局与伽师县资源、生态保护需求等基本匹配，符合《伽师县国土空间总体规划（2021-2035 年）》等的要求，产业结构总体合理。

6.1.3 规划布局方案的环境合理性

园区规划形成“一核、两轴、多组团”的空间布局结构。“一核”：以管委会与周边公共服务配套设施为中心的公共服务核心；“两轴”：一条产业发展主轴，以南北向向内连接县城，对外为主要交通线路的园区路为依托形成产业发展主轴，一条产业发展次轴，东西串联多个产业组团；“多组团”：多个产业组团，以农副产品精深加工区、纺织服装产业区、铜产业区、综合产业区等形成的多组团。

园区内居住区与工业区之间有绿化带、空地等相隔，且所处位置属于园区主要废气污染源的上风向（相对于铜冶炼企业）或侧风向（相对于奥都糖业），各企业废气污染物均能达标排放，在园区现有布局情况下，总体来讲，工业企业运行对园区居住区影响较小。

为实现经济效益、社会效益、环境效益的动态平衡，基于循环经济、可持续发展等理念，园区规划提出围绕传统优势产业，向上、向下延伸产业链条，各产业功能区应以龙头企业为核心，推动产业聚集，通过资源循环和能量梯级利用等措施，降低集群整体能耗与污染物排放，实现园区绿色化、高端化发展。基于现状，园区规划布局总体较为合理。

根据国家及自治区产业政策、准入条件等的要求，以优化产业链布局为基础，环评提出以下建议：

完善铜冶炼等的产业链，限制铜冶炼项目规模及冶炼工艺，与农副产品加工项目区之间严格按照要求设置防护距离；优化调整纺织服装产业布局，禁止布局印染项目；园区现有不符合园区规划的企业应提出转产、搬迁、限制等调整建议；规划综合产业区应基于园区产业定位，明确其产业发展方向，合理规划内部功能区。

6.1.4 规划基础设施的环境合理性

6.1.4.1 排水规划的环境合理性

园区现状污水处理厂设计处理规模为 5000m³/d。2025 年计划对污水处理厂进行扩建，扩建后污水处理厂处理能力将达到 1.0 万 m³/d。

工业园区内的工业企业产生的污废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准以及相关行业标准要求后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行进一步处理。污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，出水回用于园区道路浇洒和绿化灌溉，或供对水质要求不高的工业企业使用。

园区污水处理厂的扩建可为后续招商引资创造更好的条件，能够匹配园区发展需求，可有效解决园区污废水处理和排放出路问题，排水规划合理。

6.1.4.2 供热规划的环境合理性

园区现状供热方式为集中供热与分散供热相结合的方式。集中供热设施主要为空气源热泵机组，现状集中热源点共 3 处；分散供热设施包括燃气锅炉、燃煤锅炉、生物质锅炉、电暖器等。

根据园区供热规划，规划热源采用空气源供热以及工业余热供热相结合，规划布置 5 处集中热源点（新增 2 处），集中热源点供热设施均采用空气源热泵机组。

规划供热设施建成后，园区分散供热设施如燃气锅炉等可考虑逐步拆除，园区废气排放源将随之减少，有助于改善区域环境空气质量。供热规划合理。

6.1.5 基于“三线一单”的规划方案合理性分析

（1）基于生态保护红线的规划方案合理性分析

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年动态更新版）及《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》，规划区不涉及生态保护红线和一般生态空间。符合区域生态保护红线的要求。

（2）基于环境质量底线的规划方案合理性分析

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年动态更新版）及《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》相关内容，园区属于重点管控单元。

根据环境影响预测与评价结果，正常状况下，规划实施后对区域大气环境、水环境、土壤环境、声环境、生态环境影响均较小，不会造成区域各要素环境质量下降，对人群健康影响也较小。区域土壤环境、生态环境尚有一定的承载力，大气环境 NO_x 、 SO_2 仍有较大容量， $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 目前已无环境容量，主要是由于 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 背景浓度已超标，水环境中由于区域地质特征，重金属 As 等指标超标，根据伽师县环境质量底线目标以及本次规划提出的产业发展方向，规划实施后不会突破区域环境质量底线要求。

（3）基于资源利用上线的规划方案合理性分析

伽师县现状年的地下水实际开采量为 1.85 亿 m^3 ，地下水可开采量为 1.46 亿 m^3 ，地下水开发利用程度达到 126.7%，与《伽师县用水总量控制指标分解方案》提出的控制指标 2023 年地下水分配指标 0.94 亿 m^3 相比超采一倍以上。园区规划水源将全部采用地表水，生活用水取自伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水，工业用水取自和夏瓦提乡干渠克孜河地表水；规划水平年 2025 年和 2035 年取用伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水水量分别为 36.05 万 m^3 、63.74 万 m^3 ，取用水量控制在城乡饮水安全工程分配给工业园区生活用水量 236.5 万 m^3 范围内；规划水平年 2025 年、2035 年工业取水量分别为 343.83 万 m^3 、483.43 万 m^3 ，该水量在克孜河 2025 年和 2030 年配置巴仁镇及县城地表水用水量 4541.29 万 m^3 、5318.60 万 m^3 指标内，不占用和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的用水指标，通过和夏瓦提乡和夏普吐勒乡水量转换获得克孜河取水额度。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

根据资源与环境承载力评估结论，区域水资源、土地资源足以承载规划的发展规模；规划实施不突破区域资源利用上线。

（4）基于生态环境准入清单的规划方案合理性分析

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年动态更新版）及《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》中生态环境准入清单的要求：基于生态环境、大气环境、水环境、土壤环境分区管控方案，结合园区产业类型、主要环境问题，按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元分类制定总体准入要求。

园区属于重点管控区，园区严格执行国家及地方产业准入政策要求，拟建项目严格执行国家、地方环保法律法规及产业政策要求，禁止引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品，严格落实大气污染物、水污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。

综上，园区符合生态环境准入清单的相关内容及要求。

6.1.6 环境目标的可达性

环境空气：区域环境质量现状监测结果表明，园区环境空气中的SO₂、NO₂日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。PM₁₀、PM_{2.5}超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。根据大气预测结果分析，园区近期及远期新增排放的SO₂、硫酸雾、PM₁₀、重金属在各关心点和网格点最大贡献的长期浓度和短期均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及相应标准的要求；但区域内PM₁₀、PM_{2.5}贡献值叠加后的保证率日均浓度和最大年均浓度后不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标原因主要是区域PM₁₀、PM_{2.5}背景值已超标，现状背景浓度高所致，在加强大气污染防治等措施下，评价认为大气环境影响可接受。

水环境：园区生产废水由各企业厂区内污水处理站自行处理，按照先地方、后国家和先行业、后综合的顺序执行相应排放标准。有行业排放标准的，优先执行行业排放标准，无行业标准的达到污水厂纳管标准后，统一排入园区下水管网，送入园区污水处理厂；各企业生活污水统一排入园区污水管网，送入园

区水处理厂。各类废水经园区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，用于园区道路浇洒、绿化灌溉或用作工业低质用水。同时加强企业管理，落实环保安全责任制，实现企业废水达标排放的条件下，可以确保园区工业废水排放不改变地下水的环境功能，可以满足水环境保护目标的要求。

声环境：园区声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。随着园区的开发建设，并采取有效的隔音降噪措施后，园区内声环境质量状况也能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准要求。同时园区内道路两侧、园区边界都设置了较宽的绿化带，能有效地降低噪声的影响，且可以满足园区边界外围声环境功能区的要求。

固体废物：园区的生活垃圾全部依托市政收集处理，工业固废优先综合利用，不能利用的运至一般工业固废填埋场填埋处置，危险废物部分由厂家回收、或委托有资质的单位进行处置，符合相关要求。

6.2 规划方案优化调整建议

6.2.1 规划期限优化调整建议

本次规划规划期限为 2023 年至 2035 年，其中近期为 2023-2025 年，远期为 2026-2035 年。规划环评开展时间为 2024-2025 年，建议根据规划设定的经济发展目标（工业总产值、工业增加值）、园区在建拟建企业建设进度结合园区现状，合理确定规划期限。

6.2.2 规划规模优化调整建议

园区规划文本及规划说明书中未提出产业规模指标，建议补充园区近、远期产业规模指标，并对能源消费增量、万元 GDP 能耗等提出指标。

6.2.3 规划产业布局调整建议

①对不符合规划产业布局的现状企业的优化建议

目前伽师工业园区正常运行的企业共计 67 家，其中有 10 家与规划产业布局不符；园区停产企业共计 31 家，其中有 9 家与规划产业布局不符。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

对于停产且无法盘活企业，建议及时清退；现有不符合园区规划的在产企业可土地置换的方式调整至相应功能区，无法搬迁的企业则禁止其扩大产能和规模，应维持现状并根据国家最新环保要求，适时开展环保设施提标改造升级，进一步降低污染物排放。

②对综合产业园的优化建议

规划综合产业园内产业类型繁多，存在缺乏主导方向、企业间协同性较差等问题，建议进一步明确综合产业园产业定位，合理规划其内部功能分区，优化其产业结构，引导其产业类型从“散而全”向“精而强”进行转变，通过政策、基建、服务等配套措施，推动产业集群化、链条化发展。

③对铜产业区的优化建议

园区主导产业类型中铜产业与农副产品加工产业并重，为减少铜冶炼对农副产品加工区和公共服务区（尤其是居住区）的影响，建议园区不再扩大铜冶炼产业规模，园区管委会应加强对铜冶炼企业的管理，协助其定期开展清洁生产审核、土壤污染隐患排查工作，督促其严格执行污染源监测计划及环境质量监测计划。建议铜产业区以发展下游铜产品加工为主。

④对纺织服装产业区的优化建议

纺织服装产业区应明确禁止引入印染类企业，依托本地资源优势，规模化发展纺纱产业，差异化发展织布产业，下游重点发展针织与家纺等产业，形成“纺纱-织布-针织/家纺”的完整产业链，通过技术升级、区域协作、政策支持等措施，构建“轻印染、高附加值、低污染”的产业生态。

⑤对农副产品精深加工产业区的优化建议

进一步延伸产业链，发挥奥都糖业龙头优势，充分带动下游产业发展。该产业区内污染较严重的企业，如伽师县梧桐润农塑化有限责任公司、伽师县腾飞塑料制品厂、伽师县盛源节水灌溉有限公司等，建议调出该功能区，避免对农副产品加工企业产生不利影响。

6.2.4 给水规划优化调整建议

（1）确保园区发展以“以水定产”为原则，限制入园企业的规模和耗水规模，禁止用水大户进驻园区，做到用水有保障，园区发展用水不影响周边的农

业、生活、生态用水，进一步开展园区企业节水改造、再生水措施和方案，降低新鲜水资源的消耗。

（2）克孜河取水工程及配套输水工程建成后，不得取用地下水作为工业用水水源；加快现状水厂的扩建。

（3）根据规划，污水处理厂再生水除用于园区道路浇洒以及绿化灌溉外，仍有部分余量，可用作园区低质工业用水。建议根据园区各产业用水水质要求，合理规划再生水管线。

6.2.5 其他需要补充的内容和工作

6.2.5.1 补充完善生态环境保护规划

规划须做好与自治区十四五生态环境保护规划和喀什地区十四五生态环境保护规划的衔接，对园区各环境要素提出质量标准和污染物排放标准限值要求，具体如下：

（1）环境质量标准

①环境空气质量标准

根据《环境空气质量功能区划》，园区规划范围环境空气质量功能区划属二类功能区；园区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

②地下水质量标准

根据收集的历年监测数据，园区范围内的地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准。

③声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类标准的适用区域，结合园区用地规划功能不同，确定园区各功能区均划为3类区域，交通干线两侧为4a类。

④土壤环境质量标准

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018），园区规划范围用地属于第二类用地，其土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）

第二类用地的风险筛选值和管制值。

（2）污染物排放标准

①大气污染物排放标准

根据园区涉及的行业，有行业排放标准的，首先执行行业排放标准，无行业排放标准或行业排放标准中没有涉及的污染因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

②水污染物排放标准

园区内企业工业废水排放，有行业污水排放标准的，优先执行行业污水排放标准，无行业排放标准的应满足园区污水处理厂的纳管要求后，统一排入园区污水处理厂。

生活污水统一排入园区下水管网，送入园区污水处理厂处理。

园区污水处理厂的出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

③噪声排放标准

入驻企业厂界环境噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

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

④固体废弃物处理、处置标准

入园企业产生的工业固废依据性质分别执行：一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~3-2007）。园区生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）。

6.2.5.2 补充环境管理内容

（1）建立园区专职环境管理机构

园区应建议专职环境管理机构，负责园区环境管理工作。

（2）加强园区企业环境管理

督促现有缺少环保相关手续企业、“三同时”不健全企业及时补办相关环保手续。对不符合要求的建设项目，应提出限期整改要求；对逾期未完成整改要求的，应依法予以查处。

（3）强化园区风险管理

伽师工业园区应完善区域环境风险管理体系，并进一步加强加强对区内企业的风险管理。主要有：

①修订园区环境风险应急预案，完善园区环境风险管理体系。

②加强对各企业负责专员的培训，专员应熟悉企业危险污染源，了解企业和工业园应急预案流程，具备应对各类突发污染事故的指挥和调控能力。

③定期对已建企业进行风险排查，对在建企业进行监督和指导，督促各企业落实工业园区对工艺设备、生产过程、危险化学品贮运、电气电讯、消防及火灾报警系统、风险管理等各方面风险防范措施的要求，定期检查，加大管理处罚力度。

④建议推进园区事故应急池建设，做好园区与企业的联动管理，防止事故时废水污染土壤和地下水。

（4）开展园区地下水及土壤污染隐患排查

针对规划区域地下水中砷、锰等的超标问题，由园区管委会组织开展区域地下水环境状况详细调查，排查地下水污染源，明确超标原因；督促铜冶炼等重点企业定期开展土壤污染隐患排查工作。

6.2.5.3 补充“三线一单”要求

园区所在区域不涉及生态保护红线和一般生态空间。属于重点管控区。

结合空间布局约束要求、污染物排放管控要求、环境风险防控要求和资源开发利用管控要求，提出规划园区重点管控区域准入要求，详见《喀什地区生态环境准入清单（2023年版）》要求。

6.2.5.4 补充碳评价相关内容

建议根据自治区二氧化碳排放下降控制指标，同时结合园区现状碳排放量，设定碳排放控制目标以及实施路径。

6.3 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明

本次规划环境影响评价工作与《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》编制、论证及审定等关键环节和过程进行了沟通，主要工作流程及沟通内容包括以下几个方面：

（1）在规划研究或纲要编制阶段，评价单位通过对本次规划可能涉及内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集规划所在区域“三线一单”成果，对规划区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，并反馈给规划编制机关。同时拟定了规划环境影响评价技术方案。

（2）在规划方案全面编制阶段，评价单位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、环境、生态影响，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，评价单位进一步论证了拟最终采纳的规划方案的环境合理性，形成优化调整建议，并反馈给规划编制机关。同时，对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划，编制环境影响报告书。

（4）在规划报送审批前，完成规划环境影响报告书的编写，并正式提交给规划编制机关。

（5）截至规划环评报送前，伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）定稿中未对我公司提出的相关环保要求进行补充。

（6）本次规划环境影响报告书审查会后，规划编制机关以及园区管委会应根据审查小组提出的修改意见、报告书结论和审查意见对规划草案进行修改完善，并对采纳情况作出说明，不采纳的，应当说明理由。

7 环境影响减缓对策和措施

7.1 资源节约与碳减排措施

7.1.1 资源节约利用

7.1.1.1 水资源节约利用措施

（1）园区节水措施

①以保护水资源为基本出发点，严把产业政策和行业准入条件关口。杜绝高耗水、高耗能、高污染项目入驻工业园区，坚决淘汰落后工艺。结合产业结构调整升级，提升企业技术改造水平，优化园区用水工艺，尽量减少对新鲜水量的取用，节约用水量。

②以充分使用水资源为目的，在对本工业园区用水和废污水的来源、流程、水质特点等综合分析的基础上，尽量建立循环、串级、处理后回用的水系统。

③强化公共用水管理，全面推行节水器具。加强计划用水和定额管理，积极开展节水器具和节水产品的推广和普及工作。园区内公共建筑必须全面使用节水器具，禁止使用国家明令淘汰的用水器具，企业内部卫生器具全部采用节水型产品，建筑室内的管道、管件、阀门及管道接口采用符合要求的先进产品，并设有最高水位报警装置。

④统一规划园区给、排水管网，降低管网漏失率。园区给、排水管网统一规划，并在给水系统中合理配置减压装置将超压建筑的用水水压控制在限定的范围内，以减少由于压力过大所造成的超压出流和对给水配件的损坏。同时在各储水构筑物设置溢流报警装置或液位控制阀，以防止水的外溢造成水资源的浪费。另外，园区应建立完备的给、排水管网技术档案，制定给、排水管道维修和更新改造计划，完善管网检漏制度，推广先进的检漏技术，提高检测手段，降低给排水管网漏失率。

⑤积极发展节水型产业和企业，大力发展循环经济。通过技术改造等手段，加大企业节水工作力度，努力提高工艺用水重复利用率，循环用水，一水多用，促进各类企业向节水型方向转变，积极推进节水型企业申报工作。同时，坚持走新型工业化道路，推行清洁生产，大力发展循环经济，把转变经济增长方式、

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

推行清洁生产同结构调整、技术进步和企业管理结合起来，实现从末端治理为主向全过程管理为主的转变。建设循环经济示范试点工程，以高新技术改造传统用水工艺，努力使行业用水量向国际先进水平靠近。

⑥强化企业计划用水和内部用水管理。制定行业用水定额，建立和完善工业节水标准和指标体系。建设企业节水监测、水平衡测试体系，对企业用水进行目标管理和考核，规范企业用水推进报表，完善三级计量体系，强化用水计量管理，推广供水、用水、排水和水处理的在线监控技术，提高企业用水、节水管理水平。

（2）再生水利用

《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》提出，“强化工业集聚区污染防治，加快推进工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设，加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造，完善再生水回用系统，不断提高工业用水重复利用率。”本次规划提出对园区配套污水处理厂进行扩建，同步完善园区污水管网，以匹配园区规划水平年产业发展规模。新建污水处理系统处理工艺采用“格栅+旋流沉砂+初沉+水解酸化+A²/O生化处理+二次沉淀+反硝化滤池+混凝沉淀+V型滤池+次氯酸钠消毒”工艺，污水处理厂处理规模将达到1.0万m³/d，污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，可用于道路浇洒以及绿化灌溉，也可用作园区各工业企业的低质生产用水（如车间冲洗水等），再生水回用率可达到100%。

环评建议园区管委会加强管理，督促重点企业定期开展清洁生产审核，通过合理规划用水流程、采用先进的节水技术和设备等，实现水资源的高效利用，减少新鲜水的取用量和废水排放量。

7.1.1.2 能源梯级利用

（1）推动产业协同发展

①构建循环产业链。按照“横向耦合、纵向延伸、循环链接”原则，根据园区内企业的产业关联性，合理规划产业布局，建设和引进关键项目，推动产业循环式组合、企业循环式生产，促进项目间、企业间、产业间物料闭路循环、物尽其用，提高资源产出率，实现能源在不同产业间的梯级利用。

②促进企业合作。鼓励园区内企业开展能源合作，建立能源共享机制。如部分企业的蒸汽、热水等余能可以供应给其他有需求的企业，减少能源的浪费和重复生产。

（2）推进技术创新与应用

①推广节能技术。引导园区企业广泛应用新技术、新工艺、新材料、新设备，推进互联网、大数据、人工智能等同实体经济深度融合，促进产业向智能化、高端化、绿色化发展。鼓励企业采用高效节能的生产设备和工艺，提高能源利用效率，降低单位产品能耗。

②加强余热余压回收利用。开展节能降碳改造，推动企业产品结构、生产工艺、技术装备优化升级，推进能源梯级利用和余热余压回收利用。

③发展分布式能源：结合伽师县光热资源丰富的特点，在工业园区内推广分布式光伏发电、光热利用等项目，鼓励企业建设屋顶光伏电站、太阳能热水系统等，实现能源的自给自足和梯级利用。同时，利用分布式能源系统与园区电网的互动，优化能源供应结构，提高能源供应的稳定性和可靠性。

（3）优化能源管理机制

①建立能源管理平台。利用数字化技术建立园区能源管理平台，对园区内的能源生产、输送、消耗等环节进行实时监测和数据分析，实现能源的精细化管理。通过能源管理平台，及时发现能源利用过程中的问题和浪费现象，为企业提供能源优化建议，提高能源利用效率。

②实施能源绩效考核。制定科学合理的能源绩效考核指标体系，对园区内企业的能源利用效率、节能目标完成情况等进行考核，并将考核结果与企业的政策优惠、资金扶持等挂钩，激励企业积极开展能源梯级利用和节能降耗工作。

（4）加强基础设施建设。优化园区的供热、供气管网布局，提高供热、供气的稳定性和效率。建设集中供热、供气设施，实现能源的集中供应和梯级利用，减少分散供热、供气带来的能源浪费。

7.1.1.3 固体废物综合利用措施

目前园区一般工业固废包括屠宰废弃物、污水处理站污泥、废糖蜜、脱硫石膏、熔炼水淬渣、生产废渣或边角废料、废包装材料等，具有种类多、产生量大等特点。其中屠宰废弃物、污水处理站污泥等可用作有机肥原料，供新疆大滋然生物科技有限公司等肥料生产企业使用；废糖蜜用作饲料或者用于生产有机肥料，供新疆宏丰农业科技有限公司等企业使用；脱硫石膏、灰渣、石灰渣、熔炼水淬渣等作为建材原料使用；生产废渣或边角料返回生产工序或出售给物资回收公司；废包装材料可外售综合利用。

园区管委会应在园区产业规划基础上、在风险可控前提下，积极延伸或完善产业链，充分利用现有农副产品加工企业或食品加工企业产生的固体废弃物生产饲料或肥料，实现资源的循环利用，增加产品的附加值，提升园区经济效益。

近几年建筑业整体处于较为低迷的状态，脱硫石膏、灰渣、石灰渣、熔炼水淬渣等可能存在综合利用不畅的问题，园区管委会应积极协助企业寻求其他综合利用途径，如塌陷区治理、矿坑回填等，提高其综合利用率。

7.1.1.4 土地节约集约利用措施

（1）对各项建设实施规划指标控制，集约利用园区土地。建立项目准入制度，对土地投入产出率制定标准，提高入园企业土地投入强度。

（2）控制项目用地规模。按照伽师工业园区总体规划要求及项目的具体建设内容，确定合理的用地规模。

（3）应当根据此次规划范围内各片区所在位置、自身具有的综合优势和独特优势、所处的经济发展阶段以及各产业的运行特点，充分考虑资源禀赋、发挥比较优势、合理地进行园区产业发展规划布局，确定主导工业，做好产业定位。

（4）拉长项目产业链，促进区企业间通过产品供需而形成互相关联、互为前提的内在联系，形成产业链的上下游配套关系，加快产业集聚，不断优化产业结构，使土地利用结构更加有利于园区协调可持续发展，土地资源优化配置更加优化。

（5）园区产业分区进行合理重组，及时清理清退僵尸企业，盘活土地，提

高土地使用率。

（6）本次规划实施后，应坚决执行规划产业定位及布局，杜绝园区企业良莠不齐，布局杂乱无章，产业混乱，产业过多，保证主导产业健康发展，发挥真正意义上的产业集聚。

7.1.2 碳减排及低碳发展措施

低碳经济，是指在可持续发展理念指导下，通过技术创新、制度创新、产业转型、新能源开发等多种手段，尽可能地减少煤炭石油等高碳能源消耗，减少温室气体排放，达到经济社会发展与生态环境保护双赢的一种经济发展形态。

低碳经济 Low-carbon economy 的特征是以减少温室气体排放为目标，构筑低能耗、低污染为基础的经济体系，包括低碳能源系统、低碳技术和低碳产业体系。

低碳能源系统是指通过发展清洁能源，包括风能、太阳能、核能、地热能和生物质能等替代煤、石油等化石能源以减少二氧化碳排放。低碳技术包括清洁煤技术（IGCC）和二氧化碳捕捉及储存技术（CCS）等等。低碳产业体系包括火电减排、新能源运输、节能建筑、工业节能与减排、循环经济、资源回收、环保设备、节能材料等等。

7.1.2.1 园区碳减排措施

园区应加强能源和产业结构进一步优化，工业、城乡建设、交通运输等重点领域碳排放总量得到有效控制。建设清洁低碳、安全高效、可持续发展的现代能源体系。减污减碳协同能力进一步增强，公众低碳意识明显提升。

园区总体规划产业布局中提出的主导产业是铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业。园区管理部门应关注低碳及碳减排的措施和管理要求，本次环评提出如下建议：

（1）涉碳排放产业规模优化

①产业集聚与循环链接。推动铜冶炼与下游产业（如铜材加工）协同布局，减少中间环节运输排放。

②产能调控。严格限制高耗能、低效铜冶炼产能扩张。

（2）产业结构调整

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

延伸绿色产业链。铜冶炼：发展高附加值铜箔、铜合金等低碳产品，减少粗铜外销的隐含碳排放。纺织服装：转向再生纤维（如再生棉、涤纶）和低碳面料（如大麻、竹纤维），降低原生材料依赖。农副产品加工：推进农副产品精深加工产业发展，建设区域性冷链物流中心。

（3）原料替代与工艺革新

探索使用废铜等再生原料替代原生铜矿石作为冶炼原料，降低采矿、选矿过程中的能源消耗和碳排放。同时，鼓励企业开展技术研发，提高废铜的回收利用效率。

推动各企业进行工艺优化及节能改造。

（4）绿色能源替代

充分利用当地丰富的光热资源，园区可建设分布式光伏，配套储能系统；参与新疆电力交易中心绿电交易，提高绿电供应比例。物流运输采用新能源货车，优化运输路线。

（5）废物低碳化处置

围绕龙头企业，打造循环产业链，工业固体废物充分考虑综合利用，提升资源价值。

（6）管理措施

建立园区碳排放监测平台，覆盖企业级物料/能源平衡表，对接全国碳市场。对铜冶炼企业实施阶梯电价，单位产品超限额部分适度加价。

7.1.2.2 重点企业碳减排

铜产品加工（铜冶炼）企业可采取的碳减排措施有：

（1）优化能源结构

①增加清洁能源使用比例。积极采用太阳能、风能、水能等可再生能源替代传统化石能源。例如，在企业厂房屋顶安装太阳能板，利用太阳能光伏发电满足部分厂区用电需求。

②推进能源高效转化。采用先进的能源转换技术，如高效的煤气化技术，将煤炭等化石能源转化为清洁的合成气，用于铜冶炼过程中的加热和熔炼，提高能源利用效率，减少碳排放。

（2）提升工艺技术

①采用先进的冶炼工艺。提高铜精矿的反应速度和转化率，降低能源消耗和废气排放。

②优化工艺流程。对现有的铜冶炼工艺流程进行优化，减少不必要的中间环节和能源消耗。例如，通过改进熔炼炉的设计和操作参数，提高炉内的反应效率，降低能源消耗和碳排放。

③加强设备维护与升级。定期对冶炼设备进行维护和保养，确保设备处于良好的运行状态，提高能源利用效率。同时，及时淘汰落后的高能耗设备，更新为节能型设备。

（3）加强余热回收利用

①充分回收余热，利用余热回收装置如余热锅炉、热管换热器等，回收工艺余热，用于企业内部的生产过程或生活设施。

②利用余热产生的蒸汽驱动汽轮机发电，将余能转化为电能，供企业自身使用或并网销售。在减少企业对外部电网的依赖的同时，还能降低碳排放。

（4）强化企业管理

①建立碳管理体系。制定完善的碳减排管理制度和目标，建立碳管理体系，明确各部门和岗位在碳减排工作中的职责和任务，加强对碳排放的监测、统计和分析，为碳减排决策提供依据。

②加强员工培训。组织员工参加碳减排相关的培训和学习活动，提高员工的碳减排意识和技能水平，鼓励员工提出碳减排的合理化建议和创新措施。

③开展碳交易与碳金融。积极参与碳交易市场，通过购买碳配额或出售碳减排量来实现企业的碳减排目标。同时，利用碳金融工具，如碳债券、碳基金等，为企业的碳减排项目筹集资金。

农副食品加工企业（奥都糖业）可采取的碳减排措施有：

（1）优化能源结构。积极探索使用清洁能源，如在厂区安装太阳能板，利用太阳能光伏发电满足部分厂区用电需求，减少对传统化石能源的依赖，降低碳排放。

（2）定期对生产设备进行维护和保养，确保设备处于良好运行状态，提高能源利用效率。同时，逐步淘汰低效和落后设备，引进先进自动化能效更高的设备，如节能型锅炉、电机等，降低单位产品能耗。

（3）充分利用工艺余热，用于生产过程中的预热、加热等环节，减少对其他能源的消耗。

（4）提升员工碳减排意识。通过开展培训活动，加强员工对碳减排重要性的认识，提高员工的节能意识和操作技能，鼓励员工在日常工作中积极参与节能减排，如做到人走灯灭、合理设置设备运行参数等。

（5）发展循环经济。进一步打造循环产业链，与上下游企业紧密合作，实现资源的循环利用。减少废弃物处理过程中的碳排放，同时也降低自身的原料成本。

7.2 清洁生产与循环经济分析

7.2.1 清洁生产评价方案

7.2.1.1 清洁生产要求

实施清洁生产就是使用清洁的原辅材料，采用清洁生产工艺，生产出清洁的产品，以及贯穿于清洁生产的全过程控制。清洁生产谋求达到减缓资源的消耗和降低工业活动对人类和环境的风险，具有经济和环境双层目标。通过实施清洁生产让企业经济上赢利，环境也能得到改善，从而达到环境保护和经济发展协调的目的。

对生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒、有害的原材料，消减所有废物的数量和毒性；对产品，减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。

清洁生产针对单个企业，由于园区内包含的企业众多，涉及的行业范围比较广泛，本次规划环评无法对已入驻单个企业的清洁生产水平进行准确评价。

要求园区每个新上项目都要符合清洁生产要求，而且属于国家鼓励或允许的项目，其中国家已经颁布清洁生产标准的行业，引入项目后其清洁生产水平应达到一级标准以上；国家尚未颁布清洁生产标准的行业，引入项目应达到国内同行业清洁生产先进水平以上，避免清洁生产水平低的项目，落后生产技术、工艺、设备和产品进入园区。新进驻企业需要在入园过程中，严格把关企业清洁生产水平，通过生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标（末端治理前）、废物回收利用指标和环境管理指标要求等六方面

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

展开。对于不符合清洁生产水平指标的企业，责令更改工艺及设备，对于还达不到清洁生产水平的企业，禁止入园。

7.2.1.2 提高园区清洁生产水平建议和要求

（1）采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低，污染物产生量多的工艺和设备；对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或循环使用；采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

（2）设立垃圾分类回收装置：选用自动化程度高的设备，有效控制工艺参数，使物料、能源都处于平衡状态，最大限度减少因物料不平衡造成的浪费。

（3）企业进行职工岗位培训，严格工艺操作管理规程。集中技术人员对车间生产进行有针对性的实地调查分析，修订车间操作规程和技术文件，制定考核制度；对有关人员进行培训，严明工作纪律，并制定相应的奖惩措施。

（4）组织园区内企业开展清洁生产审核，帮助企业分析生产过程中存在的问题，提出清洁生产方案，并推动方案的实施。通过清洁生产审核，促进企业节能、降耗、减污、增效，提高企业的清洁生产水平。

（5）开展环保宣传教育活动，提高园区内企业员工和管理人员的环保意识和清洁生产意识，营造良好的环保氛围。组织企业参加环保培训和技术交流活动，推广先进的清洁生产技术和经验，促进园区内企业的共同发展。

7.2.2 低碳循环经济

园区发展需将“低碳循环经济”理念贯彻发展全过程，合理利用自然资源和环境容量，以“减量化、再利用、再循环”为原则发展经济，把经济发展与生态环境保护和建设有机结合，相互促进，实现从末端治理到源头控制，从利用废物到减少废物，尽可能减少资源投入。

（1）循环经济的发展理念

循环经济是在可持续发展思想指导下，把清洁生产和废弃物的综合利用融为一体的一种生态经济。减量、再用、循环（即3R）是循环经济最重要的实际操作原则，其中减量原则属于输入端方法，旨在减少进入生产和消费过程的物

质量。再用原则属于过程性方法，目的是提高产品和服务的利用率。循环原则是输出端方法，通过把废物再次变成资源以减少末端处理负荷。

循环经济的具体活动主要集中在三个层次，即企业层次、企业群落层次、国民经济发展模式中，没有了废物的概念，每一个生产过程产生的都变成下一个生产过程的原料，所有的物质都得到了循环往复的利用，是一种可持续发展模式。

发展循环经济可以使一种产品的废物成为另一种产品的原料，最后只剩下少量废物进入环境，以取得经济的、环境的和社会的综合效益。综合利用方面要进行工业固废的综合利用新途径的开发，鼓励不同行业企业在互利原则下开展固体废物的横向交换以进行综合利用。

（2）低碳经济的发展理念

低碳经济是经济发展的碳排放量、生态环境代价及社会经济成本最低的经济，是一种能够改善地球生态系统自我调节能力的可持续性很强的经济。

低碳经济有两个基本点：其一，它是包括生产、交换、分配、消费在内的社会再生产全过程的经济活动低碳化，把二氧化碳（CO₂）排放量尽可能减少到最低限度乃至零排放，获得最大的生态经济效益；其二，它是包括生产、交换、分配、消费在内的社会再生产全过程的能源消费生态化，形成低碳能源和无碳能源的国民经济体系，保证生态经济社会有机整体的清洁发展、绿色发展、可持续发展。

在一定意义上说，发展低碳经济就能够减少二氧化碳排放量，延缓气候变暖，所以就能够保护我们人类共同的家园。

所谓低碳经济，是指在可持续发展理念指导下，通过技术创新、制度创新、产业转型、新能源开发等多种手段，尽可能地减少煤炭石油等高碳能源消耗，减少温室气体排放，达到经济社会发展与生态环境保护双赢的一种经济发展形态。低碳经济是以低能耗、低污染、低排放为基础的经济模式，是人类社会继农业文明、工业文明之后的又一次重大进步。

低碳经济 Low-carbon economy 的特征是以减少温室气体排放为目标，构筑低能耗、低污染为基础的经济体系，包括低碳能源系统、低碳技术和低碳产业体系。

低碳能源系统是指通过发展清洁能源，包括风能、太阳能、核能、地热能和生物质能等替代煤、石油等化石能源以减少二氧化碳排放。低碳技术包括清洁煤技术（IGCC）和二氧化碳捕捉及储存技术（CCS）等等。低碳产业体系包括火电减排、新能源汽车、节能建筑、工业节能与减排、循环经济、资源回收、环保设备、节能材料等。

7.2.2.1 构建企业（产品生产）循环经济模式

企业层面是循环经济产业体系的最低层面。企业层面的循环经济产业体系可以从企业生产工艺的改进和革新、废弃物的回收循环和废弃物无害化处理三方面进行构建。

（1）企业生产工艺的改进和革新

最高的优先等级是通过环境友好设计减少生产使用材料量，很多企业可以通过改进或者革新生产工艺过程而成功地达到物质（或能量消耗）减量化、污染最小化的目的。这种改进包括为环境而设计、为循环而设计以及物料产品替代等内容。

①为环境而设计

为环境而设计强调产品设计，要求在开发产品时应考虑生态要求和经济要求之间的平衡，应考虑开发产品的生命周期所有阶段的环境方面问题，以使产品在整个生命周期内不产生或产生少量的环境影响。

②为循环而设计

为循环而设计要求在开发产品时不仅要考虑环境方面的问题，使产品在生命周期中尽量少地产生对环境的影响；而且要求产品在完成使用寿命后，要易于回收、处理，以便于作为原料重新进入生产领域。

③物料取代

企业在生产过程中可以使用可再生能源，使用较少的有害物料和更有效的物料输入，从而使得整个生产过程中物质和能量的消耗降到最低，对环境的影响最小。

（2）生产过程中废弃物的回收和循环

生产工艺过程产生的废弃物通过企业内回收再利用到生产工艺中，通常可以使制造商减少污染并因更少的废弃物处理和处置而节省成本。企业内部回收

的工作包括：

①直接使用或重新使用生产过程中的废弃物料。

②废弃物在重新使用之前的回收、处理。

③将废弃物复原成次级物料以作单独的末端使用，或除去该废弃物中杂质后再使用。

④加强园区内部中水循环，探索工业聚集区（工业园区）污水综合利用途径，提高废水循环利用率。在提高企业自身水重复利用率的同时，通过园区内部循环，进一步消耗达标废水，减少废水最终排放量。

（3）废弃物的无害化处理

工业生产中产生废弃物如果不能通过企业内部的回收和循环得到有效的再利用，也不具有通过配置附加产业使其资源化的经济上的可行性，则企业有责任将这部分废弃物进行无害化处理，尽量减少其对人体健康、环境和工业生产的负面影响。

7.2.2.2 园区生态化建设

构建企业间循环经济体系。根据自然生态系统循环方式，着眼于系统组织结构创新和园区生态工业链的建设，使不同企业之间形成共享资源和互换副产品的产业共生组合，以上游产品生产过程中产生的废料作为下游产品的生产原料，最大限度地提高资源利用率。

企业之间共生关系既有链状结构，也有网状结构。链状结构是一维结构，体现着诸多相关的生态经济要素之间的物质流动、能量转化和信息传递等关系；网状结构是生态工业园区内企业间的各种链状共生结构方式进一步相互联系，最终使整个链状结构耦合成错综复杂的网络结构，使园内的各企业连接成为相互联系和作用的有机整体。在确定园区内企业共生关系的基础上，企业之间将废物作为潜在的原料或副产品相互利用，通过物质、能量和信息的交换，优化园区内所有物质的使用和减少有毒物质的使用；将有条件的多个企业组织起来形成资源共享、副产品互用的供应网、产业生态链及产业生态园；组织构建产业生态链或者柔性生态产业园。强调以园区企业、产业多样性为基础，重点分析园区配套产业相关性，完善支柱产业及相关配套企业间的工业链，必要时构建生态工业网络，实现资源的梯级利用和废弃物的最大资源化同用，在企业间

消纳能力的匹配上完善园区产业的抗冲击性。

企业间循环经济体系的构建能够解决企业内部循环所难以解决的问题，是提高生态工业循环经济水平的核心。它的最高目标是物尽其用、能无空耗，即在园区经济发展的同时，最大限度利用园内企业的废弃物质与能量资源，不断提高资源生产率，减少废物的产生量，从企业群整体的角度减轻经济发展的环境压力。

喀什奥都糖业有限公司是伽师县招商引资引进的重点企业，是集农业种植、生产加工、销售为一体的综合性企业，伽师工业园区围绕糖产业，打造循环产业链，借助援疆优势，开展以商招商、产业招商，引进冰糖厂、饲料厂、酵母厂、有机肥厂等多个上下游项目，将甜菜“吃干榨净”，充分遵循了循环经营理念。

7.2.2.3 区域循环经济一体化建设

（1）园区与城市乡村资源循环

循环经济要结合不同产业上下游、城市和农村、生产和消费、市场供应和需求等关系。为区域内的原料、废物、资源的互相交换建立良性生态产业链，形成“资源-产品-再生资源”的反馈流程，实现资源利用的减量化，使社会全面、健康、持续发展。

（2）地区水资源、能源、废弃物综合利用体系

循环经济规律在区域经济层面体现最充分，主要资源投入和产出（如水、能源、原材料）以及废物排放（如固废、废水、二氧化碳），都需要在较大地域空间上来优化循环的效应和效率。循环经济观要协调的生态系统、水系统、能源系统、废物处理系统，都要依靠“跨行政地域”手段来落实，而相关的自然、生态及社会系统，都可以在区域地理层面建立协同战略关系。

7.2.2.4 园区循环化发展措施建议

园区建设作为循环经济重要的发展形态，是解决工业污染的根本途径。为此，伽师工业园区管委会应从宣传、规划、管理、技术支撑等方面着手，为建设生态产业园创造一个良好的环境。要科学规划，合理布局，高起点建设，标准化实施。根据不同行业、产品、工艺的用能质量要求，规划和设计能源梯度利用流程，使能源在产业链中得到充分利用。对各个入园项目的原材料、副产

品和废物进行认真研究，通过各个工艺过程的横向耦合和纵向闭合，合理延长产业链，实现物料的闭路循环，提高各类废物的循环利用率。提高园区资源能源利用效率，提高企业清洁生产水平，并通过环保型链接项目使各企业产生的废物得到有效利用，提升整体经济运行质量，促进园区产业升级。

园区管委会在引进企业时应注重构建园区产业链的形成，积极促进园区循环经济发展。

7.3 环境影响减缓措施

7.3.1 大气环境影响减缓措施

7.3.1.1 优化工业布局

伽师工业园区所在区域主导风向为西北风，园区在进行工业布局时应充分考虑主导风向的影响，在后续企业入驻时，将污染相对较严重的项目布置在园区主导风向的下风向区域，最大限度降低污染物排放对周围大气环境保护目标的影响。

7.3.1.2 严格项目生态环境准入

（1）严格执行国家产业政策

新建项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，对项目产品、工艺、技术、装备等属于限制类或淘汰类的，一律禁止建设。

提高园区企业准入门槛，鼓励能耗低、工艺先进、废气污染物排放量少的企业入区。依据《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，严禁大气污染严重的企业入区。

（2）严格控制项目环评审批

对于新、改、扩建项目应严格执行《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》确定的项目环境影响评价类别，不得随意更改。

（3）贯彻落实《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021-2035年）》《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》及《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》相关要求，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在环境准入、园区管理等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格项目环评准入。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

7.3.1.3 实行区域大气污染物排放总量控制

应将园区规划环评和企业的排污许可衔接好，作为污染防治的重要手段。本次规划环评以“面”为主兼顾重点企业、重点污染源“点”的控制，以园区、行业及重点企业污染物排放底线作为环境准入门槛。排污许可有效、精准控制企业点源污染物排放总量。

喀什地区“三线一单”对园区所在区域的环境质量改善目标进行了测算，基于环境容量的允许排放总量（环境质量底线）可以作为园区污染物控制的总量目标。

可从以下几方面完善、优化园区总量控制指标：

① 强化规划实施过程中的重大污染源跟踪监测及规划环境影响跟踪评价，根据园区入驻产业污染特征，动态调整、优化园区总量控制指标，并强化与固定污染源排污许可互动。及时将可能产生重大不良影响或重大环境风险的特征污染因子及固定污染源排污许可主要控制的特征污染因子，增补为园区总量控制因子，确保园区总量控制因子覆盖规划实施过程中的主要特征污染因子。

② 完善区域总量控制管理体系，建立行政区-园区-固定污染源的精细化总量控制管理构架，实现基于容量控制的总量指标从宏观到微观尺度的逐层落实，以高效的总量控制管理推进区域环境质量改善目标的实现。

③ 夯实园区管理机构主体责任，强调其对园区环境质量改善和总量控制负责，强化对园区管委会园区总量控制指标的考核。园区管委会应执行园区规划环评提出的建设项目环境准入标准，倒逼高污染、高能耗产业退出，严格控制固定污染源污染物排放许可总量。同时，园区管委会还应执行园区跟踪监测管理、跟踪评价要求，根据区域环境质量改善目标变化，动态调整园区总量控制指标和固定污染源排污许可总量。

④ 落实企业自证守法责任。要求企业自觉按照排污许可相关管理要求，根据园区分配的排污许可量，自觉申报固定污染源污染物排放浓度、排放量，进行排污行为自我监管。

此外，根据国内外的实践经验，实行大气污染物排放的浓度控制虽然对控制大气污染具有一定的推动作用，但大气环境容量是有限的，随着经济发展和区域开发的深入，浓度控制不能阻止污染源密集区域的形成，因而不可能实现

大气环境质量的规划目标，所以必须对整个区域实行排污的总量控制，将整个区域的大气污染物排放量控制在一定限度内，按总量控制优化分配方案执行。

7.3.1.4 严格落实重点行业区域污染物削减措施要求

《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）提出：严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。

伽师工业园区需严格落实《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）的要求，落实重点行业区域削减措施，纳入日常环境管理工作，建立考核机制，并与排污许可制度衔接。

针对伽师工业园区现有污染源，提出以下削减方案：

（1）推广适用的节能减排技术，提升行业清洁生产水平，降低对化石能源的依赖，逐步实现循环发展。

（2）对照国家工信部下发的淘汰落后设备清单，对不符合用能标准的设备坚决予以淘汰。加快重点控制区域重污染企业提标改造，全面落实排污许可制度，不达标企业要求搬迁或关闭退出。

（3）积极发展绿色建筑，城市新建居住建筑执行75%建筑节能强制性标准。新建建筑工程项目全面推行建筑结构与保温一体化技术，鼓励采用太阳能、地热能、空气能等可再生能源在建筑中的应用，减少碳排放。推广先进适用技术，提高行业能源效率。

对于规划新增污染物，提出以下控制措施：

（1）发展循环型工业，推进能源梯级利用、废物交换利用、土地节约集约利用，构建循环工业体系。

（2）为了确保规划实施过程中区域大气环境质量不下降，或有效改善，伽

师工业园区对新上重点行业项目实施能耗等量及实施区域内现役源等量削减量替代后方可予以准入，根据自身实际情况，进行区域内自我平衡，挖掘节能降耗空间。

7.3.1.5 监督企业严格落实各项大气污染防治措施

（1）以环境空气质量持续改善为目标，以不突破环境容量为刚性约束，严格指定总量控制计划，新上企业要严格执行排放标准和园区准入条件，远期发展大气污染物排放总量不得突破近期设定的控制指标。

（2）项目应与环保治理设施同时审批、同时施工、同时投入使用。面源大气污染物的控制主要从改革企业的工艺入手，通过采取先进的工艺设备，在源头开始削减污染物的产生。企业营运过程中，采用加强环境管理和实施清洁生产和污染治理等可控手段，最大限度的减少面源污染物的排放量。

（3）各生产企业排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准或《大气污染物综合排放标准》中的二级标准。企业建设的同时必须配套完善废气治理措施，并确保与生产同时投入使用，安装在线监测系统并定期进行污染源监测。推广节能技术，清洁生产，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入区单位采用节能工艺，增加有用资源回收量，降低消耗。

（4）工业园区各企业废渣及时清理至指定地点排放，不在企业内或外环境堆存，减轻园区内的扬尘污染。园区建材原料、化工原料、产品严禁露天堆放，要求企业设置原料及产品仓库，煤场设置封闭式煤仓，并配套洒水抑尘装置，最大限度降低烟尘的无组织挥发。

（5）加强工业园区在用车辆管理，深入实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国四及以下排放标准机动车，加快淘汰报废老旧柴油公务用车，全面实施国六排放标准。执行严格的淘汰制度，建立完善的检查、维修制度，控制汽车尾气排放。

优化调整运输结构，大力发展多式联运，加快推进大宗货物运输“公转铁”，提升铁路运输货运量，增加公铁联运敞顶集装货运。

（6）企业应采用先进的工艺和生产设备、密封性的物料贮存场所，最大限度减少无组织废气排放：对产生的特征污染物，企业须采用先进的治理或回收措施，严格按照我国有关规定实现稳定达标排放，不产生二次污染。

（7）建立废气排放监控体系，对重点大气污染源建立烟气排放在线监测系统。要求对区内排放量大、环境危害大的特征污染物进行定期监测，建立挥发性有机物控制管控体系和有毒有害气体监测体系，建立自动监测及报警体系，及时掌握区域特征污染物排放情况，避免出现非正常排放现象。

（8）应加大物料储运、净化、破碎（粉碎）、脱皮（壳）烘干、筛分、包装等工序的废气收集率，采用布袋除尘器或其他适宜措施降低污染物排放量，生产废水应经污水处理站处理后尽可能回用。其他生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃及恶臭物质，收集后通过引风设备将其引入净化装置净化后排放，以降低颗粒物及恶臭物质的排放量。

（9）规划中的物流、仓储行业应加大无组织排放治理，粉状物料堆场做好封闭措施，建设防风抑尘网等，存在渗漏可能污染地下水、土壤的仓库应按要求进行防渗。

（10）建筑物设计时布置暗烟道，企业厨房油烟经净化处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后，再经暗烟道高空排放。

7.3.1.6 挥发性有机物减排措施

园区内涉 VOCs 企业应严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关要求，本次评价提出以下 VOCs 控制要求：

①使用低 VOCs 含量原料，建立严格的原材料质量检测制度，从源头上减少 VOCs 的产生。优化塑料制品配方，减少有机溶剂和易挥发添加剂的使用。如在塑料薄膜生产中，采用新型的抗氧剂、光稳定剂等替代传统的挥发性添加剂，降低 VOCs 的产生。

②采用先进的生产工艺，提高生产过程的密闭性和自动化水平，减少 VOCs 的无组织排放。定期对生产设备进行维护和检修，确保设备的正常运行，防止因设备泄漏而导致 VOCs 排放。

③采用合理有效的末端治理措施，避免采用单一低效的治理措施（VOCs 光催化及其组合净化技术、VOCs 低温等离子体及其组合净化技术以及 VOCs 光解（光氧化）及其组合净化技术均已被列为淘汰类技术），确保废气稳定达标排放。

④建立监测制度，制定监测计划并定期进行污染源监测。制定完善的环境

管理制度，明确各部门和人员的环保职责，加强对生产过程中 VOCs 减排措施的执行和监督。如建立设备运行台账、废气处理设施维护记录等，确保各项减排措施落实到位。

⑤加强对员工的环保培训，提高员工的环保意识和操作技能，使其能够正确操作生产设备和废气处理设施，减少因操作不当导致的 VOCs 排放。

7.3.1.7 加强重金属污染物排放控制

①建立严格的原料采购标准，优先选择重金属含量低的铜精矿和其他辅助原料。降低后续冶炼过程中重金属的带入量。

②采用反应速度快、生产效率高的先进冶炼技术，减少重金属的挥发和排放。同时，优化精炼工艺，提高铜的纯度，降低重金属杂质含量。

③采用先进的密封材料和技术，对熔炼炉、转炉、精炼炉等设备的进出口、管道连接处等部位进行密封处理，提高设备的密闭性，减少高温烟气泄漏，防止重金属随烟气逸出。

④利用先进的自动化控制系统，精确控制冶炼过程中的温度、压力、配料等参数，确保生产过程稳定，减少因操作波动导致的重金属排放。通过实时监测和数据分析，及时调整生产参数，优化生产过程。

⑤采用高效的废气净化设备，如布袋除尘器、电除尘器、湿式洗涤器等，对冶炼废气进行深度处理，去除其中的重金属颗粒物和气态重金属。

⑥建立监测制度，定期对废气中的重金属含量进行监测，及时掌握排放情况。同时，定期对生产环境和周边环境进行监测，评估重金属减排效果，为减排措施的调整和优化提供依据。建立健全环境管理制度，明确各部门和人员的环保职责，将重金属减排目标纳入绩效考核体系，激励员工积极参与减排工作。同时，加强与环保部门的沟通与协作，及时了解环保政策法规的变化，确保企业的生产经营活动符合环保要求。

⑦对员工进行重金属减排知识和技能培训，提高员工的环保意识和操作水平。培训内容包括重金属的危害、减排措施的原理和操作方法、设备的维护和管理等，确保员工能够正确操作设备，严格执行减排措施。

7.3.1.8 锅炉综合整治

园区禁止新建 10t/h 及以下的燃煤锅炉、2t/h 及以下生物质锅炉。

另外根据《关于印发〈喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案〉的通知》中的相关要求，“推进 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。按照氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米的标准，实施燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉执行燃气锅炉排放标准，配套布袋、静电等高效除尘设施，氮氧化物排放难以达标的配套脱硝设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。依法依规注销未按期完成整治的特种设备锅炉。20 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉、生物质锅炉安装颗粒物、二氧化硫、氮氧化物自动监测设备，20 蒸吨/小时及以上燃气锅炉安装氮氧化物自动监测设备。”

本次环评建议园区管委会对园区各工业企业锅炉配置情况进行清单式登记，并督促使用燃煤锅炉、燃气锅炉，以及生物质锅炉的企业根据以上要求进行达标改造。园区集中供热设施进一步完善后，集中供热范围内的企业，在满足其生产用热需求的基础上，建议拆除在用分散供热设施或将其作为备用供热设施，减少废气排放源。

7.3.1.9 工业炉窑大气污染综合治理

①严格建设项目准入。新建涉工业炉窑的建设项目，应配套建设高效环保治理设施。禁止新建燃料类煤气发生炉。

②对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，应按规定停用淘汰。

③加快燃料清洁低碳化替代。对以煤等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源等进行替代。

④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，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。

⑤全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管

状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。

⑥工业园区管委会要结合“三线一单”、规划环评等要求，制定工业炉窑综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤。

7.3.1.10 碳减排措施

贯彻落实《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40号）、《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）等文件要求，进一步结合新疆维吾尔自治区党委、自治区人民政府印发的《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，坚持稳中求进，坚持同防同治，统筹好保护与发展的关系，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，突出精准、科学、依法治污，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，保持力度、延伸深度、拓宽广度，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战。

①建立健全温室气体排放统计、监测、核算和报告制度，统筹排污许可和碳排放管理，协同控制污染物与二氧化碳排放。

②加快推进园区集中供热设施的建设，壮大清洁能源产业，加快非化石能源发展，实施绿电替代，优化用能结构。

③严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。

④推进燃气锅炉低氮燃烧改造和65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。

⑤推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。

7.3.1.11 重污染天气应急响应对策

为积极应对重污染天气，进一步完善预警分级标准和应急减排措施，不断提高环境管理精细化水平，切实减缓污染程度，保护公众健康，本次环评提出重污染天气重点行业应急减排措施的要求。

（1）参照《关于进一步提高认识规范程序扎实做好重污染天气重点行业绩效分级有关工作的通知》、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》相关内容和要求，重点行业企业，按照绩效分级等级，制定本企业差异化减排措施，落实“一厂一策”，坚决杜绝绩效分级和减排措施“两张皮”。在重污染天气预警期间，应严格按照应急预案要求，保证差异化应急减排措施落实到位，确保绩效分级工作的权威性和严肃性。

（2）积极开展区域应急联动。应进一步规范重污染天气应对工作流程，按照空气质量预测预报结果，及时启动、解除重污染天气预警。不得随意延长重污染天气预警时间，不得以完成空气质量改善目标为理由，不按应急预案要求随意启动重污染天气应急响应。当预测到区域将发生大范围重污染天气时，要服从大局，按照要求及时开展区域应急联动。要组织力量，在重污染天气预警期间开展督查，确保减排措施落实到位。

（3）全面推行重点行业差异化减排措施。园区应按照本指南，持续对重点行业企业开展绩效分级，在重污染天气期间实施差异化管控。评为A级和引领性的企业，可自主采取减排措施；B级及以下企业和非引领性企业，减排力度应不低于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》的要求。园区也可根据环境空气质量改善需求和实际污染状况，制定更为严格的减排措施。

（4）视情减少对小微涉气企业的管控措施。小微涉气企业指非燃煤、非燃油，污染物组分单一、排放的大气污染物中无有毒有害及恶臭气体、污染物年排放总量100kg以下的企业（对于季节生产企业，应按上述要求以日核算排放量）。在难以满足减排要求的情况下，可按需对涉气排放工序采取相应措施。

（5）严格运输环节源头管控要求。实施道路移动源和非道路移动源的源头管控。原则上，橙色及以上预警期间，施工工地/工业企业厂区和工业园区内应停止使用国二及以下排放标准非道路移动机械（清洁能源和紧急检修作业机械

除外）；物流（除民生保障类）等涉及大宗物料运输（日载货车辆进出 10 辆次及以上）的单位，应停止使用国四及以下排放标准重型载货车辆（含燃气）运输（特种车辆、危险化学品车辆等除外）。

7.3.1.12 设置环境防护距离

今后园区引入的建设项目应按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）核定企业卫生防护距离，并根据其环境影响评价文件的要求设置相应的大气环境防护距离，在大气环境防护距离和卫生防护距离内不应有长期居住的人群。

7.3.1.13 加强绿地系统建设

加强交通干线的路面防护和两侧绿化隔离，改善路面条件和清洁卫生。在工业用地周边加大绿化隔离带的建设，特别是工业用地和大气环境保护目标之间的绿化隔离带建设。

7.3.2 污水减排及治理措施

7.3.2.1 产业发展废水再生利用措施

园区排水经污水处理厂处理设施处理后，能达到回用水标准的要求，根据园区用水需求，达到相应再生水利用标准后，回用于生产、绿化、道路浇洒等，使废水实现资源化利用。

7.3.2.2 节水降耗，减少排污量

（1）节约用水，积极推行废水资源化

综合防止水污染的最有效最经济的方法是节约用水，提高水资源的利用率，如实行闭路循环，提高水的重复利用率，推行废水资源化。因此全面节流、合理分配，从各个方面节约用水，不仅关系到水的污染防治，而且还关系到园区经济与社会的可持续发展。园区企业要注重发展不用水或少用水的产业和生产工艺，发展循环用水、一水多用和废水回用等技术。各生产企业的新鲜耗水量应达到国内同行业的先进水平。

（2）合理引进入区项目，提高环保门槛，推行清洁生产

从园区规划建设的性质来看，工业污染源将是园区内的主要污染源。对工业污染防治的立足点应从以净化为重点的末端治理转变为以预防为主的源头控

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

制。

根据国家的产业政策合理引入园区项目，积极发展对水环境危害小、耗水量小的工业企业，依靠科技进步、技术支持，改进生产工艺，实行节水、减污。

7.3.2.3 园区污水处理方案可行性分析

园区规划对现状污水厂进行扩建。园区污水经企业自行处理达到行业标准及污水处理厂进水水质要求后，通过园区污水管网排入现状污水处理厂进一步处理。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）及其修改单一级 A 标准后，出水水质根据回用用途，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）等标准要求后回用。总体上，园区废水不外排。

规划对现有污水处理厂进行扩建，扩建后污水处理厂处理规模可达到 1.0 万 m³/d。园区应重视污水处理设施及污水管网的建设，污水处理厂出水口要安装在线监测设施。同时提高水资源利用效率，加大污水深度处理和中水回用程度。园区内各企业外排废水在进入污水处理厂之前要严格运行各企业废水处理设施，确保外排废水污染物浓度达到污水处理厂的纳管标准，污水厂建设进度应与园区后续需要同步建设，确保规划区内废水能被收纳进入污水处理厂进行处理后达标排放。

综上，对现有污水厂改扩建完成后，基本可满足园区处理需求，工业园内的所有企业必须自行进行污水预处理，达到污水厂入厂的水质要求后，方能经过园内污水管网。园区废水可实现“不外排”，污水处理方案基本可行。

7.3.2.4 企业层面废水处置措施及可行性分析

推进园区内企业转型升级、实施清洁生产、优化生产工艺，减少废水污染物排放。各企业针对自身废水特点，遵循分质处理的原则对厂内废水进行预处理后再外排，确保接管废水达到污水处理厂接管标准；对含有重金属、有毒有害污染物的废水，根据污水处理厂的工艺特点，研究接管的可行性并确定合理的接管标准，从严控制。加强工业水循环利用，根据《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号），推进含盐、含酸、高氨氮、难降解、含重金属等高难度废水的深度治理。入园企业在建设过程中，

应该按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）规定，根据企业自身排放第一类污染物的特点，同时建设车间处理设施，确保第一类污染物达标排放。

入驻企业应按规范要求设置排水系统，做到清污分流、分质处理等要求；按要求提高水的重复利用率，符合各类产业行业规范条件要求。废水排放重点企业全部安装在线监控装置，对流量及 pH、COD_{Cr}、NH₃-N 等主要污染因子进行在线监测；对其它废水排放企业进行不定期监督性监测，确保其排放的废水能达到污水处理厂接管标准。

入驻企业需建设适应应急需要的事故池或缓冲池（如消防废水收集处理池），并与工程主体设施一并建设和验收，将事故状态废水排入事故池内暂存，待污水处理设施正常运转后，先处理事故废水，防止应急废水（如消防废水）不经处理直接排入公共水体、环境，造成环境污染、危害。

综上，企业废水经自行处理达到行业标准及污水处理厂进水水质要求后，通过园区污水管网排入污水处理厂进一步处理，废水处理措施可行。

7.3.2.5 中水回用的可行性

园区规划以节约水资源、保护水环境为基本，鼓励各类企业采取一水多用、中水回用、污水综合利用措施，企业的设备冷却水要全部循环使用，提高水的重复利用率。园区的水污染防治与污水资源化，采取“统一规划，分片治理，分类处理，达标回用”，园区污水处理厂的处理出水根据回用用途，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）等标准要求后回用。

进驻规划区的企业也要建设本企业内部的中水系统，使其与规划区内的中水管网相连接。再生水水质根据回用用途，须达到标准相关要求。具备使用再生水条件但未充分利用的项目，不得批准其新增取水许可。落实以上措施的情况下，中水回用方案基本可行。

7.3.2.6 加强对水污染源的监督管理

喀什地区生态环境局伽师县分局以及园区的管理部门要加强对园区内企业水污染源的监督和管理，将来应采取抽检或定期检查的方式，对园区内企业水污染源达标排放情况进行检查、监督。

为了防止突发事件，污染物外泄，造成对环境的污染，各企业应设置专门

的事故水池及安全事故报警系统，一旦有事故发生，被污染的消防水、冲洗水等直接流入事故水池，等待处理。

对于重点污染企业须在厂区污水排出口设置在线监测仪器，应能对污水流量计和 COD_{Cr}、NH₃-N 以及其所属行业排放标准涉及的特征污染物进行在线监测，以防止超标污水外泄。

7.3.2.7 现有水环境问题减缓对策和措施

园区污水处理厂配套 60 万 m³ 尾水调蓄池尚未建设，污水处理厂一期工程尚未开展竣工环保验收。环评要求，加快污水处理厂一期工程建设进度，尽快完成竣工环保验收工作。同时积极推进污水处理厂二期工程（扩建工程）的实施，为园区未来发展创造良好的条件。

7.3.3 声环境影响减缓措施

7.3.3.1 工业噪声污染控制措施

对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响；入园各项目的总图布置上应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标；加强园区及厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。

7.3.3.2 交通噪声污染控制

车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声也直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有：

（1）规划区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能，规划区应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求。

（2）控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声。

（3）加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声；

（4）加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序；

（5）采取乔灌结合等绿化措施，减少园区道路的交通噪声影响。

7.3.4 固体废物防治措施

（1）严格按照国家有关规定，对园区的固体废物进行分类、集中收集，固废处理执行减量化、资源化和无害化原则。通过固体废物申报登记，强化对固废产生源的管理。一般工业废渣临时堆放场所及危险废物的临时贮存，必须满足《一般工业废物贮存和填埋污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

（2）生活垃圾及时收集、清运至垃圾处理场实施卫生填埋。生活垃圾的管理及处置应按国标《城市环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2013）有关标准规定，设置垃圾收集点和转运站，配置垃圾运输车辆，做到及时收集、清运。

推广垃圾袋装化，实行垃圾分类处理，对垃圾中可利用的物质（如废纸、金属、玻璃等）应尽可能回收。

（3）一般工业固体废物中如灰渣、脱硫石膏等可通过做建筑材料使用予以消纳，对于不可综合利用的一般工业固废，需在园区配套垃圾填埋场内进行分区填埋处置。

（4）危险固废贮存、运输要求

园区内危废产生企业主要为铜冶炼企业，危险固废需按照规定的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）储存，为避免项目固体废物在厂区内堆放和贮存过程对地下水和土壤环境产生影响，需采取以下防治措施：

1）根据固体废物的性状采用不同的方法进行存放。含水率高的固体废物应有专门的贮存容器。

2）对布袋收集到的粉尘，应有能挡风避雨的专门堆放场所。

3）对危险废物要做到不落地收集、贮存。

4）危险废物的贮存设施应满足以下要求：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

③须有泄漏液体收集装置；

④不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

⑤衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池；

⑥用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。

5) 对各类固体废物要有专门人员收集和管理。

6) 对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

7) 企业危险废物运输车辆需有特殊标志。

(5) 危险废物管理措施

园区内产生危险废物的单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）4.3 规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

7.3.5 土壤环境保护及防治措施

7.3.5.1 源头控制措施

1、工艺装置及管道设计

园区企业生产设备应定期检修，减少废气无组织排放，对废气处理设施进行实施监控，确保各项目污染治理措施正常运行，减少事故发生频率和不正常运行。在操作或检修过程中，有可能被污染的区域，应设围堰。围堤内的有效容积不应小于一个最大罐的容积。对于机、泵基础周边设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至排放系统。

2、污水收集及处理系统

厂区排水系统采用雨、污水分流的排水系统。重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，

防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

3、地下水监控

园区应进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。

园区应设立地下水动态监测计划，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

7.3.5.2 过程防控措施

1、分区防控措施

园区入驻项目应根据具体环境影响评价要求进行分区防渗，以防止土壤环境污染。

2、过程阻断防控措施

事故工况下事故废污水排入事故水池，发生事故后，通过切换阀门将消防废水引入事故水池，事故后进行妥善处置。厂区废气处理系统一旦发生事故或者处理设施运行不正常，应及时检修，如不能立即恢复，应停止生产系统运行，进行停车检修，严禁废气处理系统故障状态下进行生产和废气不达标排放。

3、污染物削减防控措施

园区应加强园区和入驻企业绿化工作，绿化应以种植具有较强吸附能力的植物为主。

7.3.5.3 其他措施

根据现状土壤环境质量监测结果。新疆鑫慧铜业有限公司附近土壤监测点中重金属含量较高，本次环评建议园区管委会协助该企业进一步开展土壤污染隐患排查，明确该公司厂区附近土壤中重金属监测值偏高的原因，并针对存在的问题提出相应的整改措施。

7.3.6 地下水环境保护措施

根据园区污水处置方案，正常工况下园区排水对地下水的污染很小。对地下水的潜在污染主要来源于企业生产废水的无组织排放和事故排放，处置不当容易造成地下水的污染。

防止工业“三废”对地下水污染要切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，采用先进技术、改进生产工艺、采取闭路循环、把工业“三废”的污染消化在生产过程中。工业“三废”达标排放、合理布局，强化水资源的保护和管理，严禁渗坑渗井排放，所有排污沟、渠须全部硬化和密封，严禁下渗污染。对缺乏有效治理措施的，视其情况予以关、停、并、转、迁。

7.3.6.1 一般要求

地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则确定。根据《地下水污染防治实施方案》，全国地下水污染防治主要任务围绕实现近期目标“一保、二建、三协同、四落实”，规划园区地下水污染防治应重点确保地下水型饮用水源环境安全，同时应协同地表水与地下水、土壤与地下水、区域与场地污染防治。

工厂设计应该进行污染防治区划分，并根据防治区不同要求结合包气带防污能力等，合理选择防渗结构形式，从工艺、管道、机泵、给排水、总图等多方面考虑。

生产装置区、储罐区：对涉及危险化学品、有毒有害物质的区域，易产生泄漏的设备应尽可能集中布置，以利于采取防渗措施；对于储存和输送有毒有害介质的设备和管线排液阀门应设为双阀，防止物料泄漏到地面；车间、装置区、机、泵基础周边宜设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至处理系统。

管道：对于生产、储存、输送各种有毒、有害、腐蚀性物料的设备 and 管线应尽可能按其物料的性质分类集中布置且为明管；对于上述物料性质的区域，应分别设置围堰，围堰内应设置排水地漏，分类收集围堰内的排水，围堰地面应采用不渗透的材料铺砌。

机泵：所有转动设备应进行有效的设计，尽可能防止有害介质（如浸取、中和、酸化等系统溶液）泄漏；对输送有毒介质的泵（离心泵或回转泵）可以考虑选用无密封泵（磁力泵、屏蔽泵等）；对于输送有毒有害介质的离心泵或回转泵应设置底部排净阀，排净阀应设计为双阀；所有输送工艺物料的离心泵及回转泵均应采用机械密封。

给水排水：循环冷却水系统的化学加药设备应布置在具有铺砌地面的围堰

中，加药设备的清洗废水应单独收集和处理，禁止将含有化学药剂的废水直接排入雨水系统；循环冷却水系统水质稳定药剂（包括阻垢剂和缓蚀剂）应使用环保型药剂；排水系统上的集水坑、污水池、化粪池、雨水口、检查井、水封井等所有构筑物均采用钢筋混凝土防渗结构，管道与构筑物的连接应采用防水套管。

固体废物贮存、处置场所必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》等相关标准的要求进行选址、环评和建设，从源头上控制和防范地下水污染。

7.3.6.2 源头控制

对车间、站点、罐区、污水处理构筑物、危废暂存库等进行防渗处理，以防止和降低各类污染物的跑、冒、滴、漏，防止废水下渗污染地下水。

加强装置防泄漏技术、管理措施。首先要求入驻项目生产装置、企业加强装置防泄漏技术措施，严防地上、地下设备、管道事故或人为泄漏。环评要求园区各罐区及重大事故装置应当设置围堰，重点企业厂区应当设置事故水池。事故废水由围堰或事故水池暂存，事故风险解除后妥善处理。

设置事故池，构建园区的污水防控体系，保证事故废水不外排溢流。

环评要求园区需要加强新建项目的防渗措施设置，严格环境监理制度，确保新建项目不产生有毒有害和高盐废水渗漏，不对地下水水质造成新的影响。按照环评建议，企业严格按照要求进行分区防渗、建构筑物按相关要求进行防渗处理、规范设置初期雨水收集池及事故池，污水处理水构筑物均进行防渗处理，废水处理后尽量回用，在涉及废水的各阶段已从污染源头切断对地下水污染的可能性。

7.3.6.3 分区防渗要求

根据园区规划布局，入园企业必须严格按照规划产业布局进行建设。相似产业尽量布局在一个区块，污染大的企业布局在远离居民区或其他敏感点的地方。根据产业区划分及入驻企业类型做好分区防渗工作。

（1）分区防渗

园区工业企业地下水防渗已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，应依据相应的标准和规范进行，未颁布相关标准或规范的，可以根据影响预测

结果、场地包气带特征及其防污性能等提出相应的防渗技术要求，也可依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的建设项目污染防治对策进行分区防渗，根据污染地下水环境的物料或污染泄漏后，污染控制难易程度；污染物类型为重金属、持久性有机污染物、其它类型以及天然包气带防污性能的强弱；可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

结合项目产生污染物类型及所在地天然包气带防污性能和污染控制难易程度的相关参数确定各区防渗要求，具体见表 7.3.3-1。

表 7.3.3-1 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	中—强	易	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	弱	易—难	其他类型	
	中—强	难		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

(2) 各参考标准防渗技术要求

可能对地下水环境造成较大影响的，污染后果较为严重的，对人体产生致癌风险较大的污染物（例如重金属、持久性有机污染物），应进行重点防范，防渗措施一般要求比较严格，一般可参照危险废物防渗技术要求。

表 7.3.3-2 各参考标准防渗技术要求对照表

参考标准或规范	天然基础层条件	防渗衬层要求
《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} cm/s$, 厚度 $\geq 2m$	可采用单人工复合衬层，并满足以下条件： ①人工合成材料衬层应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 2.0mm； ②人工合成材料衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的天然粘土防渗衬层或改性粘土防渗衬层。
	渗透系数 $> 1.0 \times 10^{-5} cm/s$, 或厚度 $< 2m$	应采用双人工复合衬层，并满足以下条件： ①人工合成材料衬层应采用高密度聚乙烯膜，主防渗衬层厚度不小于 2.0mm，次防渗衬层厚

参考标准或规范	天然基础层条件	防渗衬层要求
		度不小于 1.5mm； ②人工合成材料衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然粘土防渗衬层或改性粘土防渗衬层； ③双人工复合衬层之间应布设细砾石、复合排水网等材料作为渗漏检测层，用于收集、导排和检测通过主防渗层的渗漏液体。
《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	基础必须防渗	防渗层要求：渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 1\text{m}$ ，黏土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
《危险废物填埋污染控制标准》 (GB18598-2019)	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ， 厚度 $\geq 2\text{m}$	选址基本要求
	渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ， 厚度 $> 5\text{m}$	天然材料：压实后的饱和渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 1\text{m}$
	渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$	选用复合衬层、天然材料衬层 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 3\text{m}$ ，下衬层厚度 $\geq 0.5\text{m}$ ； 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 6\text{m}$ ，下衬层厚度 $\geq 0.5\text{m}$ ； 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 3\text{m}$ ，下衬层厚度 $\geq 1.0\text{m}$ ； 人工合成材料 可以采用高密度聚乙烯（HDPE），渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 。
	渗透系数 $> 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$	须用双人工衬层： 天然材料衬层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 0.5\text{mm}$ ； 上人工合成衬层 HDPE 材料，厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ ； 下人工合成衬层 HDPE 材料，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。	①当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。 ②当天然基础层不能满足①条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

(3) 环评建议规划区后续需要重点在两个方面做好防渗工作：一是督促企

业详细调查现有项目生产区域内的废水渗漏隐患，尽快采取补救防渗措施；二是加强新建项目的防渗措施设置，严格环境监理制度，确保新建项目有害物质、废水不渗漏，不对地下水水质造成新的影响。

7.3.6.4 污染监控

为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大环境污染事故，保障生产、生活正常运行，依据《中华人民共和国环境保护法》的规定，特制定场区环境监测方案。

实施覆盖生产区的土壤和地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。地下水污染监测层位选择以潜水含水层为主，同时考虑可能受影响的承压含水层。

委托专业单位在园区边界上游设置地下水背景值监测点，园区内水井作为污染扩散监控点，园区边界下游水井作为地下水污染跟踪监测点，并在园区已有企业地下水污染高风险区域结合现有水井分布情况合理设置地下水监测井，定期监测园区地下水污染情况。禁止私设深井，破坏水文地质条件。

建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。地下水监测计划应包括监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等。

7.3.6.5 地下水污染应急响应

对该区域地下水进行定期常态监测，制定应急预案，设置应急设施。一旦发现异常现象，立即采取有效措施对超标地下水进行抽排处理，或对污染通道实施截断等措施。

园区应制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，一旦发生泄漏事故，应立即通知周围企业、居民及生态环境主管部门，并立即停止生产，启动应急预案，采取急救措施。园区内各公司应采用“预防为主、以人为本”的原则，建立公司级环境保护系统防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事件应急处置体系。依据国家、行业相关标准，优行污染物优先监测，全面规划、合理布局等。

应急响应治理措施总体流程：①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。②查明并切断污染源。③探明地下水污染深度、范围和污染程度。④依据探明的地下水污染情况，将已有监测井作为污水抽出一处理井，在必要时进一步布置截渗井，进行试抽工作，及时拦截污染物向地下水下游扩散。⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送依托工程化验室进行化验分析。⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

发生泄漏事故时，应委托专业单位在泄漏罐、池下游施工抽水井，同时修建止水帷幕。抽水井设置于距事故地点下游 20~30m 处，止水帷幕应设置于距事故地点四周 50~60m 处（应根据泄漏时间现场调整）。抽水井管径不应小于 215mm，井深 15~20m 或进入相对隔水层 1m，井间距 20~30m，采用水泵进行抽水。止水帷幕可采用旋喷或摆喷进行施工。抽出的污染水通过临时管道或者通过罐车运往污水处理厂进行处理。抽水过程中应每天进行水质分析。抽水持续时间应持续至渗漏点完全修复后，水质检测不再有污染物检出为止。

7.3.6.6 地下水资源保护要求

（1）节水及污水处理工程

加强节水和统筹用水的管理，严格限制使用地下水，要求入驻企业采取节水工艺、选用节水设备，落实中水回用措施和回用率，节水工程与主体工程同时设计、同时投产；鼓励一水多用和中水回用，最大限度提高水的重复利用率，减少外排量。园区内有行业标准要求的生产废水必须集中处理后方可排入园区污水处理厂。

（2）加强供水管理

①供水管网资源保护措施。在主要水管路上设置流量控制阀、流量计等，合理有效的管理水资源，做好管网的日常养护工作。各企业用水和排水系统必须安装计量和水质监测装置，以便管理人员对全厂用水系统的运行情况进行全面监视，全过程管理，有效减少水量损失和管网漏失，提高用水效率。

②在经济合理的前提下，采取综合节水措施，主要考虑“一水多用，清污分流循环使用”，充分挖掘项目在生产和生活领域用水环节的潜力。

③建议园区对园区内已有企业供水井等进行排查，对于无取水许可证的水井，使用方应依据《取水许可管理办法》和《地下水管理条例》等申办用水手续，否则需进行封井处置。严格按照批准的水量用水，取用地下水的单位应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。建议园区设定水务管理部门或岗位，负责园区地表水供水工程、污水处理工程的管理，合理利用配置园区再生水。加强计划用水和定额管理，积极开展节水器具和节水产品的推广和普及工作。

④强化企业计划用水，指定行业用水定额，建立和完善工业节水标准和指标体系建设企业节水监测、水平衡测试体系，对企业用水进行目标管理考核，规范企业用水推进报表，完善三级计量体系，强化用水计量管理，推广供水、用水、排水和水处理的在线监控技术，提高企业用水、节水管理水平。园区内企业应当同时安装计量设施。已有地下水取水工程未安装计量设施的，应当按照水行政主管部门规定的期限安装。

⑤为了保护区域地下水环境，尽量避免地下水井成为污染事故时的污染通道，对于无使用功能或未在水利等相关管理部门备案的水井应进行封井回填处置，或在相关管理部门同意的情况下作为应急备用井、例行跟踪监测井等使用。在使用过程中应加强地下水井的运行维护、管理。

⑥克孜河地表水供水工程实施后，应停止规划区域地下水的取用，现有地下水井仅作为应急备用水源。

（4）建立长期的地下水观测系统及机制

园区应建立长期的地下水观测机制，对地下水位、水质、水量等开展动态观测，并纳入地下水动态观测网。地下水监测委托应尽量选择具有水文地质环境监测资质、人员配置齐全、实力雄厚的监测机构进行监测。

1) 观测对象

充分了解掌握水文地质规律，在紧邻规划园区周边布设地下水监测井，对地下水位、水质开展动态观测，并纳入地下水动态观测网。掌握地下水位和水质变化情况，以便及时处理可能出现的突发问题，达到不污染环境的目的。

2) 监测点布设原则

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020），结合区域水文地质特点、影响区域、保护目标及主要污染源在评价区位置布设监测点位。

2) 建议监测项目

地下水跟踪监测项目：地下水水位、水量、水质、水温，同时还应测定气温，描述天气情况和近期降水情况。

地下水水质监测项目：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、耗氧量、硫化物、石油类等，可根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）中附录 F 酌情增加特征项目。

3) 建议监测频率

分别在枯、丰水期采样一次。

4) 监测数据管理

监测结果应及时建立档案，并定期向园区的环境管理部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是跟周边村民用水安全相关的数据要定期张贴公示，如发现异常或者发生事故，应加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，及时采取应对措施。

若在企业运营期间监测地下水位、水质严重下降，建设单位应及时组织水文地质专家查找原因，针对性地制定工程防止措施和配套补救措施，对可能造成的不良影响的给以经济补偿，并根据建设项目可能诱发的环境水文地质问题制定相应的监测方案。

7.3.7 施工期环境影响减缓措施

7.3.7.1 施工期大气环境影响减缓措施

园区建设可能进行较大规模的土方作业，从而改变局部的地形地貌，破坏地表植被，使表土抗蚀能力减弱。取土挖方阶段会产生临时弃土，这些弃土结构疏松，极易产生水土流失和产生扬尘对空气质量造成影响。防护措施有：

（1）根据主导风向和周围环境敏感目标的分布，合理布置施工场地，堆场、混凝土搅拌场应远离敏感目标。施工场地应定期洒水抑尘，在大风期间加大洒

水量及洒水次数，缩小粉尘影响范围。

（2）水泥、石灰等建材应采用罐装或袋装运输，尽量不采用散装运输。散装运输的车辆应完好，定时检修汽车档板，凡装载不宜过满，防止建筑材料的抛撒产生运输扬尘。

（3）对砂石堆场应定时洒水，使其保持一定的湿度（含水率），减少二次起尘量；材料堆放应有篷布遮盖和防风防雨措施。

（4）施工道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、洒水专职人员，保持道路清洁，运行畅通。运输车辆进入施工场地应减速行驶，或限速行驶，减少产生扬尘量。

（5）风速过大时，应停止施工作业。

7.3.7.2 施工期水环境影响减缓措施

建筑施工产生的废水主要为施工设备冲洗水和养护用水，含泥沙，水量较小，应设泥沙沉淀池，澄清后再排水。

施工期的污水主要是施工人员产生的生活污水，可排入园区污水处理厂处理。

7.3.7.3 施工期噪声污染控制措施

（1）合理安排施工时间，制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，并避免长期夜间施工。

（2）合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以防止局部声级过高。

（3）选用低噪声施工设备，保证设备正常运行。

（4）建立临时声障。对位置相对固定的机械设备，可以在棚内操作的尽量进入操作间，不能进棚的可适当建立单面声障。

（5）施工人员做好个人防护。个人防护措施以个人防噪声用具为主。对高噪声设备附近工作的施工人员，可采取配备使用耳塞、耳罩、防声头盔等防噪用具。

（6）减少施工期交通噪声。减少夜间运输量，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

7.3.7.4 施工期固废处置措施

（1）施工前清场

处理好施工场内的地面和土壤表层熟土。植物残体存平整土地、清理中进行回填和堆积，表层熟土集中堆放作绿化用土。

（2）施工生产废料处理

首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、废砖、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，以免影响施工和环境卫生。

（3）施工生活垃圾处置

处理好施工人员的生活垃圾。施工场地、临时宿营地应自建垃圾箱、集中收集、定时清运。宿营地应有临时厕所，按要求建设，及时清运。

（4）完工清场的固体废物处理处置

工程完工后临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。搅拌厂、储浆池等施工生产用地，应撤离所有设施和部件，四周溢流砂浆的泥土全部挖除。施工区垃圾堆放点、临时厕所全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查；将施工废弃物彻底清理处置，移至弃渣场，或运至垃圾填埋场处理。

7.4 环境风险防范措施

7.4.1 相关产业发展约束性要求

针对伽师工业园区主导产业（铜产业、农副产品加工业、纺织服装业）的潜在环境风险事故（如危险物质泄漏、重金属污染、火灾爆炸等），需结合行业高风险环节和区域环境敏感性（如南疆生态脆弱区），制定以下强制性约束要求，确保产业发展与环境安全并重：

①限制高风险企业扩大规模，从源头上减少环境风险源。

②企业应采用先进的生产工艺和技术，配套建设高效的污染治理设施，确保各类污染物达标排放。重点企业应按照行业自行监测指南，安装在线监测装置，定期进行重金属等污染物排放监测，及时掌握废气排放情况，一旦出现超标排放，应停产处置。含重金属废水管道应采取严格防漏措施，必要时安装

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

渗漏报警装置。厂区严格采取分区防渗措施，防渗等级应满足相应标准要求。铜冶炼企业应定期开展土壤污染隐患排查，发现问题及时解决。

③企业应按要求建设环境风险应急设施，如事故应急池、消防废水收集池等，用于收集和处理突发环境事件时的泄漏物料、消防废水等。同时，制定完善的环境风险应急预案，定期组织演练，提高应对突发环境事件的能力。

7.4.2 减缓人群健康风险的对策、措施

伽师工业园区主导产业之一为铜产业，属于可能产生人群健康影响的产业，本次环评针对此类产业提出以下减缓人群健康风险的对策和措施：

（1）加强环境管理与监测

①严格环境准入。入园企业必须符合国家和地方环保要求，采用先进生产工艺和污染治理技术，从源头减少污染物产生。对于铜冶炼企业，要求采用富氧熔炼等先进工艺，提高资源利用率和减少废气排放。

②完善监测体系。建立园区环境监测网络，对大气、水、土壤等环境要素进行定期监测，及时掌握环境质量变化情况。在铜冶炼厂周边设置特征污染物监测点，重点监测二氧化硫、重金属等。

（2）加强原料管控

限制高砷铜精矿，优先使用低硫低重金属矿源。

（3）强化污染防治措施

铜冶炼企业应配备高效的废气治理设施，确保废气达标排放。加强生产废水管理，定期对生产废水处理装置进行维护检修，避免含重金属废水外排或泄漏。规范危险废物的管理，交由有资质的单位无害化处置。

（4）优化园区布局与规划

科学设置环境防护距离。铜冶炼企业与园区生活办公区之间应设置足够宽度的绿化隔离带，种植对污染物有吸附能力的植物，减少污染物对周边人群的影响。

（5）加强应急管理与事故防控

编制突发环境事故应急预案，配备完善的应急物资及应急设施，发生泄漏等事故时，立即启动应急预案，减轻环境影响。

（6）加强职业健康管理

①企业内部管理。企业要为员工提供符合标准的劳动防护用品，如防尘口罩、防毒面具、耳塞等，并监督员工正确佩戴和使用。定期组织员工进行职业健康体检，建立职业健康档案，及时发现和处理职业健康问题。同时，加强对员工的职业健康培训，提高员工的自我保护意识。

②园区监督管理。园区管理部门要督促企业落实职业健康主体责任，加强对企业职业健康管理工作的监督检查，对不符合要求的企业依法进行处罚并责令整改。

（7）提升公众健康意识

①开展宣传教育活动。园区管理部门联合当地政府相关部门，通过举办讲座、发放宣传资料、设置宣传栏等方式，向园区员工和周边居民宣传环保和健康知识，提高公众对园区产业环境风险的认识和自我保护能力。

②信息公开与公众参与。建立园区环境信息公开平台，及时公布环境监测数据、企业污染物排放情况等信息，保障公众的知情权和监督权。鼓励公众参与园区环境管理，对公众提出的意见和建议要及时回应和处理。

7.4.3 环境风险防控体系

7.4.3.1 环境风险预警体系建设

（1）企业层面

企业应建立自身的环境风险预警指标体系，如在生产环节设置关键污染物排放指标、设备运行参数等预警阈值。同时，配备专业人员负责监测和分析数据，一旦发现异常及时上报企业管理层。

（2）园区层面

构建统一的环境风险预警平台，整合园区内企业的监测数据，实现对大气、水、土壤等环境要素的实时监测和动态分析。利用大数据、人工智能等技术，对监测数据进行深度挖掘，提前预判环境风险趋势，并及时向企业和相关部门发出预警信息。

（3）区域层面

与当地生态环境、气象、水利等部门建立信息共享机制，获取区域环境质

量、气象条件、水文数据等信息，纳入园区环境风险预警体系。结合区域环境承载能力和环境功能区划，制定区域环境风险预警等级标准，为园区和企业的环境风险防控提供宏观指导。

7.4.3.2 重大风险源在线监控

（1）企业层面

铜冶炼企业要对熔炼炉、危险化学品储存罐等重大风险源安装在线监控设备，实时监测温度、压力、液位、有害气体浓度等关键参数，实时监控异常情况。其他涉及危险化学品的企业要对化学品储存和使用环节进行重点监控，防止化学品泄漏等事故。

（2）园区层面

建立重大风险源数据库，对园区内所有企业的重大风险源进行登记和分类管理。建议在园区监控中心设置专门的监控终端，实时查看各企业重大风险源的运行状态和监测数据，对异常情况进行及时处置和跟踪。同时，定期对重大风险源进行安全评估和隐患排查，确保监控设备的正常运行和数据的准确性。

（3）区域层面

将园区重大风险源在线监控系统与区域应急管理部的监控平台进行联网，实现区域内重大风险源的统一监管。区域应急管理部门可根据园区重大风险源的监控数据，制定针对性的应急救援预案和资源调配方案，提高区域应对突发环境事件的能力。

7.4.3.3 危险化学品运输风险防控

（1）企业层面

涉及危险化学品运输的企业，要严格选择具有资质的运输单位和运输车辆，确保运输车辆配备必要的安全设备和应急救援器材。在运输前，对危险化学品进行严格的包装和标识，按照规定的运输路线和时间进行运输，并与运输单位签订安全协议，明确双方的安全责任。

（2）园区层面

制定危险化学品运输管理制度，对进入园区的危险化学品运输车辆进行统一管理和备案。在园区内设置专门的危险化学品运输通道和停车区域，确保运输车辆行驶安全。同时，加强对运输车辆的日常检查和监管，对违规运输行为

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

进行严厉处罚。

（3）区域层面

建立区域危险化学品运输应急协调机制，由交通、公安、环保等部门组成联合应急小组，负责应对危险化学品运输过程中的突发事故。制定区域危险化学品运输应急预案，明确各部门的职责和应急处置流程，定期组织应急演练，提高区域应急响应能力。

7.4.3.4 突发性环境风险事故应急响应

（1）企业层面

制定完善的突发性环境风险事故应急预案，明确应急组织机构、应急响应程序、应急处置措施等内容。定期组织员工进行应急演练，提高员工的应急响应能力和处置水平。在事故发生时，立即启动应急预案，采取有效的应急措施，如切断污染源、疏散人员、设置警戒区域等，并及时向园区管委会和相关部门报告事故情况。

（2）园区层面

建立园区应急指挥中心，在接到企业事故报告后，迅速启动园区应急预案，统一指挥和协调园区内的应急救援资源，如消防队伍、环保应急队伍、医疗救护队伍等，对事故进行应急处置。同时，及时向区域应急管理部门报告事故情况，请求支援。

（3）区域层面

区域应急管理部门在接到园区事故报告后，根据事故的性质和严重程度，启动相应的区域应急预案，调集周边地区的应急救援资源进行支援。建立区域应急物资储备库，确保应急物资的及时供应。同时，组织专家对事故进行分析和评估，为应急处置提供技术支持。

7.4.3.5 完善环境风险应急预案

（1）企业层面

定期对应急预案进行修订和完善，根据企业生产工艺、设备设施、危险化学品种类等变化情况，及时调整应急处置措施和应急资源配置。同时，加强与园区和区域应急预案的衔接，确保在事故发生时能够与园区和区域应急救援力量协同作战。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

（2）园区层面

组织专家对园区环境风险应急预案进行评估和修订，优化应急响应流程和处置措施。建立园区应急预案定期演练制度，通过实战演练检验应急预案的有效性和可操作性，及时发现问题并加以改进。

（3）区域层面

统筹考虑区域环境风险特点，制定统一的区域环境风险应急预案。加强区域内各部门之间的协调与配合，明确各部门在应急处置中的职责和任务。定期对区域应急预案进行修订和完善，适应区域经济社会发展和环境风险变化的需要。

7.4.3.6 环境应急保障体系建设

（1）企业层面

建立企业应急物资储备库，储备必要的应急救援设备、器材、防护用品和应急药品等物资。定期对应急物资进行检查和维护，确保物资的完好和有效。同时，加强与周边企业的合作，建立应急物资共享机制，在事故发生时能够相互支援。

（2）园区层面

建设园区应急物资储备中心，集中储备园区内企业常用的应急物资，并配备专业的管理人员和维护设备。建立应急物资调配机制，根据企业事故需求及时调配应急物资。同时，加强园区应急救援队伍建设，提高应急救援人员的专业素质和技能水平。

（3）区域层面

完善区域应急保障体系，建立区域应急物资储备网络，合理布局应急物资储备库。加强区域应急救援队伍的建设和培训，提高区域应急救援能力。同时，建立应急资金保障机制，确保应急处置工作的顺利开展。

7.4.3.7 园区与区域风险防控体系的衔接机制

（1）信息共享机制

建立园区与区域之间的环境风险信息共享平台，实现企业、园区和区域之间监测数据、风险源信息、应急预案等的实时共享。通过信息共享，园区能够及时了解区域环境风险状况，调整自身的风险防控策略；区域能够掌握园区的

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

环境风险动态，为区域环境管理和应急决策提供依据。

（2）应急联动机制

完善园区与区域的应急联动机制，明确在突发环境事件时双方的职责和协作方式。在应急响应过程中，园区应急指挥中心与区域应急管理部门要保持密切沟通，按照统一的指挥调度进行应急处置。同时，加强园区与周边社区、企业的应急联动，共同应对可能发生的环境风险。

（3）资源协同机制

实现园区与区域应急资源的协同调配。在应急物资储备方面，园区和区域的应急物资储备库要相互补充，形成资源共享的格局。在应急救援队伍方面，园区应急救援队伍要纳入区域应急救援体系，接受区域的统一调度和培训，提高区域应急救援的整体效能。

（4）规划协同机制

园区规划要与区域规划相衔接，在产业定位、布局、规模等方面充分考虑区域环境承载能力和环境风险防控要求。同时，区域在制定环境规划和风险防控规划时，要充分考虑园区的发展需求和特点，实现园区与区域的协调发展。

（5）培训与演练协同机制

园区和区域要协同组织环境风险防控培训和应急演练。通过联合培训，提高企业、园区和区域相关人员的环境风险意识和应急处置能力；通过联合演练，检验和完善园区与区域应急联动机制和应急预案的有效性，提高协同应对突发环境事件的能力。

7.4.4 对存在问题进行督促整改

（1）园区现状未形成完整的应急体系，建议园区制订和发布有关应急准备、应急响应、应急恢复等应急管理规章制度，如《伽师工业园区应急演练规定》、《伽师工业园区信息报告与发布规定》、《伽师工业园区应急响应程序规定》、《伽师工业园区事故善后与应急恢复规定》、《伽师工业园区应急工作考核办法》。

（2）现有生产企业环境风险防范设施和应急措施不落实或者落实不到位的，应及时予以纠正。

（3）对企业危险、老旧的厂房和设备，应督促进行整改，并对整改内容进行环境影响评价，报生态环境主管部门备案。

（4）园区内未办理竣工验收、环境风险应急预案、排污许可证的企业，应尽快补齐环保手续，园区管委会应加强监督管理。

7.4.5 加强环评“三同时”监管

（1）督促现有缺少环保相关手续企业、“三同时”不健全企业及时补办相关环保手续。对不符合要求的建设项目，应提出限期整改要求；对逾期未完成整改要求的，应依法予以查处。

（2）加强入园企业项目竣工环保验收管理。建设项目竣工环境保护验收监测或调查时，应对环境风险防范设施和应急措施的落实情况进行全面调查。相关建设项目验收监测或调查报告，应设环境风险防范设施和应急措施落实情况专章。

7.4.6 加强日常管理

应充分认识环境管理的重要性，建立完善的环境管理体系，开展环境管理体系认证。树立环境优先战略，实施“环境保护一票否决制”。建立专业高效的环境管理团队，利用信息化技术强化环境管理。园区各产业应严格执行国家及地方各项环境保护制度，依法取得排污许可证，做到持证排污。在日常的环境管理中，严格按照排污许可的要求建立环境管理台账制度及自行监测制度，依照要求设置自动监测设备，无法开展自动监测的，应采用手工监测，监测方法、频次等应满足排污许可要求。自行监测信息应依法公开。

在规划实施过程中，应适时开展环境影响跟踪评价，跟踪规划环评成果落实情况。

7.5 生态建设与保护方案

园区总体规划的实施必将给当地的生态环境带来一定影响，主要表现在对区域景观、土地利用类型的改变。因此，园区在建设过程中应注重生态环境的改善，迎合其作为生态园区的要求。

7.5.1 加强园区绿地建设

园区在建设过程中坚持“点”“线”“面”相结合的原则，形成不同层次、不同功能、完善有机的绿地系统。建议园区除人工绿化外，把自然环境中的各种优美的因素和天然景色组织到园区总体规划中来。

（1）绿地建设区域在园区周围、服务区周围、工业用地周围、道路两侧，建立不同宽度的绿化带，并建立集中绿化景观。

①在园区主干运输道路两侧种植绿化林带。

②各功能区周围种植绿化带。

（2）绿化选择原则及植物

①适地树，在本地最佳适应的树种，防止外来物种的侵袭；

②选择对防治污染有较好作用的植物；

③选择容易繁殖，便于管理的植物。

（3）公共绿地规划

规划保证园区周边设置一定宽度的生态防护带，减少园区对周边用地环境的干扰，利用高压管廊、道路防护绿带等进行生态廊道控制，并通过生态廊道将园区公共绿地串联起来，构建蓝绿网络生态基底。

7.5.2 做好水土保持工作

园区在施工和建设过程中，势必会造成一定的水土流失问题，因此应采取工程和生态措施相结合的方式，做好水土流失的防治工作。

（1）做好渣场和取土场的规划管理工作，实行集中取土、集中弃土方案，既减少破坏又相对易于防治。通过修建挡渣坝、护坡、护脚、护面、排水沟等工程措施将渣场的水土流失降低到最小程度。

（2）施工期应当加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内；临时占地面积要控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤，以免造成土壤与植被的大面积破坏；施工完毕后，做好现场清理、生态恢复建设工作；地面施工过程中，应当避免在春季大风季节、夏季暴雨时进行开挖与场地平整作业。对于施工破坏区、开挖工作面 and 废弃土石，施工完毕要及时平整土地，并首先配置适合当地生长的植物，迅速恢复植被，以

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

防止新的土壤侵蚀发生。在开发建设过程中，要加强管理，坚决落实“谁破坏谁治理”和“边破坏边治理”的水土保持政策，切实做好施工期的水土保持监理工作。

（3）开展园区周边防护林体系建设。加大区域周边绿化工作，加大、加密人工防护林的建设，一方面可以降低区内水土流失强度，另一方面还可以起到景观美化的作用。

7.6 生态环境管控要求

7.6.1 空间布局约束

结合国家和地方最新环境管理要求，本次评价对伽师工业园区规划的实施提出以下空间管控要求及建议：

严格落实生态保护红线管控要求。根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，伽师工业园区不在生态保护红线区及一般生态空间范围内。生态环境分区管控方面，该园区属于重点管控单元。

规划实施过程中禁止占用生态防护和绿化系统用地。落实各功能区之间和工业企业周边的绿化防护隔离带建设。大气环境保护距离内不得有长期的人群居住区。

从环境要素上来说，在园区开发建设活动中应尽量避免降低管控单元的环境质量。

优化产业结构，严控项目准入。根据园区生态环境准入清单，合理筛选入园项目，优先引入投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。主动延伸主导产业上下游产业链，提高园区循环经济水平。严格控制园区内高耗能行业的产能规模。对于符合园区规划的企业，在功能、产业布局中也应严格遵守规划区功能区划要求，严格履行环境影响评价制度和审批手续。对于不符合园区规划要求、环境准入要求、产业政策的项目严禁作为本规划包含的项目入驻园区。

7.6.2 污染物排放管控

（1）落实达标排放和污染减排措施。新、改、扩建项目应严格落实污染防治措施，实现污染物稳定达标排放；对园区内污染物排放量较大的企业有计划

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

的实施节能改造和污染治理设施升级改造，突出污染减排效果。严格落实大气污染物达标排放、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度；

（2）实施清洁生产和循环经济。对园区内重点排污企业实施强制清洁生产审核，鼓励引导主导产业企业自愿开展清洁生产审核；按照循环经济要求，提高固体废物的综合利用率，提升产业园区整体清洁生产水平。

（3）落实环保基础设施建设。积极推进园区建设和循环化改造，完善园区污水收集管网建设，确保稳定运行，建成园区环境综合监管平台；推进园区污水处理厂的扩建工作。

（4）优化园区集中供热工程建设方案，并尽快完善集中供热工程及供热管网工程建设，提高规划区集中供热率。

（5）强化重金属污染物排放管理。园区实施重金属污染物排放总量控制措施，新、改、扩建项目涉重金属污染物排放应做到“增产不增污”；加强对含重金属废水收集、处理的全过程管理，引导重金属污染物排放单位有计划实施清洁生产工艺替代和重金属废水治理设施升级改造，降低重金属环境污染风险隐患。

（6）严控污染物排放总量。根据园区规划实施开发强度，结合主导产业发展方向，以及园区排污特征、供热方案和中水回用方案，严格落实污染物总量控制制度。持续降低园区单位 GDP 能耗及煤耗、大气污染物排放总量。未完成区域大气环境质量改善目标要求的，禁止涉相应废气污染物排放的建设项目准入。按照科学有序原则开发利用，防止造成土壤污染。

（7）入园企业应结合所属行业排污许可证申请与核发技术规范，按时申报企业排污许可证，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护。

7.6.3 环境风险防控

（1）建立健全园区环境管理体系，提高环境风险管理水平。完善园区环境管理机构、管理目标和环境监测、档案管理等，建立项目环境管理和重点污染源、环境风险源管理台账；严格落实“三线一单”约束要求，确保园区环境安全。

（2）提高环境风险源的监管力度。加强危险化学品管理，落实危险废物收

集、储存、处置等全过程管理，严禁企业随意弃置固体废物。

（3）提升环境应急应对能力。建立园区与区域生态环境风险联控机制，完善园区环境风险防范和应急响应硬件建设，提高突发环境事件应急应对能力。

（4）对于环境风险较大的重点控制单元，按照“预防为主、防治结合”的原则，加大环境监管力度，着力降低资源能源产业开发的环境风险。加强环境风险隐患排查，提高风险防范水平，确保不发生重大环境突发事件。

（5）涉及重金属、持久性有机物等重点污染物的建设项目在开展环境影响评价时，应根据环境影响评价技术导则，增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。

7.6.4 资源开发利用要求

（1）节约水资源，使用清洁能源。完善园区集中供水、集中供热工程，加快污水厂扩建工程建设。

（2）集约节约利用土地资源。提高入区项目投资强度、产业规模、用地规模等准入门槛，提高土地利用率。严格控制规划工业用地规模、不得突破。

7.6.5 分区管控准入要求

结合园区规划的主导产业和主要环境制约因素，为协调工业发展和生态环境保护，强化规划区环境管理要求，指导项目环境合理落地，规划环评提出如下生态环境分区管控准入要求。

1、总体原则

（1）禁止引入不符合国家行业准入条件的项目，列入国家产能过剩的项目，列入产业结构指导目录限制及禁止类的项目。

（2）禁止引入不符合有关法律法规规划及政策要求的生产项目。

（3）其他与规划环评要求不符的项目。

2、具体管控要求

（1）禁止引入与主导产业无关联的生产项目；

（2）对于废水处理难度大、容易造成有毒废气污染的项目应在严格进行环境影响评价的基础上谨慎引入。

8 规划所包含建设项目环评要求

园区的建设发展过程中，要高度重视环境保护工作，从源头上控制污染的新路子，提倡推行清洁生产，大力发展循环经济。发展建设伽师工业园区，要严格按照国家的产业政策导向和有关环保的法律法规与标准，科学评审入园项目，优先发展高科技、高附加值、低能耗、低污染的项目，引导企业采用国际国内先进的环保工艺和技术，严格控制工业污染。

8.1 规划所包含建设项目环境影响评价重点内容和基本要求

根据规划，伽师工业园区重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业等产业为辅。各行业建设项目环评重点内容及环评基本要求如下：

8.1.1 铜产业

铜产业主要包含铜冶炼及下游铜产品加工。

（1）环评重点内容

本园区引进铜产业相关项目时首先应重点关注产业政策符合性和相关规划符合性，其次重点关注建设项目在生产过程中产生的废气污染物如 SO_2 、 NO_x 、颗粒物及重金属的排放控制，碳排放控制，含重金属等污染物废水的预处理及园区集中处理可行性，各类生产废水的回用可行性，噪声控制，危险废物的合规处置、一般工业固体废物的综合利用途径，重点防渗区域的防渗层设计，项目的清洁生产水平。同时还应关注有毒有害、易燃易爆等危险物质的泄漏风险，提出突发环境事件应急预案制定要求。

（2）环评基本要求

铜产业相关项目环评的基本要求为：工程分析要详细准确，环境质量现状调查要全面客观，环境影响预测与评价方法要科学合理，污染防治措施要技术可行、经济合理，环境风险评价要识别全面、防范措施得当，同时要依法开展公众参与。

具体如下：

①工程分析：明确项目建设性质、规模、地点、产品方案、生产能力、生产工艺及主要设备等基本信息。详细剖析从原料到产品的生产流程，确定废气、废水、废渣、噪声等污染物的产生环节与特性。核算生产过程中物料的投入与产出，以及水资源的消耗、循环利用和废水排放情况，为污染物排放量计算提供依据。

②环境质量现状调查与评价：调查项目所在区域环境空气（包括常规污染物和特征污染物）、地下水环境、声环境、土壤环境质量现状，分析是否符合各要素现行质量标准要求。确定项目周边环境敏感目标分布情况。

③环境影响预测与评价：采用科学合理的方法，预测项目施工期和运营期对环境要素的影响程度和范围。

④污染防治措施及其可行性论证：从源头控制、过程控制以及末端处理等环节阐述项目计划采用的“三废”及噪声治理措施，从技术、经济方面论证其可行性。

⑤环境风险评价：识别生产、储存、运输等环节的环境风险物质，以及可能发生的风险事故类型，如泄漏、火灾、爆炸等。评估风险事故发生的可能性和后果严重性，分析对周边环境、生态系统、人群健康的影响范围和程度，重点关注重金属等污染物的累积影响。提出环境风险防范措施。

⑥清洁生产与总量控制：评估项目生产工艺、设备、资源利用等方面是否符合清洁生产要求，确定项目主要污染物排放总量控制指标，说明区域削减措施落实情况。

⑦公众参与：在环评过程中，按照规定公开项目信息，征求公众意见和建议。

⑧环境监测计划：提出污染物排放口规范化要求，制定详细的环境监测计划。

8.1.2 农副产品加工产业

农副产品加工产业包含谷物磨制、饲料加工、植物油加工、制糖业、屠宰及肉类加工、水果和坚果加工等。

（1）环评重点内容

本园区引进农副产品加工产业相关项目时首先应重点关注产业政策符合性和相关规划符合性，其次重点关注高浓度有机废水的处理及回用或园区集中处理的可行性，碳排放控制，恶臭污染物的控制，有机固体废物的资源化利用。

（2）环评基本要求

①工程分析：明确项目建设地点、规模、产品方案、生产工艺、主要设备、原辅材料用量及来源等。详细分析从原料到产品的生产流程，确定产污节点，为污染物排放分析和防治措施制定提供依据。核算物料投入与产出、水资源使用、循环利用及废水排放情况，为污染物排放量计算提供基础数据。

②环境现状调查：调查区域环境空气（包含常规污染物和特征污染物）、地下水环境、声环境、土壤环境质量现状，分析是否符合现行各要素质量标准要求。

③环境影响预测与评价：采用科学合理的方法，预测项目施工期和运营期对环境要素的影响程度和范围。

④污染防治措施及其可行性论证：根据项目产排污特点，提出并论证各污染防治措施的经济技术可行性。

⑤环境风险评价：识别项目原料储存、生产过程中可能存在的环境风险，评估风险事故发生的可能性和后果严重性，分析其对周边环境、生态系统和人群健康的影响范围和程度。提出风险防范措施和制定突发环境事件应急预案要求。

⑥清洁生产与总量控制：评估项目生产工艺、设备、资源利用等方面是否符合清洁生产要求，确定项目主要污染物排放总量控制指标，说明区域削减措施落实情况。

⑦公众参与：在环评过程中，按照规定公开项目信息，征求公众意见和建议。

⑧环境监测计划：提出污染物排放口规范化要求，制定详细的环境监测计划。

8.1.3 纺织服装产业

纺织服装产业主要包含纺纱和服装制造，不含印染和化学纤维制造。

（1）环评重点内容

本园区引进纺织服装产业相关项目时首先应重点关注产业政策符合性和相关规划符合性，其次重点关注工艺废气污染物（如颗粒物、VOCs）的排放控制，天然气锅炉废气中氮氧化物的排放控制，生产废水的预处理及园区集中处理可行性，噪声控制，固体废物的合规处置等。

（2）环评基本要求

①工程分析：详细阐述纤维加工、纺纱、织造、服装制作等生产环节，明确各环节的设备使用、工艺流程以及产污节点。核算各类原辅料（如纤维原料、助剂、包装材料等）的使用量，以及能源（如电力、天然气、蒸汽等）的消耗量，并分析其来源及供应的可靠性。识别项目可能产生的污染物，包括废水、废气、噪声和固体废物等。分析污染物的产生量、产生频率和排放方式等。

②环境现状调查与评价：调查项目所在区域环境空气（包括常规污染物和特征污染物）、地下水环境、声环境、土壤环境质量现状，分析是否符合各要素现行质量标准要求。

③环境影响预测与评价：采用科学合理的方法，预测项目施工期和运营期对环境要素的影响程度和范围。

④污染防治措施及其可行性论证：根据项目产排污特征，论证可研提出的污染防治措施的可行性，或提出污染防治建议，确保污染物达标排放。

⑤环境风险评价：识别项目可能存在的环境风险，如危险物质泄漏、火灾引发的次生环境污染等。确定风险源的位置、危险物质的种类和数量、可能的事故类型及影响途径。提出切实可行的风险防范措施，提出应急预案制定要求。

⑥清洁生产与总量控制：评估项目生产工艺、设备、资源利用等方面是否符合清洁生产要求，确定项目主要污染物排放总量控制指标，说明区域削减措施落实情况。

⑦公众参与：在环评过程中，按照规定公开项目信息，征求公众意见和建议。

⑧环境监测计划：提出污染物排放口规范化要求，制定详细的环境监测计划。

8.1.4 农资产业

农资产业主要包含种子、农机、化肥、农药（不含化学农药）、塑料制品（滴灌带、地膜等）制造。

（1）环评重点内容

本园区引进农资产业相关项目时首先应重点关注产业政策符合性和相关规划符合性，其次重点关注废气污染物如氨、VOCs、颗粒物等的排放控制，生产废水的预处理及园区集中处理的可行性，噪声控制，一般工业固废的综合利用，危险废物的合规处置，同时还应关注潜在的环境风险。

（2）环评基本要求

①工程分析：详细分析项目的生产工艺、设备选型、原材料及能源消耗，确定生产过程中的产污环节、污染物种类、产生量和排放方式。

②环境现状调查：对项目所在地的环境质量现状进行调查，包括大气环境、水环境、声环境、土壤环境等，明确项目建设区域的环境本底状况。

③环境影响预测与评价：采用科学合理的方法，预测项目施工期和运营期对环境要素的影响程度和范围。

④环境保护措施论证：针对项目产生的各类污染物，提出技术可行、经济合理的污染防治措施，并论证措施的可行性和有效性。

⑤环境风险评价：对于涉及危险化学品的化肥、农药制造等项目，需进行环境风险评价，识别潜在的环境风险源，评估风险发生的可能性和危害后果，提出风险防范措施和应急预案。

⑥清洁生产与总量控制：评估项目生产工艺、设备、资源利用等方面是否符合清洁生产要求，确定项目主要污染物排放总量控制指标，说明区域削减措施落实情况。

⑦公众参与：按照相关规定，在环评过程中开展公众参与工作。通过公示、问卷调查、听证会等形式，征求项目所在地周边公众、单位对项目建设的意见和建议，并对公众意见进行认真梳理和反馈。

⑧环境监测计划：提出污染物排放口规范化要求，制定详细的环境监测计划。

8.1.5 商贸物流

（1）环评重点内容

本园区引进商贸物流相关项目时首先应重点关注产业政策符合性和相关规划符合性，其次重点关注运输及仓储废气排放控制、噪声控制、固体废物的合规处置，同时关注制冷剂类型，潜在的环境风险等。

（2）环评基本要求

①工程分析：明确项目名称、性质、建设地点、占地面积、建筑面积、总投资等，以及仓储的农副产品种类、年仓储量、周转量等。分析农副产品的出入库流程，包括装卸、搬运、储存、分拣、包装等环节，以及相应的设备使用情况。确定废气（如运输车辆尾气、装卸粉尘）、废水（如生活污水、场地冲洗水）、噪声（如车辆噪声、装卸设备噪声）和固体废物（如包装废弃物、生活垃圾）等污染源。

②环境现状调查与评价：对项目所在地的环境质量现状进行调查，包括大气环境、水环境、声环境、土壤环境等，明确项目建设区域的环境本底状况。

③环境影响预测与评价：采用科学合理的方法，预测项目施工期和运营期对环境要素的影响程度和范围。

④环境保护措施及可行性论证：针对各项目产排污特征及生态影响特点，提出可行有效的环境保护措施，并论证其可行性。

⑤环境风险评价：分析项目运营过程中可能存在的环境风险，如火灾、爆炸、危险物质泄漏等。评估环境风险发生的可能性和危害后果，分析对环境的影响范围和程度。提出风险防范措施和应急预案。

⑥公众参与：按照相关规定，在环评过程中开展公众参与工作。通过公示、问卷调查、听证会等形式，征求项目所在地周边公众、单位对项目建设的意见和建议，并对公众意见进行认真梳理和反馈。

8.2 简化入园建设项目环境影响评价的建议

8.2.1 简化审批程序

（1）取消部分审批事项

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）第五条，本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，因此不在名录范围内的，不需办理环评手续。

（2）简化部分审批程序

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）规定，对填报环境影响登记表的项目，环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理。

（3）下放部分审批权限

对《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文件的审批权限，由原审批机关下放至下一级环保部门。

（4）放宽部分审批条件

对规划环评已经过审查的园区，入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准。

8.2.2 简化环评内容

在本规划环境影响报告书编制完成并取得自治区生态环境厅审查意见后，园区内新建、扩建、技术改造等建设项目，符合园区规划及环评审查意见要求的，其环评工作可充分利用规划环评资料和结论。入园建设项目环评简化内容建议如下：

（1）对不涉及园区保护区域，且满足重点管控区域准入要求的建设项目，可简化选址环境可行性分析、政策符合性分析等内容。

（2）对不占用生态环境敏感区的建设项目，生态环境调查可直接引用规划环评的结论。

（3）对区域环境质量持续改善、且不新增特征污染物排放的建设项目，可

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

直接引用符合时效的园区环境质量现状和固定、移动污染源调查结论，简化现状调查与评价内容。

（4）对依托园区供热、清洁低碳能源供应、污水集中处理、固体废物集中处置等公用设施的建设项目，正常工况项目环境影响直接引用规划环评的结论。

8.2.3 环评需深入论证的重点内容

重点突出工程分析、污染防治措施、风险评价等内容；重点论证项目选址的合理性以及区域环境承载力和伽师工业园区基础设施支撑能力的可接受性。

9 环境影响跟踪评价与环境管理

9.1 环境影响跟踪评价计划

9.1.1 工作目的

开展跟踪评价，是对工业园区规划实施所产生的环境影响进行分析、评价，用以验证规划环境影响评价的准确性和判定减缓措施的有效性，并提出改进措施的过程。对环境影响事前评价的各种环境要素进行针对性的监测、检查、统计，以确定其实际变化量，并与环境影响报告书中经环保设施处理后的预测变化量进行比较，同时，从整体上比较园区规划实施对环境所造成的实际影响与预测中的影响，并对结果进行分析、评价，进一步分析其原因，最后通过对环境影响评价效果的评价，进一步整改、发展和完善规划方案以及各项措施。另外，预测评价园区是否产生新的环境问题，并提出更全面的补救措施。同时，由于园区在规划初期存在诸多的不确定性，因此，为保护区域环境质量，从环保角度考虑，伽师工业园区管理委员会应对本园区采取跟踪评价的方法进行环境污染控制，并适当进行环保措施整改。

9.1.2 执行单位及资金来源

根据《规划环境影响评价条例》（中华人民共和国国务院令 第 559 号）第四章第二十四条的有关规定，规划实施后，其规划的编制机关应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报生态环境主管部门及有关部门。

伽师工业园区规划环境影响跟踪评价由伽师工业园区管理委员会实施，跟踪评价资金由园区管委会自筹解决。

9.1.3 跟踪评价时段

依据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）：组织开展规划环境影响跟踪评价。对可能导致区域环境质量下降、生态功能退化，实施五年以上且未发生重大调整的规划，产业园区管理

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

机构应及时开展环境影响跟踪评价工作，编制规划环境影响跟踪评价报告。环境影响跟踪评价报告应包括对已实施规划内容的评估和后续规划内容的优化调整建议，评价结论应报告相关生态环境主管部门。生态环境主管部门可结合实际情况对评价结果作出反馈。

伽师工业园区管理委员会应结合环境监测结果和环境管理成果，对园区园区环境质量、环境影响、资源消耗等进行定期跟踪评价。建议跟踪评价每5年进行一次。

9.1.4 跟踪评价方法

跟踪评价内容应满足《规划环境影响评价条例》和《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）、《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）、《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（环办环评〔2019〕20号）及规划环评报告的要求。

（1）从环境保护的角度进行评价

以环境监测方案中得到的监测数据为基础进行统计，以确定区域环境质量的实际变化情况，并与环境影响报告书中经环保设施处理后的预测变化情况进行比较。同时将伽师工业园区对环境所造成的实际影响与预测中的影响进行比较，对结果进行分析、评价，找出其变化的原因。在此基础上，对规划环境影响评价效果进行跟踪评价，从而调整、完善规划中的不确定性的因素，确保规划环境目标实现。

（2）从系统的角度进行评价

由于园区环境、经济、社会是一个复合生态系统，经济发展中有许多不确定性因素，进行跟踪评价，对经济与环境之间的相互影响进行损益分析，对伽师工业园区实际造成的环境污染和环境破坏与园区所带来的实际经济效益进行比较、分析，有利于掌握经济发展与环境之间的关系，保证决策的正确性。

（3）从生态环境的角度进行评价

生态环境具有整体性、区域性的特点，工程实施对园区生态环境的改变，陆生生态系统的影响、生物多样性的影响等具有长期的生态效应。从生态环境的角度进行跟踪评价，掌握生态环境的承载力，以及生态系统可维持的伽师工

业园区企业发展规模信息，可以及时总结园区发展的经验，吸取发展中的教训，实现环境与生态系统的良性循环以及人与自然协调、社会和经济的可持续发展。

9.1.5 跟踪评价指标体系

为实现工业园区的可持续发展，结合现有生态省、生态市、生态县及生态园区的建设现状，以园区可持续发展指标体系为园区跟踪评价的参考指标。

本次跟踪评价的参考指标体系见表 9.1.5-1。

表 9.1.5-1

跟踪评价参考指标体系

伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书

9.1.6 跟踪评价内容

9.1.6.1 调查内容

（1）环境影响减缓措施执行情况调查

调查规划区域阶段各项目开发建设过程中是否落实了相应的环境影响减缓措施。包括环境空气、水环境、土壤环境、声环境、固废等要素的环境影响减缓措施等等。调查内容包括各项措施是否得以执行、各环保设施是否与项目同步建设并正常运行等。

（2）公众参与跟踪调查

在规划实施各个阶段，为了及时了解公众对园区规划的满意度以及新意见、新要求、新看法，切实保护公众的环境权益，应把公众参与纳入到环境影响跟踪评价中。公众参与跟踪调查可采取发布信息公告、问卷调查或单位和个人意见征集座谈会等多种方式，如有需要可邀请专家对规划区域环境影响进行论证，提高规划环境影响结论可信性和减缓措施的合理性。

为了使公众充分了解规划内容，更有效的表达自己的观点，可举行单位和个人意见征集座谈会。公众在会上可自由表达其关心的环境问题以及对规划的意见和建议，以便规划执行单位调整规划方案、完善环境减缓措施，更好的发挥规划的环境、社会和经济效益。

（3）规划实施情况调查

①规划实施情况

根据对规划区域内规划实施情况的调查结果，对比园区开发布局和规模等问题与原规划的符合性。若实际建设情况与原规划不符，应着重分析其原因和实际建设情况的合理性，可能存在的问题，并分析对规划区域土地利用、生态环境可能造成的影响。

②规划实施的实际环境影响

根据环境监测和生态调查等工作成果，评价规划区域内土壤环境、大气环境、水环境、生态环境质量现状，分析规划实施过程中环境质量的变化趋势，从而判断规划实施对区内环境造成的实际影响。环境容量是衡量区域环境质量的重要指标，对于规划区域规划的环境容量应进行回顾性评价，即将原环评对

规划区域环境容量的计算和目前规划区域的环境容量进行对比，分析环境容量的变化，进一步分析引起这种变化的原因。

③环境影响预测准确性评价

由于规划实施过程中，有可能出现项目建设不完全遵循规划等现象，原预测结果容易存在偏差。应把实现对规划环境影响的动态跟踪作为重点，并分析出现偏差可能的原因，验证预测模式是否需要调整系数等，以促进后续环境影响评价预测的准确性。

④环保措施有效性评价

环境和生态影响减缓措施是为了保证规划实施的环境影响能够为环境所接受而提出的具体的技术管理措施，这些措施是否按照原环评的要求执行，其执行是否有效，关系到规划能否在环境友好的情况下实施。

对于减缓措施的有效性评价，应根据调查了解到的环境影响减缓措施落实情况，结合污染源调查的结果，评价污染物达标排放情况。再结合环境质量现状，判断环境空气、水环境、噪声、固废等环境影响减缓措施和生态保护措施能否达到预期的效果，并分析规划区域风险防范措施、应急预案和环境管理系统是否可靠。

9.1.6.2 主要内容

根据园区在规划期内可能涉及的企业类型，并考虑其对环境的影响，确定跟踪评价内容，具体见表 9.1.6-1。

表 9.1.6-1 伽师工业园区规划环境影响跟踪评价内容

序号	项目	工作内容	主要目的和意义
1	环境监测与回顾评价	大气环境监测与回顾评价	掌握各要素环境质量变化趋势
		地下水环境监测与回顾评价	
		生态环境环境监测与回顾评价	
		声环境监测与回顾评价	
		土壤环境监测与回顾评价	
2	污染源调查	企业污染源调查	掌握基础数据
		企业环保措施调查	
		企业清洁生产水平调查	
3	环保措施回顾	生态防护林建设	环保措施的实行情况和效果
		能源结构与大气污染控制	
		水污染控制与中水回用	

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

序号	项目	工作内容	主要目的和意义
		产业结构与循环经济	
		工业固废处置	
4	环境管理	总量控制执行情况	回顾并修改完善环境管理措施
		在线监控系统建设	
		动态管理系统建设	
		公众意见	
		环保投资比例	

9.1.7 跟踪监测计划

伽师工业园区环境跟踪监测工作应包括环境质量状况（园区、场界敏感点）与污染源源强（所有主要排污口）两部分内容，对水、气、声、渣等环境要素进行监控。监测过程中应注重监测数据的完整性和准确性，建立环保档案，搞好数据积累工作。同时监测结果应及时向有关部门上报，发现问题，及时解决，并将环境监测与节能降耗、产品质量、生产安全等职能部门的工作相结合，为企业决策和园区发展提供科学依据。

9.1.7.1 污染源跟踪监测计划

（1）废水污染源监测计划

①监测位置

设置在各工业企业污水排放口，对有污水处理装置的企业还需在进口增设监测点，以判断污水处理效果，并在伽师工业园区的总排口设置采样点。其中对于企业产生的第一类污染物在车间设监测口。

②监测项目

测量各排污口排水量，并注明废水来源；常规监测项目为废水排放量、pH、水温、COD、NH₃-N、SS；特征污染物根据废水来源和废水性质确定。

③监测频率

对实施排污总量控制的单位进行监督监测，对于重点污染源（日排水大于100t的企业或者COD30kg）每年4次以上（一般每个季度1次），一般污染源（日排水量100t以下的企业）每年2-4次（上、下半年各1-2次）。

（2）废气污染源监测计划

统计产生废气的原料、燃料的种类名称、数量、主要成分，如煤含硫量、

灰份等。

①监测点位置

点源按废气排放口设点，有处理设施的在处理设施进出口测量；对小面源浓度分布均匀的可在中心设点，面源较大且浓度分布不均的可按网格法设点，长、宽较大细长面源可按线型法设点。

②监测项目

测量排放口的废气排放量、废气温度、排放高度等；对燃烧型污染源测量其SO₂、NO₂、PM₁₀，对非燃烧型污染源，视具体情况，选择有代表性的特征污染物，如重金属及其化合物、非甲烷总烃、H₂S、NH₃等。

③监测频率

正常情况下，建议每年监测1次，非正常情况，视情况加测。重点企业主要排放口设在线监测装置。

（3）噪声监测计划

①采样点

厂界四周设噪声监测点。

②监测频率

正常情况下，1次/年；非正常情况下，视情况加测。

③监测项目

昼夜等效声级。

（4）固体废物监测计划

统计固体废物的种类、来源、数量，并说明收集、贮存方式和堆放场所。

监测频率：正常情况下，建议每年监测1次。若生产工艺或原料发生变化，可随时监测。

（5）土壤监测计划

①监测位置

厂区危废暂存间、污水站、重点产污车间、储罐区及对照区设点。

②监测项目

根据项目原辅料、产品及污染物确定具体监测项目，重点监测重金属。

监测频率：至少1次/3-5年。

伽师工业园区企业污染源跟踪监测方案具体见表 9.1.7-1。

表 9.1.7-1 伽师工业园区企业污染源跟踪监测方案一览表

分类	监测对象	采样点	采样频次	监测项目
废水	污染源	设置在各工业企业污水排放口，对有污水处理装置的企业还需在进口增设监测点，以判断污水处理效果，并在伽师工业园区的总排口设置采样点。其中对于企业产生的第一类污染物在车间设监测口。	对于重点污染源每年 4 次以上（一般每个季度 1 次），一般污染源每年 2-4 次	测量各排污口排水量，并注明废水来源；常规监测项目为废水排放量、pH、水温、COD、NH ₃ -N、SS；特征污染物根据废水来源和废水性质确定
废气	污染源	点源按废气排放口设点，有处理设施的在处理设施进出口测量；对小面源浓度分布均匀的可在中心设点，面源较大且浓度分布不均的可按网格法设点，长、宽较大细长面源可按线型法设点。	1 次/年	测量排放口的废气排放量、废气温度、排放高度等；对燃烧型污染源测量其 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ ，对非燃烧型污染源，视具体情况，选择有代表性的特征污染物，如重金属及其化合物、非甲烷总烃、H ₂ S、NH ₃ 等
噪声	污染源	厂界四周设噪声监测点	1 次/年	昼、夜等效 A 声级
固废	污染源	—	1 次/年	固体废物的种类、来源、数量，并说明收集、贮存方式和堆放场所
土壤	环境	厂区危废暂存间、污水站、重点产污车间、储罐区及对照区设点	至少 1 次/3-5 年	根据项目原辅料、产品及污染物确定具体监测项目，重点监测重金属

(6) 污染源在线自动监测监控

在线自动监测系统可通过在重点污染源安装自动监测仪，采集、存储和处理现场污染物排放浓度和流量数据，监控环保设施的运行状态。利用 GSM/GPRS 通信技术和计算机网络技术，该系统可以监控企业的环保设施是否正常运行，污染物是否达标排放。本园区重点应对燃煤锅炉烟气、制酸尾气等实现在线监测，确保二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等达标排放；此外对园区内重点企业污水处理站及园区污水处理厂出水水质实现在线监测，确保达到处理要求；对实施排污总量控制的单位应当进行连续监测，其中废水流量和污染物浓度应同时监测，并尽可能实现流量与污染物浓度的同步连续监测；对于不能实施排污总量同步连续监测时，单次监测结果应当能反映正常和非正常状况下

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

的实际污染物排放量。

要按照单项环评确定具体监测项目和点位、频次要求进行例行环境监测方案。

9.1.7.2 环境质量跟踪监测计划

（1）环境空气质量控制与监测计划

监测位置：建议在伽师工业园区周边的萨热依塔木村、色日托克拉克村、栏杆村、科克库木村和喀热喀什村共设置 5 个大气环境质量监测点。

监测项目：常规监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO；特征监测项目包括 H₂S、氨、非甲烷总烃、重金属及其化合物（Pb、As、Hg）、硫酸雾、氟化物。

监测时间和频率：在采暖期和非采暖期各采样 1 次，每次连续采样 7 天。

（2）环境噪声监测计划

监测点位置：在伽师工业园区北侧设置 1 个敏感目标监测点（栏杆村）；在伽师工业园区四周边界设置 4 个噪声监测点（北边界、东边界、南边界、西边界）。

监测频率：夏、冬季各 1 次，每次分昼间、夜间进行。

（3）地下水环境质量监测

监测布点：根据园区可能影响的范围，兼顾地下水流场特性，结合潜水和承压含水层空间展布，在伽师工业园区周边布设监测井进行长期跟踪监测，监测点一般不少于 3 个，应至少在园区内、上游、下游各布设 1 个，在具有重点污染风险源处可增设监测点。

监测项目：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氟化物、氨氮、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、铁、锰、锌、镉、砷、铜、铅、汞、六价铬、总大肠菌群、细菌总数，其余因子视入园项目确定。

监测频率：每季观测水位 1 次，每年监测地下水水质 2 次，特殊情况时增加监测次数。

（5）土壤环境质量监测

监测布点：在伽师工业园区内设置 4 个土壤监测点，在土壤污染风险源附

近设点并涵盖 2 种土壤类型。在伽师工业园区下风向农田区域设置 1 个监测点。

监测项目：占地范围内监测项目包含《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中 45 项基本项目、pH 等（依据入驻项目确定的特征因子）。占地范围外监测项目包含《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中基本项目、pH 等。

监测频率：1 次/3-5 年，特殊情况时增加监测次数。

伽师工业园区环境质量跟踪监测方案具体见表 9.1.7-2。

表 9.1.7-2 伽师工业园区环境质量跟踪监测方案一览表

分类	监测位置	监测项目	监测频次
大气	萨热依塔木村、色日托克拉克村、栏杆村、科克库木村和喀热喀什村共设置 5 个大气环境质量监测点	常规监测项目包括 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO；特征监测项目包括 H ₂ S、氨、非甲烷总烃、重金属及其化合物（Pb、As、Hg）、硫酸雾、氟化物	在采暖期和非采暖期各采样 1 次，每次连续采样 7 天
噪声	1 个敏感目标监测点（栏杆村）；园区四周边界设置 4 个监测点（北边界、东边界、南边界、西边界）	等效连续 A 声级：Leq（dB[A]）	夏、冬季各 1 次，每次分昼间、夜间进行
地下水	监测点一般不少于 3 个，应至少在园区内、上游、下游各布设 1 个，在具有重点污染风险源处可增设监测点	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氟化物、氨氮、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、铁、锰、锌、镉、砷、铜、铅、汞、六价铬、总大肠菌群、细菌总数，其余因子视入园项目确定	每季观测水位 1 次，每年监测地下水水质 2 次，特殊情况时增加监测次数
土壤	在园区内设置 4 个土壤监测点，在土壤污染风险源附近设点并涵盖 2 种土壤类型。在伽师工业园区下风向农田区域设置 1 个监测点	占地范围内监测项目包含《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中 45 项基本项目、pH 等（依据入驻项目确定的特征因子）。占地范围外监测项目包含《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中基本项目、pH 等	1 次/3-5 年，特殊情况时增加监测次数

（6）生态环境质量监测

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

园区生态环境监测应以宏观监测为主导，辅以微观监测。监测对象主要针对区域荒漠生态系统、农田生态系统及其他生态系统的动态变化情况。生态监测方案见表 9.1.7-3。

表 9.1.7-3 伽师工业园区生态监测方案

序号	监测因子		监测时段		监测手段
	一级因子	二级因子	规划近期	规划远期	
1	地表覆被	绿地覆盖率	1次/年	1次/5年	现场调查
2		植被覆盖率	1次/年	1次/5年	现场调查/遥感
3	水土流失	侵蚀模数	1次/年	1次/5年	现场调查/遥感
4	景观与生境完整性	景观破碎度	1次/年	1次/5年	现场调查/遥感
5		景观优势度	1次/年	1次/5年	现场调查/遥感

9.1.7.3 污染事故应急监测

环境污染事故是由于人为或者其他突发性因素使得有毒有害物质大量、突然地外逸、泄漏、对环境 and 人群造成危害的事件，一般具有突发性、不确定性、变动性、危害性。因此应当制定适宜的应急性监测计划。

应急监测体系如下：

①建立包括伽师工业园区管理委员会安全环保科、易发事故企业监测室领导技术骨干组成的应急监测小组，小组以当地易发生污染事故的企业监测站为主。

②建立环境污染事故应急专家咨询系统，广泛聘请相关部门专家参加。

③环境污染事故属于特种监测，目前尚无统一规范和要求，伽师工业园区管理委员会环保机构应当组织力量对园区内可能发生的污染事故调查取证程序内容、不明污染物分析、监测方案、质量控制等环节予以研究。

④建立环境污染物“黑名单”，有的放矢进行必要的监测技术开发及储备。

⑤配备各种应急监测仪器及设备。

9.1.7.4 监测体系构建建议

前面章节已要求，按照相关规定，重点废气排放筒及重点单位水污染排放口设置在线监测，但本次评价认为园区规划应与时俱进，采用先进技术完善污染源监控系统和环境监测预警网络，建议园区网格化布设污染源自动监控设施，以此构建环境综合监管平台，形成“三控、三警、一追踪”的污染监管体系，“三控”即控达标率、控污染源和控排放量；“三警”，即超标报警、超总量

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

报警和故障报警：“一追踪”，即重污染天气企业限排落实情况追踪。

以废水和废气为主，建立纳管企业污染源、企业边界、园区边界多层次在线立体防控体系，以改善园区及周边空气环境质量为目标，通过“一企一档”管理，实现园区及企业实时监控和污染减排目标，有效提升园区有毒有害气体的环境安全风险预警水平，保障园区工作人员及周边人民群众安全健康。

根据污染物来源建立园区的废气网格化监控系统，区域网格化监控系统采用单元网格管理法的方式，按照“网定格、格定责、责定人”的理念，建立“横向到边、纵向到底”的区域网格化监控平台，应用、整合多项智慧环保技术，在全面掌握、分析污染源排放、气象因素的基础之上，采用基于高斯算法模型进行开发。实时统计各厂区、监测点的监测设备数据，并根据各监测点的排放情况及其气象条件，来分析与推测区域内整体的排放情况。实现对废气重点特征污染物（如 VOCs、重金属及其化合物等）排放区域整体监控，污染物扩散趋势推算，排放源解析等功能，同时结合物联网、智能采集系统、地理信息系统、动态图表系统等先进技术，整合、共享、开发，建立全面化、精细化、信息化、智能化的区域在线监测平台，实现对控制污染源无组织排放，减少大气污染等综合管理，为制定节能减排方案提供可靠的数据信息和科学的辅助管理决策。

该监控体系构建主要是打造园区安全和环境一体化物联网综合平台，基于园区的特点和应急管理应用需求，考虑不同园区的具体特点，汇集前端信息到系统，结合园区环境风险预警、环境质量评估、污染溯源分析、事故应急决策等服务，实现对于园区安全环保工作的全方位支撑。

9.2 环境管理体系

9.2.1 日常环境管理方案

编制伽师工业园区日常环境管理方案及其能力建设方案，旨在伽师工业园区管理委员会在招商引资、开发建设和行政管理活动中，最大限度减少环境污染，实现园区环境行为的持续改进和区域环境质量的不断提高，促进区域社会经济的可持续发展。

根据《中华人民共和国环境保护法》以及《建设项目环境保护管理条例》
编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

所规定的管理权限精神，由喀什地区生态环境局、喀什地区生态环境局伽师县分局等生态环境保护机构协调一致，依据环保法律、法律赋予的权限负责对伽师工业园区的企业实行具体的监督与指导。

9.2.2 管理机构及职责

9.2.2.1 机构设置

随着伽师工业园区的发展以及各企业的陆续引进，环境管理任务将日益繁重。伽师工业园区环境管理机构在喀什地区生态环境局伽师县分局和上级生态环境主管部门领导下，对伽师工业园区环境保护实行统一监督管理，贯彻执行有关环境保护法规，监控项目的运行，掌握污染控制措施的运行效果，了解伽师工业园区及其周围地区的环境质量及变化情况，为伽师工业园区的环境保护工作起组织、协调和监督作用。

9.2.2.2 机构职责

9.2.2.2.1 伽师工业园区管理委员会环境管理机构职责

伽师工业园区应设置专职的环境管理机构，并履行以下职责：

- （1）检查、监督伽师工业园区内各企业遵守法律、法规，执行环保方针、政策和情况。
- （2）负责伽师工业园区环境保护管理规章制度的制定及监督实施。
- （3）负责伽师工业园区污染调查、协助入园企业办理排污申报登记及申领排污许可证，协助上级生态环境主管部门开展区内污染源限期治理工作。
- （4）负责对伽师工业园区企业实施现场环保检查；协助上级生态环境主管部门开展危险废物的处理、处置或转移审批工作。
- （5）组织并参与伽师工业园区内环境质量监测，掌握园区内环境质量变化趋势，协助上级生态环境主管部门研究并提出防治污染对策；在园区各企业环境保护部门的配合下，收集、整理、分析污染源、污染物监测资料，及时建立各企业污染源及环境质量监测资料档案。
- （6）协助上级生态环境主管部门调查处理园区环境污染事故，协助调解环境污染纠纷，协助上级部门查处违反环保法律、法规行为。
- （7）协助上级生态环境主管部门对伽师工业园区新、改、扩建工程项目实

施“三同时”审批和监督管理，组织园区污染治理项目计划报批及实施。

（8）负责伽师工业园区环保宣传教育、环保法律法规培训、环境统计工作及 ISO14000 环境管理体系论证工作，并协助园区内企业申报“环境友好企业”称号。

（9）协助上级生态环境主管部门办理各级人大、政协涉及伽师工业园区环境保护提（议）案的处理工作，处理相关方面的信访工作。

（10）承担伽师工业园区内环境安全保障责任。

（11）统筹安排产业园区环境监测监控网络建设等。

9.2.2.2.2 伽师工业园区相关部门环境管理职责

（1）伽师工业园区规划建设部门：在伽师工业园区总体开发规划、控制性详细规划、园区远期、近期规划编制和规划管理中落实环境保护规划的有关要求；负责伽师工业园区污水收集处理系统、下水管网的规划、建设、改造和管理。

（2）伽师工业园区环境保护部门：认真贯彻环保方针、政策和地方有关环保要求，加强环境卫生、园林绿化、城市供排水、污水处理等市政设施建设的管理。

（3）伽师工业园区招商发展部门：在招商引资工作中，应引进先进生产设备、生产工艺及技术，实行污染物的源头控制；指导资源节约和综合利用；制定环境保护相关产业政策和发展规划、组织协调工业环境保护和环保相关产业发展。

9.2.2.2.3 伽师工业园区企业环境管理机构职责

伽师工业园区的各个企业，应根据本企业的生产情况设置专职的环境管理机构和相应的环境监测机构。各企业环境监测机构的设置与否、设置规模、人员以及仪表配置以国家、地方和行业的有关规定以及各企业建设项目的环境影响评价中提出的监测计划为依据进行设置。其主要职责有：

（1）组织贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法令、条例，对企业职工进行环保宣传教育，提高企业职工的环保意识。

（2）组织“三废”处理利用技术的实验和研究，推进企业的清洁生产工作。

（3）编制并实施本企业的环境保护工作远期规划及年度污染治理计划。

（4）审定环保装置的操作工艺，监督环保装置的运行，建立企业完善的环保设施运行、维护、维修、技改等技术档案，要对环保设备定期检修。严格执行污染物排放标准。

（5）负责企业环保专项资金的平衡与控制及办理企业排污缴费业务。

（6）负责办理本企业新建扩建项目的环境影响评价及“三同时”上报方案，协助做好项目“三同时”的验收、监督、检查。

（7）协调园区环境管理机构的日常环境管理工作。

（8）调查处理园区内的环境污染事故和污染纠纷。

（9）推进企业 ISO14000 体系认证工作，使企业环境管理工作逐步与国际接轨。

（10）设有环境监测机构的企业，其环境监测机构的职责包括：负责污染物的监测分析工作，定期向园区环保机构汇报监测数据；负责环境监测数据的统计工作，建立企业完善的污染源及物料流失档案，每个监测项目应做好原始记录；确定企业的监测布点、监测频率及监测项目，按计划执行日常监测。

9.2.3 环境管理内容

9.2.3.1 相关法律、法规的贯彻实施

伽师工业园区环境管理机构在日常的环境管理工作中，必须严格贯彻国家和地方环境保护的有关法律、法规、政策和规章，同时组织督促园区内的各企业贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法令、条例。这些法律、法规包括：《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《建设项目环境保护管理条例》等。

9.2.3.2 制定园区环境保护管理办法

伽师工业园区环境管理机构应根据国家、自治区现行的环保法律法规、政策、制度，结合园区实际情况，制定适合园区经济发展和环境管理需要的环境保护管理办法，并在园区发展的不同阶段，对管理办法及时进行修改和完善。

环境保护管理办法应包括：《产业园企业环保准入办法》、《入园企业施工期环境管理办法》、《推行产业园循环经济和清洁生产的办法》、《产业园环境信息公开办法》、《产业园污染治理设施及排污口规范化管理办法》、《产业园噪声污染防治管理办法》、《产业园固体废物污染防治管理办法》、《产业园生态环境管理办法》、《产业园环境卫生管理办法》等。

9.2.3.3 完善环境监测体系

完善伽师工业园区的环境监测体系建设。目前区域环境监测体系薄弱，已有的空气质量站尚未稳定运行且仅对常规因子进行监测，缺少特征污染物监测，建议增设有毒有害气体自动监测系统（通常可监测 300 余项有毒有害气体，包括 H₂S、氨、酚、VOCs、苯系物等），掌握区域环境质量变化趋势，建立项目污染与环境质量的耦合关系。对于无法在线监测的特征因子园区应加大例行监测点位数量和监测频次，具体标准可执行《环境监测技术规范》和《大气环境监测优化布点方法》的相关规定。

同时，应加强园区及周边地下水水质现状的监测工作，定期开展水质监测，发现问题、找出原因及时解决。对于企业废气、废水（包括车间排口）排放源应实现污染源监测全覆盖，对于安装在线监控装置的数据需联网。

9.2.3.4 建立完备的水环境污染防控体系

园区应加强规划项目生产管理和监控，具体要求如下：

加强企业废水治理措施管理，定期检查，确保其正常运转；对于设置事故水池或暂存池的企业，应加强对未经处理的较高浓度废水、事故、消防废水的管理，确保废水不外排入外环境。

防止项目成为水环境的潜在风险源，加强对实施后项目水环境影响监管。对企业应在以下方面提出更严格的环境管理要求：

（1）企业应加强装置区、排放废水管道、污水处理装置、事故水池或暂存池排放废水管道的防渗处理，防止废水渗漏而污染地下水，根据相关技术规范采取分区防渗措施。加强管理杜绝或减少跑、冒、滴、漏现象。

（2）设置地下水监测井，长期观测区域地下水水质及水量。

（3）设置区域水环境污染应急预案，配套相应的治理措施，以保证在发生污染事故时，及时预警、处理最大限度保护区域地下水环境质量。

9.2.3.5 加强现有企业环境管理和污染物排放监管，全面实行排污许可证制度

根据喀什地区相关部门制定的大气污染防治实施方案的要求，结合伽师工业园区规划所在区域大气环境特征及存在问题，从优化能源结构、提高环境准入门槛、推进工业污染治理、强化移动污染源控制、加强复合型污染控制、加强施工烟尘控制、持续推进大气污染物总量减排等方面加强执法力度，落实区域提出的各项环境管理要求。同时，需要执行本次评价提出的清单管控要求，在规划项目采用先进工艺技术和污染控制技术最大限度减少污染物排放的前提下，落实区域等量或倍量替代措施。

为实现区域环境质量改善，应加强规划项目废气、废水、固体废物等污染源的环境管理和排放监管，全面实行排污许可证制度，所有固定源排污企业应持证、按证排污。

9.2.3.6 加强对水环境、土壤环境污染防控

（1）水环境

应加强水环境的污染防控，坚持“预防为主、防治结合、分类管理、综合治理”原则，园区内企业工业废水重复利用率应达到75%以上，以减少新鲜水用量。

园区内现有企业应开展专项节水诊断，围绕过程循环和末端回用，实施循环水回用、水梯级利用、废水处理再利用、用水智慧管理、供排水管网智慧检漏等技术改造。

新入园企业应采用先进工业的中水处理、回用设施，用水智慧管理、供排水管网智慧检漏技术等，提高工业废水重复利用率，降低企业用水综合漏失率，推动企业通过整体设计、过程控制和深化管理。

园区职能部门应加强监管，并探索建立用水超定额产能的淘汰制度，倒逼企业提高节水能力。

同时，在规划项目环境影响评价阶段开展深入的地下水水文地质勘查工作，确保规划项目所涉及工程（厂址、事故水池）对地下水环境不产生影响，并定期对周边地下水进行采样分析，掌握水质变化趋势，加强地下水环境的污染防治工作。

（2）土壤环境

建立土壤污染隐患排查制度，淘汰落后产能，提高行业准入门槛。在项目生产、运输到使用过程中严格进行管控，加强企业“三废”监管。对环保设备正常运行进行实施监督，同时，加强对涉 VOCs 企业污染物排放及防治措施的管理。

9.2.3.7 加强对固体废物的环境管理

（1）以减量化、资源化、无害化为固体废物管理的基本思路，实行产生、收集、运输、贮存、利用、处置、排放的全过程管理，建立科学的管理体系，寻求合理的管理模式，建立健全管理机构，扩大充实管理力量。

（2）根据国家新颁布的危险废物名录，结合伽师工业园区实际，抓住重点污染源，尽快制定相关的法规和规章以及危险废物管理办法。加强对污染物产生、利用、处置和排放各环节的监控。通过严格执行“三同时”制度，环评制度、排污申报制度、许可证制度、转移报告制度，进行总量控制。

（3）推行清洁生产工艺，抓源头，挖掘减量化潜力，充实资源回收利用系统，扶持综合利用产业，减少固体废物产生量。

（4）强化监督执法力度，推进各项管理制度的执行。加强监测队伍的建设，提高监测水平，完善监测标准，提高监测装备档次。加强对危险废物的监督管理，完善审批程序，严格现场检查，避免环境风险。

9.2.3.8 环境信息公开，引导公众参与

信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。按年度编制伽师工业园区的环境状况公告，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督伽师工业园区的环境管理工作。

在实施信息公开的基础上，为进一步提高公众环境意识，应主动收集公众对伽师工业园区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，切实保护公众的环境知情权，保证伽师工业园区走可持续发展的道路。

9.2.3.9 实行清洁生产审核制度

对入园企业提倡实施清洁生产审计制度。企业实施清洁生产审计旨在通过对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率

地利用资源（原辅料、水、能源等），减少或消除废物产生和排放的方法，达到提高生产效率、合理利用资源、降低污染的目的。具体是：

- （1）核对有关生产单元操作、原材料、用水、能耗、产品和废物产生等资料；
- （2）确定废物的来源、数量及类型，确定废物削减的目标，制定有效削减废物产生的对策；
- （3）促进企业高层领导对由削减污染物获得经济效益的认识；
- （4）判定企业生产效率低的瓶颈所在和管理不当之处；
- （5）伽师工业园区管理部门对通过清洁生产审计的企业应授予一定的标志，以资鼓励。

9.2.3.10 排污口规范化管理

排污口是污染物进入环境、污染环境的通道，做好排污口规范化管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一。

（1）按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470号文）要求，监督规划区内各生产企业合理确定废水排放口位置，设置规范的、便于测定流量的测流段，按环保要求处理外排水。

（2）监督各生产企业设置排气筒，排气筒的设置应按《污染物监测技术规范》要求设置采样口。

（3）监督生产企业固体废物及物料堆场要有防流失、防渗漏、防扬散的措施。

（4）排污口立标管理

按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023年修改）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m。

在条件允许时，各生产企业排气筒应当安装在线连续监测装置，并与当地环保监督部门联网。

9.2.4 入驻园区企业管理

（1）科学筛选入驻项目

根据产业政策、“三线一单”要求等对入驻企业进行严格筛选。

（2）入驻企业的审查

审查入驻企业的建设项目环境管理手续是否齐备，是否按有关法律法规要求执行了“三同时”制度，是否通过环境保护竣工验收。对建设项目环境管理手续不齐备、未执行“三同时”制度的企业，由园区环境管理机构督促其执行。对验收未通过、被勒令进行限期整改的项目，由园区环境管理机构协助上级生态环境主管部门督促其限期整改。

（3）入驻企业施工期的环境管理

入驻企业环境专职管理机构联合园区环境管理机构加强入区企业施工期的环境管理，监督入驻企业在施工期严格执行《入驻企业施工期环境管理办法》，以最大限度降低企业建设过程中施工行为对园区产生的不利影响。

（4）入驻企业环境保护目标责任书的签定与考核

园区环境管理机构依据上级生态环境主管下达的环保指标，结合园区的实际，将环保指标分解到园区内各企业。由各企业的行政负责人与管委会签定年度环境保护目标责任书。由园区环境管理机构定期对各企业环保指标完成情况进行考核，考核结果在园区内进行公布。

（5）污染源治理与污染治理设施的管理

指导园区各企业的污染防治工作，依照《园区水污染防治管理办法》、《园区大气污染防治管理办法》、《园区噪声污染防治管理办法》、《园区固体废物污染防治管理办法》和《园区污染治理设施及排污口规范化管理办法》监督指导园区各企业污染源治理及污染治理设施管理，安装必要的在线监测设备，确保园区污染治理工作有效开展。

（6）环境保护检查

园区内各企业环境管理机构做好生产作业现场的环保管理工作，每月进行一次环保现场检查。园区环境管理机构每半年组织一次生产现场环保管理综合检查，对查出的一般环保问题，责令当场整改，对于较严重的问题由园区环境管理机构下发“环境污染及隐患整改通知单”，责令被检查单位限期整改。经

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

复查仍不合格者，上报上级生态环境主管部门，依法对其进行处罚，并继续督促限期整改。

9.3 园区环境准入

9.3.1 严格项目准入制度

规划实施过程中应严把项目准入制度，对于符合园区总体规划的企业，在功能、产业布局中也应严格遵守规划区功能区划要求，严格履行审批手续和环境影响评价制度。新建项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，对项目产品、工艺、技术、装备等属于限制类或淘汰类的，一律禁止建设。提高园区企业准入门槛，鼓励能耗低、工艺先进、废气污染物排放量少的企业入区。依据《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，严禁大气污染严重的企业入区。

根据园区产业定位，园区部分产业具有“两高”的特征，对于“两高”项目应按照国家、自治区关于“两高”项目准入、发展、管控的相应要求，实行最严格的建设项目准入，从行业管控、产业布局、产能平衡或替代、污染物总量平衡、水资源供给及论证、能源消耗指标及能评、环境安全、生态环境保护等方面进行综合平衡及管控，确保相应的“两高”类项目能够入驻园区。

对于不符合园区总体规划要求、环境准入要求、产业政策的项目严禁作为本规划包含的项目入驻伽师工业园区。

9.3.2 强化环境管理，衔接排污许可

在本规划实施过程中应将清洁生产理念贯穿始终，树立从源头控制，从全过程控制的理念，将污染控制在源头中，削减在生产过程的每一个环节中，从而从源头上减少污染物的产生，以保证区域的环境质量达到相应功能区指标要求。

对于入驻企业来说，应通过不断地改进设计、采用先进的工艺技术与装备、使用清洁的能源和原料、改善管理、提高综合利用等措施，提高资源利用效率，减少生产、服务，以及产品使用过程中污染物的产生量，从而减轻对人类健康和环境的危害。入园企业要结合所属行业排污许可证申请与核发技术规范，按

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

时申报企业排污许可证，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护。

园区从规划、施工到正式运行各个阶段均应把环境保护思想贯彻始终，建立、健全管理机构，完善管理制度，加强监管，确保企业的生产和排污在可控范围内。另外，在规划实施过程中，应实行总量控制原则，将总量指标合理分配至每一个企业，确保当地环境质量不下降。

9.3.3 生态环境准入清单

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）中附录 E 环境管控要求和生态环境准入清单包含内容，以及《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，提出本园区总体规划生态环境准入清单，见表 9.3.3-1。

表 9.3.3-1 伽师工业园区生态环境准入清单

清单类型	管控要求
空间布局约束	<p>1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求。</p> <p>2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A1.3-8、A6.1-1、A6.1-5”的相关要求。</p> <p>A1.3-1 结合产业升级、结构调整和淘汰落后产能等政策措施，有序推进位于城市主城区的重污染企业搬迁改造。</p> <p>A1.3-3 完成城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业排查，编制现有高风险企业风险源清单，制定风险源转移、搬迁年度计划。</p> <p>A1.3-7 饮用水水源保护区内排放污染物的工业企业应拆除或关闭。</p> <p>A1.4-1 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。</p> <p>A1.4-2 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。</p> <p>A6.1-1 大气环境高排放重点管控区：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺，及园区规划外的项目。</p> <p>A6.1-5 严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。</p>
污染物排放管控	<p>1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.1-1、A2.1-2、A2.1-3、A2.1-4、A2.1-5、A2.1-6、A2.1-7、A2.2-1、A2.3-1、A2.4-3”的相关要求。</p> <p>2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.2”的相关要求。</p> <p>A2.1-1 工业园区的企业在产业环境政策，分区管制，分类管理，严格把关，从源头上控制新增污染源。</p> <p>A2.1-2 着力推进重点行业达标整治，深入开展燃煤锅炉整治，必要时实行采暖季重点行业错峰生产，推动工业污染源全面达标排放。对布局分散、装备水平低、环保设施落后的小型工业企业进行全面排查，制定综合整改方案，实施分类治理。</p>

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

	<p>A2.1-3 所有新、改（扩）建的化工、建材、有色金属冶炼等污染型项目要全部进入园区。</p> <p>A2.1-4 各县（市）、各园区、各企业要加强园区配套环保设施建设，做好污染防治工作。</p> <p>A2.1-5 大力推动钢铁、建材、石化、化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展提高煤炭等能源利用效率的节能工作。</p> <p>A2.1-6 实施钢铁、水泥等行业超低排放改造，推进重点行业低氮燃烧、脱硫脱硝除尘提标改造及无组织排放治理。</p> <p>A2.1-7 县级及以上城市建成区加快淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，推动 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。</p> <p>A2.2-1 促进大气污染物与温室气体协同控制。在重点区域进一步转变生产和生活方式，重点领域产业结构升级、能源结构的优化和清洁高效利用、强化能效提升，通过加强能源资源节约，提升清洁能源比重，增加生态系统碳汇，降低单位 GDP 能耗，控制温室气体排放，促进大气污染防治协同增效，持续推进空气质量改善。</p> <p>A2.3-1 加快城市热力和燃气管网建设，加快热电联产、集中供热、“煤改气”等工程建设；加快脱硫、脱硝、除尘改造；推进挥发性有机物污染治理。强化老旧柴油车等移动污染源治理，严格城市施工工地、道路扬尘污染源控制监管，从源头上降低污染排放。</p> <p>A2.4-3 造纸、氮肥、原料药制造、农副食品加工、制革等行业制定专项治理方案，实施清洁化改造。</p> <p>A6.2-1 加大综合治理力度，严格控制污染物排放，专项整治重污染行业，新、改扩建项目污染排放满足国家要求。</p> <p>A6.2-2 加强工业臭气异味治理，开展无异味企业建设，加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。</p> <p>A6.2-3 推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理。</p> <p>A6.2-4 加强重金属污染源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法（聚）氯乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过 49.14 克，并确保持续稳中有降。</p> <p>A6.2-5 开展重有色金属冶炼、钢铁等典型涉铊企业废水治理设施除铊升级改造，严格执行车间或者设施废水排放口达标要求。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3”的相关要求。</p> <p>2.定期维护环保设施，确保工业源稳定达标排放，改善企业周边地区的环境空气质量。</p> <p>3.开展建设用地污染风险重点管控企业土壤监督性监测工作，重点监测对环境影响较大的特征污染物。</p>

	<p>4.加强工业危险废物贮存场所的环境监督管理，完善危险废物和医疗废物申报登记制度，对收集、储运和处置进行全程监督管理，严禁工业危险废物和医疗废物排放，消除污染和安全隐患。</p> <p>A6.3-1 涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。</p> <p>A6.3-2 加强“散乱污”企业环境风险防控。</p> <p>A6.3-3 严禁将生活垃圾直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止直接排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）、工业废物、危险废物、医疗废物等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p>A6.3-4 定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，加强风险防控体系建设。</p> <p>A6.3-5 建立土壤污染隐患排查制度，确保持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制；制定、实施自行监测方案。加强对地块的环境风险防控管理，涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。</p> <p>A6.3-6 新（改、扩）建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，应提出并落实土壤和地下水污染防治要求。</p>
<p>资源利用效率</p>	<p>1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1-2、A4.2-2”的相关要求。</p> <p>2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.4”的相关要求。</p> <p>3.大力推进循环经济发展，限制用水效益低、耗水高的工业发展，提高工业用水重复用水率，降低单位 GDP 废水排放量。</p> <p>A4.1-2 实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系制定并落实地区用水总量控制方案，合理分配农业、工业、生态和生活用水量，严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用，促进再生水利用，加强城镇节水，大力发展农业节水。</p> <p>A4.2-2 节约集约利用建设用地，提高建设用地利用水平。</p> <p>A6.4-1 调整优化能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，提高能源利用效率，加快清洁能源替代利用。</p> <p>A6.4-2 全面推进农业节水、工业节水技术改造，严格控制高耗水、高污染工业，严格节水措施，加强循环利用，大力通过节水、退地减水等措施缓解水资源供需矛盾。</p> <p>A6.4-3 加强工业园区土地资源利用效率，规划工业园区时，注意与城镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇规划边界的合理距离。</p>

10 公众参与和会商意见处理

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)的有关要求。伽师工业园区管理委员会通过网络公示、报纸公示、张贴公告等形式征求有关单位、公众对伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响的意见，本评价对公众参与调查结果进行总结分析。

10.1 公众参与目的

环境影响评价中的公众参与就是与公众进行交流并对公众意见进行调查的一种活动，是规划编制机关和环评单位与公众之间的一种双向交流的手段。公众的参与一方面可以使环境影响范围内公众能及时了解环境问题的信息，充分了解规划，有机会通过正常渠道发表自己的意见，直接参与发展的综合决策，为减轻环境污染、降低环境资源损耗出谋划策；另一方面，公众的参与亦可有效提高决策的环境合理性和社会可接受性，提高规划环境影响评价的有效性，避免由决策失误所造成的环境和公众利益的损失。

通过在环境影响评价过程中开展公众参与，收集公众对规划实施的认识、态度和要求，从而在环境影响评价中能够全面综合考虑公众的意见，吸收有益的建议，提高规划环评的质量，亦使规划更趋完善与合理，制定的减缓措施更符合环境保护和经济协调发展的要求，达到可持续发展的目的。

10.2 公众参与原则

（1）知情原则

公众参与工作中首先要进行信息公开（国家规定需要保密的信息除外），保证在公众知情的基础上开展公众意见调查。

（2）公开原则

公开并真实地向公众披露规划项目的相关情况，并保证它们的及时有效。

（3）平等原则

努力建立利害相关方之间的相互信任，不回避矛盾和冲突，平等交流和观

点，充分理解各种不同观点看法，尤其不能忽视弱势群体的意见和反对意见，避免主观和片面。

（4）广泛原则

设法使不同社会、文化背景的公众参与进来，既重点征求受规划项目直接影响公众群的意见，又保证其他公众群有发表意见的机会。

（5）便利原则

根据工业园区的建设情况以及所涉及区域公众的特点，选择公众易于获取的信息公开方式和便于公众参与的调查方式。

10.3 公众参与情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的有关要求，本次规划环境影响评价工作采取网络公示、报纸公示、张贴公告等形式征求有关单位、公众的意见。本次规划环评开展期间采取的公众参与情况具体如下。

10.3.1 首次环境影响评价信息公开情况

10.3.1.1 公开内容及日期

根据《环境影响评价公众参与办法》有关规定，伽师工业园区管理委员会于2024年12月3日开展第一次网络公示。

首次公示公开的内容主要包括：

- （1）规划名称及概要；
- （2）规划环评委托单位的名称和联系方式；
- （3）评价单位的名称和联系方式；
- （4）公众提出意见的主要方式；
- （5）公众意见表链接。

10.3.1.2 公开方式

伽师工业园区管理委员会于2024年12月3日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（<http://www.xjhbcy.cn>）上进行了第一次网络公示，向公众告知本规划情况。第一次公示期间，未采取其他公示方式。公示链接：<http://www.xjhbcy.cn/articles/show/14435>，网络公示截图见图10.3.1-1。

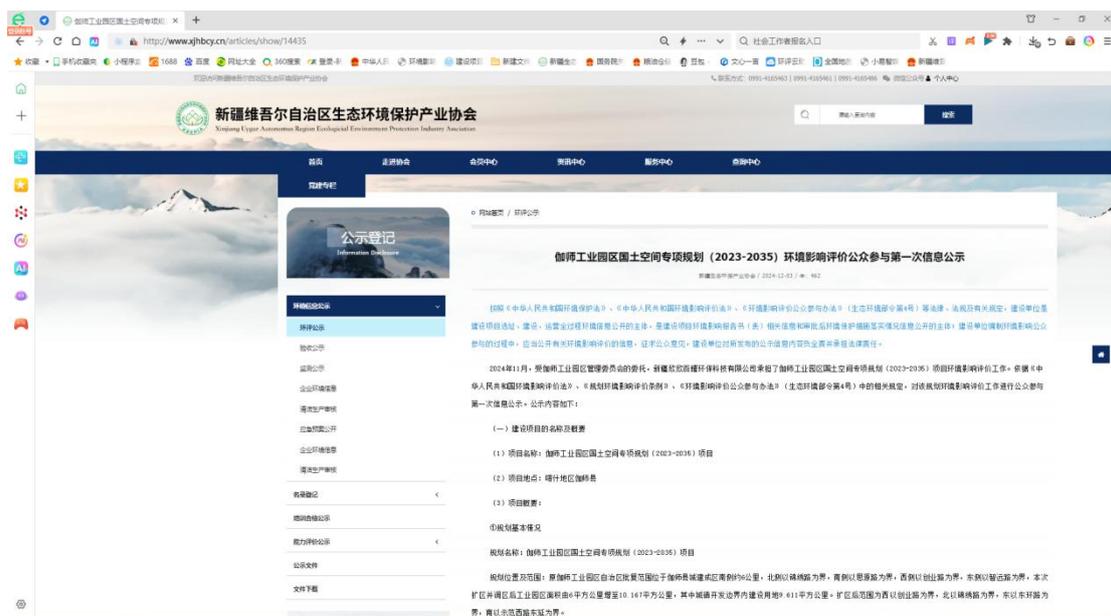


图 10.3.1-1 本规划第一次网络公示截图

10.3.1.3 公众提出意见情况

公示期间公示信息处于公开状态，公示公开期间未收到反对意见。

10.3.2 征求意见稿公示情况

10.3.2.1 公示内容及时限

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 部令第 4 号）的相关要求，本规划环境影响评价报告书征求意见稿完成后于 2025 年 4 月 2 日（公示时间 10 个工作日）在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会进行二次公示，并于 2025 年 4 月 15 日、2025 年 4 月 16 日在新疆法治报进行两次报纸公示。在征求意见稿公示期间在项目所在地张贴了环境影响评价公告。

第二次网络公示具体内容为：

- （1）环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径；
- （2）征求意见的公众范围；
- （3）公众意见表的网络链接；
- （4）公众提出意见的方式和途径；
- （5）本规划环评委托单位的名称和联系方式；
- （6）环评单位的名称和联系方式；

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

(7) 公众提出意见的起止时间；

公示时限为 10 个工作日。

10.3.2.2 公示方式

(1) 网络

伽师工业园区管理委员会于 2025 年 4 月 2 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（<http://www.xjhbcy.cn>）上开展环境影响评价第二次网络公示，向公众告知征求意见稿及其网络公众意见调查表的相关信息。公告网址：<http://www.xjhbcy.cn/articles/show/15211>，征求意见稿网络公示截图见图 10.3.2-1。

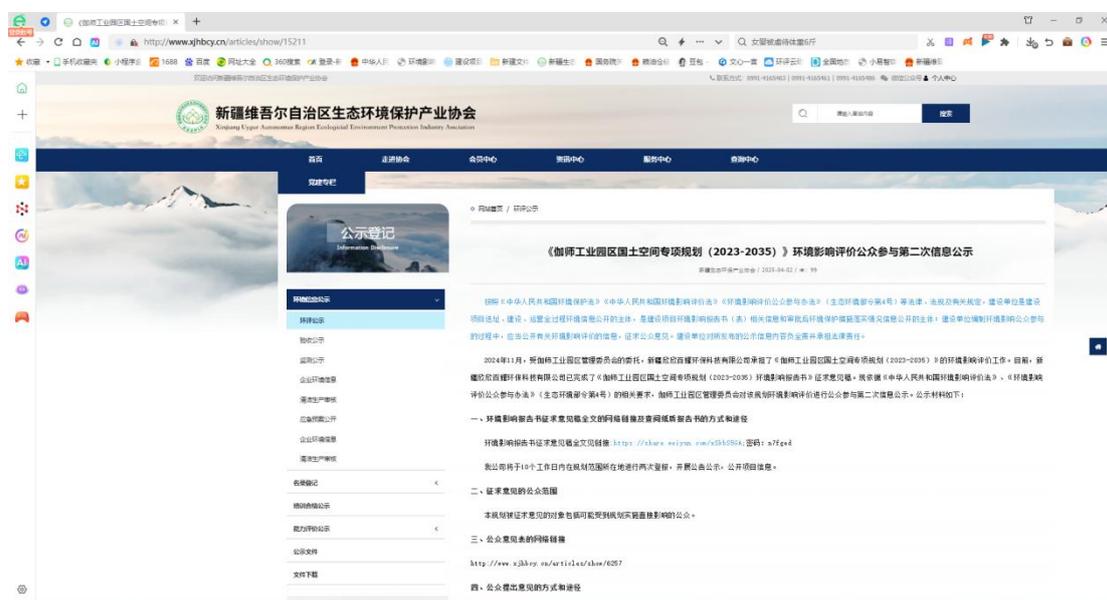


图 10.3.2-1 本规划征求意见稿网络公示截图

(2) 报纸

伽师工业园区管理委员会分别于 2025 年 4 月 15 日、2025 年 4 月 16 日在新疆法治报对规划的环境影响评价信息进行了两次公告。

征求意见稿两次报纸公示截图见图 10.3.2-2 及图 10.3.2-3。

04 | 纪实

2025/4/15 星期二 责任编辑 叶逢 杨蕊

伊犁河谷的江苏法官

□石榴云/新疆法治报记者 李继群 通讯员 张婷

2024年6月,江苏法院第二批7名援疆干部跨越千里抵达伊犁河谷,开启为期一年的援疆工作。他们立足实际,带来“江苏思维”“江苏经验”,将援疆工作各项举措转化为实际举措,取得显著成效。截至今年3月,7名干部累计办结案件1200余件,指导司法精品案例23件,推动伊犁哈萨克自治州两级法院案件平均审理周期缩短11.7%。

山海情深,筑梦援疆之路

“援疆为什么,在疆干什么,为疆留什么?”这是第二批援疆干部一直思考的问题。江苏省兴化市人民法院立案庭庭长张艳带着这些问题来到昭苏县人民法院任副院长。

为尽快熟悉环境,张艳主动申请前往基层法庭驻庭办案,开展业务指导,大力推行就地立案、就地办案、就地调解、就地审判,组织开展司法服务“五个就地”办案方式,组织开展庭审观摩、法官庭审等便民巡回审判,不到两个月就承办了各类案件50余件。

为深化矛盾纠纷多元化解,实现两地法院资源共享,张艳将江苏省兴化市法院“张艳法官工作室”成功经验带到昭苏县,组建“1+N”办案团队,由1名法官+N名速裁法官+N名书记员,实行每周定点办案工作机制,与派出法庭所等基层组织建立信息沟通机制,优化衔接对接,开展纠纷多元化解、指导调解、法治宣传等司法服务,得到了当地干部群众的一致赞誉。

“等我回江苏后,我依然是‘张艳法官工作室’成员,继续通过电话等方式对工作室法官开展帮助指导,也可以视频参与调解。将来退休后,我还想回到这里,再继续援疆。”张艳动情地说道。

南京市浦口区区人民法院援疆干部、伊宁市人民法院党组成员、副院长应良华也迅速完成角色转变,他辗转于各基层、各法庭法庭,了解情况、梳理问题。他主动办理重大、疑难复杂案件,制定金融类案件法官庭审指南和民事再审审查类案件法官庭审指南,引入江苏法院速裁工作先进团队模式,建立“优秀员额法官+优秀法官助理+优秀书记员+金牌调解员”速裁团队,实现“简案快审、繁案精审”,有力推动矛盾纠纷实质性化解。

“当好新疆人,做好新疆事,这段援疆经历必将成为我生命中最为珍贵的勋章。”应良华说。

心系百姓,用爱撑起民生

“当援疆干部到祖国最需要的地方去”的召唤时,常州市金坛区人民法院援疆干部李瑞华没有迟疑,“能为法治新疆建设做一些力所能及的实事,我感到无上光荣。”临行前,他对同事们说。

初到尼勒克县,干燥的气候给李瑞华来了个“下马威”——嘴唇干裂,鼻腔出血成为常态,更让他不适应的,是这里地广人稀的特殊环境。尼勒克县面积1.013万平方公里,但人口不足20万人,许多被执行人居住在偏远的牧区,车辆无法到达,只能骑马或步行前往。

李瑞华很快调整了工作思路,将“坐堂办案”转变为“上门服务”,牵头制定完善执行流程跟踪和监督,让更多偏远牧区的群众在家门口就能享受到高效便捷的司法服务。

李瑞华和两名执行干警前往乌拉斯台镇执行一起标的仅5000元的借贷纠纷案,被执行人别某多次承诺还款却始终未履行,而申请执行人家里突发变故,急需用钱。

李瑞华没有急于谈案件,而是先倾听别某讲述近况,去年冬天被狼咬伤了十几只羊,儿子又生了场大病……之后,李瑞华耐心地边讲边理,边组织双方协商,最终达成了5只羊抵债的和解方案,一起“马背执行”案得到圆满解决。

“徐中院法官干法传授的办案思维,真是让我茅塞顿开,有很强的指导意义,这种培训方式太好了!”奎屯市中级人民法院审判委员会常委、四级高级法官李昕亮讲课后,深受启发。

徐州市中级人民法院援疆干部、奎屯市中级人民法院党组成员、副院长王超为突破突破融合案件办理的瓶颈,邀请徐州市中院专家团队与审判专家前往奎屯市法院带带指导,对精准识别破产案件中的可执行财产,优化资产处置流程以实现价值最大化等方面进行深入剖析指导,有力提升了干警的业务水平。

一年来,7名援疆干部始终将“输血”和“造血”相结合,通过召开座谈会、示范庭审、阅卷指导,点对点帮带指导,“线上+线下”培训,法律沙龙,选派干警赴江苏跟岗锻炼等方式,做实做强理念输出、经验共享和人才帮带,不断增强队伍的内生动力,扎实推动人才援疆、智力援疆取得丰硕成果。

为充分发挥援疆人才优势,伊犁州分院打造司法精品工作专班,多方式、多层次开展司法精品培育。江苏高院援疆干部、伊犁州分院副院长、审判委员会委员张松波选拔40名审判员组成伊犁州司法精品研创中心,制定管理办法,形成工作机制,开创了全疆法院先例。南通市中级人民法院援疆干部、伊宁县人民法院副院长、审判员委员会孙宇璞,王超撰写了多篇优秀司法作品,宿迁市中级人民法院援疆干部、霍尔果斯市人民法院党组成员、副院长庄业富参与撰写的重大调研课题《中国(新疆)自贸试验区霍尔果斯片区法律服务保障初探》通过验收并被自治区高级人民法院通报表扬;张松波带领课题组成员撰写的《司法裁判中兜底条款的援引偏差及其纾解路径》,被评为全国法院第36届学术讨论会二等奖,刷新了伊犁法院参加全国性讨论会的最好成绩。

“援疆干部干法传授的办案思维,真是让我茅塞顿开,有很强的指导意义,这种培训方式太好了!”奎屯市中级人民法院审判委员会常委、四级高级法官李昕亮讲课后,深受启发。

授人以渔,培育法治火种

“援疆干部干法传授的办案思维,真是让我茅塞顿开,有很强的指导意义,这种培训方式太好了!”奎屯市中级人民法院审判委员会常委、四级高级法官李昕亮讲课后,深受启发。



2025年“村BA”新疆赛区邀请赛比赛现场。

第一次来新疆的史薇感慨道,这座边疆县的发展超乎她的想象,这几天比赛之余,他经常通过视频通话,向家人和朋友展示叶城的风采。

“村BA”全国赛中心负责人李庆东很激动:“村BA”火在贵州,但它不仅是贵州的,也是全国人民的,我们的目标是让更多的人参与其中。”

当李庆东带领贵州代表队来到叶城县参赛时,火热的场面印证了他的判断:篮球赛这个大家喜闻乐见的体育盛事,可以跨越大漠与雪山,传递幸福与快乐。

“比赛打得好精彩,我们看得过瘾!”篮球爱好者鲁德珍说,这是第一次有其他省市的球队来叶城县比赛,“我们球队有一半人都在现场看球,还有些来不了现场的人就在手机上看直播。”

鲁德珍所在的球队是一支由30多名篮球爱好者组成的业余球队,平日里通过微信群相约打球。“定好时间、场地往群里一发,谁有空就直接到场地见。”他说,队员们有的在单位上班,有的是个体户,有的则在家务农,“因为都喜欢篮球才聚在了一起。”

以篮球作为载体的交流窗口是双向的。紧张刺激的球赛让乡亲们大饱眼福,远道而来的客队球员也深深记住了叶城球迷不遗余力的加油助威。

“叶城的氛围超理想!”赛后,陕西队员史薇从索要合照的球迷中挤出空来对记者说,“他们不仅会为本地球队加油,客队的进球也会引来同等热情的掌声。”

“援疆干部干法传授的办案思维,真是让我茅塞顿开,有很强的指导意义,这种培训方式太好了!”奎屯市中级人民法院审判委员会常委、四级高级法官李昕亮讲课后,深受启发。

公示公告

新疆法治报第6338期

2025年4月15日

公告查询电话:2847778

- 阿克苏市融媒体中心(账号65290169015)遗失、声明作废。
●新疆信达通信工程有限责任公司(账号65010029004)因长期未年检,自即日起停止营业,所有业务均由分公司承接,特此公告。
●新疆信达通信工程有限责任公司(账号65010029004)因长期未年检,自即日起停止营业,所有业务均由分公司承接,特此公告。

注销公告
新疆信达通信工程有限责任公司(账号65010029004)因长期未年检,自即日起停止营业,所有业务均由分公司承接,特此公告。

新疆工业园区国土空间专项规划(2023-2035)环境影响评价公众参与第二次公示
我单位承担新疆工业园区国土空间专项规划(2023-2035)环境影响评价公众参与第二次公示,请公众于2025年4月15日前提出书面意见,逾期不予受理。公示期间,我们将根据公众意见,对规划方案进行优化完善。公示网址:www.xj.gov.cn

新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示
新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示,请公众于2025年4月15日前提出书面意见,逾期不予受理。公示期间,我们将根据公众意见,对规划方案进行优化完善。公示网址:www.xj.gov.cn

新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示
新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示,请公众于2025年4月15日前提出书面意见,逾期不予受理。公示期间,我们将根据公众意见,对规划方案进行优化完善。公示网址:www.xj.gov.cn

新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示
新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示,请公众于2025年4月15日前提出书面意见,逾期不予受理。公示期间,我们将根据公众意见,对规划方案进行优化完善。公示网址:www.xj.gov.cn

新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示
新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示,请公众于2025年4月15日前提出书面意见,逾期不予受理。公示期间,我们将根据公众意见,对规划方案进行优化完善。公示网址:www.xj.gov.cn

新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示
新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示,请公众于2025年4月15日前提出书面意见,逾期不予受理。公示期间,我们将根据公众意见,对规划方案进行优化完善。公示网址:www.xj.gov.cn

新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示
新疆生态产业融合发展项目环境影响评价第二次公示,请公众于2025年4月15日前提出书面意见,逾期不予受理。公示期间,我们将根据公众意见,对规划方案进行优化完善。公示网址:www.xj.gov.cn

图 10.3.2-2 本规划第一次报纸公示照片

优化法治化营商环境

乌鲁木齐市两级法院：
以司法之力护企安商

近年来，乌鲁木齐市中级人民法院党组秉承“法治是最好的营商环境”工作理念，充分发挥法治固根本、稳预期、利长远的保障作用，紧紧围绕市委中心工作和全市改革发展稳定大局，找准司法服务保障的着力点，扎实开展优化法治化营商环境攻坚突破行动，以务实举措助力经济健康发展。

文/王煥 郭蕊 图/宇 赵祺 李彦伟

畅通诉讼渠道 提升司法效能

近日，某地质勘探队将某煤矿诉至乌鲁木齐市沙依巴克区人民法院，要求其支付拖欠的工程款。

该案通过涉企“绿色通道”进入法院后，承办法官围绕争议事项与当事人沟通交流，发现双方都有调解意愿，便引导双方换位思考，互相体谅。最终，双方达成调解协议。

这是乌鲁木齐市两级法院打造便捷高效诉讼环境的真实写照。

近年来，乌鲁木齐市两级法院聚焦立案“小切口”，全面开通涉企案件“绿色通道”，大力优化立案流程，严格落实立案登记制，坚持快立快转，确保有案必立、有诉必理，为涉案企业提供法律服务和保障服务。

同时，乌鲁木齐市两级法院利用“互联网+”技术，推广应用人民法院诉讼服务平台，引导当事人采取线上方式起诉、网上立案、电子送达、网上调解、网上保全、网上开庭等渠道，提供

“不打样”诉讼服务；在诉讼服务中心张贴文书示范模板下载二维码，提高诉讼服务便利度。

为进一步优化资源配置，乌鲁木齐市两级法院出台《关于建立完善简案速裁机制的实施方案》，成立速裁合议庭，明确速裁案件类型、团队组建模式、案件审理要求等。速裁合议庭坚持“立、速、调、速、速、速”理念，实行先行示范诉讼模式，以个案示范带动批量案件高效解决；搭建向数据要质量、向技术要效率的诉讼服务体系，探索要素式审判和以智能语音识别技术为依托的无书记员庭审模式，借助电子送达、线上开庭等方式，让群众切实感受到司法的速度与温度。

2024年以来，乌鲁木齐市两级法院涉企商事案件简案分流率达80.74%，审限内结案率、平均结案时间等多项指标优于全国平均水平。



▲2024年9月，乌鲁木齐市召开全市法院优化法治化营商环境工作调度会。



▲2024年7月，乌市中院党组书记、院长叶敏（右一）一行在宝钢集团新疆八一钢铁有限公司调研。

延伸司法触角 服务企业发展

依法严厉打击恶意侵权，准确适用惩罚性赔偿制度，加大对驰名商标及本土品牌的司法保护力度。聚焦涉外工作，实现行政与司法良性互动的一种机制。2024年6月，乌市人民法院与乌市中院联合印发《关于建立府院联动机制的意见》（以下简称《意见》），明确府院联动机制的指导思想和目标任务、重点工作、保障机制和工作要求，确定协同推进法治化营商环境建设、完善诚信社会体系、打造法治化营商环境、推进社会治理创新等5大26项重点工作内容，细化联席会议、日常联络、沟通协调等保障机制。

《意见》强调，要贯彻落实自治区和乌鲁木齐市法治化营商环境相关措施，依法保护、平等保护经营主体，支持行政体制改革，推动形成市场化、法治化、国际化的营商环境。同时，在产权司法保护、市场交易公平公正、知识产权保护、服务对外开放等方面提出具体要求。

公平有序的市场环境，离不开强有力的司法保障。乌市中级人民法院聚焦金融审判，加强与金融监管部门协同共治，出台《关于群体性证券纠纷示范判决案件程序指引（试行）》，并于2024年12月与中国证监会新疆监管局签订合作备忘录，建立“示范判决+集约化审理”机制，金融案件审理周期缩短一半。与此同时，建立健全“示范判决+行业调解”机制，合力促进金融行业健康发展。

此外，乌鲁木齐市两级法院聚焦知识产权审判，推进知识产权案件“三合一”审判制度改革，健全总括跨区域知识产权案件审判经验，加强特色产业、新兴领域知识产权保护，破解农作物新品种侵权相关技术难题，

乌市各县区法院对县域马匹租赁市场开展专项调研，分析研判纠纷数量攀升的具体原因，找准隐患根源。经与有关单位多方沟通协调，该院起草《关于提升景区服务质量规范马匹租赁项目管理的司法建议书》，总结当前马匹租赁存在的问题，提出规范马匹租赁市场秩序、推进旅游标准建设、落实马匹租赁经营者主体责任、健全基础设施等建议。

司法建议书发出后，有关单位高度重视，采取一系列举措加强马匹租赁经营者的管理和培训，县域马匹租赁不规范现象得到有效遏制，为该县旅游产业的健康发展奠定基础。这是乌鲁木齐市两级法院延伸司法触角，助力企业发展的缩影。

为进一步保障企业发展，乌鲁木齐市两级法院积极落实领导包联企业机制，建立包联服务台账，联系重点企业，开展全覆盖包联走访，征求企业意见建议，帮助完善现代企业管理制度，协调解决企业面临的困难。同时，加大送法进企业工作力度，依托法院开放日、“百名法官进企”等活动，深入开

访辖区企业和园区，及时了解各类经营主体的司法需求。

针对民营企业难点、堵点、痛点，乌鲁木齐市两级法院“靶向治疗”、精准服务，持续编印发放《民营企业法律风险提示手册》执行篇、民间借贷篇、买卖合同篇、建设工程篇等资料，为企业提供参考指引。

此外，乌鲁木齐市两级法院还致力提升参与社会治理能力水平，联合中国司法大数据研究院，以司法大数据情况为基础，对全市经济社会运行情况开展“司法数字体检”，形成《基于司法大数据的乌鲁木齐市经济社会运行情况评估报告》，获得“全国法院司法大数据整体示范应用二等级”。

就日常执法办案中发现的行业乱象和管理漏洞，乌鲁木齐市两级法院开展深入调查研究，精准制发司法建议，助力企业经营规范化、法治化。

一系列服务举措增强了企业法律风险防范意识，为企业依法经营和健康发展构建起司法“防火墙”。优化营商环境，只有进行时，没有完成时。乌鲁木齐市两级法院将以更加积极的姿态、更加务实的工作作风，切实增强首府法院走在前、作表率意识，以优化法治化营商环境攻坚突破行动为抓手，充分发挥司法职能作用，主动作为，争做优化法治化营商环境的“领头羊”，以审判工作现代化服务和保障首府经济社会高质量发展。

关于某办公场所建设的公告
一、项目名称:办公场所建设
二、项目概况:1.服务地点:新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区...
联系人:李国栋,联系方式:1668681205

通知
我厅将于2025年5月2日10:00分在乌鲁木齐市沙依巴克区...
联系人:王清霞199998930

伽师工业园区管理委员会

伽师工业园区国土空间专项规划(2023-2035)环境影响评价公示
我单位委托新疆欣欣环保科技有限公司编制的环境影响评价专项规划(2023-2035)环境影响报告书(征求意见稿)已初步形成...
联系人:王清霞199998930

新和县五一库生态畜牧业生产发展项目环境影响评价公示
我单位委托新疆欣欣环保科技有限公司编制的环境影响评价专项规划(2023-2035)环境影响报告书(征求意见稿)已初步形成...
联系人:王清霞199998930

阿克苏地区阿克苏市生态畜牧业生产发展项目环境影响评价公示
我单位委托新疆欣欣环保科技有限公司编制的环境影响评价专项规划(2023-2035)环境影响报告书(征求意见稿)已初步形成...
联系人:王清霞199998930

图 10.3.2-3 本规划第二次报纸公示照片

(3) 张贴

在第二次公示期间，伽师工业园区管理委员会在项目所在地公示栏进行了

张贴公示，张贴公示照片见 10.3.2-4。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司



图 10.3.2-4 本规划张贴公示栏照片

（4）其他

征求意见稿公示期间，公示信息处于公开状态，伽师工业园区管理委员会公示公开期间未收到公众通过现场、网络、电话及书信等方式提出的意见。

10.3.2.3 查阅情况

伽师工业园区管理委员会在公司所在地设置征求意见稿查阅场所并提供纸质版环境影响报告书征求意见稿。无公众前来索取或查阅征求意见稿。

10.3.2.4 公众提出意见情况

征求意见稿公示期间，公示信息处于公开状态，公示公开期间未收到公众通过现场、网络、电话及书信等方式提出的意见。

10.3.3 报批前公开情况（第三次）

10.3.3.1 公开内容及日期

我公司在 2025 年 9 月 19 日开展拟报批公示，公开拟报批的环境影响报告书全文。

10.3.3.2 公开方式

（1）网络

在向生态环境主管部门报批环境影响报告书前，建设单位于 2022 年 9 月 19 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站上进行拟报批网络公示，载体选择符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

网址：<http://www.xjhbcy.cn/blog/article/10230>。

网络公示截图见图 10.3.3-1。

图 10.3.3-1 拟报批公示网页截图

10.3.3.3 其他

拟报批公示未采取其他公示方式。

10.4 其他公众参与情况

由于本规划未收到公众对环境影响方面提出的反馈意见，故未开展公众座谈会、听证会、专家论证会等深度公众参与，符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

10.5 公众意见处理情况

伽师工业园区管理委员会在公示期间均未收到公众通过网络、电话及书信等方式提出的意见。

10.6 小结

本次规划环评在开展公示期间均未收到公众对伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）的反对意见。

11 评价结论

11.1 总体规划概况

（1）规划范围及规划面积：本次规划范围为：西至创业路，北至锦绣路，东至东环路，南至示范西路东延，四至明确，界址点坐标清晰。规划园区总面积为 10.167km²，其中城镇开发边界内建设用地 9.611km²。

（2）规划期限：近期：2023-2025 年，远期：2026-2035 年。

（3）产业定位：重点以铜产业、全产业链农副产品精深加工、纺织服装产业三大产业为主，农资产业、商贸物流及文创产业等产业为辅，以就业及产业承接为特色。着力将伽师工业园区打造成为“自治区现代新型工业化产业示范园区”。

（4）功能布局：规划形成“一核、两轴、多组团”的空间布局结构。一核：以管委会与周边公共服务配套设施为中心的公共服务核心。两轴：一条产业发展主轴，以南北向向内连接县城，对外为主要交通线路的园区路为依托形成产业发展主轴；一条产业发展次轴，东西串联多个产业组团。多组团：多个产业组团，以农副产品精深加工区、纺织服装产业区、铜产业区、综合产业区等形成的多组团。

11.2 生态环境分区管控要求相符性分析结论

11.2.1 生态保护红线

根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发〔2021〕56号）和《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》，伽师工业园区不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线管控要求。

11.2.2 环境质量底线

（1）大气环境质量底线

园区在严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度；严格控制区域内高耗能行业产能规模；持续

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

降低工业园区单位 GDP 能耗及煤耗、大气污染物排放总量的前提下，园区所在区域的环境空气质量能满足《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中大气污染物排放的管控要求。

（2）水环境质量底线

工业园区各企业在落实好防渗、防污措施后，污染物能得到有效处理，故园区建设对评价区范围内地下水环境影响较小，地下水环境质量维持现状潜力明显。因此，园区的建设基本符合水环境质量底线中水环境重点管控区要求。

（3）土壤环境质量底线

园区严格执行国家及地方产业准入政策要求，拟建项目严格执行国家、自治区环保法律法规及产业政策要求，禁止引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品；园区涉及重金属、持久性有机物等重点污染物的建设项目应落实土壤环境影响评价中提出土壤污染防治措施，同时园区应加强监督管理工作，确保环保“三同时”制度的执行。因此，在落实本次环评提出的土壤污染防治措施的前提下，园区的建设基本符合土壤环境风险管控要求。

11.2.3 资源利用上线

（1）水资源利用上线

根据《关于伽师工业园区（扩区）总体规划（2023-2035）水资源论证报告的审查意见》（新水办函〔2024〕36号），园区工业用水总量在克孜河 2025 年和 2030 年配置巴仁镇及县城地表水用水量 4541.29 万 m³、5318.60 万 m³ 内，不占用和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的用水指标。通过和夏瓦提乡和夏普吐勒乡水量转换获得克孜河取水额度，总用水量在伽师县用水总量控制指标内。供水水量、供水过程和供水能力均满足园区工业需水要求。

（2）土地利用上线

本次扩区区域在伽师县划定的城镇开发边界范围内，符合伽师县国土空间总体规划。因此，园区用地与土地利用上线相协调。

（3）能源利用上线

本次规划中并未对园区能源利用进行计算，也未对能耗指标提出要求，建议规划中对能源消费增量、万元 GDP 能耗提出指标。后续入园企业中应落实分

配到企业上的能耗指标，明确节能目标，落实节能措施，在此前提下，本次规划与区域能源利用上线相协调。

11.3 区域环境质量现状评价结论

11.3.1 环境空气

（1）现状评价

园区所在区域属于环境空气质量不达标区。

评价区域内各监测点氮氧化物、总悬浮颗粒物日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中浓度限值，氟化物日均浓度、小时浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A参考浓度限值，硫酸雾日均浓度、小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，氯气、氯化氢、硫化氢、氨、硫酸小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中的浓度限值。

在监测期内超标的因子：伽师工业园区下风向喀热喀什村监测点位氨小时浓度超出《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。经分析，此次空气中氨超标的原因，与喀热喀什村存在鸡鸭鹅散养现象密切相关。

（2）趋势分析

SO₂ 2020年年均浓度最高，年均浓度达12μg/m³；2021年急剧下降至6μg/m³，2021~2024年呈缓慢上升趋势。整体呈现出波动变化，2024年的浓度仍低于2019年和2020年，大致有下降趋势。

NO₂ 2019~2021年年均浓度呈上升趋势，年均浓度从12μg/m³上升到25μg/m³；2021~2022年浓度急剧下降，年均浓度从25μg/m³下降到13μg/m³；2022~2024年年均浓度又呈上升趋势，整体上呈现出波动变化的态势。

PM_{2.5} 2019~2021年年均浓度呈下降趋势，2022年出现缓慢增长后，年均浓度从67μg/m³下降到73μg/m³；2022~2024年年均浓度呈下降趋势，整体上呈现出波动下降的态势。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

PM₁₀ 2020 年年均浓度最高，年均浓度达 282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2020~2024 年整体呈下降趋势，年均浓度从 282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降到 179 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，整体上呈现出先上升后下降的态势，且后期下降趋势较为明显。

O₃ 2019~2023 年日均浓度整体呈上升趋势，浓度从 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 上升到 132 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；2023~2024 年有所下降，整体上呈现出先上升后轻微下降的态势。

CO 2019~2024 年日均浓度整体呈现出一定的波动，浓度在 1.3~1.9 mg/m^3 之间波动，但波动幅度相对较小。从 2019 年到 2024 年，浓度没有明显的单调上升或下降趋势。

11.3.2 地下水环境

伽师工业园区地下水监测点总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、锰、砷、钠超标，超标原因可能与该区域特殊的地形地貌和地质结构等因素有关。其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准的限值要求。石油类满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的限值要求。

环评建议园区管委会组织开展区域地下水环境状况详细调查，排查工业企业污染源，以及周边可能影响地下水的农业污染源等，核实确定地下水中砷、锰等因子超标的原因。

11.3.3 声环境质量现状

园区各监测点噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准对应声功能标准值要求。

11.3.4 土壤环境质量现状

规划范围内各土壤监测点各项目评价指数均小于 1，各监测项目其现状监测值低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值；规划范围外各土壤监测点各项目评价指数均小于 1，各监测项目其现状监测值低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值。

11.3.5 生态环境

根据《新疆生态功能区划》，全疆被划分为5个生态区18个生态亚区。园区属于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区、IV₁塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生产亚区 57.喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。园区规划产业符合生态功能分区的发展方向。

11.4 区域资源承载力分析结论

11.4.1 水资源承载力

园区规划供水水源包括克孜河地表水和伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水。其中工业用水水源为克孜河地表水，生活用水水源为伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水。

园区2025年、2035年工业需水量分别为343.83万m³、483.43万m³，根据《关于伽师工业园区（扩区）总体规划（2023-2035）水资源论证报告的审查意见》（新水办函〔2024〕36号），园区工业用水总量在克孜河2025年和2030年配置巴仁镇及县城地表水用水量4541.29万m³、5318.60万m³内，不占用和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的用水指标，通过和夏瓦提乡和夏普吐勒乡水量转换获得克孜河取水额度，总用水量在伽师县用水总量控制指标内。

伽师工业园区生活用水规划2025年和2035年取用伽师县城乡饮水安全工程盖孜河地表水水量分别为36.05万m³、63.74万m³，取用水量控制在城乡饮水安全工程分配给工业园区生活用水量236.5万m³范围内，其用水是可靠可行的。

11.4.2 土地资源承载力分析

伽师工业园区现状建设用地面积为9.35km²，实施扩区调区后，园区面积将达到10.167km²，其中城镇开发边界范围内建设用地面积9.611km²。园区现状土地占用率较高，但停产（僵尸）企业的存在等因素使得土地集约利用程度仍存在一定的提升空间，环评认为园区在积极清退停产（僵尸）企业、盘活低效土地、优化产业布局的基础上，土地资源可满足园区发展需求。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

环评要求后续企业在入驻园区的过程中，严格按照规划用地要求进行建设，禁止随意占地。

11.4.3 矿产资源承载力分析

根据园区现状调查情况以及规划资料，园区矿产资源依赖性企业主要为新疆鑫慧铜业有限公司、新疆招金冶炼有限公司，新疆鑫慧铜业有限公司现状年消耗铜精矿 2.9401 万 t/a，新疆招金冶炼有限公司预计年消耗铜精矿约 32 万 t。

伽师县铜矿资源较为丰富，主要分布在西克尔镇以北喀什噶尔套山南坡地区。伽师铜矿是柯坪盆地砂岩型铜矿的典型代表，矿体产于古近系灰白色含岩屑钙质细砂岩中，呈与地层整合的板状、层状。伽师县铜矿石资源储量为 658.5 万吨，铜金属量 8.76 万吨。伽师县依托丰富的铜矿资源，已成为南疆最大的铜矿冶炼基地。伽师县铜矿资源能够满足园区企业发展需求。

11.4.4 能源承载力分析

（1）电力

伽师工业园区现状有 220kV 伽师变电站 1 座，110kV 招金变电站 1 座，35kV 变电站 2 座，分别为奥都糖厂变和粤新纺织变。根据规划，园区远期最大用电负荷为 170MW，规划保留现状伽师工业园区 220kV 伽师变电站，110kV 招金变电站，及 35kV 奥都糖厂变和粤新纺织变作为园区的主要供电电源。可满足远期园区用电量需求。

（2）天然气

园区燃气气源为县城北部的天然气门站（伽师火炬分输站），与园区内的光正燃气联网供气。能够为园区生产、生活提供所需要的天然气。

（3）煤炭

园区现状年煤炭耗用量为 2.3 万吨，近期规划新增用煤企业主要为新疆招金冶炼有限公司。煤炭来源主要为喀什地区煤矿，园区煤炭耗用量相对较小，喀什地区煤炭资源可满足园区发展需求。

11.4.5 环境承载力分析

（1）大气环境容量

伽师工业园区的 SO₂ 理想大气环境容量为 12066.20t/a，NO₂ 理想大气环境容量为 5463.94t/a，PM₁₀ 指标无剩余环境容量。因此，SO₂、NO₂ 大气环境容量对园区发展有一定的支撑能力，而 PM₁₀ 指标无剩余环境容量，对园区的发展构成一定的制约，需要通过改造提升来削减污染物排放量。

根据对园区规划项目的污染物估算，园区规划项目新增污染物的量为：SO₂ 新增量为 58.607t/a，NO_x 新增量为 45.204t/a，均远小于其允许环境容量。据此，规划区 SO₂、NO₂ 环境容量可满足规划发展需要。

本规划环评以理想环境容量为参考值。建议园区总量控制指标根据单项工程确定，本次规划环评计算的 A 值法数据作为园区环境保护管理部门的参考，指导环境管理工作。

（2）水环境容量

园区周边没有纳污水体，各类排水均不进入任何地表水体，因此不存在水环境容量问题。

11.4.6 生态环境承载力分析

规划区所在区域属于防风固沙型重点生态功能区（塔里木河荒漠化防治生态功能区），园区现状开发程度较高，根据《伽师县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，伽师工业园区属于“城市化地区”。本次规划基于传统优势产业，在园区现有产业发展基础上，积极向上、向下延伸产业链，各产业功能区发展旨在以龙头企业为核心，进一步推动产业集聚发展，通过资源循环利用和能量梯级利用等措施，降低集群整体能耗与污染物排放，实现园区绿色化、高端化发展。

园区在现有用地基础上，适度进行调整及扩大，总体来讲，在控制发展规模、严格“两高”项目准入、确保各类污染物达标排放、落实区域替代削减措施等的前提下，园区发展对区域生态环境影响较小。

园区后续开发建设过程中应注重生态环境保护，加强对水资源、土地资源及植物资源的保护，合理规划园区绿地，提高植被覆盖度，防治水土流失，进

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

而改善园区生态环境，提高其承载力。

11.5 环境影响预测与评价

11.5.1 大气环境预测与评价

11.5.2 水环境影响预测与评价

（1）地表水环境影响

1) 规划区用水对水环境的影响分析

①园区取水对灌区农业用水影响分析

伽师工业园区生产用水从伽师县英阿瓦提渠首下游约 300m 处的和夏瓦提乡干渠分水口取水，论证结果表明，伽师工业园区在和夏瓦提乡干渠上取水后，在 95% 的来水概率下，干渠地表水来水量和灌区地下水综合调配，在取水口断面优先考虑了灌区自身的农业灌溉等要求，园区取水从水量上分析不会对和夏瓦提乡干渠控制的灌区农业用水产生影响。

②园区取水对伽师县水资源配置的影响

生产用水：根据伽师县人民政府办公室《关于印发伽师县用水总量控制指标分解方案的通知》（伽政办发〔2018〕61号），伽师县 2025 年、2035 年工业用水总量控制指标分别为 4225 万 m³、5161 万 m³。伽师工业园区 2025 年、2035 年工业取水量分别为 343.83 万 m³、483.43 万 m³，远低于伽师县工业用水总量控制指标。但伽师县仅巴仁镇及县城分配有工业用水指标，即伽师工业园区工业用水指标需占用分配给巴仁镇及县城的工业用水指标。根据《关于伽师工业园区（扩区）总体规划（2023-2035）水资源论证报告的审查意见》（新水办函〔2024〕36号），园区工业用水总量在克孜河 2025 年和 2030 年配置巴仁镇及县城地表水用水量 4541.29 万 m³、5318.60 万 m³ 内，不占用和夏瓦提乡和夏普吐勒乡的用水指标，但通过和夏瓦提乡和夏普吐勒乡水量转换获得克孜河取水额度，总用水量在伽师县用水总量控制指标内。

生活用水：伽师工业园区生活用水水源为“外调水源”，伽师县城乡饮水安全工程自阿克陶县境内的盖孜河取水，穿越百余公里，将水引入已建的“一

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

市四县供水工程”809万 m^3 沉沙调节池作为工程水源。该工程2030年向伽师县供水2119.94万 m^3 ，其中向伽师工业园区供水236.5万 m^3 （日均0.648万 m^3 ）。伽师工业园区2025年、2035年生活取水量分别为36.05万 m^3 、63.74万 m^3 ；根据《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施方案的函》，2025年和2030年盖孜河给伽师县饮水安全工程均分配了2364.33万 m^3 的用水指标，伽师县供水量2119.94万 m^3 在分配的用水指标范围内，伽师工业园区包含在伽师县内，因此也就在分配的指标范围内。

总体来讲，园区取水对伽师县水资源配置不存在影响。

2) 规划区排水影响分析

规划区生活污水及生产废水经预处理后进入污水处理厂进行进一步处理，出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准要求。出水回用于园区道路清扫、绿化灌溉，以及用作工业低质用水。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中相关限值要求。

园区周边无自然地表水体分布，园区废水经处理后全部回用不外排，不会对地表水环境产生不利影响。

（2）地下水环境影响

在正常情况下，规划实施过程中，入驻企业在设计、施工和运行时，严把设计、施工和质量验收关，严格控制园区各类污水的无组织泄漏，杜绝因管道材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏。在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查检验，检漏控漏，杜绝园区内长期事故性排放点的存在，规划的实施，对地下水环境没有明显影响；在非正常情况下，可将废水先排入事故池中暂存，待污水处理设施正常运转后进行处理，不会造成超标废水外排，污水池或排水管道发生泄漏现象时可能影响地下水水质，在落实源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应等地下水污染防控等措施后，规划的实施对地下水的影响属可接受范围。

11.5.3 声环境影响评价

通过环评阶段对入园区各类企业噪声源基本布局要求，各企业在建设过程

中，严格执行环评提出的噪声源基本布局要求建设，落实规划及项目环评中提出的各类噪声减缓措施，厂界均可达到功能区要求噪声限值。

11.5.4 固体废物影响评价

园区产生的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物均能得到妥善处置，在严格落实本规划环评提出的各类固废处置措施并加强环境管理的基础上，园区规划实施后固体废物在贮存、转运和处置过程对周围环境影响均可以接受。

11.5.5 土壤环境影响评价

园区各类企业在严格落实总体规划环评提出的措施、加强设备管理和养护，保证厂区防渗系统和废水处理设施及管道正常运行情况下，规划实施对土壤环境的影响是可以接受的。

在非正常状况下，污染物随着时间持续向下进入土壤环境，在10年内，可达到约3m深度。并且表层土壤中污染物浓度随着泄漏时间的增长其污染物浓度逐渐上升。根据预测结果，在没有考虑污染物自身降解、滞留以及土壤吸附等作用下保守计算，当发生泄漏500天后，污染物将进入整个土壤包气带，污染物扩散缓慢。考虑到污染物的泄漏只存在于防渗层破裂时的非正常工况，正常的生产活动均对污染物的泄漏采取监控设施及定期检修，当发生泄漏时可得到及时发现并采取相应措施，因此，污染物的下渗量有限；此外，实际情况中土壤本身具备一定的污染物降解及净化功能，土壤中含有各种各样的微生物、土壤动物以及复杂的有机和无机胶体体系，对外界进入土壤的污染物通过吸附、分解、迁移、转化而使土壤污染物浓度降低，少量的污染物质滞留其中，不会对土壤造成本质影响，会在其自身的降解及净化作用下，逐渐减少。

园区企业在确保做好厂区防渗，加强环境管理等各项预防措施，并得到良好维护的前提下，企业生产在短期内不会对土壤造成明显的影响；考虑长期影响，要求企业每3年内开展1次土壤跟踪监测工作，并向社会公布。

11.5.6 生态环境影响

园区规划的实施不会造成评价区生态负荷过载。园区所处位置不是野生动

物的主要栖息地、繁殖地，也未分布野生动物赖以生存的重要水源。受人类频繁活动的影响，该区域未见大型野生动物，仅能发现麻雀、乌鸦、鼠类等伴人野生动物活动。园区建设完成后，通过园区绿地和周边生态建设，严格落实以水定产，园区对区域总体生态系统服务功能的影响可以控制在可接受的范围内。

11.5.7 环境风险影响评价

规划实施后，主要风险物质为易燃易爆和有毒有害物质，其相态包括气体、液体和固体等。突发环境事故发生后，会对外环境大气、地下水、土壤等要素产生影响。

规划实施后，现有及后续入园企业应严格落实其环评文件及本报告中关于环境风险防范的要求，配套建设相应的风险防范设施、设施及应急资源，构建应急救援队伍；园区管理部门应优化产业布局及后续项目选址，严格落实环境风险准入要求，组建风险管理平台和队伍，共享应急资源，及时开展环境风险应急预案的演练，并进行评估和修订，重点关注园区及周边保护目标，做到风险可控、撤离有效。

在园区严格执行应采取的风险防范措施后环境风险水平可接受。

11.6 优化调整建议

11.6.1 规划期限优化调整建议

本次规划规划期限为 2023 年至 2035 年，其中近期为 2023-2025 年，远期为 2026-2035 年。规划环评开展时间为 2024-2025 年，建议根据规划设定的经济发展目标（工业总产值、工业增加值）、园区在建拟建企业建设进度结合园区现状，合理确定规划期限。

11.6.2 规划规模优化调整建议

园区规划文本及规划说明书中未提出产业规模指标，建议补充园区近、远期产业规模指标，并对能源消费增量、万元 GDP 能耗等提出指标。

11.6.3 规划产业布局调整建议

①对不符合规划产业布局的现状企业的优化建议

目前伽师工业园区正常运行的企业共计 67 家，其中有 10 家与规划产业布局不符；园区停产企业共计 31 家，其中有 9 家与规划产业布局不符。

对于停产且无法盘活企业，建议及时清退；现有不符合园区规划的在产企业可土地置换的方式调整至相应功能区，无法搬迁的企业则禁止其扩大产能和规模，应维持现状并根据国家最新环保要求，适时开展环保设施提标改造升级，进一步降低污染物排放。

②对综合产业园的优化建议

规划综合产业园内产业类型繁多，存在缺乏主导方向、企业间协同性较差等问题，建议进一步明确综合产业园产业定位，合理规划其内部功能分区，优化其产业结构，引导其产业类型从“散而全”向“精而强”进行转变，通过政策、基建、服务等配套措施，推动产业集群化、链条化发展。

③对铜产业区的优化建议

园区主导产业类型中铜产业与农副产品加工产业并重，为减少铜冶炼对农副产品加工区和公共服务区（尤其是居住区）的影响，建议园区不再扩大铜冶炼产业规模，园区管委会应加强对铜冶炼企业的管理，协助其定期开展清洁生产审核、土壤污染隐患排查工作，督促其严格执行污染源监测计划及环境质量监测计划。建议铜产业区以发展下游铜产品加工为主。

④对纺织服装产业区的优化建议

纺织服装产业区应明确禁止引入印染类企业，依托本地资源优势，规模化发展纺纱产业，差异化发展织布产业，下游重点发展针织与家纺等产业，形成“纺纱-织布-针织/家纺”的完整产业链，通过技术升级、区域协作、政策支持等措施，构建“轻印染、高附加值、低污染”的产业生态。

⑤对农副产品精深加工产业区的优化建议

进一步延伸产业链，发挥奥都糖业龙头优势，充分带动下游产业发展。该产业区内污染较严重的企业，如伽师县梧桐润农塑化有限责任公司、伽师县腾飞塑料制品厂、伽师县盛源节水灌溉有限公司等，建议调出该功能区，避免对农副产品加工企业产生不利影响。

编制单位：新疆欣欣百耀环保科技有限公司

11.6.4 给水规划优化调整建议

（1）确保园区发展以“以水定产”为原则，限制入园企业的规模和耗水规模，禁止用水大户进驻园区，做到用水有保障，园区发展用水不影响周边的农业、生活、生态用水，进一步开展园区企业节水改造、再生水措施和方案，降低新鲜水资源的消耗。

（2）克孜河取水工程及配套输水工程建成后，不得取用地下水作为工业用水水源；加快现状水厂的扩建。

（3）根据规划，污水处理厂再生水除用于园区道路浇洒以及绿化灌溉外，仍有部分余量，可用作园区低质工业用水。建议根据园区各产业用水水质要求，合理规划再生水管线。

11.6.5 其他需要补充的内容和工作

- （1）补充完善生态环境保护规划。
- （2）补充环境管理内容。
- （3）补充“三线一单”要求。
- （4）补充碳评价相关内容。

11.7 环境影响减缓对策和措施

11.7.1 资源节约与碳减排措施

11.7.1.1 资源节约利用

11.7.1.1.1 水资源节约利用措施

（1）园区节水

以保护水资源为基本出发点，严把产业政策和行业准入条件关口。杜绝高耗水、高耗能、高污染项目入驻工业园区，坚决淘汰落后工艺。结合产业结构调整升级，提升企业技术改造水平，优化园区用水工艺，尽量减少对新鲜水量的取用，节约用水量。

积极发展节水型产业和企业，大力发展循环经济。通过技术改造等手段，加大企业节水工作力度，努力提高工艺用水重复利用率，循环用水，一水多用，促进各类企业向节水型方向转变，积极推进节水型企业申报工作。同时，坚持走新型工业化道路，推行清洁生产，大力发展循环经济，把转变经济增长方式、推行清洁生产同结构调整、技术进步和企业管理结合起来，实现从末端治理为主向全过程管理为主的转变。建设循环经济示范试点工程，以高新技术改造传统用水工艺，努力使行业用水量向国际先进水平靠近。

（2）再生水利用

本次规划提出对园区配套污水处理厂进行扩建，同步完善园区污水管网，以匹配园区规划水平年产业发展规模。新建污水处理系统处理工艺采用“格栅+旋流沉砂+初沉+水解酸化+A2/O生化处理+二次沉淀+反硝化滤池+混凝沉淀+V型滤池+次氯酸钠消毒”工艺，污水处理厂处理规模将达到1.0万m³/d，污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，可用于道路浇洒以及绿化灌溉，也可用作园区各工业企业的低质生产用水（如车间冲洗水等），再生水回用率可达到100%。

环评建议园区管委会加强管理，督促重点企业定期开展清洁生产审核，通过合理规划用水流程、采用先进的节水技术和设备等，实现水资源的高效利用，减少新鲜水的取用量和废水排放量。

11.7.1.1.2 能源梯级利用

- （1）推动产业协同发展。
- （2）推进技术创新与应用。
- （3）优化能源管理体制机制。
- （4）加强基础设施建设。

11.7.1.1.3 固体废物综合利用措施

园区管委会应在园区产业规划基础上、在风险可控前提下，积极延伸或完善产业链，充分利用现有农副产品加工企业或食品加工企业产生的固体废弃物生产饲料或肥料，实现资源的循环利用，增加产品的附加值，提升园区经济效益。

近几年建筑业整体处于较为低迷的状态，脱硫石膏、灰渣、石灰渣、熔炼

水淬渣等可能存在综合利用不畅的问题，园区管委会应积极协助企业寻求其他综合利用途径，如塌陷区治理、矿坑回填等，提高其综合利用率。

11.7.1.1.4 土地节约集约利用措施

（1）对各项建设实施规划指标控制，集约利用园区土地。建立项目准入制度，对土地投入产出率制定标准，提高入园企业土地投入强度。

（2）控制项目用地规模。按照伽师工业园区总体规划要求及项目的具体建设内容，确定合理的用地规模。

（3）应当根据此次规划范围内各片区所在位置、自身具有的综合优势和独特优势、所处的经济发展阶段以及各产业的运行特点，充分考虑资源禀赋、发挥比较优势、合理地进行园区产业发展规划布局，确定主导工业，做好产业定位。

（4）拉长项目产业链，促进区企业间通过产品供需而形成互相关联、互为前提的内在联系，形成产业链的上下游配套关系，加快产业集聚，不断优化产业结构，使土地利用结构更加有利于园区协调可持续发展，土地资源配置更加优化。

（5）园区产业分区进行合理重组，及时清理清退僵尸企业，盘活土地，提高土地使用率。

（6）本次规划实施后，应坚决执行规划产业定位及布局，杜绝园区企业良莠不齐，布局杂乱无章，产业混乱，产业过多，保证主导产业健康发展，发挥真正意义上的产业集聚。

11.7.1.2 碳减排及低碳发展措施

（1）涉碳排放产业规模优化

①产业集聚与循环链接。推动铜冶炼与下游产业（如铜材加工）协同布局，减少中间环节运输排放。

②产能调控。严格限制高耗能、低效铜冶炼产能扩张。

（2）产业结构调整

延伸绿色产业链。铜冶炼：发展高附加值铜箔、铜合金等低碳产品，减少粗铜外销的隐含碳排放。纺织服装：转向再生纤维（如再生棉、涤纶）和低碳面料（如大麻、竹纤维），降低原生材料依赖。农副产品加工：推进农副产品

精深加工产业发展，建设区域性冷链物流中心。

（3）原料替代与工艺革新

探索使用废铜等再生原料替代原生铜矿石作为冶炼原料，降低采矿、选矿过程中的能源消耗和碳排放。同时，鼓励企业开展技术研发，提高废铜的回收利用效率。

推动各企业进行工艺优化及节能改造。

（4）绿色能源替代

充分利用当地丰富的光热资源，园区可建设分布式光伏，配套储能系统；参与新疆电力交易中心绿电交易，提高绿电供应比例。物流运输采用新能源货车，优化运输路线。

（5）废物低碳化处置

围绕龙头企业，打造循环产业链，工业固体废物充分考虑综合利用，提升资源价值。

（6）管理措施

建立园区碳排放监测平台，覆盖企业级物料/能源平衡表，对接全国碳市场。对铜冶炼企业实施阶梯电价，单位产品超限额部分适度加价。

11.7.2 环境影响减缓措施

11.7.2.1 大气环境影响减缓措施

- （1）优化工业布局；
- （2）严格项目生态环境准入；
- （3）实行区域大气污染物排放总量控制；
- （4）严格落实重点行业区域污染物消减措施要求；
- （5）监督企业严格落实各项大气污染防治措施；
- （6）严格落实挥发性有机物减排措施；
- （7）加强重金属污染物排放控制；
- （8）进行园区锅炉综合整治以及工业炉窑大气污染综合治理；
- （9）落实碳减排措施；
- （10）落实重污染天气应急响应对策；

（11）设置环境保护距离，在大气环境保护距离和卫生防护距离内不应有长期居住的人群；

（12）加强园区绿地系统建设。

11.7.2.2 污水减排及治理措施

（1）产业发展废水再生利用

园区排水经污水处理厂处理设施处理后，能达到回用水标准的要求，根据园区用水需求，达到相应再生水利用标准后，回用于生产、绿化、道路浇洒等，使废水实现资源化利用。

（2）节水降耗，减少排污量

①节约用水，积极推行废水资源化

园区企业要注重发展不用水或少用水的产业和生产工艺，发展循环用水、一水多用和废水回用等技术。各生产企业的新鲜耗水量应达到国内同行业的先进水平。

②合理引进入区项目，提高环保门槛，推行清洁生产

根据国家的产业政策合理引进入园区项目，积极发展对水环境危害小、耗水量小的工业企业，依靠科技进步、技术支持，改进生产工艺，实行节水、减污。

11.7.2.3 地下水环境影响减缓措施

按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”进行地下水污染防治，同时应协同土壤与地下水、区域与场地污染防治。

（1）源头控制

加强装置防泄漏技术、管理措施。首先要求入驻项目生产装置、企业加强装置防泄漏技术措施，严防地上、地下设备、管道事故或人为泄漏。环评要求园区各罐区及重大事故装置应当设置围堰，重点企业厂区应当设置事故水池。事故废水由围堰或事故水池暂存，事故风险解除后妥善处理。

（2）分区防控

进入园区的企业，应严格落实防渗措施。对园区各企业污水处理单元、污水管网、事故池等单元地面硬化要求采用耐腐蚀材料、设置围堰，并对地面进行防渗处理，防渗效果要求进行可行性论证，确保符合《危险废物贮存污染控

制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关文件中防渗技术要求。

（3）污染监控

实施覆盖生产区的土壤和地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。地下水污染监测层位选择以潜水含水层为主，同时考虑可能受影响的承压含水层。

委托专业单位在园区边界上游设置地下水背景值监测点，园区内水井作为污染扩散监控点，园区边界下游水井作为地下水污染跟踪监测点，并在园区已有企业地下水污染高风险区域结合现有水井分布情况合理设置地下水监测井，定期监测园区地下水污染情况。禁止私设深井，破坏水文地质条件。

建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染控制制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。地下水监测计划应包括监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等。

（4）应急响应

园区应制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，一旦发生地下水泄漏事故，应立即通知周围企业、居民及生态环境主管部门，并立即停止生产，启动应急预案，采取急救措施。

11.7.2.4 声环境影响减缓措施

（1）工业噪声污染控制措施

对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响；入园各项目的总图布置上应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标；加强园区及厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。

（2）交通噪声污染控制

车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声也直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有：

①规划区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能，规划区应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求。

②控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声。

③加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声；

④加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序；

⑤采取乔灌结合等绿化措施，减少园区道路的交通噪声影响。

11.7.2.5 固体废物防治措施

（1）严格按照国家有关规定，对园区的固体废物进行分类、集中收集，固废处理执行减量化、资源化和无害化原则。通过固体废物申报登记，强化对固废产生源的管理。一般工业废渣临时堆放场所及危险废物的临时贮存，必须满足《一般工业废物贮存和填埋污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

（2）生活垃圾及时收集、清运至垃圾处理场实施卫生填埋。生活垃圾的管理及处置应按国标《城市环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2013）有关标准规定，设置垃圾收集点和转运站，配置垃圾运输车辆，做到及时收集、清运。

（3）一般工业固体废物中如灰渣、脱硫石膏等可通过做建筑材料使用予以消纳，对于不可综合利用的一般工业固废，需在园区配套垃圾填埋场内进行分区填埋处置。

（4）危险固废贮存要求

危险固废需按照规定的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）储存，避免项目固体废物在厂区内堆放和贮存过程对地下水和土壤环境产生影响。

（5）危险废物管理措施

园区内产生危险废物的单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）4.3 规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、

产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

11.7.2.6 土壤环境保护及防治措施

（1）源头控制措施

①工艺装置及管道设计

园区企业生产设备应定期检修，减少废气无组织排放，对废气处理设施进行实施监控，确保各项目污染治理措施正常运行，减少事故发生频率和不正常运行。在操作或检修过程中，有可能被污染的区域，应设围堰。围堤内的有效容积不应小于一个最大罐的容积。对于机、泵基础周边设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至排放系统。

②污水收集及处理系统

厂区排水系统采用雨、污水分流的排水系统。重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

③地下水监控

园区应进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。

园区应设立地下水动态监测计划，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

（2）过程防控措施

①分区防控措施

园区入驻项目应根据具体环境影响评价要求进行分区防渗，以防止土壤环境污染。

②过程阻断防控措施

事故工况下事故废污水排入事故水池，发生事故后，通过切换阀门将消防

废水引入事故水池，事故后进行妥善处置。厂区废气处理系统一旦发生事故或者处理设施运行不正常，应及时检修，如不能立即恢复，应停止生产系统运行，进行停车检修，严禁废气处理系统故障状态下进行生产和废气不达标排放。

③污染物削减防控措施

园区应加强园区和入驻企业绿化工作，绿化应以种植具有较强吸附能力的植物为主。

（3）其他措施

根据现状土壤环境质量监测结果。新疆鑫慧铜业有限公司附近土壤监测点中重金属含量较高，本次环评建议园区管委会协助该企业进一步开展土壤污染隐患排查，明确该公司厂区附近土壤中重金属监测值偏高的原因，并针对存在的问题提出相应的整改措施。

11.7.2.7 环境风险防范措施

（1）相关产业发展约束性要求

①限制高风险企业扩大规模，从源头上减少环境风险源。

②企业应采用先进的生产工艺和技术，配套建设高效的污染治理设施，确保各类污染物达标排放。重点企业应按照行业自行监测指南，安装在线监测装置，定期进行重金属等污染物排放监测，及时掌握废气排放情况，一旦出现超标排放，应停产处置。含重金属废水管道应采取严格防漏措施，必要时安装渗漏报警装置。厂区严格采取分区防渗措施，防渗等级应满足相应标准要求。铜冶炼企业应定期开展土壤污染隐患排查，发现问题及时解决。

③企业应按要求建设环境风险应急设施，如事故应急池、消防废水收集池等，用于收集和处理突发环境事件时的泄漏物料、消防废水等。同时，制定完善的环境风险应急预案，定期组织演练，提高应对突发环境事件的能力。

（2）减缓人群健康风险的对策、措施

①加强环境管理与监测；

②加强原料管控；

③强化污染防治措施；

④优化园区布局与规划；

⑤加强应急管理 with 事故防控；

⑥加强职业健康管理；

⑦提升公众健康意识。

（3）环境风险防控体系

①建设环境风险预警体系；

②加强重大风险源在线监控；

③严格危险化学品运输风险防控；

④制定突发环境事件应急预案，提高应急响应能力；

⑤完善环境应急保障体系；

⑥建立园区与区域风险防控体系的衔接机制。

11.7.2.8 生态建设和保护方案

（1）加强园区绿地建设

园区在建设过程中坚持“点”“线”“面”相结合的原则，形成不同层次、不同功能、完善有机的绿地系统。建议园区除人工绿化外，把自然环境中的各种优美的因素和天然景色组织到园区总体规划中来。

（2）做好水土保持工作

园区在施工和建设过程中，势必会造成一定的水土流失问题，因此应采取工程和生态措施相结合的方式，做好水土流失的防治工作。

①做好渣场和取土场的规划管理工作，实行集中取土、集中弃土方案，既减少破坏又相对易于防治。通过修建挡渣坝、护坡、护脚、护面、排水沟等工程措施将渣场的水土流失降低到最小程度。

②施工期应当加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内；临时占地面积要控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤，以免造成土壤与植被的大面积破坏；施工完毕后，做好现场清理、生态恢复建设工作；地面施工过程中，应当避免在春季大风季节、夏季暴雨时进行开挖与场地平整作业。对于施工破坏区、开挖工作面 and 废弃土石，施工完毕要及时平整土地，并首先配置适合当地生长的植物，迅速恢复植被，以防止新的土壤侵蚀发生。在开发建设过程中，要加强管理，坚决落实“谁破坏谁治理”和“边破坏边治理”的水土保持政策，切实做好施工期的水土保持监理工作。

③开展园区周边防护林体系建设。加大区域周边绿化工作，加大、加密人工防护林的建设，一方面可以降低区内水土流失强度，另一方面还可以起到景观美化的作用。

11.7.2.9 规划管控要求

（1）严格项目准入制度

规划实施过程中应严把项目准入制度，对于符合园区总体规划的企业，在功能、产业布局中也应严格遵守规划区功能区划要求，严格履行审批手续和环境影响评价制度。新建项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，对项目产品、工艺、技术、装备等属于限制类或淘汰类的，一律禁止建设。提高园区企业准入门槛，鼓励能耗低、工艺先进、废气污染物排放量少的企业入区。依据《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，严禁大气污染严重的企业入区。

根据园区产业定位，园区部分产业具有“两高”的特征，对于“两高”项目应按照国家、自治区关于“两高”项目准入、发展、管控的相应要求，实行最严格的建设项目准入，从行业管控、产业布局、产能平衡或替代、污染物总量平衡、水资源供给及论证、能源消耗指标及能评、环境安全、生态环境保护等方面进行综合平衡及管控，确保相应的“两高”类项目能够入驻园区。

对于不符合园区总体规划要求、环境准入要求、产业政策的项目严禁作为本规划包含的项目入驻伽师工业园区。

（2）强化环境管理，衔接排污许可

在本规划实施过程中应将清洁生产理念贯穿始终，树立从源头控制，从全过程控制的理念，将污染控制在源头中，削减在生产过程的每一个环节中，从而从源头上减少污染物的产生，以保证区域的环境质量达到相应功能区指标要求。

对于入驻企业来说，应通过不断地改进设计、采用先进的工艺技术与装备、使用清洁的能源和原料、改善管理、提高综合利用等措施，提高资源利用效率，减少生产、服务，以及产品使用过程中污染物的产生量，从而减轻对人类健康和环境的危害。入园企业要结合所属行业排污许可证申请与核发技术规范，按时申报企业排污许可证，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维

护。

园区从规划、施工到正式运行各个阶段均应把环境保护思想贯彻始终，建立、健全管理机构，完善管理制度，加强监管，确保企业的生产和排污在可控范围内。另外，在规划实施过程中，应实行总量控制原则，将总量指标合理分配至每一个企业，确保当地环境质量不下降。

（3）生态环境准入清单

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）中附录 E 环境管控要求和生态环境准入清单包含内容，以及《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，落实本园区总体规划生态环境准入清单。

11.8 环境影响跟踪评价与环境管理

伽师工业园区的环境管理工作由园区管理委员会环境管理机构统一领导、组织管理，配合、协助上级生态环境部门管理园区的环境保护工作。

伽师工业园区规划环境影响跟踪评价由伽师工业园区管理委员会实施，跟踪评价资金由园区管委会自筹解决。实施五年以上的产业园区规划，组织开展环境影响的跟踪评价，编制规划的跟踪环境影响报告书，对规划环境影响评价效果进行跟踪评价，对园区实际造成的环境污染和环境破坏与园区所带来的实际经济效益进行评价，从生态环境的角度进行跟踪评价。

根据园区规划项目类型，考虑其对环境的影响，确定跟踪评价内容，制定并实施跟踪监测计划。

11.9 公众参与调查结论

本次规划环评在公示期间均未收到公众对伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）的反对意见。

11.10 综合评价结论

规划产业发展方向符合区域优势资源转换战略和国家的产业政策；园区的开发建设符合伽师国民经济和社会发展“十四五”规划要求；区域环境质量现

状良好；园区开发规划得到了当地公众的支持；园区运行后各类污染物达标排放后能满足各功能区的环境目标要求。

总体而言，《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》在规划开发建设过程中严格执行本环评报告提出优化建议 and 环境保护的措施要求，建立健全园区环境管理机构，加强入园项目准入管理和环境保护要求，落实园区污染防治基础设施建设和规划环境影响跟踪评价要求，规划方案是合理可行的。