

**阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司
印染项目**

环境影响报告书

建设单位：阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司

环评单位：新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司

二〇二五年八月

目录

1 概述	1
1.1 建设项目的背景及特点	1
1.2 环境影响评价的工作过程	3
1.3 分析判定相关情况	6
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	29
1.5 环境影响评价的主要结论	30
2 总则	31
2.1 编制依据	31
2.2 评价因子与评价标准	36
2.3 评价工作等级和评价范围	48
2.4 相关规划及环境功能区划	60
2.5 主要环境保护目标	61
3 建设项目工程分析	64
3.1 现有工程概况	64
3.2 建设项目概况	75
3.3 建设项目工程分析	89
3.4 清洁生产	146
3.5 污染物总量控制	155
3.6 选址环境合理性分析	156
4 环境现状调查与评价	159
4.1 自然环境概况	159
4.2 环境保护目标调查	165
4.3 大气环境现状调查与评价	166
4.4 地下水环境质量现状调查与评价	169
4.5 地表水环境质量现状调查与评价	174
4.6 项目区土壤现状调查及评价	176
4.7 声环境现状调查与评价	180
4.8 生态环境现状调查及评价	181
4.9 阿拉尔经济技术开发区概况	183
4.10 区域污染源调查	188
5 环境影响预测与评价	192
5.1 大气环境影响分析	192
5.2 地表水环境影响分析	227
5.3 地下水环境影响预测与评价	241
5.4 声环境影响分析	258
5.5 固体废物影响分析	262
5.6 生态环境影响评价	268
5.7 土壤环境影响分析	268

5.8 环境风险环境影响分析	275
5.9 施工期环境影响分析	289
5.10 碳排放影响评价	293
5.11 交通运输影响分析	297
6 环境保护措施及其可行性论证	299
6.1 废气治理措施及可行性论证	299
6.2 废水治理措施及可行性论证	308
6.3 地下水污染治理措施	329
6.4 噪声污染治理措施	331
6.5 固体废物污染治理措施	332
6.6 土壤污染治理措施	337
6.7 生态保护及绿化措施	338
6.8 环境风险防范措施	339
6.9 施工期环保措施	349
6.10 环境保护投资估算	352
7 环境影响经济损益分析	353
7.1 项目社会效益分析	353
7.2 项目建设的经济效益分析	354
7.3 环保经济损益分析	354
8 环境管理与监测计划	356
8.1 环境管理要求及制度	356
8.2 污染物排放清单	362
8.3 环境监测计划	370
8.4 环境验收计划	371
9 环境影响评价结论	377
9.1 项目概况	377
9.2 环境质量现状评价结论	377
9.3 污染物排放情况	378
9.4 主要环境影响	379
9.5 环境保护措施	381
9.6 公众意见采纳情况	384
9.7 环境影响经济损益分析	385
9.8 综合评价结论	385

1 概述

1.1 建设项目的背景及特点

1.1.1 项目背景

新疆纺织产业依托当地独有的资源优势和产业基础，随着“一带一路”建设的深入推进，新疆纺织产业发展迎来最好的时期，作为丝绸之路经济带核心区，向西开放的桥头堡，新疆纺织产业的发展近几年来一直是中国纺织行业的热点和亮点，在国家和地方政府的全力推进下，在全行业的积极参与下，在新疆这片广阔热土上，纺织产业正在焕发着勃勃生机和崭新活力。

中国纺织产业区域性结构调整近年来逐渐加快，主要是从东部向西部转移，而西北转移的热点落在新疆。并且在今后几年，新疆仍然会作为中国纺织服装产业高质量发展中的重点和热点。

目前，新疆的纺织产业主要集中在产业链的上游部分，棉花加工及棉纺产品占大多数，织布、印染、服装等产业承接较少，整个产业尚未形成上下衔接配套、优势互补、利益共享、风险共担的完整产业链。在新疆适度发展纺织印染业，不仅能建立起较为完整的产业链，促进产业集聚，而且能提高纺织服装产品技术含量和产品附加值，促进产业升级。

同时，兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要指出：按照“控制前端、补强中端、发展后端”原则，适度控制新增棉纺生产能力，补齐印染、混纺短板，重点发展针织、家纺、衬衣、袜业等流程短、易配套的后端产业，积极引进产业用纺织品生产企业。支持第八师石河子市、一师阿拉尔市、三师图木舒克市+草湖产业园区建设综合性纺织服装产业基地，支持第二师铁门关市、四师可克达拉市、六师五家渠市（兵团准东产业园区）、七师胡杨河市、十三师新星市、十四师昆玉市等发展纺织服装深加工项目。

因此，为顺应新疆纺织业的发展趋势及公司未来发展方向，阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司在阿拉尔经济技术开发区纺织片区计划建设以染整、印花生产为主的阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目，以本企业现有纺织项目的涤纶梭织布，涤纶针织布产品及部分外购周边企业的纺织产品进行后续的染整

印花处理，本工程建成后年产涤纶梭织印花布 3.7 万吨、人棉梭织印花布 2.2 万吨、涤纶针织染色布 3.06 万吨（其中包括复合绒布 9000 吨）。项目建设有助于推动纺织工业产业组织方式和经营方式转型升级；有利于促进新疆纺织产业的集聚提升发展，保障社会稳定和长治久安；有利于加速区域纺织产业的完善。

1.1.2 项目特点

（1）项目生产工艺的先进性及清洁生产水平

①建设项目通过对染色机浴比控制（1: 6），减少了助剂和水的用量，有利于减轻后续废水处理负荷，工艺具有一定的先进性，印染工序清洁生产指标达到国内先进水平。

②建设项目用汽工序为蒸汽加热，由盛源热电厂供给，热能得到充分利用，通过蒸汽冷凝系统，最大限度的将蒸汽冷凝水回收用于生产用水，冷凝水回用率为 80%，使蒸汽的热能在各个需用热的工序中都能得到合理充分利用，减少了生产全过程的蒸汽耗用量。

③印染定型机全部采用天然气作为热源，采用清洁能源，减少大气污染物的排放。

④本项目建成后，自建先进的污水处理站对生产污水进行处理，污水处理总规模达到 10000t/d，其中综合污水处理站保证项目印染生产污水经过厂区综合污水处理站处理后能够达到新疆《印染废水排放标准(试行)》（DB65 4293-2020）的表 1 及表 2 处理排放标准；项目的中水回用系统能够有效实现厂区轻度污水的回用，很大程度上减少新水的使用量和污水的排放量；再次，项目的冷却循环水处理系统、冷却循环水软化处理系统，能够很大程度上的提高企业冷却水的循环利用量，项目的建设和运营符合国家和地方的环保要求。

（2）废气

本项目生产过程中产生的定型废气采用“水喷淋+间接冷却+静电吸附除油装置”三级废气净化系统，棉染整工序的烧毛废气采用水喷淋废气净化系统，处理后废气由 20m 高排气筒排放；印花蒸化工序的印花废气采用“次氯酸钠+碱喷淋”废气净化系统，调浆废气采用“次氯酸钠+碱喷淋”废气净化系统，处理后废气由 20m 高排气筒排放；在部分（排气筒风量大于 10000m³/h）排放有机污染物的排气筒上分别安装 VOCs 在线监测设备，并与生态环境部门在线监测平

台联网。污水处理站废气采用生物除臭收集处理后通过 15m 高排气筒排放，绒毛废气采用布袋除尘收集处理后通过 15m 高排气筒排放；危险废物贮存库废气经活性炭处理后废气由 20m 高排气筒排放。

（3）废水

本项目拟在建设 1 套 10000m³/d 综合污水处理系统配套中水回用系统，同时配套建设人棉染色高盐废水预处理装置、退浆废水处理装置、印花废水处理装置、定型喷淋水除油装置等。项目印染前处理 and 染色工艺中高浓度有机退浆废水、印花高氨氮废水、棉染色高盐废水经分质预处理后与其他染色废水、清洗废水、废气喷淋废水（隔油处理）、打样废水、车间设备地面冲洗水一并送厂区综合污水处理系统处理后，进入中水回用系统处理达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 的中水回用标准和《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 的相关标准中最严格的限值要求，部分回用于生产工段；其余中水回用系统产生的浓水经过高级氧化处理后与软水制备系统排水、生活污水满足《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）表 1（近期：2021 年 1 月 1 日-2025 年 12 月 31 日）及表 2（远期：2026 年 1 月 1 日起）排放限值要求及开发区污水处理厂纳管要求后排入阿拉尔工业园区污水处理厂处理，最终进入开发区建设的 300 万立方中水库。

（4）总量控制

废水排放依托阿拉尔工业园区污水处理厂不需要申请总量。建设单位须向当地生态环境局申请大气污染物排放总量指标。定型机采用清洁能源天然气作为燃料，定型废气通过负压收集，并经“水喷淋+间接冷却+静电吸附除油装置”三级废气净化系统处理，印花蒸化、调浆废气通过负压收集，并经“次氯酸钠+碱喷淋”废气净化系统处理，非甲烷总烃排放量将大大削减。

总体来看，本工程通过先进的生产设备和生产工艺，提升了企业整体清洁生产水平，降低了污染物排放，也减轻了对周围环境影响。

1.2 环境影响评价的工作过程

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》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部部令第

1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》等国家有关法律法规的要求，阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司于 2024 年 8 月委托新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司承担阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书的编制工作（见附件 1）。

本次环境影响评价工作分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响报告书编制阶段。接受委托后，根据建设单位提供的相关文件和技术资料，对评价区范围的自然环境、工业企业、环境敏感目标及人口分布情况进行了现场调查，收集了当地水文、地质、气象以及环境现状等资料；开展环境现状监测、对建设项目进行了认真细致的工程分析，根据各环境要素的评价等级筛选及其相应评价等级要求，对各环境要素进行了环境影响预测和评价，提出了相应的环境保护措施并进行了技术经济论证，在此基础上编制完成了《阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书》，并提交生态环境主管部门和专家审查。

本建设项目按照分类目录需编制环境影响报告书，报告书经生态环境主管部门批复后，环境影响评价工作即全部结束，评价工作见图 1.2-1。

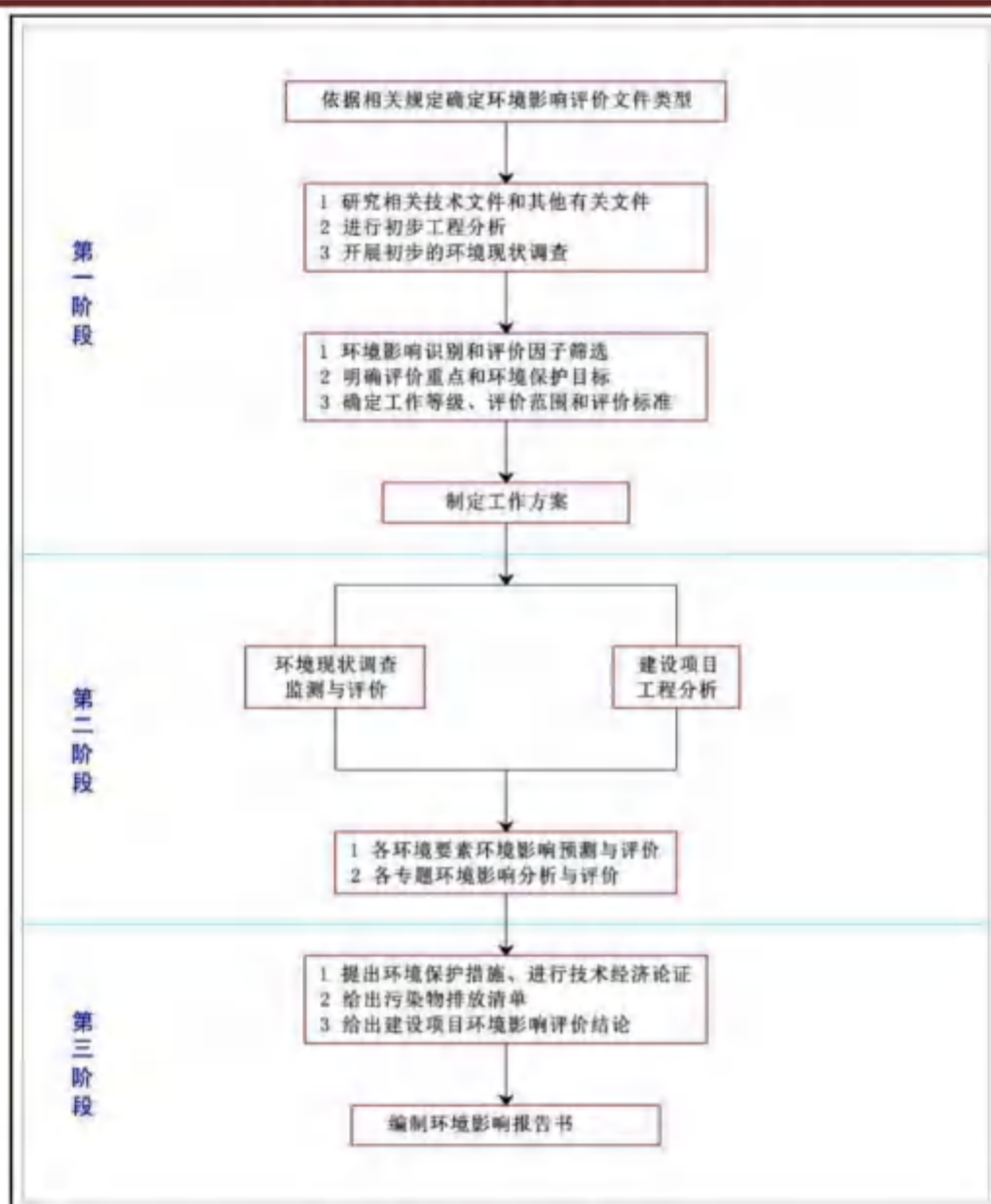


图 1.2-1 评价工作程序图

编制过程说明：评价单位承接本建设项目环评任务后，通过搜集技术资料进行初步工程分析，环评工作组通过收集环境现状的资料和调查，在此基础上进行环境影响识别和评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，完成第一阶段制定工作方案的工作；接下来开展第二阶段工作，完成工程分析、项目环境现状调查、监测与评价；第三阶段在前期工作成果基础上，提出环境保护措施，核算统计污染物排放量，综合分析得出建设项目环境影响评价结论。汇集以上工作成果编制完成环境影响报告书后即提交技术评估、分级主管部门预审，最终报送生态环境主管部门审批。

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

① 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

该项目主要从事人棉、化纤梭织纺织品染整印花加工，建成后年产量为 9 万吨。本工程与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关的产业政策符合性分析见表 1.3.1-1。

表 1.3.1-1 本工程相关产业政策

产业结构调整指导目录		本工程	相符性
鼓励类	6、采用数字化、智能化、绿色化印染技术（印染清洁生产（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比间歇式织物染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、少水/无水和节能低碳印染加工技术、复合面料加工技术）和装备生产高档纺织面料，智能化筒子纱染色技术装备开发与应用；	本工程采用高效短流程前处理、低温前处理及染色、小浴比溢流染色等染整清洁生产、功能性整理技术、新型染色加工技术、复合面料加工技术，生产高档印染面料；	符合
限制类	13、采用聚乙烯醇浆料（PVA）上浆工艺及产品（涤棉产品，纯棉的高支高密产品除外） 17、亚氯酸钠漂白设备	未采用	不属于限制类
淘汰类	6、未经改造的 74 型染整设备 7、蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽 15、使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机 16、使用年限超过 15 年的浴比大于 1:10 的棉及化纤间歇式染色设备 17、使用直流电机驱动的印染生产线 18、印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备，铸铁墙板无底蒸化机，汽蒸预热区短的 L 型退煮漂履带汽蒸箱	未采用	不属于淘汰类

根据对照分析，本工程符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）产业政策要求，本工程属于鼓励类建设项目，符合相关的产业政策。

② 《市场准入负面清单》（2025 年版）

根据国家发展改革委、商务部联合发布《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）要求，市场准入负面清单分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，或由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。《清单（2025年版）》列有禁止准入事项6项，许可准入事项100项，共计106项。

本项目属于纺织印染项目，属于制造业中的纺织业，对照《市场准入负面清单》（2025年版）不属于禁止准入事项（项目号1-6，事项编码100001-100006），也不属于许可准入事项（三）制造业（项目号17-35，事项编码203001-203019）中的任何一项，因此，本项目所属纺织业不在《市场准入负面清单》（2025年版）内。

1.3.2 产业及相关规划符合性分析

（1）《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035年）》概况及符合性分析

阿拉尔市于2003年12月30日经新疆维吾尔自治区人民政府正式批准设立为自治区的县级直辖市（新政发〔2003〕85号），于2004年1月19日人民政府正式挂牌，也是兵团人建设的一座军垦新城。

根据《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035年）》，目前阿拉尔经济技术开发区规划功能为“一区四片”。即：精细石油化工片区（化工园区）、纺织服装产业片区、绿色食品加工片区和仓储物流片区四个片区，开发区整合后规划面积为66.08km²。本项目位于纺织服装产业片区。

纺织服装产业片区包括服装服饰产业、家纺产业和产业用纺织品产业，规划将阿拉尔建设成为新疆综合性纺织服装产业基地；纺织产业链体系化发展策略是从纤维材料、生产工艺装备到最终产品的产业链完善，推动从普通原料输出向特种用途的纺织产品输出转变同时，联合周边高校资源，培养时尚设计、纺织机械、植物研发等方面的人才，加快科研成果转化。

本项目为纺织印染项目，助力打造年产9万吨染色，印花布（其中包括

9000 吨复合绒布），完善纺织印染产业链，加大纺织行业对外的出口贸易合作。建设地点位于纺织服装产业片区三类工业用地，项目建设符合《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035）》。

园区的产业定位、用地布局与本项目的地理位置关系图见图 3.5-1、图 3.5-2。

（2）《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见（兵环审〔2021〕13 号）

2021 年 6 月 2 日兵团生态环境局出具了《关于阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2021〕13 号）。

该审查意见对开发区规划在实施过程中应重点做好的工作如下：

①优化开发区产业结构和布局，坚持绿色发展。坚持以环境质量改善为核心，遵循环保优先和绿色发展原则，结合区域实际及上位规划，依据所在产业区块功能及环保要求，对现有入驻企业提出保留或搬迁方案，确保产业区块的完整性和延续性，合理确定开发区产业结构和布局。优化开发区功能结构，结合生态环境管控、环境风险防范要求，提出合理的连队搬迁方案和计划。开发区内不宜布局居住、文化教育等环境敏感区，应提出优化调整方案，避免整体功能结构冲突，确保开发区规划的完整性和可持续性。对开发区企业实现清单式管理，制定产业发展负面清单和东西部产业转移优先准入清单。根据开发区产业结构和产业链，结合资源利用上线、环境质量底线，完善生态环境准入清单。以促进经济绿色低碳可持续发展、引导重点行业和产业园区向绿色低碳方向转型为目的，应针对开发区规划提出碳减排建议，推动减污治污减碳协同共治。

本项目位于阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区，根据 1.3.4 章节的分析可知，本项目符合《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》、《兵团第一师阿拉尔市“三线一单”（2018-2035 年）》的相关要求。因此，本项目建设符合《关于阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2021〕13 号）的要求。

②严守生态保护红线，加强空间管控。进一步优化开发区的空间布局，通过优化开发区产业空间布局、调整土地用途等方式，完善生态保障空间要求。重点保护区域大气环境质量、开发区周边地表水水体水质、区域地下水环境、

土壤环境，对开发区内企业提出具体管控要求。衔接兵团和师市“三线一单”成果，落实、细化开发区所在生态环境管控单元的管控要求，保障规划实施不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。做好与师市国土空间规划的衔接，从全局的角度以资源承载能力和国土空间开发适宜性评价来支撑开发区规划实施。

根据 1.3.4 章节的分析可知，本项目符合《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》、《兵团第一师阿拉尔市“三线一单”（2018-2035 年）》的相关要求。因此，本项目建设符合《关于阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2021〕13 号）的要求。

③坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。依据规划区域及周边环境质量改善目标，制定开发区污染物削减方案，建立削减台账，落实重点污染物区域削减替代措施，确保实现区域环境质量改善目标。落实重点行业区域削减措施，纳入日常环境管理工作，并建立考核机制。推进现有企业工艺技术和污染治理技术改造，各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。

通过环境影响预测分析可知，本项目建成投运后，在严格落实本评价提出的各类污染防治措施后，各污染物能够实现稳定达标排放，项目建成后不会降低当地环境质量现状，满足环境质量底线的要求。建设单位须向当地生态环境局申请大气污染物排放总量指标。因此，本项目建设符合《关于阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2021〕13 号）的要求。

④严格入园产业和项目的环境准入。坚持“以水定产、以水定量”，优化调整开发区的产业结构、规模和布局，严格入园产业和项目的环境准入。严格按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及自治区党委明令禁止的“三高”项目一律不得入驻园区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，积极推进产业的技术进步和园区循环化改造。

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）“鼓励类”，符合国家产业政策，满足《印染行业规范条件（2023 版）》、《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》等相关要求，符合《新疆生产建设兵团第一师生态环境准入清单》相关要求，本项目不属于“三高”项目，项目清洁生产水平属于国内清洁生产先进水平。因此，本项目建设符合《关于阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2021〕13 号）的要求。

⑤完善开发区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”、“污污分治”原则规划、设计和建设开发区排水系统、废（污）水处理系统和中水回用系统，逐步建成完整的排水和中水回用体系，提高废（污）水回用率。制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、依规、合理地贮存、处置和处理危险废物。

本项目所在的阿拉尔经济技术开发区具备较完善的环境基础设施：开发区艾特克污水处理厂已建成处理规模 5 万 m³/d，自 2015 年 5 月建成并运行以来，运行工况相对较稳定，出水水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。开发区规划环评提出“鼓励新疆阿拉尔艾特克水务有限公司开展污水处理零排放改造工程，实施污水近零排放科技创新试点，贯彻新发展理念，积极推动工业废水资源化利用。通过新建中水站，对达标尾水进行深度处理和脱盐处理，达到回用水标准后全部回用”的优化调整建议；开发区规划环评提出“尽快实施开发区一般工业固体废物填埋场和危险废物处置中心设计和建设”的优化调整建议。

本项目印染废水经厂内综合污水处理系统和中水回用系统处理后回用（废水回用率>50%），外排废水依托开发区艾特克污水处理厂统一处理；本工程各类固废均得到了减量化、资源化、无害化处置。因此，本项目建设符合《关于阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2021〕13 号）的要求。

⑥强化开发区环境风险管理，强化应急响应联动机制，保障区域水环境安全。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控开发区储运中可能引发的环境风险。

本项目建设一座有效容积为 1300m^3 的事故池，同时开发区污水处理厂也配置事故水池，防止事故时废水污染土壤和地下水。同时本次环评建议建设单位委托有资质单位编制企业风险应急预案，并实现与开发区、第一师阿拉尔市环境风险应急联动，切实做好环境风险防范工作。因此，本项目建设符合《关于阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2021〕13 号）的要求。

（3）《第一师阿拉尔市城市总体规划》（2020-2035 年）

根据《第一师阿拉尔市城市总体规划（2020-2035 年）》，阿拉尔市城市性质为南疆（兵团）中心城市、中国军垦名城、塔里木河沙漠绿洲城市；城市发展目标将阿拉尔市建设成为“兵城红都、西域学府、大漠硅谷”。

产业构成：一产以产业化、品牌化、精细化方向，培育棉花、林果、畜牧业 3 个百亿以上产业集群。二产重点发展纺织服装产业，做精做优精细化工，大力发展绿色食品加工业，同时创造机会发展家电装配和机械装备制造、军民融合特需产品、战略性新兴产业。三产重点发展交通运输业、现代物流业、全域旅游、金融服务业，大力发展农业服务、科技服务等生产性服务产业，积极培育信息服务、商业服务、5G、互联网、数据产业化等新兴生产性服务产业，加快发展现代商贸、住宿餐饮，积极培育健康养老，优化房产开发。

本项目属于纺织服装印染项目与《第一师阿拉尔市城市总体规划》（2020-2035 年）产业构成与产业发展方向相符。

（4）《纺织行业“十四五”发展纲要》

纲要提出：“十四五”末，纺织行业用能结构进一步优化，能源和水资源利用效率进一步提升。

纲要中纺织绿色制造重点工程指出：加强水污染治理，研发推广含盐染色废水循环利用、高级氧化、膜处理技术等印染深度处理及回用技术；研发低成本高回用率印染废水深度处理与回用技术。加大大气污染物治理，引导企业提高 VOCs 治理设施废气收集率、同步运行率和去除率水平。

本项目针对棉染色废水实施预处理除盐，除盐工艺采用萃取工艺处理后浓盐水回用；本项目生产废水经污水处理站处理后进入深度处理阶段，采用 MCR+RO 反渗透膜处理技术深度处理后回用（回用率 $\geq 50\%$ ），中水出水浓水

经高级氧化处理后排入园区艾特克污水厂；本项目生产过程中产生的定型废气采用“水喷淋+间接冷却+静电吸附除油装置”三级废气净化系统，印花废气采用“次氯酸钠+碱喷淋”三级废气净化系统废气处理后由 20m 高排气筒排放；排气筒上安装 VOCs 在线监测设施，减少了废气的排放，本项目污染治理符合纲要提出的污染防治工程。

（5）《兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

兵团“十四五”生态环境保护规划提出：加强化学工业、农副食品加工业、印染、酒与饮料制造业的专项治理，实施清洁化改造。

本项目采用低温前处理及染色、小浴比溢流染色等染整清洁生产技术，使用的原辅材料属于环保材料，本项目产生的废气经废气处理设施处理后达标后排放，本项目产生的废水经厂内污水系统处理后部分回用于生产工艺，减少了废水的排放量，因此，基本满足兵团“十四五”生态环境保护规划。

（6）《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划提出：严格落实钢铁、有色、煤炭、电力、石油化工、建材、印染等行业新、改、扩建项目的环境准入。加强石油化学工业、农副食品加工业、印染等企业专项治理，实施清洁化改造。本项目基本满足《印染行业规范条件》（2023 版）、《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》的相关要求。本项目清洁生产水平部分指标达到国内先进水平。

（7）项目与《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（涉棉部分）》的符合性分析

新疆第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要提出：按照“控制前端、补强中端、发展后端”原则，适度控制新增棉纺生产能力，补齐印染、混纺短板，重点发展针织、家纺、衬衣、袜业等流程短、易配套的后端产业，积极引进产业用纺织品生产企业。提高现有传统印染技术水平，支持印染废水盐回收、非水介质印染等新技术应用，建立共性技术研发平台，以科技创新带动延伸完善产业链。支持第八师石河子市、一师阿拉尔市、三师图木舒克市+草湖产业园区建设综合性纺织服装产业基地。

本项目位于一师阿拉尔纺织服装产业片区，本项目涉及棉、化纤梭织纺织印染，符合补齐印染、重点发展针织的规划，棉印染废水采取脱盐预处理回收于生产工艺，符合废盐回收的要求。

(8) 与《新建生产建设兵团新型工业化发展十四五规划》的符合性分析

新建生产建设兵团新型工业化发展十四五规划提出：适度控制新增棉纺生产能力，加快补齐印染、混纺等发展短板，重点发展针织、家纺、衬衣、袜业等流程短、易配套的后端产业，积极引进发展产业用纺织品，推动产业链整体向下游环节延伸，努力构建结构合理、特色明显的纺织服装全产业链。本项目为印染项目，符合加快补齐印染、混纺等发展短板的要求。

同时还提出：打通纺织服装全产业链为目标，坚持绿色、循环、创新的发展思路，合理审慎发展印染产业，持续推进清洁生产和节能减排。引导印染企业采用先进染色技术、节能环保设备、生态环保型染料和高性能助剂，积极推广使用先进成熟的少水或无水印染工艺技术。本项目清洁生产水平满足国内先进水平，使用节能环保设备、生态环保型染料，不含新污染物，满足回用水比例要求减少废水外排的要求。

1.3.3 行业管理及相关规范政策符合性分析

(1) 《印染行业规范条件》（2023 版）及印染企业规范公共管理办法

《印染行业规范条件（2023 版）》对印染企业提出要求。其中对照本工程与规范条件关于清洁生产及环境管理的要求，具体见表 1.3.3-1。

表 1.3.3-1 本工程与印染行业规范条件对照表

序号	印染行业规范条件	本项目符合性判定	符合性
企业布局			
1	企业应符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。	本项目建设地点为阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区，符合国家产业规划和产业政策，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类项目，符合《纺织行业“十四五”发展纲要》要求。本项目选址满足兵团主体功能区划，阿拉尔市城市总体规划，阿拉尔土地利用总体规划等的相关要求。	符合
2	新建印染项目应在工业园区内集中建设并符合园	选址位于阿拉尔经济技术开发区纺织服装	符

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

	区总体规划、产业发展规划、环境影响评价等要求，实行集中供热和污染物集中处理。	产业片区，项目供热依托园区盛源热电供热供蒸汽，排水依托园区艾特克污水处理厂。	合
工艺与装备			
3	企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解（或易回收）染料的坯布，使用符合低挥发性有机物（VOCs）含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基（性）涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。	项目采用目前国内先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要工艺参数能够实现自动控制；项目配备染料化自动配液输送系统，对调浆系统、打浆系统进行废气收集喷淋处理，项目未使用淘汰类落后生产工艺和设备，项目定型工艺采用天然气属于清洁能源，企业配备冷却水回收及预留除白余热回收利用装置；项目使用生态环保型染料和助剂，项目设计建设按照相关要求执行。	符合
4	鼓励在主要印染设备主机应使用符合《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）规定的二级及以上能效等级的电机。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在 1:8（含）以下。定型机应配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。丝光机应配备废碱回收装置。	印染设备主机按要求执行，项目采用连续式处理设备和工艺；连续式水洗装置配有逆流、高效漂洗及热能回收装置；间歇式染色设备浴比 1: 6；拉幅定型设备具有主要工艺参数在线测控装置，具有废气净化和余热回收装置。定型工序挥发性有机物（VOCs）废气收集后处理并高空排放。	符合
质量与管理			
5	企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达 98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。	本工程产品质量要符合国家或行业标准要求。	符合
6	印染企业应实行三级用能，用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	按要求执行	符合
7	企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间应干净整洁。	按要求执行	符合
8	企业要规范化学品存储和使用，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系。	按要求执行	符合

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

资源消耗			
9	印染企业单位产品综合能耗和新鲜水取水量要规定要求。企业水重复利用率应达 45% 以上。棉、麻、化纤及混纺机织综合能耗≤8 公斤标煤/百米；新鲜水取水量≤1.4 吨水/百米；纱线、针织物综合能耗≤1.0 吨标煤/百米；新鲜水取水量≤85 吨水/吨；	全厂企业水重复利用率 61.77%，达到 45% 以上，本工程棉、化纤等机织印染产品新鲜水取水量 0.19 吨水/百米，针织印染面料新鲜水取水量 10.29 吨水/吨。机织综合能耗 27 公斤标煤/百米；针织物综合能耗 23 公斤标煤/百米，项目产品单耗低于印染行业规范条件要求。	符合
环境保护			
10	印染项目环保设施要按照《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB 50425）的要求进行设计和建设，严格执行环境保护“三同时”制度，依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。印染项目应依法严格执行环境影响评价制度，环境影响评价文件未通过审批的项目不得开工建设。企业应依法申请排污许可证，并按证排污。	项目环保设施按照《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB 50425）的要求进行设计和建设，开展了环境影响评价工作，再项目投产前开展排污许可证的相关工作。	符合
11	企业应有健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，获得 ISO14001 环境管理体系认证。企业要按照有关规定开展能源审计，开展清洁生产审核并通过验收，不断提高清洁生产水平。企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。	企业采用清洁生产技术，提高资源利用效率，管理要求从生产的源头控制污染物产生量。项目完成后，企业将依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练。	符合
12	企业废水排放应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287）或者地方规定的水污染物排放标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等标准。企业废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）等标准，有地方标准的应执行地方标准。企业厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）等标准。	外排废水满足《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）表 1（近期）和表 2（远期）要求后排入开发区艾特克污水处理厂。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位处理，产生的一般工业固体废物应规范处置。企业废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）等标准。企业厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）等标准。	符合
13	企业应严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。	项目不使用重点管控新污染物清单的化学物质	符合
安全生产			
14	企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》《中	按要求执行	符

	华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准。企业应建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。		合
15	企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ 7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	按要求执行	符合
16	企业应依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源应登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	按要求执行	符合
社会责任			
17	企业应遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。	按要求执行	符合
18	鼓励企业通过建立“纺织服装企业社会责任管理体系（CSC9000T）”，全面提升企业社会责任建设和可持续发展能力。	按要求执行	符合
19	企业应按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。鼓励企业主动开展社会责任和可持续发展信息披露，通过建立健全信息披露机制，提高企业信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力。	按要求执行	符合
印染企业规范公告管理办法			
20	满足要求的印染企业可向本地区省级工业和信息化主管部门提出公告申请，并如实填报相关申请材料。工业和信息化部做好申请材料核查及现场查验等工作。工业和信息化部对符合《规范条件》的印染企业名单进行公告。	按要求执行	符合

（2）《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024）》

项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024）》符合性判定见表 1.3.3-2。

表 1.3.3-2 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》符合性分析

序号	环境管理政策有关要求	本项目情况	符合
----	------------	-------	----

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

			性
选址与空间布局			
1	新(改、扩)建纺织建设项目应进入依法设立、环境保护基础设施齐全的产业园区,并符合园区规划、规划环评及其审查意见要求。	本项目位于阿拉尔经济技术开发区,项目符合园区规划,规划环评及审查意见的要求。	符合
2	项目选址和布局应符合自治区纺织服装产业发展规划要求。	项目位于阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区内,项目选址和布局符合自治区纺织服装产业发展规划要求。	符合
污染防治与环境影响			
3	印染项目应根据回用水的不同用途,并按照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471)要求进行回用;高温印染废水配备冷却水、冷凝水和余热回收系统,含高浓度有机废水、含特殊污染物印染废水应单独收集并进行预处理,高盐印染废水应单独收集,脱盐或实施盐资源化回用,丝光废水原则上应配置碱回收装置,优先考虑丝光废水作为烟气脱硫剂,达到以废治废的目的;含六价铬的纺织染整废水应在生产车间或生产设施排放口收集处理达标;印染项目废水排放应符合《印染废水排放标准(试行)》(DB65/4293)要求。废水经企业内部预处理后,应进入所在园区集中污水处理厂进一步处理达标后排放或综合利用。	本项目废水处置工艺符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)和《印染行业废水污染防治技术政策》(环发[2001]118号)。印染废水分质预处理后与其他生产废水排入场内污水处理站,场内综合污水处理系统采用“格栅+冷却+调节+混凝沉淀+ABR+二级AO+二沉池”的处理工艺,“MCR+RO反渗透”深度处理工艺,满足化学处理技术和生物处理技术相结合的综合治理路线。本项目废水排放满足《印染废水排放标准(试行)》(DB65/4293)要求后依托园区艾特克污水处理厂。	符合
4	印染项目加强挥发性有机废气处理,定型机、印花机、植绒、复合、层压废气处理系统必须采用二级以上处理方式,其中新增定型机鼓励采用原装配套废气处理系统,对溶剂和废气热能进行回收,鼓励企业采用水基(性)涂层整理剂。涂层机应配套安装废气收集处理装置,溶剂回收装置。污水处理的A/O池、污泥储池、污泥脱水间废气应集中收集处理;除臭工艺宜采用物理、化学和生物法相结合的组合技术。废气排放符合国家和自治区相关大气污染物排放标准的控制要求。厂区内挥发性有机废气排放应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822)要求。	定型废气采用“水喷淋+间接冷却+静电吸附除油”三级净化处理,印花废气采用次氯酸钠+碱喷淋废气处理系统,污水处理A/O池、污泥储池、污泥脱水间废气集中收集后采用生物除臭处理,各类废气均能够满足国家和自治区相关大气污染物排放标准的控制要求。本项目废气处理工艺符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的原则要求。	符合
5	一般工业固体废物和危险废物贮存和处置应分别达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598)等相关要求。	按标准执行	符合
6	噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)。	按标准执行	符合

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

(3) 《关于促进新疆纺织服装产业健康可持续发展的指导意见》

2017年12月,新疆制定印发了《关于促进新疆纺织服装产业健康可持续发展的指导意见》(新政发【2017】155号),确立了促进发展纺织服装产业带动就业的新体制机制,为新疆纺织服装产业发展指明了具体方向。新疆将按照集中、适度、节水、环保的原则发展高水平、清洁化的印染产业,推进新建的印染项目和全产业链纺织服装企业印染环节向阿克苏、库尔勒、阿拉尔聚集;开展纺织服装流通产业发展研究,打造以乌鲁木齐地区国际服装服饰展示交易平台为核心的商贸物流中心;推广“卫星工厂+农户”等生产经营模式;出台扶持民族特色服装家纺产业发展的扶持政策;加快建设新疆纺织交易市场等。在重点支持南疆四地州纺织服装产业发展方面,新疆将不断加大对地方政府建设生产厂房的支持力度,加大人才引进补贴力度,给予企业产品出疆运输补贴,继续支持发展棉纺织产业,支持纺织服装配套产品发展,对部分县市予以专项支持。

本项目属于纺织印染项目,选址位于阿拉尔经济技术开发区内,符合《关于促进新疆纺织服装产业健康可持续发展的指导意见》的相关要求。

(4) 《印染行业绿色发展技术指南(2019版)》

《印染行业绿色发展技术指南(2019版)》对印染企业提出技术要求。其中对照本工程与《印染行业绿色发展技术指南(2019版)》的要求分析,具体见表1.3.3-3。

表1.3.3-3 本工程与印染行业绿色发展技术指南对照表

序号	印染行业绿色发展技术、适用范围、技术特点、应用效果	本项目符合性判定	符合性
一、环保型前处理和后整理技术			
1	棉及其混纺织物低温前处理 适用范围:棉针织物、机织物和筒子纱的前处理。 技术特点:采用高效双氧水催化/活性剂和低温精练剂,能在低于传统双氧水高温退浆、漂白的温度下除去棉纤维表面杂质,实现40℃-75℃低温煮炼和漂白。 应用效果:避免织物氯漂破洞,改善织物手感,提高棉织物品	本项目部分产品为人棉机织物,染色和印花应客户要求,前处理工艺采用低温前处理技术。	符合

	质。相比传统双氧水高温前处理,在保证染色效果的前提下,可大幅降低能耗,降低化学品用量,节水 10%左右,减少 COD 排放。		
2	冷轧堆前处理 适用范围:棉及棉型织物、粘胶织物的前处理,涤纶、锦纶等高密化纤织物的前处理。 技术特点:织物浸轧低温前处理工作液,打卷后在室温下匀速转动堆置一段时间,退卷后进行水洗处理。该技术优化了轧余率、打卷速度、织物张力、带液率等工艺参数,保证织物处理的一致性和重现性。 应用效果:工艺适应性强,织物强度损失小。相比传统连续高温前处理工艺,棉及棉型织物综合节能 30%左右;化纤织物节能 20%-30%。	本项目前处理不涉及冷堆。	符合
3	化纤机织物连续平幅前处理 适用范围:开幅状态的化纤及其混纺机织物的前处理。 技术特点:选用高效稳定的退浆助剂体系和精确的碱浓度在线监控系统,采取连续化加工替代传统间歇式方式。 应用效果:可避免织物机械损伤,避免织物上的折皱印。生产效率高,碱液用量少,可减少污染物排放,降低污水处理难度。相比传统间歇式前处理工艺,可节水、节能 30%左右。工艺控制比间歇式加工要求高,对浆料重、密度高的织物处理效果不佳,难以去除锈斑等疵点。	本项目建成后年产涤纶梭织印花布 1.7 万吨、人棉梭织印花布 2.2 万吨、涤纶针织染色布 3.06 万吨(其中包括复合绒布 9000 吨),此部分机织物采用精练机连续平幅前处理。	符合
4	中压蒸汽定型 适用范围:各类织物的定型加工。 技术特点:用中压(2.5MPa-3.0MPa)蒸汽替代导热油,利用蒸汽的热量对织物进行定型。通过控制蒸汽压力和流量的方式,实现定型温度的精确控制。 应用效果:中压蒸汽一般由热电联产集中供应,有利于节能减排。相比导热油定型机,企业无需自备导热油锅炉,可根据定型机开机率按需使用热能,同时中压蒸汽可实现能源梯级利用。中压蒸汽定型机综合使用成本低、安全性高,有较好的环境效益和社会效益。中压蒸汽定型对蒸汽压力稳定性要求较高。	本项目蒸汽依托园区盛源热电,定型采用中压蒸汽不稳定,本项目定型选用天然气。	基本符合
二、节能减排染色和印花技术			
1	低尿素活性染料印花 适用范围:棉织物、再生纤维素织物和真丝织物的活性染料印花。 技术特点:在染料商品化过程中,通过添加电解质、分散剂、助溶剂等,提高染料的溶解性;在现有活性染料中筛选出适用于低尿素或者无尿素印花工艺的活性染料;在印花色浆中加入尿素代用剂替代部分尿素;在蒸化过程中提高布面含湿量。 应用效果:减少印花生产中的尿素用量,明显降低印花废水中的氨氮浓度,减轻了污水处理负担。	本项目部分产品为人棉机织物印花,产量为 2.2 万 t/a,印花工艺采用低尿素活性染料。	符合
2	分散染料碱性染色 适用范围:涤纶织物的退染一浴工艺以及涤棉织物的一浴法工	本项目生产涤纶机织色布 6.8 万 t/a,此部分机织物	符合

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

	艺。 技术特点：耐碱性（pH7-13）分散染料里含有对碱不敏感的基团，主要是单偶氮结构上联结耐碱基团，可在碱性浴中对涤纶织物染色。 应用效果：染色成本比酸性条件染色降低约 15%，节省染色时间，减少污水排放。并可避免因前处理或碱减量后水洗不充分，经酸性条件染色后出现染色重现性差、色光不准等问题。	采用分散染料碱性染色。	
三、污染物处理与资源综合利用技术			
3	定型机废气高效收集处理 适用范围：用于定型机废气处理。 技术特点：通过均匀高效过滤、喷淋、高压静电处理、自动清洗、消雾、热回收等系统实现废气处理和热量回用。 应用效果：灰尘、油烟去除率高，实现达标排放。	本项目定型机废气采用水喷淋+间接冷却+静电。	符合
4	膜处理及回用技术 适用范围：印染废水深度处理和回用，去除废水中的色度、COD、BOD 和盐度（电导率）等污染物。 技术特点：膜对不同物质具有透过性差异，膜处理技术实际上是对废水进行分离的技术。用于印染废水处理的膜分离技术主要有微滤（MF）、超滤（UF）、纳滤（NF）和反渗透（RO）。MF 和 UF 常作为 NF 和 RO 的预处理，UF 能分离大分子有机物、胶体、悬浮固体，NF 能实现脱盐和浓缩，RO 能去除可溶性金属盐、有机物、胶粒并截留所有离子。 应用效果：膜处理技术不仅能去除水中残余的有机物，降低色度，还能脱除无机盐类。但膜处理技术成本较高且膜组件易被污染而缩短其使用寿命。	本项目综合污水处理系统采用“格栅+冷却+调节+混凝沉淀+ABR+二级AO+二沉池”综合污水处理工艺和“MCR 超滤+RO 反渗透”的深度处理工艺。	符合
四、智能化信息化技术			
1	化料自动称量、配制和输送系统 适用范围：印染企业染化料自动称量、化料和输送。 技术特点：该系统主要由称料、化料、输送三部分构成，根据生产工艺配方按需配制生产所需染化料，根据生产指令将配制好的染料、助剂自动输送到各生产机台，实现印染生产化学品物流、信息流的统一调度和管理。 应用效果：小样配方和大生产配方的匹配性更高，工艺稳定重现性好；准确统计生产中染料助剂消耗量，减少用工并降低劳动强度，改善作业环境。产品的一等品率提高 1%-2%，返工率降低 3%-5%，人工成本降低 20%-30%。前期投入较大，对职工素质要求较高。	本项目染化料采用自动称量、配制和输送系统	符合
2	印花自动调浆系统 适用范围：印花生产中印花色浆的自动调配。 技术特点：通过化料分配系统、母液储存系统、有自动上粉装置的糊料准备系统、全自动称粉化料系统等，对印花订单、工艺配方、配浆量等信息进行集中管理，准确控制色浆工艺配方的关键参数。 应用效果：可提高印花调浆配方的准确性和工艺配方的重现性，	本项目印花生产中印花色浆均为自动调配	符合

	减少人为不确定因素，易于工艺处方管理，提高生产效率，改善作业环境，降低劳动强度，实现印花调浆中的残浆回用，减少色浆浪费。前期投入较大，对职工素质要求较高。		
3	工艺参数在线采集和控制系统 适用范围：印染生产主要工艺参数的采集和控制。 技术特点：对印染设备的工艺参数传感器进行实时数据采集，将采集数据与工艺参数进行比对分析，精确在线检测和控制关键工艺参数，确保工艺参数在设定范围内。 应用效果：能自动控制 pH 值、双氧水浓度、织物密度、轧余率、纬斜等工艺参数，减少人为调整工艺参数时的失误，提高工艺重现性和产品合格率，提升生产自动化水平，节能减排效果较为明显。对系统维护和管理人员的素质要求较高。	本项目对印染设备的工艺参数传感器进行实时数据采集，将采集数据与工艺参数进行比对分析，精确在线检测和控制关键工艺参数，确保工艺参数在设定范围内。	符合

(5) 与《空气质量持续改善行动计划》（国发【2023】24 号）相符性分析

《空气质量持续改善行动计划》（国发【2023】24 号）中提出：“（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。

（七）推动绿色环保产业健康发展。加大政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。

本项目符合园区总体规划及规划环评要求、环境准入要求、产业定位，产业政策等的相关要求，不属于高耗能、高排放项目，项目定型废气采用“水喷淋+间接冷却+静电吸附除油”三级净化处理，印花废气采用次氯酸钠+碱喷淋废气处理系统，VOCs 均能够满足国家和自治区相关大气污染物排放标准的控制要求。因此本次规划符合《空气质量持续改善行动计划》（国发【2023】24 号）的要求。

1.3.4 三线一单的符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，强化“三线一单”作用，对本项目与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区

管控方案》《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）的符合性进行如下分析。

（1）生态保护红线

生态保护红线是指依据《中华人民共和国环境保护法》，在重点生态功能区、生态环境敏感区脆弱区等区域划定的对维护自然生态系统功能，保障国家和区域生态安全及经济社会可持续发展具有关键作用，必须实行严格保护的基本生态空间。

本项目位于阿拉尔经济技术开发区，根据《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版），本项目所在区域不在阿拉尔市“三线一单”生态保护红线范围与一般生态空间范围内，不属于法定自然保护地和评估确定的极重要、极敏感区，不属于水源涵养、水土保持、防风固沙及生物多样性维护四类生态功能重要区域及水土流失、土地沙化两类敏感区域，因此，本项目选址符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

大气环境质量底线：《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）确定的大气环境质量底线为“环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。”本项目以区域环境空气各指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求为主要目标，确保区域大气环境质量稳步提升，重污染天数持续减少。项目废气排放可满足国家相关大气污染物排放标准的控制要求，通过大气环境影响预测分析可知，本项目投运后不会改变当地大气环境质量现状，满足大气环境质量底线要求。

水环境质量底线：《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）确定的水环境质量底线为“师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，水生态环境状况持续好转，塔里木河阿拉尔断面和十四团断面水质保持III类标准，上游水库、多浪水库、胜利水库各断面水质保持III类标准。”本项目废水产生量较大，拟配套建设印染废水综合污水处理系统及中水回用系统，同时配套建设棉染色高盐废水预处理装置、退浆废水等，各类废水经分质预处理后排入综合污水处理系统进一步处理，处理出水再经中水回用系统处理后回用，外排废水须满足《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）要求后排

入开发区艾特克污水处理厂统一处理，对区域地表水无影响，因此项目建设满足水环境质量底线要求。

土壤环境质量底线：《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）确定的土壤环境质量底线为“土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用率达到93%以上。”本项目土壤环境指标达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表1第二类用地标准限值要求为主要目标，确保区域土壤环境质量保持稳定。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

兵团、一师确定的资源利用上线为“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗控制至国家、兵团下达的总量和强度目标以内、地下水超采得到严格控制。加快低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。”

本项目印染废水采用配套的综合污水处理系统和中水回用系统处理后部分回用，其余废水排放满足《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）要求后排入开发区艾特克污水处理厂；用水由阿拉尔经开区的绿海水厂及供水系统供给；供电由阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业区配套建设的变电站供给；项目区布局紧凑、合理；项目生产过程中所用的能源主要为水、电能、天然气，均可依托园区供水、供电、供气设施。因此项目建设符合资源利用上线的要求。

（4）生态环境准入清单

本项目属于印染项目，对照《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版），本项目位于阿拉尔经济技术开发区-纺织服装产业片区，属于阿拉尔市重点管控单元（涉及两个环境管控单元编码为ZH65900220021、ZH65900220002），所涉及环境管控单元基本信息及管控要求见表1.3.4-1，环境管控单元图见下图。

表1.3.4-1 项目所涉环境管控单元信息表

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 分类	管控要求	项目实施后与区域 “三线一单”的符合 性
ZH659 002200 21 及 ZH659 002200 02	一师阿 拉尔经 济技术 开发区 重点管 控单元	重 点 管 控 单 元	空间布局约束。 引入企业需要符合以下园区产业布局要求：精细石油化工片区1区以精细石油化工（含化学纤维制品）为主导；纺织服装产业片区以纺织织造、服装家纺为主导；绿色食品加工片区以绿色食品加工为主导；仓储物流片区以仓储、冷链物流、公路、铁路转运等为主导。 （1.2）禁止类：（1.2.1）禁止新建或扩建棉浆粕生产项目；禁止在《关于促进新疆纺织服装产业健康可持续发展的指导意见》（新政发[2017]155号）布局要求以外建设印染项目；禁止新建使用禁用的直接染料（冰染色基包括C.I.冰染色基11、C.I.冰染色基48、C.I.冰染色基112、C.I.冰染色基113等）进行棉印染精加工的印染项目。（1.2.2）入园项目不得为《自治区“三高”项目认定标准》的“三高”项目。未在《自治区“三高”项目认定标准》中明确但属于《国家产业结构调整指导目录》（2019年版）的限制和淘汰类项目、不符合相应行业准入条件的项目、自治区兵团相关产业政策禁止建设的项目以及不符合重点区域产业准入条件的项目。 （1.3）限制类：（1.3.1）棉浆粕、粘胶纤维项目卫生防护距离通过环境影响评价计算确定，棉纺、印染项目卫生防护距离执行《纺织业卫生防护距离第1部分：棉、化纤纺织及印染精加工业》（GB18080-11）。项目卫生防护距离内不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。对于已存在的环境敏感目标应采取合理措施加以保护。（1.3.2）允许建设TDI/MDI等国内需求最大的产品生产项目配套建设自用的中间化学品生产装置，但工艺设备和排放必须满足相关标准要求，设计产能须与最终产品生产规模相匹配，中间化学品不允许对外销售。（1.3.3）新建炼油及扩建一次炼油项目需纳入国家批准的相关规划，禁止建设未列入国家批准的相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目。严控尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等行业建设新增产能项目，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。（1.3.4）新建、改建和扩建电石、氯碱、焦化生产建设项目的相关环境活动需符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》相关要求。在城市规划区边界外2千米（现有城市居民供气项目和钢铁生产企业厂区内配套项目除外）以内，主要河流两岸、高速公路两侧和其他严防污染的食品、药品等企业周边1千米以内禁止建设焦化项目，已在上述区域内投产运营的焦化企业，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出。兰炭产能过剩地区不得批准新建兰炭项目，除在原有基础上进行技改以及煤化工配套的兰炭项目以外，对没有后续产业的新建兰炭项目原则上一律不予审批。在城市规划区边界外2千米以内，主要河流两岸、公路、铁路、水路干线两侧和其它严防污染的食品、药品、精密制造产品等企业周边1千米以内及大气污染防治重点控制区内，不得新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。 （1.4）鼓励类：（1.4.1）加快发展合成纤维、积极发展多功能纤维和生物基纤维。全力发展服装、家纺、针织产业，加快培育产业用纺织品产业。（1.4.2）大力发展精制食用植物油、面粉加工、畜禽肉制品加工、特色林果加工、饲料加工、生物发酵、乳制品、葡萄酒、饮料等农副产品加工业，积极发展玫瑰、薰衣草、万寿菊、色素辣椒、沙棘等特色植物提取加工业，加快推广新型非热加工、新型杀菌、高效分离、节能干燥等新工艺新技术；加快推进秸秆、油料饼粕、果蔬皮渣、畜禽皮毛骨血等副产物综	（1）本项目属于纺织产品下游延伸的印染项目，符合产业布局要求。 （2）本项目未使用禁用的直接染料，不属于三高项目，设置卫生防护距离100m，其范围内没有规划敏感目标，项目的用地性质属于工业用地。 （3）本项目印染废水经厂内污水处理系统（预处理+综合污水处理系统+深度处理系统）处理后排放满足新疆地方标准《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020），生产回用水满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107）要求，同时对照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）中6.6.2及附录C中的水质要求。根据回用水的不同用途，取最高水质标准回用于生产工艺，满足三线一单污染物排放的管控要求。 （4）本项目定型废气采用水喷淋+冷却+静电三级废气处理装置并预留热能回收。 （5）本印染项目满足《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》关于污染物排放管控的要求。 （6）本项目建设事故应急池临时用于事故发生时废水的排放，并形成企业、园区、第一师风险应急联动，制定应急预案，满足三线一单环境风险防控的要求。 （4）本项目生产废水处理达标后回用于生产工艺，提高水的重复利用

		合利用，开发新能源、新材料、新产品；依托旅游产业大力发展民族特色手工艺品加工。（1.4.3）支持企业充分利用新疆石油、煤炭和盐3大优势资源向下游产业发展。延伸烯烃、芳烃产业链，围绕交通运输、轻工纺织、化学建材、电子信息产业等行业积极开发化工新材料；发展精细化工产业。有序发展煤制燃料、煤制烯烃、煤制乙二醇、煤制芳烃（甲醇制芳烃）、煤炭提质转化、煤炭综合利用等现代煤化工项目；推进油煤共炼工艺技术的产业化应用。（1.4.4）推动煤化工、氯碱化工以及石油天然气化工产业向下游延伸。支持煤化工与石油天然气化工耦合发展，向化工新材料、精细专用化学品、药品中间体等领域延伸。逐步建立完善石油天然气化工、煤化工、氯碱化工产业链。（1.4.5）重点发展针织、家纺、衬衣、袜业等流程短、易配套的后端产业，积极引进产业用纺织品生产企业。提高现有传统印染技术水平，支持印染废水盐回收、非水介质印染等新技术应用。（1.4.6）积极发展智慧物流、冷链物流、城乡配送和国际物流。 （1.5）园区建立起以防护林带、干线公路绿色通道为主体的生态体系。 （1.6）化工园区内凡存在重大安全隐患，生产工艺技术落后、不具备安全生产条件的企业，责令停产整顿，整改无望的或整改后仍不能达到要求的企业，应依法予以关闭。劳动力密集型的非化工企业不得与化工企业混建在同一园区内。 （1.7）以轻质原油高效利用为龙头项目，逐步拓展和延伸石化精深加工产业链（含化学纤维制品），不断提高资源综合利用效率。 （1.8）依托师市现有的汽车和火车运输调节，积极发展高端、高辐射的现代物流业。 2.污染物排放管控： （2.1）废水：（2.1.1）针对新地标《印染废水排放标准》（试行）（DB65-4293-2020）的出台，对现有各印染企业提出脱盐预处理的技术改造要求，限期完成厂区污水处理站的提标改造。（2.1.2）工业园区的污水采用不完全分流排放系统。建设集中污水处理厂，接纳来自各生产企业的污水，大型企业或排水量大的企业生产和生活污水及污染区域初期雨水，由各工业企业的污水管网收集后，进行预处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后排至规划区污水处理厂，污水厂执行二级标准。（2.1.3）在工厂区设置预处理设施，对生产污水进行预处理，符合排入城市下水道规定后，才能排入城市污水管道。对进入集中污水处理厂的污水实施在线监控，严格执行接纳标准，并按规定收费。 （2.2）废气：（2.2.1）在园区内建设集中供热设施，对于锅炉烟气，采用电除尘等先进的除尘工艺，并采用脱硫、脱硝技术。锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》中的二类区时段标准。（2.2.2）入驻企业动力装置涉及发电环节的，应按照《新疆维吾尔自治区全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》中要求实施超低排放。（2.2.3）粘胶纤维生产企业应配套废气处理站、废气回收制酸等废气治理措施。对纺丝机机台进行密封，加强车间通风，降低有害气体含量。设置二硫化碳回收装置，硫回收率>85%。（2.2.4）棉纺项目加强含尘废气处理，开清棉、梳棉、精梳吸落棉、废棉处理、刷梳棉盖板、磨皮辊等工序配备符合《棉纺除尘设备》（FZ/T93052-2010）要求的除尘设施。（2.2.5）印染项目加强挥发性有机废气处理，定型机废气处理系统必须采用二级以上处理方式，其中新增定型机鼓励采用原装配套废气处理系统，对油剂和废气热能进行回收。 （2.3）固体废弃物：执行师级要求。 （2.4）工业园区空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。工	率，满足资源开发利用效率。
--	--	--	---------------

		业园区内环境噪声质量执行环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。 (2.5)对于新建、改建和扩建纺织行业(棉浆粕、粘胶纤维、棉纺、印染行业)生产项目的相关环境活动,不包括以石油化工原料生产的化纤行业(氨纶、腈纶、涤纶等),须遵循《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》关于污染物排放管控的要求。 3.环境风险防控: (3.1)当生产装置发生事故时,会有大量的、污染物浓度较高的废气外排,为避免污染大气,造成局部的污染区,必须实行紧急处置。将未反应完的物料和气体送入燃烧装置,点燃火炬,进行焚烧处理。事故发生时,或产生爆炸和燃烧时,会有大量的、可严重污染环境的物料外泄,为避免该废水直接进入污水管道,对管道造成不必要的损害,或进入附近的地表水、地下水系统,污染水体,必须及时对该废水进行及时拦截。规划建议园区企业间可共建事故池,临时用于事故发生时废水的排放。 4.资源开发效率要求: (4.1)能源:热电厂执行《关于印发<煤电节能减排升级与改造行动计划(2014-2020年)>的通知》(发改能源[2014]2093号)中提出鼓励西部地区新建机组接近或达到燃气轮机组排放限值。积极推广洁净煤,并加强煤质监督,严厉打击销售使用劣质煤行为。 (4.2)水资源:鼓励入驻企业在大型冷却系统研究使用空冷替代冷却水,节约水资源。园区内的绿化、道路冲刷和一部分工业水的补充水考虑采用经污水处理场深度处理后回用的中水。各入驻企业要建设中水回用系统,选用节水设备,提高水的重复利用率。加快阿拉尔经济技术开发区配套管网及中水回用,中水回用率达到80%以上。 (4.3)阿拉尔经济技术开发区园区循环化改造。	
--	--	---	--

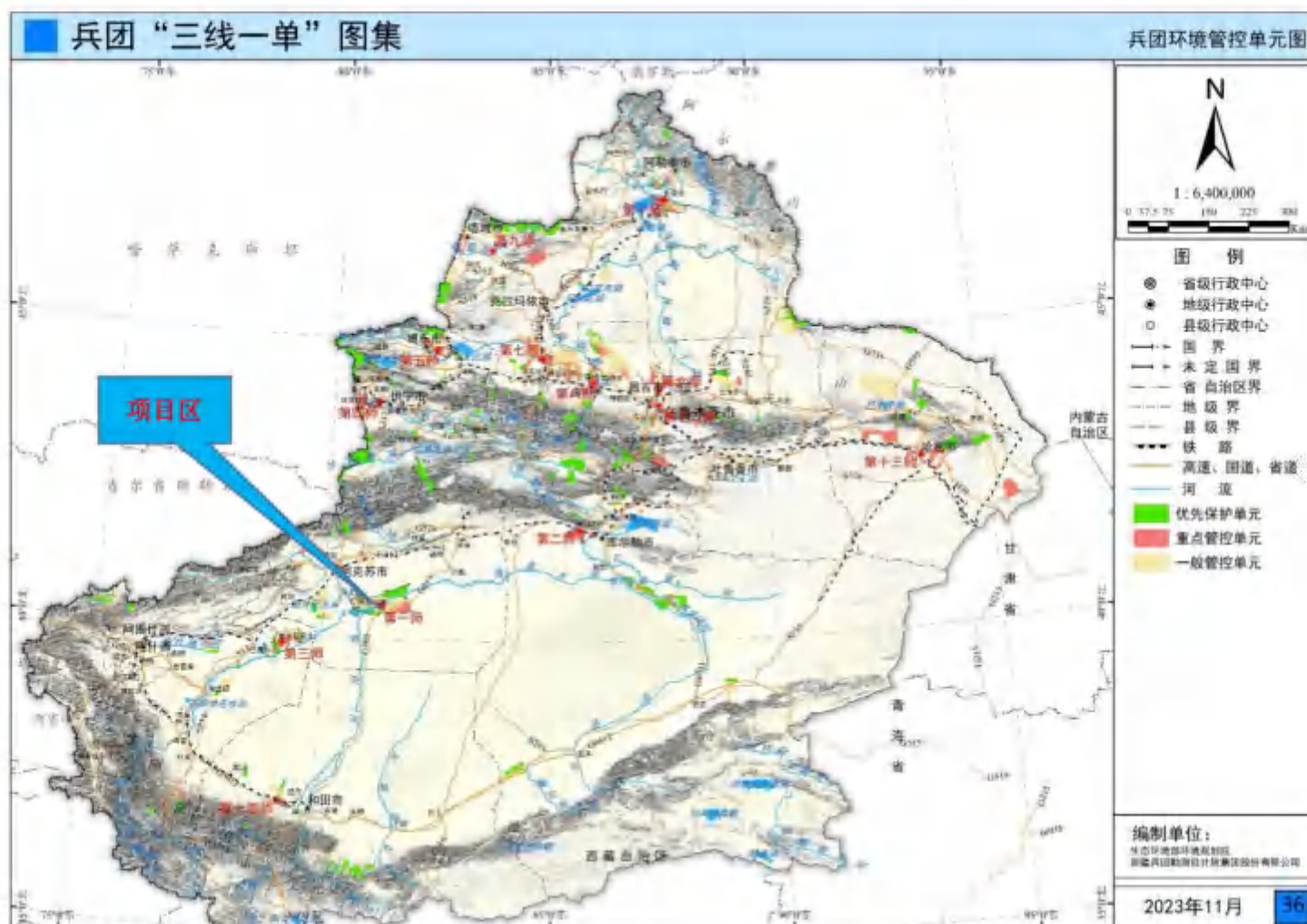


图1.3-1 兵团环境管控单元图

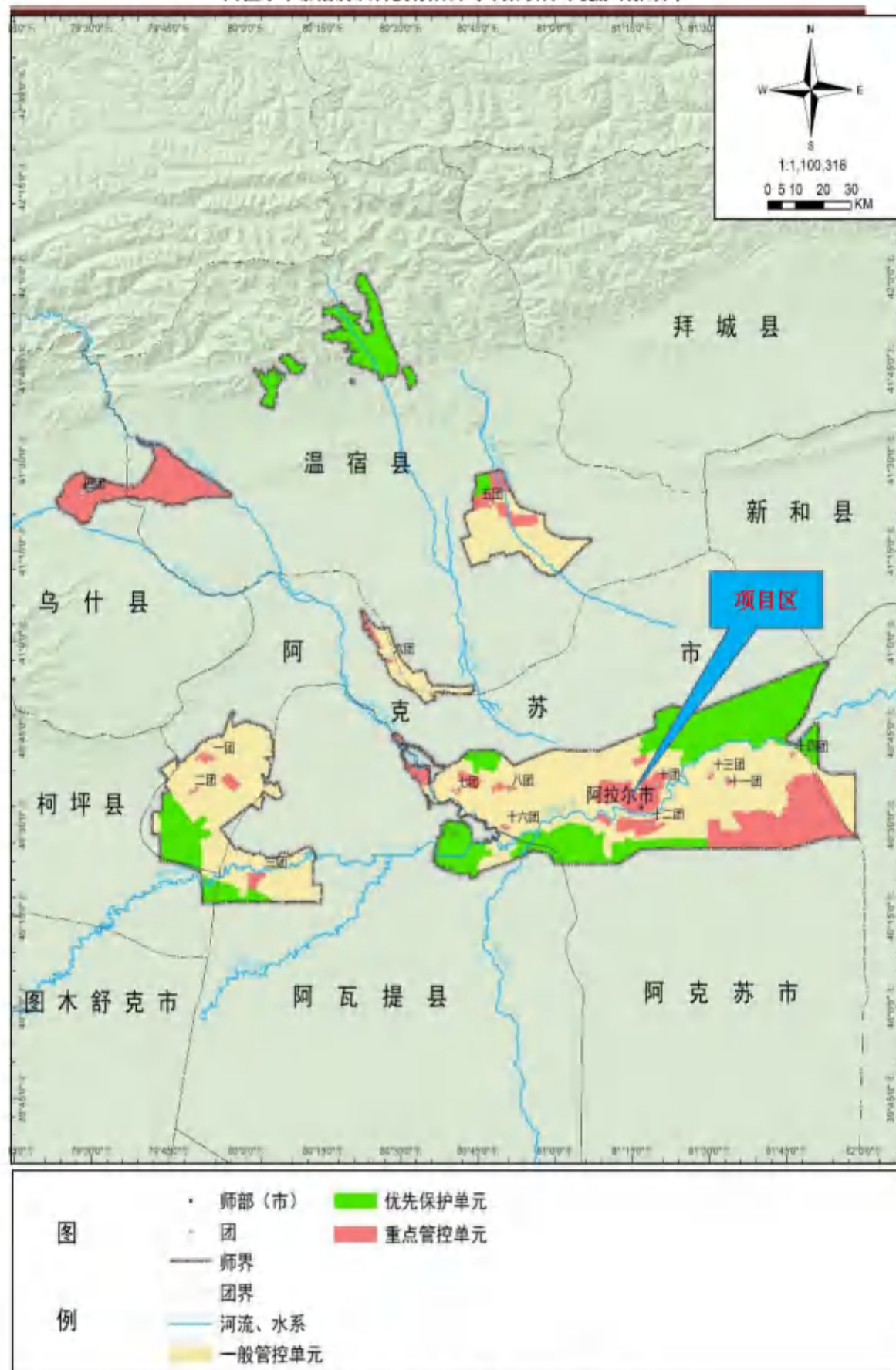




图1.3-3 第一师阿拉尔市环境管控单元放大图

综上，本项目位于阿拉尔经济技术开发区内，属于阿拉尔市重点管控单元，未占用生态保护红线区，选址符合兵团及第一师生态保护红线的要求；废气、废水、噪声、固体废物经治理后能够达标排放，不会降低当地环境质量现状，满足区域环境质量底线要求；水资源、土地资源、能源消耗等均满足国家相关要求，符合资源利用上线的要求。因此，项目符合《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》和《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023版）的相关要求。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本工程环境影响评价工作，结合厂址地区环境特点、工程特点，重点分析以下几个方面的问题：

（1）本项目为印染类项目，本报告将根据《印染行业规范条件（2023版）》、《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035年）及规划环境影响报告书》、《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》和《清洁生产标准纺织业（棉印染）》进行分析论证其是否满足准入条件、清洁生产要求等，说明项目选址是否符合城市、园区总体规划等相关规划：

（2）本项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放，本项

目为印染项目，根据《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107）、《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）等排放标准评述废水处理设施稳定达标的可行性及尾水排放工业区暂存池和中水库的可行性。

（3）本项目废气采取相应的环保措施后是否能确保大气污染物稳定达标排放，是否能满足总量控制指标的要求；

（4）因开发区配套建有自来水厂、热电厂、污水处理厂等环保基础公用设施，本报告书重点关注和分析区域内配套自来水厂、热电厂是否能确保本项目正常运行；项目外排废水依托艾特克污水处理厂的可行性；本项目投运后是否能够满足区域环境功能区划和生态环境保护规划的要求。

1.5 环境影响评价的主要结论

经分析论证，本项目的建设符合国家产业政策要求，选址符合相关规划，生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”，加强环境管理前提下，从项目满足当地环境质量目标要求的角度分析，本工程建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及政策

- (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) 《中华人民共和国清洁生产促进法》2012.7.1;
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（修正版），2011.3.1;
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（修正版），2018.10.26;
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（修正版），2018.10.26;
- (12) 《中华人民共和国水法》2016.09.01;
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》（修订）2019.08.26;
- (14) 《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年修正）2018-10-26

2.1.2 国务院及有关部门规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院第682号令（2017年7月16日）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）（生态环境部令第16号）；
- (3) 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；
- (4) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日；
- (5) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发

[2012]98 号文，2012 年 8 月 7 日；

(6) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评【2016】150 号，2016 年 10 月 26 日；

(7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号文，2013 年 9 月 10 日；

(8) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号文，2015 年 4 月 2 日；

(9) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号文，2016 年 5 月 28 日；

(10) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部 4 号令，2019 年 1 月 1 日；

(11) 《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部，部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日施行；

(12) 《市场准入负面清单（2022）》；

(13) 《国家危险废物名录》，环境保护部令，部令第 39 号，2021；

(14) 《2016 年国家先进污染防治技术目录》（VOCs 防治领域），环境保护部公告 2016 年第 75 号，2016.12.12；

(15) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》国家安全生产监督管理总局令 [2011] 40 号

(16) 工业和信息化部关于印发《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》的通知，工信部消费〔2019〕229 号，2019.10.24；

(17) 《印染行业规范条件》（2023 版）及《印染企业规范公共管理办法》。工信部公告 2023 年第 35 号，2023.12.12；

(18) 《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》，环大气【2019】53 号，2019 年 6 月 26 日；

(19) 生态环境部《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境（HJ202-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函【2019】590 号）；

(20) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，自 2021 年 3 月 1 日起施

行；

(21) 《排污许可管理办法》（生态环境部令第26号），2023年12月25日发布，自2024年7月1日起施行；

(22) 国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知（安委办明电〔2022〕17号）

(23) 《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）；

(24) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）；

(25) 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）；

(26) 《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）。

(27) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）

2.1.3 地方规划、条例等

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，新疆维吾尔自治区人大常委会，2018年9月21日；

(2) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年发展规划纲要》，2021年6月；

(3) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》，新疆维吾尔自治区党委、人民政府，2021年12月24日；

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

(5) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》，（新政发【2016】21号）；

(6) 《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》，新政发【2017】25号；

(7) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过），2019-1-1；

(8) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》，新疆维吾尔自治区人民政府令第163号公布，自2010年5月1日起施行；

(9) 《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》(新环发【2018】74号), 2018年5月26日;

(10) 《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》(新兵发【2021】36号), 2021.12.3;

(11) 关于印发《新疆生产建设兵团土壤污染防治工作方案》的通知(新兵发〔2017〕9号);

(12) 《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见》(新兵发〔2017〕8号);

(13) 《关于印发新疆生产建设兵团水污染防治工作方案的通知》, 2016.8.3;

(14) 《新疆生产建设兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》;

(15) 《兵团关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》;

(16) 《新疆生产建设兵团主体功能区规划》2013.02; 。

(17) 《新疆生产建设兵团生态功能区划》2003.12;

(18) 《兵团突发环境事件应急预案》, 2016.8;

(19) 《中国新疆水环境功能区划》, 新疆维吾尔自治区人民政府新政函[2002]194号文, 2002.11.16;

(20) 《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》;

(21) 《国家纺织产品基本安全技术规范》(GB 18401-2010)

(22) 《第一师师域城镇体系规划》(2011-2030);

(23) 《阿拉尔市总体规划(2012-2030年)》;

(24) 《兵团办公厅关于进一步完善兵团棉花及纺织服装产业政策措施的通知》(新兵办发〔2022〕65号) 。

2.1.4 相关产业政策及规划

(1) 《国务院办公厅关于支持新疆纺织服装产业发展促进就业的指导意见》, (国办发[2015]2号);

(2) 《自治区发展纺织服装产业带动就业规划纲要(2014-2023)》;

- (3) 《新疆维吾尔自治区人民政府关于发展纺织服装产业带动就业的意见》，(新政发[2014]50 号)；
- (4) 《关于促进纺织服装产业集聚发展的意见》，新政办发[2016]97 号，2016.7.8；
- (5) 《新疆阿拉尔市城市天然气专项规划》（2012-2030）；
- (6) 《纺织行业“十四五”发展纲要》，中国纺织工业联合会，2021.6.11；
- (7) 《新疆维吾尔自治区纺织行业“十三五”规划》；
- (8) 《兵团加快发展纺织服装产业吸纳三十五万人就业规划(2014-2023)》；
- (9) 《新疆纺织服装产业发展规划（2018-2023 年）》；
- (10) 《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）》；
- (11) 《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》；
- (12) 《关于阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（兵环审[2021]13 号）。

2.1.5 技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)；
- (6) 《环境影响评价技术导则·土壤环境》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19-2022)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 第 43 号）；
- (10) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）；
- (11) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
- (12) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；

- (13) 《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-7-2019)；
- (14) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ 879-2017)；
- (16) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)；
- (17) 《印染废水排放标准(试行)》(DB65 4293-2020)；
- (18) 《印染工厂设计规范》(GB50426-2016)；
- (19) 《清洁生产标准 纺织业(棉印染)》(HJ/T185)；
- (20) 《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》(国家发改委[2006]87号)；
- (21) 《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018)；
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)；
- (23) 《纺织废水膜法处理与回用技术规范》(GB/T30888-2014)；
- (24) 《纺织工业环境保护设施设计标准》(GB50425-2019)；
- (25) 《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ 1177—2021)；
- (26) 《印染废水治理技术规范》(DB6T4350-2021)；
- (27) 《印染废水治理工程技术规范》(DB65/T4350-2021)；
- (28) 《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)
- (29) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)

2.1.6 建设项目技术文件

- (1) 环评委托书
- (2) 建设单位提供的其他有关工程技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子识别与筛选

- (1) 施工期

施工期主要环境影响因素见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 施工期环境影响因素识别结果

序号	环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
1	环境空气	土地平整、挖掘，土石方，建材储运、使用	扬尘
		施工车辆尾气，炊事燃具使用	NO _x 、SO ₂ 、CO
2	水环境	施工人员生活污水等	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
3	声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
4	固体废物	施工垃圾、生活垃圾	二次扬尘、占地
5	生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏
		土石方、建材堆存	占压土地等

(2) 运营期

拟建项目运营期将产生废气、废水、噪声以及固废等污染因素，可能对厂址周围的环境空气、地表水、地下水环境及声环境等产生不同程度的影响。综上所述，本项目运营期环境影响因素识别见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2 运营期环境影响因素识别结果

环境要素	环境影响因素				
	废气		废水	噪声	固废
	工艺废气	恶臭	COD _{Cr}		
环境空气	轻微影响	轻微影响	—	—	影响甚微
地表水	—	—	有影响	—	—
地下水	—	—	潜水影响	—	影响甚微
声环境	—	—	—	有影响	—
生态	轻微影响				
土壤	影响甚微			—	轻微影响

根据环境影响因素识别，确定本次评价的评价因子详见下表 2.2.1-3。

表 2.2.1-3 拟建项目环境影响评价因子一览表

项目专题	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、NH ₃ 、H ₂ S	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、甲苯、二甲苯、臭气浓度等
地表水环境	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、六价铬、镉、挥发酚、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐、汞	—
地下水环境	pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、砷、汞、六价铬、总硬度、镉、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铅、镉、硝酸盐、氟化物、氰化物、溶解性总固体；K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻	COD、氨氮、硫化物、苯胺、总镉等
噪声	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})
土壤	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中的表 1 基本项目 (45 项)、pH、含盐量、镉	总镉、苯胺类、石油烃

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气

根据环境空气质量功能区划分的原则和要求，本项目所在区域为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、PM_{2.5}、CO、O₃执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；甲苯、二甲苯、NH₃、H₂S执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解。具体标准取值见表2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境空气污染物浓度限值（二级）

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	1 小时平均	0.50	mg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改单中二 级标准
	日平均	0.15	mg/m ³	
	年平均	0.06	mg/m ³	
NO ₂	1 小时平均	0.20	mg/m ³	
	日平均	0.08	mg/m ³	
	年平均	0.04	mg/m ³	
PM ₁₀	日平均	0.15	mg/m ³	
	年平均	0.07	mg/m ³	
PM _{2.5}	日平均	0.075	mg/m ³	
	年平均	0.035	mg/m ³	
TSP	日平均	0.03	mg/m ³	
	年平均	0.02	mg/m ³	
CO	日平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	8 小时平均	0.16	mg/m ³	
	1 小时平均	0.2	mg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》详
甲苯	1 小时平均	0.2	mg/m ³	《环境影响评价技术导则—大气 环境》（HJ2.2-2018）附录 D
二甲苯	1 小时平均	0.2	mg/m ³	
NH ₃	1 小时平均	0.2	mg/m ³	
H ₂ S	1 小时平均	0.01	mg/m ³	

(2) 地表水

根据《中国新疆水环境功能区划》，塔里木河阿拉尔河段为农业用水、景观娱乐用水，执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。根据《第一师阿拉尔市“三线一单”（2018-2035年）文本》中水环境质量底线要求，塔里木河（阿拉尔省控断面）水环境目标为Ⅲ类。因此，本次评价遵循从严原则，对塔里木河水质在开发区所在区域段采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。具体标准值见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2 地表水质量标准（Ⅲ类）单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH 值(无量纲)	6~9	15	氰化物	≤0.2
2	溶解氧	≥5	16	阴离子表面活性剂	≤0.2
3	高锰酸盐指数	≤6	17	硫化物	≤0.2
4	化学需氧量	≤20	18	石油类	≤0.05
5	五日生化需氧量	≤4	19	砷	≤0.05
6	氨氮	≤1.0	20	汞	≤0.0001
7	总磷	≤0.2	21	硒	≤0.01
8	总氮	≤1.0	22	铜	≤1
9	挥发酚	≤0.005	23	锌	≤1
10	氟化物	≤1.0	24	铅	≤0.05
11	氯化物	≤50	25	镉	≤0.005
12	硝酸盐（以 N 计）	≤10	26	铁	≤0.3
13	硫酸盐	≤50	27	锰	≤0.1
14	铬（六价）	≤0.05			

(3) 地下水

评价区范围内的地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。具体标准限值见表 2.2.2-3。

表 2.2.2-3 地下水质量标准限值 单位：mg/L（pH 除外）

序号	指标	标准值
感官性状及一般化学指标		
1	pH（无量纲）	6.5-8.5
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)，mg/L	450
3	溶解性总固体，mg/L	1000
4	硫酸盐，mg/L	250
5	氯化物，mg/L	250
6	铁，mg/L	0.3
7	锰，mg/L	0.10
8	铜，mg/L	1.00

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

9	锌, mg/L	1.00
10	铝, mg/L	0.20
11	挥发性酚类 (以苯酚计), mg/L	0.002
12	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计), mg/L	3.0
13	氨氮 (以 N 计), mg/L	0.5
14	硫化物, mg/L	0.02
15	钠, mg/L	200
微生物指标		
16	总大肠菌群, MPN/100mL	3.0
17	菌落总数, CFU/mL	100
毒理学指标		
18	亚硝酸盐 (以 N 计), mg/L	1.00
19	硝酸盐 (以 N 计), mg/L	20.0
20	氰化物, mg/L	0.05
21	氟化物, mg/L	1.0
22	碘化物, mg/L	0.08
23	汞, mg/L	0.001
24	砷, mg/L	0.01
25	镉, mg/L	0.005
26	铬 (六价), mg/L	0.05
27	铅, mg/L	0.01
28	三氯甲烷, µg/L	60
29	四氯化碳, µg/L	2.0
非常规指标限值		
30	镍, mg/L	0.02

(4) 声环境

本项目位于阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区内, 属于集中工业生产区, 项目区北侧为轻纺一路, 南侧为轻纺二路, 西侧为西环路南延段, 东侧为经三路南延段, 均为阿拉尔经济技术开发区内部道路。因此, 根据《声环境质量标准》(GB3096-2008), 本项目位于声环境 3 类功能区, 执行 3 类标准。见表 2.2.2-4。

表 2.2.2-4 声环境质量标准 单位: 等效声级 Leq: dB (A)

类别		昼间	夜间
0 类 (康复疗养区)		50	40
1 类 (居民、医疗、文化、教育区)		55	45
2 类 (居住、商业、工业混合区)		60	50
3 类 (工业生产、仓储物流区)		65	55
4 类	4a 类*	70	55
	4b 类 (铁路干线两侧)	70	60

注: 4a 类声环境功能区是指高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干

路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域。

（5）土壤环境

本项目选址位于阿拉尔经济技术开发区，属于建设用地。建设用地土壤环境评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的表1（基本项目）第二类用地筛选值和表2（其他项目）第二类用地筛选值。园区外土壤环境质量标准执行《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中非水田类标准，见表2.2.2-6。

表2.2.2-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位：mg/kg

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

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

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 2.2.2-6 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
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	风险管控值			
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
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

项目所在区域为干旱荒漠区，土壤盐化、酸碱化标准执行《环境影响评价技术导则 土壤环境》（H964-2018）附录 D，盐化和碱化标准具体见 2.2.2-7 和 2.2.2-8，土壤盐化预测表见 2.2.2-8。

表 2.2.2-7 项目土壤盐化分级标准

分级	土壤含盐量SSC (g/kg)	
	滨海、半湿润和半干旱地区	干旱、半荒漠和荒漠地区
未盐化	SSC<1	SSC<2
轻度盐化	1≤SSC<2	2≤SSC<3
中度盐化	2≤SSC<4	3≤SSC<5

重度盐化	$4 \leq SSC < 6$	$5 \leq SSC < 10$
极重度盐化	$SSC \geq 6$	$SSC > 10$

表 2.2.2-8 项目土壤盐化、碱化分级标准

土壤pH 值	土壤碱化、酸化强度
$pH < 3.5$	极重度酸化
$3.5 \leq pH < 4.0$	重度酸化
$4.0 \leq pH < 4.5$	中度酸化
$4.5 \leq pH < 5.5$	轻度酸化
$5.5 \leq pH < 8.5$	无酸化或碱化
$8.5 \leq pH < 9.0$	轻度碱化
$9.0 \leq pH < 9.5$	中度碱化
$9.5 \leq pH < 6$	重度碱化
$pH \geq 10.0$	极重度碱化

表 2.2.2-9 土壤盐化预测表

土壤盐化综合评价值(Sa)	$Sa < 1$	$1 \leq Sa < 2$	$2 \leq Sa < 3$	$3 \leq Sa < 4.5$	$Sa \geq 4.5$
土壤盐化综合评分预测结果	未盐化	轻度盐化	中度盐化	重度盐化	极重度盐化

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 废气

本项目烧毛废气主要污染物为颗粒物，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；

印染定型及烧毛过程中天然气燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 、烟尘排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；

定型工序产生的非甲烷总烃、颗粒物，印花（蒸化）产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；

厂界无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 标准；

污水处理站有组织废气氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值；厂界及污水处理站无组织废气氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界浓度限值。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应浓度限值；

食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

表 2.2.2-9 大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度(m)	标准限值		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
		最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		
SO ₂	20	550	4.3	0.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
NO _x	20	240	1.3	0.12	
颗粒物	20	120	5.9	1.0	
非甲烷总烃	20	120	17	4.0	
甲苯	20	40	5.2	2.4	
二甲苯	20	70	1.7	1.2	

表 2.2.2-10

厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	30	监控点处任意一次浓度值		

表 2.2.2-11

恶臭污染物排放限值

类别	项目	单位	标准值	标准来源
厂界标准值	氨	mg/m ³	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建厂界标准值
	硫化氢	mg/m ³	0.06	
	臭气浓度	无量纲	20	
排放标准值	排气筒高度		15m	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值
	硫化氢	kg/h	0.33	
	氨	kg/h	4.9	
	臭气浓度	无量纲	2000	

表 2.2.2-12

食堂油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	净化设备最低去除率(%)	标准来源
类型	基准灶头数			
大型	≥6	2.0	85	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

(2) 废水

印染企业近远期废水排放执行《印染废水排放标准(试行)》(DB65 4293-2020)中表1(近期:2021年1月1日-2025年12月31日)和表2(远期:2026年1月1日起)要求,详见表2.2.2-13和表2.2.2-14。

项目排放的废水经污水处理站处理达到行业标准同时满足污水厂纳管标准后排入园区艾特克污水处理厂,现有园区艾特克污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

后期待园区纺织印染综合污水厂建成后,项目排放的废水经污水处理站处理达到行业标准同时满足污水厂纳管标准后排入阿拉尔经开区纺织印染综合污水处理厂,园区阿拉尔经开区纺织印染综合污水处理厂执行《印染废水排放标

准（试行）》（DB65 4293-2020）表 2 远期直接排放标准。

表 2.2.2-13 印染企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量（近期）
单位：mg/l（pH、色度除外）

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
		间接排放 ^a	
1	pH 值	6-9	企业废水总排放口
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	200	
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	50	
4	悬浮物	100	
5	色度（稀释倍数）	80	
6	氨氮	20	
7	总氮	30	
8	总磷	1.5	
9	二氧化氯	0.5	
10	可吸附性有机卤素（AOX）	12	
11	硫化物	0.5	
12	苯胺类	1	
13	总锑	0.1	
14	全盐量	4300 ^c	车间或生产设施废水排放口和总排口
		3800 ^d	
15	六价铬	0.5	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同
单位产品基准排水量 ^e	棉、麻、化纤及混纺织物	1.3m ³ /100m	
	真丝绸织物（含练白）	1.8m ³ /100m	
	纱线、针织物及纤维染色	72m ³ /t	
	精梳毛织物	12m ³ /100m	
	粗梳毛织物	13.8m ³ /100m	
	毛针织绒线、手编绒线	93.6m ³ /t	

表 2.2.2-14 印染企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量（远期）
单位：mg/l（pH、色度除外）

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
		间接排放 ^a	
1	pH 值	6-9	企业废水总排放口
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	200	
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	50	
4	悬浮物	100	
5	色度（稀释倍数）	80	
6	氨氮	20	
7	总氮	30	
8	总磷	1.5	
9	二氧化氯	0.5	
10	可吸附性有机卤素（AOX）	12	

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
		间接排放 ^a	
11	硫化物	0.5	
12	苯胺类	1	
13	总锡	0.1	
14	全盐量	3000 ^c	车间或生产设施废水排放口 和总排口
		2500 ^d	
15	六价铬	0.5	
单位产品 基准排水量 ^e	棉、麻、化纤及混纺织物	0.9m ³ /100m	排水量计量位置与污染物排 放监控位置相同
	真丝绸机织物（含练白）	1.3m ³ /100m	
	纱线、针织物及纤维染色	50.4m ³ /t	
	精梳毛织物	8.4m ³ /100m	
	粗梳毛织物	9.7m ³ /100m	
	毛针织绒线、手编绒线	65.5m ³ /t	

本工程中水回用装置出水水质应达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T 01107-2011）表1的回用水水质指标及其限值后，同时对照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）中6.6.2及附录C中的水质要求。根据回用水的不同用途，取最高水质标准回用于生产工艺。纺织染整工业回用水水质标准回用水水质指标见表2.2.2-15。

表 2.2.2-15 纺织染整工业回用水水质标准

序号	项目		限值
1	pH 值		6.5-8.5
2	化学需氧量（COD）	≤	50
3	悬浮物/（mg/L）	≤	30
4	透明度*/cm	≥	30
5	色度（稀释倍数）	≤	25
6	铁/（mg/L）	≤	0.3
7	锰/（mg/L）	≤	0.2
8	总硬度（CaCO ₃ ）/（mg/L）	≤	450
9	电导率/（μs/cm）	≤	2500

*透明度可以通过浊度的测定进行换算。

表 2.2.2-16 表 C.1 漂洗用回用水水质

序号	项目		限值
1	pH 值		6-9
2	化学需氧量（COD）	≤	50
3	悬浮物/（mg/L）	≤	30
4	透明度*/cm	≥	30
5	色度（稀释倍数）	≤	25
6	铁/（mg/L）		0.2-0.3
7	锰/（mg/L）	≤	0.2

8	总硬度 (CaCO ₃) / (mg/L)	≤	450
9	电导率/ (μs/cm)	≤	1500

*透明度可以通过浊度的测定进行换算。

表 2.2.2-17 本项目回用水水质标准

序号	项目	限值
1	pH 值	6.5-8.5
2	化学需氧量 (COD)	≤ 50
3	悬浮物/ (mg/L)	≤ 30
4	透明度*/cm	≥ 30
5	色度 (稀释倍数)	≤ 25
6	铁/ (mg/L)	≤ 0.2-0.3
7	锰/ (mg/L)	≤ 0.2
8	总硬度 (CaCO ₃) / (mg/L)	≤ 450
9	电导率/ (μs/cm)	≤ 1500

*透明度可以通过浊度的测定进行换算。

园区艾特克污水处理厂纳管水质主要指标表见表 2.2.2-16

表 2.2.2-16 园区艾特克污水处理厂纳管水质标准

序号	项目	限值
1	化学需氧量 (COD) / (mg/L)	≤ 500
2	生化需氧量/ (mg/L)	≤ 160
3	悬浮物/ (mg/L)	≤ 250
4	总氮/ (mg/L)	≤ 40
5	总磷/ (mg/L)	≤ 4
6	PH	6-9
7	氨氮/ (mg/L)	≤ 30

根据园区纺织印染综合污水厂的可研报告进水水质，园区纺织印染污水处理厂纳管水质主要指标表见表 2.2.2-17

表 2.2.2-17 园区纺织印染污水处理厂纳管水质标准

序号	项目	限值
1	化学需氧量 (COD) / (mg/L)	≤ 800
2	全盐量/ (mg/L)	≤ 3000
3	悬浮物/ (mg/L)	≤ 1000
4	总氮/ (mg/L)	≤ 60
5	总磷/ (mg/L)	≤ 4
6	PH	6-9
7	氨氮/ (mg/L)	≤ 50
8	六价铬/ (mg/L)	≤ 0.5
9	二氧化氯/ (mg/L)	≤ 0.5

(3) 噪声

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)；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见下表2.2.2-17及表2.2.2-18。

表 2.2.2-17 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
标准值	70	55

表 2.2.2-18 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1	50	45
2	60	50
3	65	55
4	70	55

（4）固体废物

①固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）。

②厂内一般工业固体废物临时贮存执行《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年 第 4 号）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

③厂内危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，采用附录 A 推荐模型中估算模式 AERSCREEN，根据项目污染源初步调查结果，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含

的污染物，使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价级别判据依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，见表 2.3.1-1。如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{max} ）。

表 2.3.1-1 大气评价级别判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

①评价因子和评价标准

表 2.3.1-2 大气评价级别判据

评价因子	平均时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
二氧化硫	1h 平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
二氧化氮	1h 平均	200	
颗粒物	1h 平均	450	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
硫化氢	1h 平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
氨	1h 平均	200	
甲苯	1h 平均	200	
二甲苯	1h 平均	200	

②估算模型参数表

本评价选用 HJ2.2-2018 附录 A 推荐模型中估算模式 AERSCREEN，本项目估算模型参数表见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 估算模式计算参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（选城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.6
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-28.4
土地利用类型		沙漠化荒地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90m×90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

③本项目污染源参数详见下表。

表 2.3.1-4 正常工况下有组织废气污染源排放一览表

污染源	排气筒			烟气 流量	烟 气 出	污染物排放源强						
	编号	高	内			SO ₂	NO _x	PM ₁₀	非甲 烷总	甲苯	二甲 苯	NH ₃

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

点源		度	径		口 温 度				烃				
		m	m	m ³ /h	C	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
3#车间定型废气	D001	20	1.2	80000	60	0.063	0.587	0.142	0.456				
3#车间定型废气	D002	20	1.2	80000	60	0.063	0.587	0.142	0.456				
5#车间定型废气	D003	20	1.2	40000	60	0.031	0.293	0.071	0.228				
6#车间定型废气	D004	20	1.2	60000	60	0.047	0.440	0.107	0.342				
6#车间定型废气	D005	20	1.2	60000	60	0.047	0.440	0.107	0.342				
6#车间定型废气	D006	20	1.2	40000	60	0.031	0.293	0.071	0.228				
9#车间定型废气	D007	20	1.2	80000	60	0.063	0.587	0.142	0.456				
9#车间定型废气	D008	20	1.2	80000	60	0.063	0.587	0.142	0.456				
9#车间定型废气	D009	20	1.2	40000	60	0.031	0.293	0.071	0.228				
5#车间烧毛废气	D010	20	0.5	10000	60	0.007	0.065	0.041					
2#车间印花废气	D011	20	1.2	80000	60	0.006	0.266	0.008	0.356	0.004	0.001		
2#车间印花废气	D012	20	1.2	80000	60				0.356	0.004	0.001		
3#车间印花废气	D013	20	1.2	80000	60	0.006	0.266	0.008	0.356	0.004	0.001		
3#车间印花废气	D014	20	1.2	80000	60				0.356	0.004	0.001		
污水站恶臭气体	D015	15	0.4	4000	20							0.0002	0.00002
调浆废气	D016	20	1.2	45000	60				0.038				
绒毛废气	D017	20	0.8	20000	20			0.086					
危险废物贮存库	D018	20	0.8	2000					0.006				

表 2.3.1-5

无组织废气污染物排放一览表

污染源	污染物	排放速率	排放量	面源长	面源宽	面源面积
		(kg/h)	(t/a)			
2#车间	非甲烷总烃	0.206	1.632	104	96	9936
	甲苯	0.002	0.015			
	二甲苯	0.0003	0.003			
	SO ₂	0.0015	0.012			
	NO _x	0.0140	0.111			
	颗粒物	0.0021	0.017			
3#车间	非甲烷总烃	0.428	3.386	104	96	9984
	SO ₂	0.008	0.064			
	NO _x	0.076	0.600			
	颗粒物	0.102	0.808			
	甲苯	0.002	0.015			
	二甲苯	0.0003	0.003			
5#车间	非甲烷总烃	0.060	0.475	104	96	9984
	SO ₂	0.002	0.016			
	NO _x	0.019	0.150			
	颗粒物	0.283	2.242			
6#车间	非甲烷总烃	0.240	1.901	104	96	9984
	SO ₂	0.007	0.052			
	NO _x	0.062	0.490			

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

	颗粒物	0.100	0.791			
	醋酸	0.189	1.500			
9#车间	非甲烷总烃	0.300	2.37600	104	96	9880
	SO ₂	0.008	0.06500			
	NO _x	0.077	0.61150			
	颗粒物	0.125	0.98850			
污水处理站	H ₂ S	0.00001	0.0001	128	104	13312
	NH ₃	0.0001	0.001			
危险废物贮存库	非甲烷总烃	0.008	0.066	20	8	160

④主要污染源估算模型计算结果

本项目印染建设内容包括 2#车间、3#车间、5#车间、6#车间、9#车间及污水处理站车间等，根据工程分析，分别进行评价等级的核算，估算模式计算结果分别见下表 2.3.1-6。

表 2.3.1-6

废气污染物估算模式计算结果一览表

下风向距离/m	1#排气筒											
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.42656	0.09	3.974457	1.99	0.961453	0.21	3.087483	0.15	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		-		-	
下风向距离/m	2#排气筒											
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.42656	0.09	3.974457	1.99	0.961453	0.21	3.087483	0.15	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		0		0	
下风向距离/m	3#排气筒											
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.30962	0.06	2.926409	1.46	0.70913	0.16	2.277205	0.11	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		-		-	
下风向距离/m	4#排气筒											
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.36338	0.07	3.401854	1.70	0.827269	0.18	2.644169	0.13	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		-		-	
下风向距离/m	5#排气筒											
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.36338	0.07	3.401854	1.70	0.827269	0.18	2.644169	0.13	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		-		-	
下风向距离/m	6#排气筒											
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.30962	0.06	2.926409	1.46	0.70913	0.16	2.277205	0.11	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		-		-	
下风向距离/m	7#排气筒											
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.42656	0.09	3.974457	1.99	0.961453	0.21	3.087483	0.15	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		-		-	

下风向距离/m	8#排气筒													
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.42656	0.09	3.974457	1.99	0.961453	0.21	3.087483	0.15	-	-	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		-		-		-	
下风向距离/m	9#排气筒													
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.30962	0.06	2.926409	1.46	0.70913	0.16	2.277205	0.11	-	-	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		-		-		-	
下风向距离/m	10#排气筒													
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.15756	0.03	1.463057	0.73	0.922852	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		-		-		-		-	
下风向距离/m	11#排气筒													
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.046349	0.01	2.054805	1.03	0.061799	0.01	2.7515	0.14	0.030916	0.02	0.007729	0	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		0		0		-	
下风向距离/m	12#排气筒													
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	-	-	-	-	-	-	2.7515	0.14	0.030916	0.02	0.007729	0	-	-
D _{10%} 最远距离/m	-		-		-		0		0		0		-	
下风向距离/m	13#排气筒													
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.046349	0.01	2.054805	1.03	0.061799	0.01	2.7515	0.14	0.030916	0.02	0.007729	0	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0		0		0		0		0		0		-	
下风向距离/m	14#排气筒													
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	-	-	-	-	-	-	2.7515	0.14	0.030916	0.02	0.007729	0	-	-
D _{10%} 最远距离/m	-		-		-		0		0		0		-	
下风向距离/m	15#排气筒													
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	-	-	-	-	-	-	2.7515	0.14	0.030916	0.02	0.007729	0	-	-
D _{10%} 最远距离/m	-		-		-		0		0		0		-	

	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.022155	0.01	0.002217	0.02
D _{10%} 最远距离/m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
16#排气筒																
下风向距离/m	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	-	-	-	-	-	-	1.9265	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17#排气筒																
下风向距离/m	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18#排气筒																
下风向距离/m	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	-	-	-	-	-	-	0.0506	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2#车间																
下风向距离/m	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.28987	0.06	2.705453	1.35	0.405818	0.09	39.809	1.99	0.386495	0.19	0.057974	0.03	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	-	-	-
3#车间																
下风向距离/m	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.3531	0.27	11.9846	5.99	19.33	4.30	82.73242	4.14	0.3866	0.19	0.05799	0.03	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	-	-	-
5#车间																
下风向距离/m	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.5462	0.31	14.6889	7.34	19.71405	4.38	11.5947	0.58	-	-	-	-	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	0	-	0	-	100	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6#车间																
下风向距离/m	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

下风向最大质量浓度及占标率/%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
D _{10%} 最远距离/m	1.3531	0.27	11.9846	5.99	19.33	4.30	46.39201	2.32	-	-	-	-	-	-	-	-
下风向距离/m	9#车间															
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.5462	0.31	14.88218	7.44	24.15938	5.37	57.98251	2.90	-	-	-	-	0.001879		0.018785	
D _{10%} 最远距离/m	-		-		-		-		-		-		0		0	
下风向距离/m	污水处理站															
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.001879	0.01	0.018785	0.02
D _{10%} 最远距离/m	-		-		-		-		-		-		0		0	
下风向距离/m	危险废物贮存库															
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		氨		硫化氢	
	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%	μg/m ³	%
下风向最大质量浓度及占标率/%	-	-	-	-	-	-	107.93	5.79	-	-	-	-	-	-	-	-
D _{10%} 最远距离/m	-		-		-		-		-		-		-		-	

由上表可知，拟建项目废气污染物中，5#车间废气颗粒物排放最大占标率 $P_{\max}$ ：12.15% ($P_{\max} > 10\%$)，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)判定，大气评价等级为一级，占标率 10%的最远距离 $D_{10\%}$:100m。

评价范围为：大气环境评价范围定为边长 5km 的矩形区域（东西×南北）：5×5km。项目大气、地下水、风险环境影响评价范围图见图 2.3-1。

2.3.2 地表水

依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中规定，本项目为印染项目，属于水污染影响型建设项目，根据废水排放方式和排放量划分评价等级，见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m ³ /d)； 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场），降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目废水经处理后部分回用，其余外排至园区污水处理厂，不进入任何地表水体。据此判断，本项目地表水评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 5.3.2.2 评价等级为三级 B 的评价范围应符合以下要求：①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目生产废水不排入地表水体，与项目区最近的地表

水体为南侧 2.6km 处的塔里木河，项目与其无直接水力联系，因此本项目不对地表水环境进行分析，也无地表水评价范围，只分析本项目废水排放依托园区污水处理厂的可行性。

2.3.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价工作等级划分依据，评价工作等级分级表见表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 地下水环境影响评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	—	—	二
较敏感	—	—	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境敏感程度分级表，本项目位于阿拉尔经济技术开发区。据调查，项目厂址不属于集中式饮用水水源地准保护区、补给径流区及与地下水环境保护相关的其它保护区，也不属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》中规定的环境敏感区，因此属于“不敏感”。

表 2.3.3-2 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

根据《环境影响评价导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于印染项目，其行业类别属于“O 纺织化纤 120 纺织品制造”即 I 类建设项目，地下水环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，地下水环境影响评价宜以同一地下水水文地质单元为调查评价范围，且包含重要的地下水环境保护目标。建设项目地下水环境现状调查评价的范围可采用公式计算法、

查表法和自定义法确定。

首先考虑采用公式计算法确定评价区范围，采用如下公式进行计算：

$$L = \alpha \times K \times l \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数，一般取 2；

K—渗透系数，取 0.21m/d；

l—水力坡度，无量纲，本次根据厂区地下水等水位分布情况，取 0.003；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d，本次取 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，本次取 0.3。

采用公式法计算得到下游迁移距离 L 约为 21m。考虑到厂区所在区域地下水水流方向整体呈现由西北向东南流向，结合查表法二级评价范围为 6-20km²，确定本次地下水的模拟评价范围共计 15km²，上游（项目区西北侧）1.5km 为边界，下游 3.5km 为边界，两侧各 1.5km 为边界的矩形。地下水评价范围图见图 2.3-1。

2.3.4 声环境

本项目位于阿拉尔经济技术开发区内，项目区属于 3 类声环境功能区；本项目噪声源主要为设备噪声，项目建成后区域噪声等级变化不大且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

表 2.3.4-1 声环境影响评价工作等级划分的基本原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增多时。
二级	建设项目建设所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)-5dB(A)（含 5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多。
三级	建设项目建设所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时。

评价范围：厂界外 200m 范围。

2.3.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）6.1 评价等级判定：阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司总占地面积约为 190322m²（小于 20km²），占

地类型为规划的工业用地，占地及影响区域均不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线；根据 HJ2.3，项目地表水评价等级为三级 B；根据 HJ610、HJ964，项目地下水水位或土壤影响范围内不存在天然林、公益林、湿地等生态保护目标。同时依据 6.1.8 要求，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染类项目，可不确定评价等级，因此，确定本项目生态环境评价工作等级为简单分析。不设置评价范围。

2.3.6 土壤环境

(1) 项目类别识别

根据 HJ964-2018 附录 A，本项目属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中有“有洗毛、染整脱胶工段及产生缫丝废水、精练废水的纺织品种；有印花、染色、水洗工艺的服装制造”，土壤类别属于 II 类建设项目。

(2) 占地规模

根据 HJ964-2018，本项目属于污染影响型建设项目，占地面积约为 190322m²，属于中型(5-50hm²) 占地规模。

(3) 土壤环境敏感程度判定

本项目选址位于阿拉尔经开区内，南边界周边存在耕地、园地、牧草地等土壤环境敏感目标，因此判定土壤环境敏感程度为“敏感”。

(4) 评价等级判定

根据污染影响型评价工作等级划分表，判定本项目土壤环境影响评价等级为二级。具体如下表所示。

表 2.3.6-1 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

(5) 评价范围

根据 HJ964-2018，评价等级为二级的污染影响型项目调查评价范围为整个

项目的占地范围内和边界 0.2km 以内。

2.3.7 风险评价

本项目所涉《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及查阅相关资料，本项目风险物质主要为保险粉、冰醋酸（乙酸）、天然气、硫酸、硅油、双氧水、液碱等。

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，开展简单分析。本项目风险评价等级判定为三级，风险等级判定的详细过程见环境风险环境影响分析章节，环境风险评价工作等级划分表及等级判定见表 2.3.7-1 和表 2.3.7-2。

表 2.3.7-1 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ ⁺	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。

表 2.3.7-2 本项目环境风险评价工作等级判定

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P4	E2	Ⅱ	三级
地表水		E3	Ⅰ	简单分析
地下水		E2	Ⅱ	三级

大气环境风险评价范围：距项目边界 3km 范围内。

地表水环境风险评价范围：无。

地下水环境风险评价范围同地下水评价范围，即 6km²。

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 相关规划

- (1) 《中华人民共和国国民经济与社会发展第十四个五年规划纲要》；
- (2) 《新疆生产建设兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》；
- (3) 《“十四五”时期兵团环境保护规划》；
- (4) 《新疆维吾尔自治区纺织工业“十四五”发展规划》；

- (5) 《关于印发新疆纺织服装产业发展规划(2018-2023年)的通知》；
- (6) 《阿拉尔市城市总体规划》；
- (7) 《阿拉尔市经济技术开发区总体规划(2021-2035年)》；
- (8) 《阿拉尔市经济技术开发区总体规划(2021-2035年)环境影响报告书及审查意见》(兵环审[2021]13号)；

2.4.2 环境功能区划

项目所在地主要环境功能属性见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	功能区类别	项目区域功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	项目区南侧 2.6km 为塔里木河，根据《中国新疆水环境功能区划》，塔里木河阿拉尔段为农业用水、景观娱乐用水，其现状水质为 IV 类，目标水质为 IV 类。根据《第一师阿拉尔市“三线一单”(2018-2035 年)文本》中水环境质量底线要求，塔里木河(阿拉尔省控断面)水环境目标为 III 类。因此，本次评价遵循从严原则，对塔里木河水质在开发区所在区域段采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
2	大气功能区	二类区 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
3	环境噪声功能区	3 类区 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
4	土壤环境功能区	第二类 《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》及拟建项目所处的地理位置，确定其所在区域生态功能区划见表 2.4.2-2。

表 2.4.2-2 拟建项目区域生态功能区划简表

生态功能区	塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
隶属师团场	农一师 7~16 团等
主要生态服务功能	农产品生产，人居环境，荒漠化控制和塔里木河水源补给
主要生态问题	河水量减少、破坏资源植物、沙漠化扩大、土壤盐渍化、毁林草开荒
生态敏感因子、敏感程度	生物多样性和生境中度敏感，土壤侵蚀不敏感， 土地沙漠化不敏感，土壤盐渍化高度敏感
保护目标	保护农田，保护河流水质，保护荒漠植被，保护城镇人居环境，保护土壤环境质量
保护措施	降低灌溉定额、大力开发地下水、完善防护林体系、减少向塔里木河的农排水，防止农药地膜污染、防治城市工业污染
发展方向	以棉花产业为龙头，调整种植结构，发展粮、果、畜牧产业以及稀资源植物开发，加快高标准阿拉尔城市的建设。

2.5 主要环境保护目标

(1) 保证厂界周边范围内的环境空气、地下水质量不因项目的建设和运营而下降。

(2) 维持厂界周边 200m 范围内的区域声环境质量，并达到《声环境质量

标准》（GB3096-2008）3类标准。

（3）保护厂区占地范围内及厂界外0.2km的占地范围内的土壤环境质量不受项目的建设和运营而下降，并满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表1第二类用地标准限值。

（4）项目产生的危险废物须严格按照国家危险废物管理相关要求，切实做好危险废物原料的收运、储存及处置工作，确保不因本项目的建设造成项目区域环境的破坏。

（5）防止对厂区内现有土质结构、植被产生破坏性影响，保护项目区周边生态环境质量不因项目的建设受破坏。

项目位于阿拉尔经济技术开发区内，评价范围内无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标。确定本次评价的主要环境保护目标见表2.5-1、图2.5-1。

表 2.5-1 本项目环境保护目标情况一览表

环境要素	保护对象	坐标*		人口 (人)	相对项目区厂界		保护内容	保护目标
		N	E		方位	距离 (km)		
环境空气	10 团 15 连	40°33'42.10"	81°11'19.35"	700	东南	1.0	环境空气	符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准的要求
	10 团 17 连 (西片区)	40°33'34.64"	81°12'4.00"	682	东南	1.83		
	邻里中心	40°33'50.14"	81°12'47.56"	800	东南	2.27		
	学校	40°34'23.00"	81°12'13.73"	1000	东侧	1.54		
	天誉城	40°34'29.92"	81°12'20.22"	800	东北	1.7		
	新苑名嘉	40°34'3.57"	81°12'43.87"	500	东南	2.2		
	翠岛花园	40°33'59.29"	81°12'36.75"	600	东南	2.1		
地表水	塔里木河阿拉尔河段				南侧	2.6	地表水质	本项目外排废水不进入任何地表水体, 塔里木河现状水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类标准
地下水	厂区及评价范围内的地下水环境						地下水水质	符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的Ⅲ类标准
生态环境	厂区占地范围内及占地范围外(评价范围内)的土壤环境质量						减少扰动, 确保土壤质量不受项目运营影响	厂区占地范围内的土壤环境质量满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值
声环境	厂界外 200 米以内没有声环境保护目标, 重点保护厂区内生活办公设施							
环境风险	大气环境风险保护目标(3km 范围内)主要有 10 团 15 连、10 团 16 连、10 团 17 连(西片区)、邻里中心、学校、天誉城、新苑名嘉、翠岛花园等。 地表水环境风险保护目标: 塔里木河。 地下水环境风险保护目标: 项目区地下水范围内的地下水环境。							

备注: 规划环评提出 10 团 15 连、10 团 17 连(西片区)、10 团 18 连有搬迁计划。

3 建设项目工程分析

3.1 现有工程概况

3.1.1 现有纺织工程内容

3.1.1.1 现有项目基本情况

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司纺织项目位于阿拉尔经济技术开发区纺织片区内，项目生产规模为涤纶梭织布 15000 万 m/a，涤纶针织布 72000t/a。项目于 2024 年备案，目前环评已审批，项目建设中。

3.1.1.2 项目组成

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司纺织项目总用地面积 190355.44m²，总建筑面积 219903.44m²。纺织项目新建 6 座厂房，建设有 1#化纤织布车间配套加弹整经，4#仓库配套加弹车间，7#为喷水织布配套加弹车间、8#为胚布仓库配套大圆机车间、10#为喷水织布配套加弹车间，11#加弹配套大圆机车间，项目同步建设有宿舍楼、办公楼、食堂等配套的基础设施及污水处理系统等。项目组成见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 现有工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容和规模
主体工程	1#车间	1#车间为化纤织布车间配套加弹整经，1#车间 1F 主要布设为喷水织机，2F 为加弹机配套有穿棕机、整经机
	4#车间	4#车间 1F 为仓库，2F 布设加弹机
	7#车间	7#车间为化纤织布车间配套加弹整经，7#车间 1F 主要布设为喷水织机，2F 为加弹机配套有穿棕机、整经机
	8#车间	8#车间为胚布仓库配套大圆机车间，8#车间 1F 主要布设为胚布仓库，2F 为大圆机车间
	10#车间	10#车间为为化纤织布车间配套加弹整经，10#车间 1F 主要布设为喷水织机，2F 为加弹机配套有穿棕机、整经机
	11#车间	11#车间为加弹针织车间，11#车间 1F 主要布设为加弹车间，2F 为大圆机车间
辅助工程	食堂	建设 1 座食堂，本项目劳动定员 1500 人
	倒班宿舍	根据建设单位提供的资料，本项目靠东环路后面一幢是宿舍楼

储运工程	仓储准备车间	4#车间 1F 为仓储准备车间
公用/依托工程	供电（依托）	阿拉尔经济技术开发区供电管网供电。 纺织服装产业区现有 3 座变电站，位于创业大道与创新大道交汇处的 110KV 变电站，位于臻泰纺织旁的 35KV 变电站和位于中小企业园内 35KV。规划在纺织服装产业片区新建一座 110KV 变电站，可满足近期纺织服装产业片区不断增长的用电量需求。园区现有的变电站 110KV 位于厂址区域西侧，可直接引线至本项目。
	供水（依托）	供水水源来自园区供水管网，年供水量预计 84.30 万吨（包含生活用水）。 阿拉尔经济技术开发区现有一条穿越开发区主片区接入城市工业仓储区 DN800 的生活供水管道，一条现状 DN800 的生产供水管道以及一条现状 DN800 的绿化供水管道。供水管网已铺设至厂址区域。
	排水	生产废水经厂区污水处理设施处理达到《纺织染整工业回用水水质标准》后大部分回用，少量生产废水及地面冲洗水经厂区污水处理站处理后外排至园区艾特克污水厂；生活污水经化粪池处理后排入园区艾特克污水处理厂。
	供热、供气（依托）	项目依托园区的集中供热、供气设施及配套管网，集中供热的单位为阿拉尔盛源热电有限责任公司。盛源热电位于开发区精细石油化工片区。规模为 2×350MW 超临界、双抽间接空冷凝汽式发电机组，配置 2 台 1181 吨/小时超临界、一次中间再热直流煤粉炉；于 2015 年 4 月 30 日取得新疆生产建设兵团环境保护局《关于对新疆生产建设兵团农一师阿拉尔新热电厂二期 2×350MW 超临界空冷供热机组扩建工程竣工环境保护验收的批复》（兵环验[2015]89 号）。供热、蒸汽管网已铺设至厂址区域。
环保工程	废气治理	织造工段产生纤维粉尘颗粒物配备除尘系统，粉尘颗粒物经吹吸清洁机处理后无组织排放于织造车间外，食堂油烟采用静电油烟净化器处理后通过 15m 的排气筒（DA001）排放，各车间（1#、4#、7#、10#、11#）加弹工序产生的有机废气分别采用负压收集后经静电+活性炭吸附+15m 排气筒排放，加弹车间设置 5 个有机废气排气筒（DA002-DA006），污水处理站废气经生物除臭处理达标后通过 15m 的排气筒（DA007）排放。
	废水治理	纺织生产废水经厂区自建的污水处理站（日处理量为 300m ³ /d，采用“混凝气浮+好氧生物+沉淀”工艺）处理满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 的回用水水质指标及其限值后大部分回用于织造车间，少量废水与经化粪池收集的生活污水混合满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）后排入阿拉尔工业园区污水处理厂处理。
	噪声治理	合理布局、减振、消声措施，布设绿化带等措施
	固体废物	废原料包装物、边角料，加弹工序会产生一定量的废丝，废物经收集后，暂存于一般固体废物暂存间，待厂家回收或者综合利用；废机油、废活性炭、加弹车间废油剂、废油剂桶、污泥（物化处理工段）暂存于危废贮存库，最终委托有资质的单位处置，生活垃圾分类收集后委托园区环卫部门及时清运。

3.1.1.3 主要原辅材料及生产设备

1、主要原辅材料

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司纺织项目主要原辅材料消耗情况及理化性质见表 3.1.1-2。

表 3.1.1-2 原辅材料一览表

序号	名称	单位	数量	来源途径
原辅材料消耗量				
1	POY 涤纶长丝	t/a	84200	外购
2	油剂（加弹使用）	t/a	1000	外购
3	润滑油（机械维修）	t/a	1500	外购
4	聚合氯化铝	t/a	90000	外购
能源消耗量				
1	水	万 t/a	84.30（含回用水）	依托园区
2	电	千瓦时/a	600 万	依托园区
3	蒸汽	m ³ /a	18 万	依托园区

油剂：主要成分为工业白油，其中工业白油占 94%、抗静电剂占 1%、抗飞溅剂占 1.5%、乳化剂占 2.5%、其他添加剂占 1%。低粘度矿物油，非阴离子表面活性剂，特殊添加剂，淡黄色至黄色带粘状透明油状液体，pH 值 6-8；密度（20℃，g/cm³）0.82-0.88；旋转粘度（40℃，mPa.S）7-9（根据气候差异做适当调整）；乳化性（1%水溶液）白色乳液；油剂沸点>200℃；闪点>130℃；无毒；不燃烧；不爆炸。

润滑油：淡黄色至褐色油状液体，无气味或略带气味，相对密度（水=1）0.9~0.99g/cm³。不易燃、无毒。

2、主要生产设备

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司纺织项目主要工艺设备清单见下表 3.1.1-3。

表 3.1.1-3 项目主要设备表

设备名称	数量	设备名称	数量	设备名称	数量
加弹机	75	分条整经机	5	自动化穿综机	6
大圆机	800	自动化验布机	10	自动接经一体机	2
高速喷水织布机	3000			高效节能空气压缩机	12
水循环处理设备	1				

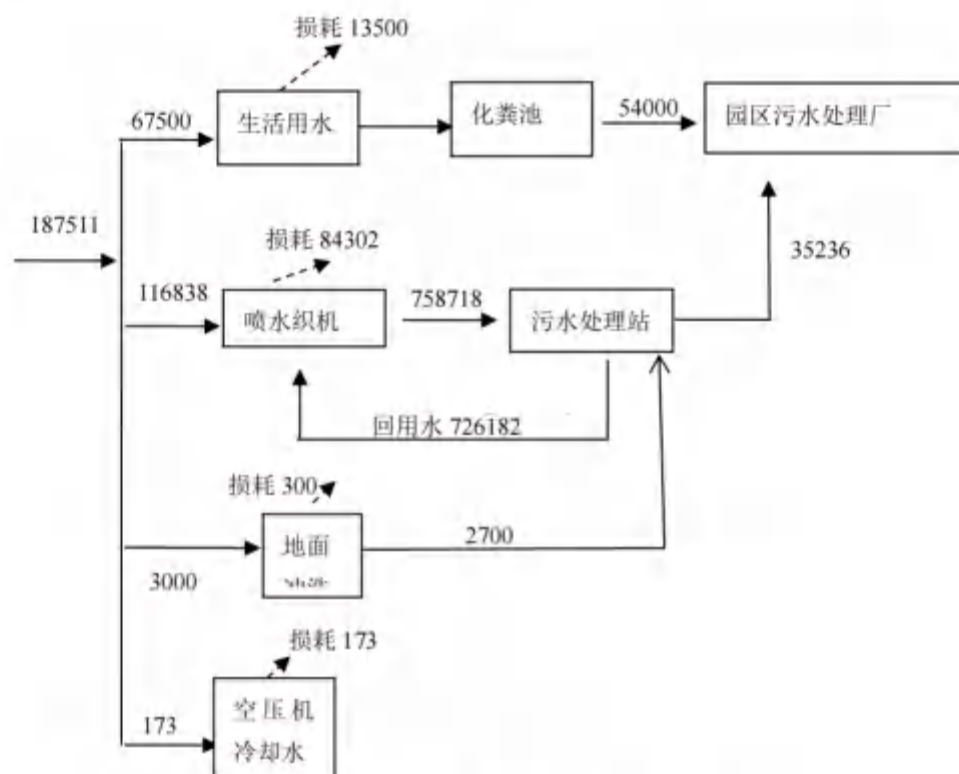
3.1.1.4 水平衡及物料平衡

表 3.1.1-4

纺织项目产品物料平衡表

单位: t/a

序号	物料投入		物料产出	
	物料名称	投入量	物料名称	产出量
1	POY 涤纶长丝	84200	涤纶梭织布	12200
2	油剂（加弹使用）	1000	涤纶针织布	72000
			废气	8.7
			固废	80
			进入废水	911.3
		85200		85200



纺织项目水平衡示意图 单位: m³/a

3.1.1.4 厂区平面布置

现有工程根据厂区所处位置的交通情况，结合物料走向、工艺及装备特点，并遵循布局紧凑、节约用地、方便生产和生活的原则进行总平面布置。厂区西南面向园区主干道开设大门口，厂区由东北向西南的整体布局依次为宿舍区、生产车间、污水处理站。生活区主要集中在项目区的东侧，生产区主要集中在项目区的中部和西南部。从厂区平面布置图可以反映出生活区位于厂区的侧风向，鉴于项目设计图纸已批复，因此纺织项目环评提出在生产车间与生活车间之间建设绿化隔离带减轻不利影响。

3.1.1.5 生产工艺流程及产污环节

一、涤纶化纤喷水织造生产工艺流程和产排污环节

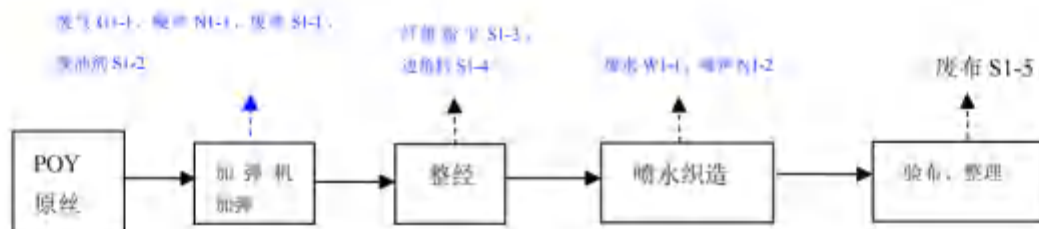


图 3.1-1 涤纶化纤喷水织造（机织）生产工艺流程及产污分析图

工艺说明：

（1）加弹

经过平衡后的 POY 原丝被上罗拉喂入后，受到中的拉伸，进入第一热箱。热箱采用电加热。丝条在一定温度下受拉伸、假捻作用发生拉伸变形等变化。丝条自第一热箱出来经冷却板作用以固定丝条的热变形，降低其热塑性。当丝条出中罗拉辊后，即完成拉伸变形过程，使纤维具有一定的强度、伸度和蓬松性。为了降低丝条的内应力，提高卷曲稳定度，将高弹丝输入第二热箱补充热定型。加弹过程中 POY 丝条自第一热箱出来输入第二热箱补充热定型（定型温度 150℃ 计，时间 50 秒）。加弹丝成品上油工段需要加入油剂，油剂上油过程中，温度约为 40℃，而油剂沸点高，因此，此过程会产生少量的有机废气。加弹工序产生少量有机废气 G1-1、噪声 N1-1、废丝 S1-1、废油剂 S1-2。

（2）整经

整经将一定根数的经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴或织轴上的工艺过程。经过整经的经纱供穿经之用。整经要求各根经纱张力相等，在经轴或织轴上分布均匀，色纱排列符合工艺规定。本工序产生少量纤维粉尘 S1-3、边角料 S1-4。

（3）喷水织造

喷水织造是采用喷射水柱牵引纬纱穿越梭口的无梭织布技术，喷水引纬对纬纱的摩擦牵引力比喷气引纬大，扩散性小，适应表面光滑的合成纤维、玻璃

纤维等长丝引纬的需要。同时可以增加合纤的导电性能，有效地克服织造中的静电。喷水织机属于喷射织机，是用水作为引纬介质，通过喷射水流对纬纱产生牵引力，使固定筒子上的纬纱引入梭口。由于水流的集聚性较好，喷水织机上没有任何防水流扩散装置，即使这样它的箱幅也能达到目的两米多。喷水织机旁设置循环水收集槽，将循环水收集、过滤沉淀后上清水进行循环回用。项目区自来水能满足本项目用水水质要求，循环水经沉淀池沉淀后也能满足项目生产用水水质要求。本工序产生废水 W1-1、噪声 N1-2。

(4) 验布

本项目验布是对化纤织造布进行检测的过程。本工序产生少量废布 S1-5。

二、涤纶化纤针织工艺流程

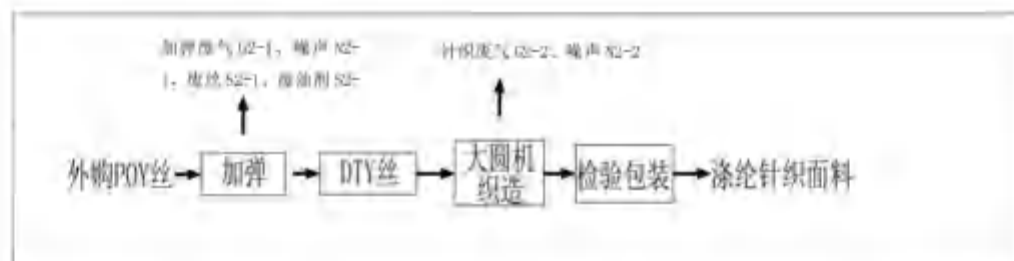


图 3.1-2 针织布纺织工艺流程及排污环节图

加弹机：将 POY 通过上热箱加热拉伸后经过冷却板冷却，再通过假捻的作用使纱线蓬松，用高压气枪按照一定频率加网点，最后经过下热箱定型，保证纱线稳定性。外购的原料涤纶丝(POY)经过加弹机假捻变形加工成为具有中弹、低弹性能的弹力丝（DTY）。加弹过程中由于使用油剂的过程受热后会产生挥发性有机物废气。

大圆机：将纱线构成线圈，经过纵向串套和横向连接交织成为针织布(纬编针织物)，此过程会产生颗粒物及设备噪声。

开幅机：将圆筒形的针织布开幅检验，剔除次品，得到合格成品通过整理机整理后得到涤纶、纯棉、涤棉针织面料，做为后续印染工艺的原料。

3.1.1.6 现有工程污染物排放及环保措施

1、废气

现有工程运营过程中产生废气主要来自加弹工序产生非甲烷总烃；织布过程产生的颗粒物；污水处理厂产生的恶臭、厨房油烟等。

表 3.1.1-4 现有工程废气污染源强核算一览表（有组织排放）

产排 环节	排气筒 编号	污染物种类	产生情况			治理 设施	去除效 率	排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
食堂 油烟	DA001	油烟	27.33	0.087	0.41	油烟净 化器	85%	3.69	0.007	0.05
加料	DA002	非甲烷总烃	24.621	0.492	3.9	静电+活 性碳吸 附	80%	4.678	0.094	0.74
	DA003	非甲烷总烃	34.722	0.69	5.5		80%	6.597	0.132	1.05
	DA004	非甲烷总烃	24.621	0.492	3.9		80%	4.678	0.094	0.74
	DA005	非甲烷总烃	24.621	0.492	3.9		80%	4.678	0.094	0.74
	DA006	非甲烷总烃	34.722	0.69	5.5		80%	6.597	0.132	1.05
污水 处理 站	DA007	氨	10.42	0.042	0.3	生物 除臭	80%	1.875	0.0075	0.054
		硫化氢	1.04	0.0043	0.03		80%	0.188	0.00075	0.0054

表 3.1.1-5 现有工程废气污染源核算一览表（无组织排放）

污染源	主要 污染物	污染物排放情况		面源基本情况			执行标准
		速率 kg/h	排放量 t/a	长度 m	宽度 m	高度 m	
食堂	油烟	0.005	0.04	76.24	17.34	8	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483- 2001)
1#车间	非甲烷总烃	0.028	0.2	90	77.5	8	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 新污染源无组织排放监 控浓度限值
	颗粒物	0.079	0.57	90	77.5	8	
4#车间	非甲烷总烃	0.038	0.27	90	77.5	8	
	颗粒物	0.106	0.76	90	77.5	8	
7#车间	非甲烷总烃	0.028	0.2	90	77.5	8	
	颗粒物	0.079	0.57	90	77.5	8	
8#车间	颗粒物	0.026	0.19	90	77.5	8	
10#车间	非甲烷总烃	0.028	0.2	90	77.5	8	
	颗粒物	0.079	0.57	90	77.5	8	
11#车间	非甲烷总烃	0.038	0.27	90	77.5	8	
	颗粒物	0.079	0.57	90	77.5	8	
污水处理站	氨	0.004	0.03	139.5	100	8	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1二级 新扩改建厂界标准值
	硫化氢	0.0004	0.003	139.5	100	8	

表 3.1.1-6 现有工程有组织+无组织废气污染源核算汇总表

污染 类型	污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	有组织废气	油烟	0.41	0.36	0.05
		非甲烷总烃	22.7	18.38	4.32
		氨	0.3	0.246	0.054
		硫化氢	0.03	0.0246	0.0054
	无组织废气	油烟	0.04	0	0.04
		非甲烷总烃	1.14	0	1.14
		颗粒物	3.23	0	3.23
		氨	0.03	0	0.03
		硫化氢	0.003	0	0.003
	有组织+无组 织废气合计	油烟	0.45	0.36	0.09
		非甲烷总烃	23.84	18.38	5.46
		颗粒物	3.23	0	3.23

污染类型	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
	氨	0.33	0.246	0.084
	硫化氢	0.033	0.0246	0.0084

2、废水

现有工程运行产生的废水为办公生活废水、生产废水。

表 3.1.1-7 现有工程生产废水产生量及污染物浓度一览表

生产废水量		生产废水		pH	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	石油类
产生量	758718t/a	产生浓度 (mg/L)		8.06~9.00	244.00	0.85	2.42	0.15	2
		年产生量 (t/a)			185	1	2	0.1	1.5
排放量	35236t/a	经混凝气浮+好氧生物+沉淀	排放浓度 (mg/L)		50	9.12	26.03	0.19	1
			年排放量 (t/a)		1.76	0.32	0.9	0.01	0.03

表 3.1.1-8 现有工程生活污水产生量及污染物浓度一览表

生活污水量		生活污水		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
排放量	54000t/a	产生浓度 (mg/L)		7-8	500	250	160	30
		年产生量 (t/a)			27	13.5	8.64	1.62
		化粪池+沉淀池处理	排放浓度 (mg/L)		300	100	110	25
			年排放量 (t/a)		16.2	5.4	5.94	1.35

表 3.1.1-9 现有工程废水排放口基本情况

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/l)	年排放量/(t/a)	排放标准
1	DW001	pH	7-8	-	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）
		COD	200	17.96	
		氨氮	19	1.67	
		SS	67	5.94	
		BOD ₅	61	5.4	
		总氮	10	0.9	
		总磷	0	0.01	
全厂排放口合计		COD		17.96	
		氨氮		1.67	

3、固废

现有工程运营期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾三部分。一般工业固体废物主要有废原料包装物、加弹废丝、废布、清洁机收尘等，危险废物主要有设备日常维护检修产生废机油、废油剂（废白油）、废油剂桶、废活性炭、污水处理设施产生的污泥（根据《国家危险废物名录 2021 版》应该属于油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥类，污泥属于危险废物）、生物除臭废气处理废填料。

表 3.1.1-10

现有工程固废产排污情况一览表

固废名称	产生环节	产生量	单位	固废属性	固废代码*	物理性状	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式去向
废原料包装物	织造	4	t/a	一般工业固废	900-099-S14	固体	无	仓库	厂家回收或者综合利用
加弹废丝	加弹工序	50	t/a	一般工业固废	900-099-S14	固体	无	车间	
废布	织造	200	t/a	一般工业固废	900-007-S17	固体	无	车间	
清洁机收尘	织造	14	t/a	一般工业固废	900-099-S59	固体	无	一般固废暂存间	一般工业固废填埋场
废机油	机械维修	4	t/a	危险废物	HW08 (900-217-08)	固体	T\I	危废贮存库	定期外委有资质的单位妥善处理
废油剂	加弹工序	80	t/a	危险废物	HW08 (900-249-08)	固体	T\I		
废油剂桶	加弹工序	1000	个	危险废物	HW49 900-041-49	固体	T/In		
废活性炭	废气处理	120	t/a	危险废物	HW49 900-041-49	固体	T/In		
厂内污水站污泥	污水处理站	800	t/a	危险废物	HW08 900-210-08	固体	T\I	污泥池	
废填料	污水处理站废气处理	2	t/a	危险废物	HW49 900-041-49	固体	T/In	危废贮存库	
生活垃圾	办公生活	60	t/a	生活垃圾	/	固体	无	垃圾箱	阿拉尔生活垃圾填埋场卫生填埋

4、主要环保措施

现有工程主要环保措施见表 3.1.1-11

表 3.1.1-11

主要环境保护措施统计表

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 油烟排气筒	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表 2 油烟排放浓度限值
		DA002 (加弹车间废气治理设施)	非甲烷总烃	静电+活性炭吸附	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
		DA003 (加弹车间废气治理设施)	非甲烷总烃		
		DA004 (加弹车间废气治理设施)	非甲烷总烃		
		DA005 (加弹车间废气治理设施)	非甲烷总烃		
		DA006 (加弹车间废气)	非甲烷总烃		

	治理设施)			
	DA007 污水处理站	氨、硫化氢	生物除臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值
	纺织车间(无组织)	颗粒物	配备除尘系统,巡回吹吸清洁机	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	-	
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物	-	
	污水处理站	氨、硫化氢	加强设备之间连接,加强环境管理,减少跑冒滴漏	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准值
地表水环境	生产废水	pH、COD、总磷、总氮、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	污水处理站	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)
	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	隔油化粪池	
声环境	泵、空压机、织布机、风机等	等效连续 A 声级	基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目一般工业固体废物主要有废原料包装物、加弹废丝、废布等,采取厂家回收或者综合利用方式处置,危险废物主要有设备日常维护检修产生废机油、废油剂(废白泥)、废油剂桶、废活性炭、污水处理设施产生的污泥、废填料,定期外委有资质的单位妥善处理,生活垃圾由园区环卫部门定期清运至阿拉尔生活垃圾填埋场卫生填埋。			
土壤及地下水污染防治措施	严格按照评价提出的分区防渗措施进行防渗			
生态保护措施	严格按照规划范围施工,项目建设完成后加强厂区绿化,绿化面积 38071m ² 。			
环境风险防范措施	项目厂区应建立三级风险防控体系,从源头、过程、末端3个环节保障环境安全,实现污染源头、排放通道、最终排放三级监控;划定禁火区,在明显地点设有警示标志,输配电线、火灾事故照明和疏散指示标志等均应符合安全要求;严禁未安装灭火星装置的车辆出入仓库。 加强废水处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,并及时进行维修,确保废水处理系统正常运行;全厂建设 500m³ 应急事故池,编制应急预案并备案,			

	进行应急演练。
--	---------

3.1.1.7 现有工程主要污染物排放总量

现有工程生产废水经厂内自建的污水厂站处理后大部分回用于生产工艺，生活污水及少量生产废水经处理满足纺织染整的污染物排放标准后排入艾特克污水处理厂处置，因此评价建议不设废水污染物总量控制指标。

现有工程废气污染物总量指标为：非甲烷总烃 4.32t/a。

3.1.2 现有工程环评审批建设情况

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司纺织项目于 2024 年在阿拉尔经济技术开发区管理委员会备案（阿经开行服（其他）备（2022）0037 号），阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司纺织项目环境影响报告表已评审已批复（师市环审[2024]66 号）。

3.2 建设项目概况

3.2.1 建设项目基本情况

项目名称：阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目

建设单位：阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司

行业类别：C 制造业 17 纺织业 [C171]棉纺织及印染精加工、[C175]化纤织造及印染精加工。

建设性质：改扩建

建设地点：项目位于阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区。项目区地理坐标为 E：81° 11'8.02"，N：40° 34'21.40"。

占地面积：本项目占地面积约为 190322m²。

劳动定员：1500 人

生产制度：两班制生产，年工作日 330 天，每班工作 12 小时，全年生产小时数 7920h。

项目总投资：60000 万元。

3.2.2 建设规模及产品方案

本工程建成后年产涤纶梭织印花布 2.08 亿 m、人棉梭织印花布 1.22 亿 m、涤纶针织染色布 1.7 亿 m（其中包括 9000 吨复合绒）。产品生产规模见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 产品方案一览表

产品种类		幅宽	克重	平均百米布重(kg/百米)	年产量	
		(cm)	(g/m ²)		万米	吨
梭织布	涤纶梭织印花布	150		18	20790	37422
	人棉梭织印花布	150		18	12210	21978
针织布	涤纶针织染色布	150		18	17000	30600
总计					50000	90000

3.2.3 项目组成

本项目由主体工程、储运工程、公用工程、环保工程及辅助工程五个部分

组成，项目工程组成情况见下表 3.2.3-1。

表 3.2.3-2 拟建项目工程组成

工程分类	工程名称	计划建设内容
主体工程	2#印花车间	1座车间厂房，计划配备主要设备有圆网印花机8台、蒸化机2台、水洗机4台、蓝光制网机及其他配套设备等。
	3#印花车间	1座车间厂房，计划配备主要设备有圆网印花机8台、蒸化机4台、水洗机47台、定型机及其他配套设备等。
	5#印染车间	1座车间厂房，计划配备主要设备有绳状前处理机、平幅前处理机、烧毛机、磨毛机及其他配套设备等。
	6#印染车间	1座车间厂房，计划配备主要设备有气流缸、溢流缸、开幅吸水机、定型机及其他配套设备等。
	9#印染车间	1座车间厂房，计划配备主要设备有定型机及其他配套设备等。
辅助工程	危废贮存库	新建危废贮存库1座，容积300m ³ 其防渗性能为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s
	危化品库房	配备危化品库房1座
	固废暂存间	配备固废暂存间1座（依托纺织项目）
	生活办公用房	配备食堂、宿舍楼等（依托纺织项目）
储运工程	仓库	本项目设置仓库车间1座
	原料、产品运输	厂外汽车运输，厂内叉车转运，阿拉尔市现有对外交通主干公路主要有阿塔公路（阿克苏至阿拉尔市）和玉阿公路（第一师5团至阿拉尔市），两条公路交汇于阿拉尔市，通过S207省道可以连接G314国道，到达阿克苏、库尔勒和自治区首府乌鲁木齐。
公用工程	给水系统	供水规模4064m ³ /d。厂区给水系统分为生产用水系统、生活用水系统及冷却水/冷凝水系统。
	排水系统	排水规模4530m ³ /d。采用清污分流制，厂区排水系统分为生产排水系统、生活排水系统。
	供电系统	供电规模19140万kWh/a。由工业区变电站引10kV专线入厂。
	蒸汽供应	供汽规模63万t/a。由盛源热电公司供汽。
	天然气	供气规模1829万Nm ³ /a。由园区天然气管网供应。
	空压	空压规模4.5m ³ /min，空压站集中供气。
	软化水系统	处理规模4000m ³ /d，采用RO二级反渗透膜法工艺，收率70%。
	冷凝水系统	将间接加热蒸汽冷凝水回收利用
环保工程	废气处理 （全厂共设18根排气筒）	2#车间：（3个排气筒） 印花机8台（2台蒸化机），配套2套印花废气净化系统，1套调浆废气净化系统。 8套印花废气“次氯酸钠+碱喷淋”净化系统（一拖四），净化后的印花废气由2根排气筒（20米）排放。 调浆打浆系统废气经1套“次氯酸钠+碱液喷淋”二级吸收净化系统处理后，由1根排气筒（20m）排放。
		3#车间：（4个排气筒）

		(4个排气筒)	定型机8台,印花机8台,配套2套定型废气净化系统,2套印花废气净化系统。 2套定型废气“水喷淋+间接冷却+静电”净化系统(一拖四),净化后的定型废气由2根排气筒(20米)排放。 2套印花废气“次氯酸钠+碱喷淋”净化系统(一拖四),净化后的印花废气由2根排气筒(20米)排放。
		5#车间 (3个排气筒)	5#车间:(2个排气筒) 定型机2台,烧毛机2台,配套1套定型废气净化系统,1套烧毛废气净化系统,1套绒毛废气净化系统。 1套定型废气“水喷淋+间接冷却+静电”净化系统(一拖二),净化后的定型废气由1根排气筒(20米)排放。 1套烧毛废气“水喷淋”净化系统(一拖二),净化后的定型废气由1根排气筒(20米)排放。 绒毛废气经1套布袋除尘废气吸收净化系统处理后,由1根排气筒(15m)排放。
		6#车间 (3个排气筒)	6#车间:(3个排气筒) 定型机8台,配套3套定型废气净化系统。 3套定型废气“水喷淋+间接冷却+静电”净化系统(一拖三1套,一拖二2套),净化后的定型废气由3根排气筒(20米)排放。
		9#车间 (3个排气筒)	3#车间:(3个排气筒) 定型机10台,配套3套定型废气净化系统。 3套定型废气“水喷淋+间接冷却+静电”净化系统(一拖四2套,一拖二1套),净化后的定型废气由3根排气筒(20米)排放。
		污水处理站 (1个排气筒)	污水处理站(1个排气筒) 污水处理站废气经1套生物除臭净化系统,净化后的废气由1根排气筒(15米)排放。
		危险废物贮存库	危险废物贮存库(1个排气筒) 危险废物贮存库废气经1套活性炭净化系统处理后,净化后的废气由1根排气筒(15米)排放。
	污水处理	印染废水	预处理:建设1套处理能力为400t/d全棉染色高盐废水(萃取)预处理装置、1套处理能力为1500t/d退浆废水(水解酸化+混凝气浮)处理装置,1套印花废水预处理装置,针对废气喷淋洗涤废水设隔油装置。 综合污水处理:建设污水处理系统1套,设计处理规模10000m ³ /d,污水处理系统采用“格栅+冷却+调节+混凝沉淀+ABR+二级AO+二沉池”污水处理工艺、“MCR+RO”中水处理工艺。 项目排水情况:项目印染前处理和染色工艺中高浓度有机退浆废水、印花高氨氮废水、棉染色高盐废水经分质预处理后与其他染色废水、清洗废水、废气喷淋废水(隔油处理)、打样废水、车间设备地面冲洗水一并送厂区综合污水处理系

		统处理后，进入中水回用系统处理达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1的中水回用标准和《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录C的相关标准中最严格的限值要求，部分回用于生产工段；其余中水回用系统产生的浓水经过高级氧化处理后与软水制备系统排水、生活污水合并满足《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）表1（近期：2021年1月1日-2025年12月31日）及表2（远期：2026年1月1日起）排放限值要求及开发区污水处理厂纳管要求后排入阿拉尔工业园区污水处理厂处理，最终进入开发区建设的300万立方中水库。
	噪声处理	优先选用低噪设备，设备均置于室内，设备基础设置减振装置，必要时配隔声罩和消声器。
	固体废物	一般固废经一般工业固废暂存库暂存后回收或综合利用，生活垃圾定期清运至阿拉尔垃圾填埋场填埋，危险废物在厂内危险废物暂存库暂存后交由有资质的单位处置。
依托工程	供水	依托园区，工业园区内第二水厂供水，水源来自多浪水库。水厂工业供水规模为10万m ³ /d，根据2024年供水数据显示，实际供水量1234.9万m ³ /a（3.4m ³ /d）；本项目需水量0.4万m ³ /d，可满足供水需求。园区内现有DN400生活供水管道及DN800生产供水管道，管道平均敷设深度为1.6m。
	排水	依托开发区排水管网及阿拉尔工业园区污水处理厂，污水处理厂一期处理规模为50万m ³ /d，采用“粗格栅-提升泵站-细格栅-旋流沉砂池-水解均质初沉池-改良A2/O工艺-二沉池-絮凝沉淀-过滤-二氧化氯消毒”处理工艺。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入300万m ³ 中水库，夏季用于生态林灌溉，冬季非灌溉期，优先排入中水库储存用于来年生态林灌溉调蓄，剩余部分尾水排入经开区工业污水暂存池。后期待园区印染污水厂建成后依托印染污水厂处置。
	供电	依托园区，园区用电由盛源热电公司供应。
	供汽	依托园区，园区供热由盛源热电公司供应。依据已批复的规划环评报告，单台机组抽汽量为450t/h，承担阿拉尔市集中供热及经济技术开发区部分工业用气。现在供汽量为90t/h，2台机组富余蒸汽量810t/h，本项目工艺蒸汽年消耗量63万t（79t/h），满足要求。
	天然气	依托园区，园区天然气气源来自英买力气田，由阿拉尔的高压输气管线接入阿拉尔市天然气门站、调压站后向市区供气。工作压力为0.1MPa-0.4MPa。中压A级燃气管道沿道路的西侧或北侧敷设。

3.2.4 厂区总平面布置及合理性分析

本项目占地面积约为190322m²，根据项目区的地形特点，总平面布置按照《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）要求拟采取分区布置，将整个场区分为生产区、生活区。项目区东侧主要布置为印花车间（2#车间、3#车间）；印花车间西侧主要布置为染整车间（5#车间、6#车间），生活区（包括住宿、食堂）布置在厂区的东北角，污水处理车间布置在厂区的西北角。按生产工艺要

求，生产车间合理划分功能区，印花车间（2#车间、3#车间）和染整车间（5#车间、6#车间）“一”字型排列，南北朝向，邻近布设服务于生产车间的各种辅助和附属设施，坯布库房和成品库房接近生产车间的原布间和成品出口处。生活区与生产车间保持了一定的防噪距离，利用噪声传播随距离衰减的作用和绿化隔离带降噪。

项目区设1座应急事故池、1座一般工业固体废物暂存库、1座危险废物贮存库、1座危化品仓库。

本工程物流运输频繁，主要运输方式为公路，需要有单独运输通道和出入口，厂内出入口集中设置，场内道路采用城市型道路，交通运输顺畅，能保证生产流程顺畅和原料物料的运输便捷，生产区均相对集中布置，道路与建筑物呈环状布置，内部道路布置保持人货分流。厂区内沿厂界四周种植乔木和灌木等植物。厂区内沿厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，便于大型消防车的通行。

厂区内的生活区位于厂区的侧风向，纺织项目环评提出在生产车间与生活车间之间建设绿化隔离带，加强废气治理设施的运行稳定性和可靠性，尽量减小对办公生活设施的影响。

综上所述，本项目总图布置符合《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）的要求。项目厂区平面布局见附图3.2-1。

3.2.5 主要原辅材料及理化性质

3.2.5.1 类型及用量

（1）项目主要原辅材料

根据建设单位提供资料，项目生产所消耗的主要原辅料情况见表3.2.5-1。本项目能源消耗表见表3.2.5-2。

表 3.2.5-1

拟建项目生产所消耗的主要原辅料表

序号	名称	主要成分	使用环节、用途	年消耗量 (吨)	最大储量 (吨)	备注
1	人棉	粘胶纤维	印染原料	22112	210	外购
2	涤纶	化纤	印染原料	68333	680	外购
3	分散染料	分散剂	染色染料	1838	131	25kg/纸箱、原料贮存区
4	活性染料	活性剂	染色染料	527	38	25kg/纸箱、原料贮存区
5	冰醋酸	CH ₃ COOH	染色助剂	1500	15	120kg/桶、原料贮存区
6	液碱 (烧碱)	NaOH	染色助剂	9000	800	储罐
7	精炼剂	表面活性剂	染色助剂	101	7	25kg/袋装、原料贮存区
8	渗透剂	化学剂	染色助剂	54	4	200kg/桶、原料贮存区
9	稳定剂	连二亚硫酸钠	染色助剂	104	7	120kg/桶装、原料贮存区
10	纯碱	Na ₂ CO ₃	染色助剂	104	7	120kg/桶、原料贮存区
11	除油剂 (印染)	MCH-S161	染色助剂	221	16	100kg/桶、原料贮存区
12	双氧水 (印染)	H ₂ O ₂	染色助剂	1575	113	120kg/桶、原料贮存区、储罐
13	匀染剂	化学剂	染色助剂	22	2	120kg/桶、原料贮存区
14	皂洗剂	化学剂	染色助剂	95	7	120kg/桶、原料贮存区
15	固色剂	阳离子型季铵盐	染色助剂	104	7	50kg/桶、原料贮存区
16	平滑剂	化学剂	染色助剂	25	2	50kg/桶、原料贮存区
17	柔软剂	淀粉	后整理剂	221	16	120kg/桶、原料贮存区
18	硅油	聚有机硅氧烷	染色助剂	32	2	50kg/桶、原料贮存区
19	抗静电剂	化学剂	染色助剂	13	2	50-200kg/桶、原料贮存区
20	保险粉	阳离子表面活性季铵盐	染色助剂	158	11	25kg/袋装、原料贮存区
21	元明粉	化学剂	染色助剂	1836	131	120kg/桶、原料贮存区
22	退浆酶	化学剂	前处理剂	5	2	30kg/桶、原料贮存区
23	增稠剂	丙烯酸聚合物	后整理剂	32	2	桶装、原料贮存区

24	海藻酸钠	$(C_6H_7O_6Na)_n$	印花助剂	191	135	25kg/袋装、原料贮存区
25	防染盐	间硝基对甲苯磺酸钠	印花助剂	58	4	50kg/袋、原料贮存区
26	尿素	碳酰胺	印花助剂	477	335	50kg/袋、原料贮存区
27	增白剂	珠光粉	染色助剂	22	2	50kg/桶、原料贮存区
28	感光胶	聚乙烯醇、重氮树脂、水	制网	12	2	桶装、原料贮存区
29	台板胶	环氧树脂类	印花布固定	1	1	桶装、原料贮存区
30	盐酸	Hcl	水处理剂	7	2	120kg/桶、储罐、污水处理站
31	硫酸	H ₂ SO ₄	水处理剂	25	2	120kg/桶、原料贮存区、储罐
32	漂白水	NaClO	水处理剂	25	2	25kg/袋，污水处理站
33	硫酸亚铁	硫酸亚铁	水处理剂	252	18	25kg/袋，污水处理站
34	PAC	聚合氯化铝	水处理剂	315	23	25kg/袋，污水处理站
35	PAM	聚丙烯酰胺	水处理剂	20	2	25kg/袋，污水处理站
36	清洗剂	丙酮、乙酸乙酯和乙酸丁酯的混合调和溶剂	印花设备清洗	36	2	200kg/桶、原料贮存区

我国规定了 118 种含有致癌芳香胺的染料为禁用染料，绝大部分是偶氮染料。根据建设单位提供的资料，本工程生产过程中采用的染料都是环保染料，不属于 118 种禁用的染料之列。固色剂采用无甲醛固色剂等“绿色助剂”，不使用含全氟辛酸（PFOA）、全氟辛基磺酸（PFOS）及壬基酚聚氧乙烯醚（NPE）等“环境激素”类助剂，均不涉及《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中新污染物。

根据原、辅材料和产品的不同性质，在厂区内建设危化品库房、原料品仓库，均由有资质的社会车辆或生产厂商采用汽车、槽车（厂内运输采用国六阶段运输工具，公路运输采用国六阶段运输工具）等运输至厂区，卸车后送至危化品库房、原料品仓库储存。厂内危化品库房与生产装置之间的运输采用人力和人力叉车运输（厂内非道路移动机械全部达到国四排放标准）。

（2）项目能源消耗情况

项目使用电能、蒸汽、天然气依托园区的基础设施，电能主要用于厂区生产设备及职工日常生活用电。蒸汽主要用于项目前处理、染色、印花、烘干、预缩等工序。项目生产加工使用管道天然气作为燃料，主要用于定型机和烧毛机。项目能源结构详见表 3.2.5-2。

表 3.2.5-2 拟建项目生产所消耗的能源主要情况表

序号	能源	数量	单位
1	电	19140 万	度/年
2	低压蒸汽	63 万	吨/年
3	天然气	1829 万	立方米/年
4	工业用水	134 万	立方米/年

3.2.5.2 理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见表 3.2.5-3。

表 3.2.5-3

主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
分散染料	-	分散黄分子量: 64, 分散红分子量 331.33, 分散蓝分子量 277.59。水溶性很低, 染色时在水中主要以微小颗粒分散状态存在的非离子染料, 分散染料分子简单, 含极性基团少, 分子间作用力弱。	-	-
活性染料	-	一种含有能与纤维上的羟基、氨基或酰胺基发生共价键结合的活性基团的可溶性染料。活性染料与纤维素纤维以共价键结合, 所以特别耐洗。主要应用移染性好, 高上染率和高固色率的活性染料, 低盐活性染料和适于冷轧堆染色用活性染料。	-	-
冰醋酸	CH_3COOH	无色透明液体, 有刺激性酸臭, 分子量 60.05, 相对密度 1.049, 熔点 16.7°C , 沸点 118°C , 闪点 39°C 。蒸汽压 $1.52\text{kPa}/20^\circ\text{C}$, 溶于水、乙醇、苯和乙醚, 不溶于二氧化碳。	其蒸汽与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD_{50} : 3530mg/kg (大鼠经口)
液碱	96%NaOH	NaOH 水溶液, 无色透明片状固体, 强碱性, 强腐蚀性。分子量 40.1 蒸汽压 0.13kPa (739°C), 熔点 318.4°C , 沸点 1390°C , 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮; 相对密度 (水=1) 2.3, 常温下稳定。	本品不会燃烧, 遇水和水蒸汽大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。	本品有强烈刺激和腐蚀性。危险标记 20 (碱性腐蚀品)。
纯碱	Na_2CO_3	白色粉末或细粒状结晶, 易溶于水, 在 35.4°C 溶解度最大, 水溶液呈碱性, 在空气中易吸收水分和二氧化碳变成碳酸钠而结块。熔点 851°C 。	不燃烧。	纯碱粉尘对皮肤、呼吸道和眼睛有刺激作用, 吸入可引起呼吸道刺激和眼结膜炎。
除油剂	表面活性剂	阴离子表面活性剂, 为乳白色, 成中性, 易溶于水, 主要用于织物的清洗。	-	-
元明粉	Na_2SO_4	硫酸钠溶于水且其水溶液呈中性, 溶于甘油而不溶于乙醇。无机化合物, 高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。熔点: 884°C (七水合物于 24.4°C 转无水, 十水合物为 32.38°C , 于 100°C 失 $10\text{H}_2\text{O}$), 沸点: 1404°C , 相对密度: $2.68\text{g}/\text{cm}^3$	不燃	小鼠经口: LD_{50} 5989mg/kg
连二亚硫酸钠	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$	白色或灰白色结晶性粉末。微有特殊气味。对光敏感。固体状态存在时有无水 and 二水结晶形式。二水结晶不稳定, 在碱性介质中逐步加热至一定温度时能脱水, 转变成无水结晶体, 易分解。在有湿气时或水溶液中, 很快生成亚硫酸氢钠和硫酸氢钠并呈酸性。易溶于水, 微溶于乙醇, 水溶液呈中性。熔点 55°C (分解)。由于其性质很不稳定, 故在成品中加入一定量的稳定剂。溶解度: 21.8% (20°C)。	强还原剂。加热或接触明火会引起燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触, 都可放出大量热而引起剧烈燃烧, 并放出有毒和易燃的二氧化硫。	侵入途径: 吸入、食入。 健康危害: 本品对眼、呼吸道和皮肤有刺激性。接触后引起头痛、恶心、呕吐。

硅油	聚有机硅氧烷	硅油是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。硅油可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮，二恶烷，乙醇和丁醇。具有很小的蒸汽压较高的闪点和燃点、较低的凝固点。纺织项目使用的硅油一般为亲水硅油，主要成分包括三元共聚乳液 25-30%，二丙二醇 20-22%，水 48-55%。	可与空气形成爆炸性混合物。且有的爆炸极限范围相当宽，遇高热，明火或强氧化剂时，也极易导致燃烧或爆炸事故。	有机硅绝大部分多数是无毒或低毒的，但部分具有毒性，其毒性大小与挥发性高低、有机取代基的种类数量有关，挥发性会越大，中毒的可能性越大。
双氧水	H ₂ O ₂	分子量 30。无色透明液体。溶于水、乙醇，相对密度 1.4067，熔点-0.41℃，沸点 150.2℃。	爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和气氛而引起着火爆炸。危险编号 51001 氧化剂。	LD50:4060mg/L。吸入本品蒸汽或雾对呼吸道有强烈刺激性。长期接触本品可致接触性皮炎。
柔软剂 (非危险品)	有机硅柔软剂	无色至淡黄色透明乳液，PH 值 6-7.5(1%水溶液)，比重 1.01-1.040(g/ml)，非离子；易溶于水，水溶液极其稳定，配伍性好。	-	-
匀染剂	脂肪醇聚氧乙烯醚	本品外观为浅黄色或棕色粘稠液体。相对密度 1.07~1.09，易溶于水，不溶于一般有机物，属非离子型表面活性剂。	-	-
增稠剂	丙烯酸聚合物	无色液体，有刺激性气味。酸性强，有严重腐蚀性。熔点 13.5℃，沸点 141℃ (101.3kPa)。相对密度 1.052。闪点 (开杯) 68.3℃，折射率 1.4185。能溶于水、乙醇和乙醚，易聚合。	-	有较强的腐蚀性，中等毒性。其水溶液或高浓度蒸气会刺激皮肤和黏膜。大鼠口服 LD50 为
抗静电剂	十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐	阳离子表面活性剂，在室温下易溶于水和丙酮、丁醇、苯、氯仿，二甲基甲酰胺，二氧六环，乙二醇、甲基(乙基或丁基)，在溶剂及醋酸和水，在 50℃时可溶于四氯化碳，二氯乙烷，苯乙烯等。180℃时分解。	-	-
天然气	甲烷	无色无味气体。主要成分是甲烷，还含有少量乙烷、丙烷、丁烷、戊烷、一氧化碳、二氧化碳、硫化氢等。不溶于水。沸点-161℃~-88℃，熔点-182.5℃，相对密度(水=1) 0.37~0.63，相对气体密度(空气=1) 0.55~0.62，蒸汽压 101.33kPa(25℃)，闪点-180℃(开杯)，爆炸极限 3.8%~17%，引燃温度 482℃~632℃。	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。	以甲烷为主者仅起窒息作用，如含有硫化氢等气体时，则毒性依其含量而有不同程度的增加。所引起的中毒表现也有所不同，可表现为甲烷中毒、硫化氢中毒，或两者的混合中毒。
海藻酸钠		海藻酸钠(C ₆ H ₇ O ₆ Na) _n 是从褐藻类的海带或马尾藻中提取碘和甘露醇之后的副产物，其分子由β-D-甘露糖醛酸(β-D-mannuronic, M)和α-L-古洛糖醛酸(α-L-guluronic, G)按(1→4)键连接而成。海藻酸钠微溶于水，不溶于大部分有机溶剂。它溶于碱性溶液，使溶液具有粘性。海藻酸钠具有吸湿性，粉末遇水变湿，微粒的水合作用使其表面具有粘性。海藻酸钠在印染工业中用作活性染料色浆成分，优于粮食淀粉和其它浆料。印出的纺织品花纹鲜艳，线条清晰，给色量高，得色均匀，渗透性与可塑性均良好。		

尿素	尿素，又称碳酰胺（carbamide），其化学式为 CON_2H_4 、 $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ 或 $\text{CN}_2\text{H}_4\text{O}$ ，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物是一种白色晶体，是动物蛋白质代谢后的产物。在纤维染色过程中加入足量的尿素后，可起固色作用。尿素在染料、碱剂和防泳移剂等存在下熔点会降低，有利于活性染料固色，即在 110°C - 120°C 时染料和尿素形成熔融状态物质，此时尿素对纤维素纤维有消胀作用，可以在升温到固色温度之前，就使染料吸附扩散进入纤维，并与纤维发生反应，从而大大提高固色率。
----	---

3.2.6 生产设备

根据建设单位提供设备表，本项目主要设备清单见表 3.2.6-1。

表 3.2.6-1 拟建项目主要设备清单表

序号	设备名称	单位	数量	工艺环节
一、2#车间				
1	园网印花机	台	8	人棉、涤纶梭织布印花
2	蒸化机	台	2	人棉、涤纶梭织布印花后整理
3	水洗机	台	4	人棉、涤纶梭织布印花后整理
4	烘桶	个	2	印花布后整理
5	自动打浆线	条	1	印花调浆
6	打浆机	台	4	印花调浆
7	原糊储罐	台	5*6	印花调浆
8	小样蒸化机	台	1	印花打样
9	对样灯箱	台	3	印花打样
10	小样自动打浆机	台	2	印花打样
11	蓝光制网机	台	8	印花制网
12	烘房	台	2	印花制网
13	闷头机	台	3	印花制网
14	上胶机	个	2	印花制网
15	洗网机	条	1	清洗印花网上感光胶
二、3#车间				
16	园网印花机	台	8	人棉、涤纶梭织布印花
17	蒸化机	台	4	人棉、涤纶梭织布印花后整理
18	水洗机	台	47	人棉、涤纶梭织布印花后整理
19	烘桶	台	2	印花布后整理
20	自动打浆线	条	1	印花调浆
21	打浆机	台	6	印花调浆
22	原糊储罐	台	5*6	印花调浆
23	小样蒸化机	台	3	印花打样
24	对样灯箱	台	4	印花打样
25	小样自动打浆机	台	2	印花打样
26	定型机	台	8	印花后整理
三、5#车间				
27	溢流机	台	30	人棉、涤纶梭织布染色
28	绳状前处理	台	2	人棉、涤纶梭织布前处理
29	平幅前处理	台	1	人棉、涤纶梭织布前处理
30	开幅机轧水洗毛	台	3 台	人棉、涤纶梭织布后整理
31	烧毛机	台	2 台	人棉梭织布前处理
32	磨毛机	台	2 台	涤纶梭织布前处理
33	开幅轧水吸水	台	4 台	人棉、涤纶梭织布后整理
34	助剂输送系统	套	1	
35	定型机	台	2	棉、涤纶梭织布后整理，部分根据客户要求用于染色前处理
36	拉毛机	台	2	复合绒布后整理
37	摇粒机	台	4	
38	剪毛机	台	4	
四、6#车间				

39	气流缸	台	8	人棉、涤纶梭织布染色
40	溢流机	台	28	人棉、涤纶梭织布染色
41	开幅轧水	台	4	人棉、涤纶梭织布后整理
42	开幅破幅吸水	台	1	人棉、涤纶梭织布后整理
43	定型机	台	8	全棉、涤纶梭织布后整理， 部分根据客户要求用于染色 前处理
五、9#车间				
44	定型机	台	10	全棉、涤纶梭织布后整理， 部分根据客户要求用于染色 前处理

3.2.7 公用工程

(1) 给水系统

项目用水由园区绿海水厂及供水系统供给，水厂水源为多浪水库。多浪水库位于阿拉尔市西北 40km 处。水库容量 1.2 亿 m^3 ，日供水量 277 万 m^3 。多浪水库水质良好，在丰水期及枯水期多浪水库水质均满足绿海水厂水质要求。

(2) 软水制备：厂房内设置 1 套 4000 m^3 /d 的软水处理装置，采用 RO 二级反渗透膜法工艺制备软水。厂区软水供水系统采用枝状管网，采用聚乙烯 (PE) 管 (公称压力为 1.25MPa)，埋地敷设。

(3) 排水系统

项目印染前处理和染色工艺中高浓度前处理废水、高盐废水、印花废水分别经预处理后与其他染色废水、清洗废水、废气喷淋废水、打样废水、车间设备地面冲洗水一并送厂区综合污水处理系统处理后，进入中水回用系统处理达到《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011) 表 1 的中水回用标准和《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020) 附录 C 的相关标准中最严格的限制要求，部分回用于生产工段；中水回用系统产生的浓水经过高级氧化处理后与软水制备系统排水、生活污水满足《印染废水排放标准 (试行)》(DB65 4293-2020) 表 1 (近期：2021 年 1 月 1 日-2025 年 12 月 31 日) 及表 2 (远期：2026 年 1 月 1 日起) 排放限值要求及开发区污水处理厂纳管要求后排入阿拉尔工业园区污水处理厂处理，最终进入开发区拟建设的 300 万立方中水库。

艾特克污水处理厂在玉阿公路东北侧，占地约 90 亩。该污水处理厂近期处理规模为 5.0 万立方米/日，远期处理规划为 5 万立方米/日。污水处理厂采用粗格栅-提升泵站-细格栅-旋流沉砂池-水解均质初沉池-改良 A²/O 工艺-二沉池-絮

凝沉淀-过滤-二氧化氯消毒处理工艺。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入园区 300 万 m^3 中水库，达标尾水通过中水库用于生态林灌溉，冬季非灌溉期，优先排入中水库储存用于来年生态林灌溉调蓄。

（4）供电

盛源热电厂装机容量 $2 \times 350MW$ 是阿拉尔地区主要电源供应电源。阿拉尔经济技术开发区的纺织服装产业区配套建有 3 座变电站，分别位于创业大道与创新大道交汇处的 110KV 变电站、位于臻泰纺织旁的 35KV 变电站和位于中小企业园内 35KV 变电站。本项目生产、生活所需电力可依托园区电网供给。厂区内新建变配电室。

（5）供热供蒸汽

盛源热电厂总容量为 $2 \times 350MW$ 超临界双抽间接空冷凝汽式汽轮发电机组，配 $2 \times 1200t/h$ 超临界、一次中间再热直流煤粉锅炉，现有盛源热电厂采用热电联产的方式为园区供热。依据已批复的规划环评报告，单台机组抽汽量为 $450t/h$ ，承担阿拉尔市集中供热及经济技术开发区部分工业用气。现在供汽量为 $90t/h$ ，2 台机组富余蒸汽量 $810t/h$ ，本项目工艺蒸汽年消耗量 63 万 t （ $79t/h$ ），蒸汽压力 $0.65MPa$ ，温度 $180^\circ C$ 。因此，本项目热源和蒸汽均由盛源热电厂供给并且具有可依托性。

（6）天然气

本工程消耗天然气 1829 万 Nm^3/a 。项目天然气由园区天然气管网供应。天然气气源来自英买力气田，由阿拉尔的高压输气管线接入阿拉尔市天然气门站、调压站后向市区供气。

英买力凝析油气田群包括英买力、羊塔克、玉东 2 三个凝析油气田，合计探明天然气地质储量 $656.28 \times 10^8 Nm^3$ ，设计生产天然气 $300 \times 10^4 Nm^3/d$ ，英买力凝析气田距阿拉尔市 130km，其天然气储量为 $292.37 \times 10^8 Nm^3$ ，地面天然气产能规划为 $9.8 \times 10^8 Nm^3/a$ ，可日产天然气 $300.0 \times 10^4 Nm^3/d$ 。顺北油田区块位于新疆阿克苏地区沙雅县境内，地处塔克拉玛干沙漠北缘戈壁荒地区，面积约 $3000km^2$ ，资源量达到 17 亿 t ，其中石油 12 亿 t 、天然气 5000 亿方。

顺北油田计划目前已开发 60 至 80 口井，动用储量 6500 万 t 。

天然气气源充足，本项目天然气具有可依托性。天然气管网已铺设至厂区。

3.3 建设项目工程分析

3.3.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目新建生产车间及配套辅助用房，施工期工艺流程及产污环节见图 3.3-1。

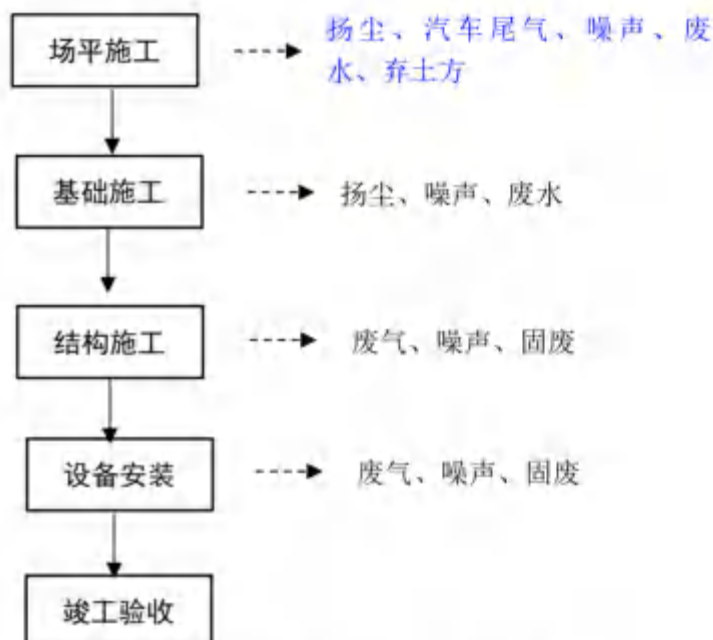


图 3.3.1-1 施工期工艺流程及产污环节图

3.3.2 营运期生产工艺及产污环节

3.3.2.1 生产工艺原理

根据与建设单位核实，本项目主要分印花、染整两部分。

印染部分：将本项目纺织车间化纤坯布、外购的人棉坯布经前处理、染色、定型、印花、整理等工序年产 9 万 t 高档染整印花色布。拟建项目产品主要有 3 种类型的产品，分别为涤纶梭织印花布、人棉梭织印花布、涤纶针织染色布（包括复合绒布 9000t）。

项目采用先进的生产工艺和自动化较高的先进设备，同时采用了有效的节能、节水、减少污染措施，其清洁生产总体指标可以达到国内清洁生产先进水平，部分指标接近国际水平。

染整印花生产工艺流程主要包括前处理、染色、清洗、整理、印花等工艺。

染色生产是将织物浸入有一定温度的染料水溶液中，染料与纤维之间发生

化学或物理化学结合，染料从水相向纤维移动，水中的染料量逐渐减少，经过一段时间后达到平衡，染料结合在纤维中的现象叫做染色。纤维染色基本可分为三个阶段：

①染料首先在染液中被吸附在纤维表面上，吸附速度较快，染色开始后很快就能达到吸附平衡：

②染料由纤维表面不断向纤维内部扩散（渗入），破坏了纤维表面的吸附平衡，纤维又从染液中吸附新的染料建立新的平衡，纤维又从染液中再继以扩散、吸附，使染色过程向前发展：

③染料固着在纤维内部（包括化学性固着和物理化学性固着），其过程也是非常迅速的。

3.3.2.2 涤纶染色工艺流程图

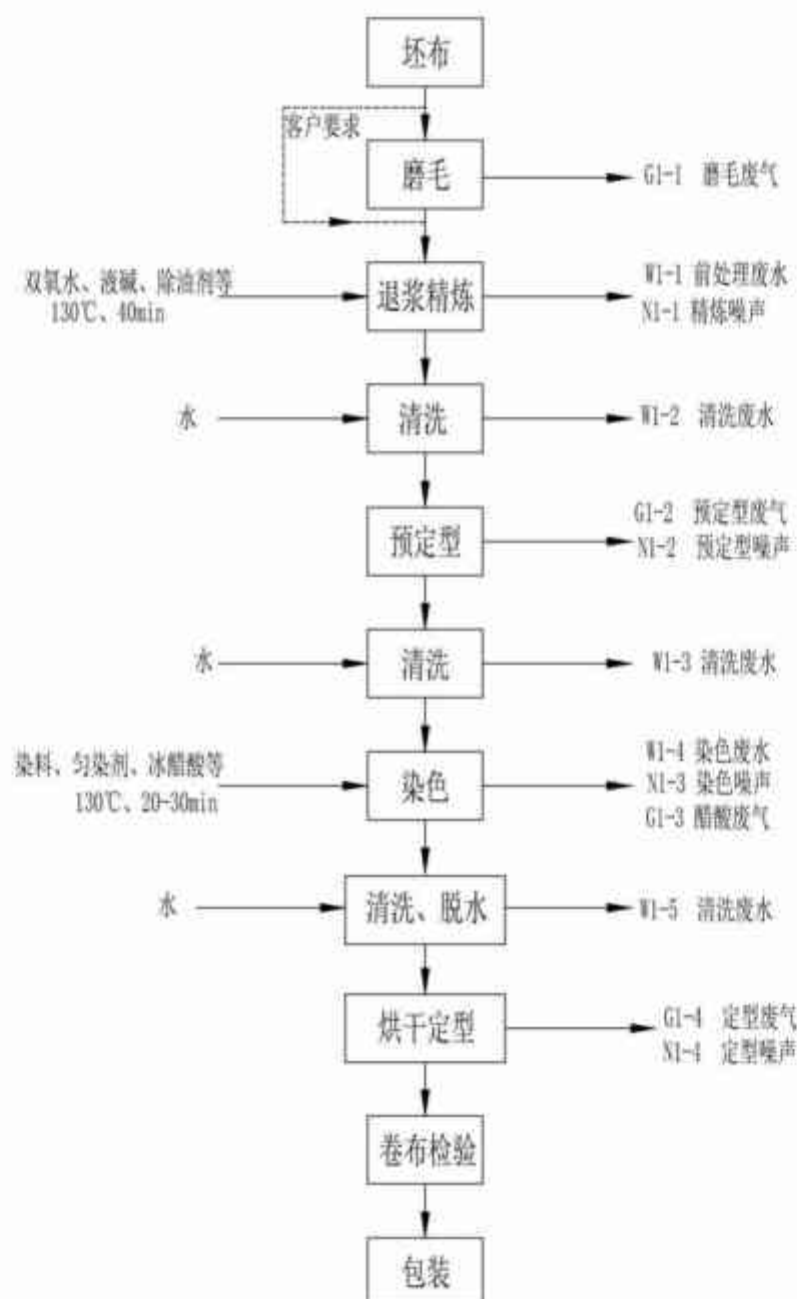


图 3.3.2-1 涤纶布染整工艺流程及产污环节图

3.3.2.3 涤纶复合绒布工艺流程图

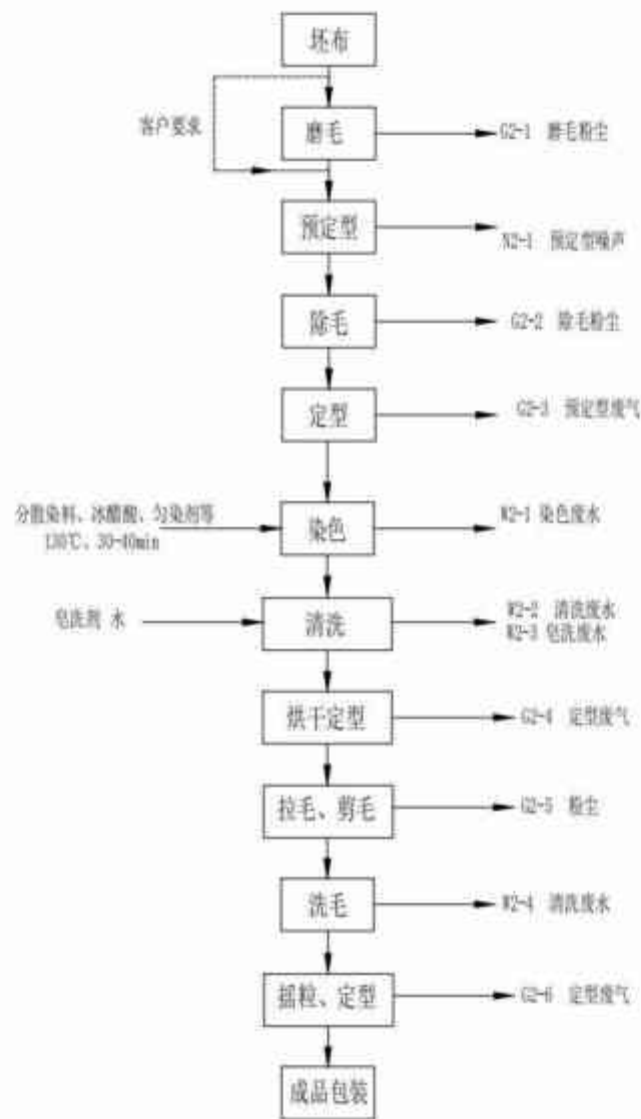


图 3.3.2-2 涤纶复合绒布工艺流程及产污环节

涤纶布染整主要工艺流程简述:

(1)翻布缝头

印染前将纺织厂卷装或匹装坯布退卷,按一定长度在布车内整齐摆放并头尾连接。每车布随车对应一张工艺流程卡,标明订单号、布种、工艺、质量要求等。

(2)磨毛

按照客户的需要主要对涤纶化纤面料采用磨毛工艺,织物磨毛时,砂皮高速旋转,锋利的砂粒将织物表面纤维部分切断,使织物表面呈现均匀致密的绒面。经过磨毛的织物,外观蓬松丰满,手感柔软厚实。

(3)前处理

前处理的目的是去除织物纤维上的油剂、浆料以及在织造储运过程中所吸附沾上的污垢,在高温精炼中也能溶落纤维上部分低聚物。一般涤纶退浆精炼一浴进行,主要加入除油剂、双氧水、液碱等助剂。

(4)预定型

织物在织造过程中,坯布内部存在较大残余应力会使织物结构发生变形。如果不消除这方面的残余应力,在织物染色过程中容易出现折痕及条花等问题,同时会使织物的幅宽、克重难以控制,缩水不稳定,所以织物在染色前需进行预定形整理,以消除坯布织造过程中产生的残余应力,提高织物的尺寸稳定性,使织物在染色过程中不易产生折痕、卷边及条色花等。预定形效果的好坏将直接影响后道各工序,如果预定形温度过低、车速太快,则布面皱痕不易去尽,染色时易形成碎折印,织物抗皱性差,易卷边、幅宽不稳定;预定形温度过高,则布面发黄发硬,强力、弹性下降。此外,控制织物幅宽时,考虑到编织下机的毛坯布仍有残留应力,故预定形幅宽必须比成品定形幅宽大5~10%。

(6)染色、水洗

染色是将布染成所需颜色的过程,根据工艺要求配置好染液,按比例投入水、染料、匀染剂、冰醋酸等,根据染料品种、织物原料组成设计始染温度、升温速度、保温时间等工艺参数。染色采用集中化料,染料和助剂分别采用自动称料系统,经化料台与对应的染色机以管道连接,集中管理。经过染色后的坯布需进行清洗,去除布料上的染料、助剂等物质。

该工序产生染色废水、清洗废水、醋酸废气及噪声。

(7)后整理（烘干、定型）

染色完成的面料经脱水机脱水，经蒸汽间接加热干燥。为克服织物在漂、染等加工过程中出现的经向伸长、纬向收缩、门幅不均、手感差等缺点，印染完的织物必须定型。定型是利用织物在潮湿状态下具有一定的可塑性能，将其门幅拉至规定的尺寸，从而消除部分内应力，调整经纬纱在织物中的形态，加工不同品种其定型次数不同。在烘干过程中主要产生少量挥发性有机物，在高温定型过程中，在排气口将产生油雾及少量有机废气，有时伴随异味，定型机废气经“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置处理后高空排放，烘干废气就近接入定型机废气处理装置。

(8)后整理（复合绒面料）

坯布首先用拉毛机进行拉毛处理，接着梳毛机梳毛，剪毛机剪毛，再接着用摇粒机进行摇粒，然后用定型机进行定型，检验完毕后送入仓库。在拉毛、梳毛、剪毛过程中主要产生少量颗粒物，采用布袋除尘处理后排放，在高温定型过程中，在排气口将产生油雾及少量有机废气，有时伴随异味，定型机废气经“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置处理后高空排放，烘干废气就近接入定型机废气处理装置。

3.3.2.4 涤纶印花布染整工艺流程

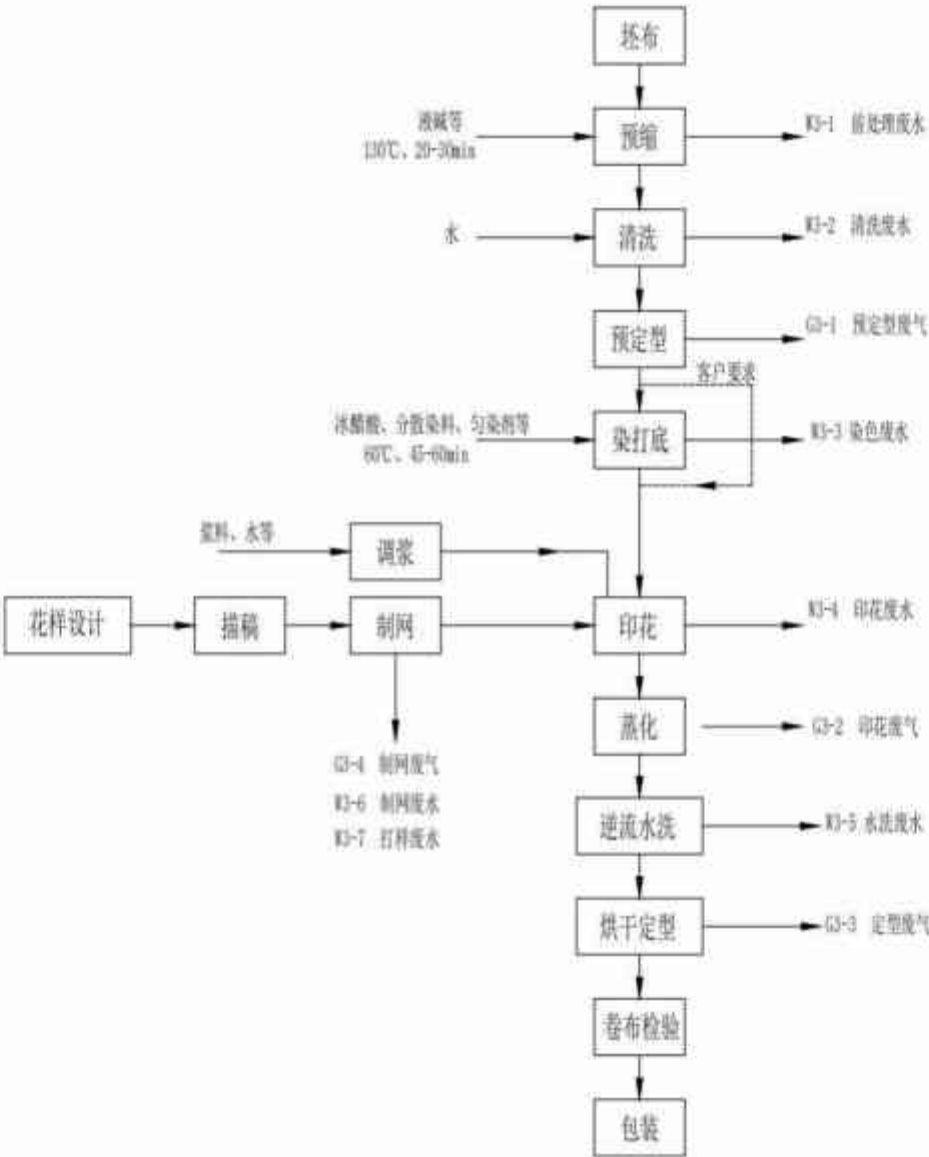


图3.3.2-3 涤纶印花布工艺流程及产污环节

3.3.2.5 人棉印花布工艺流程

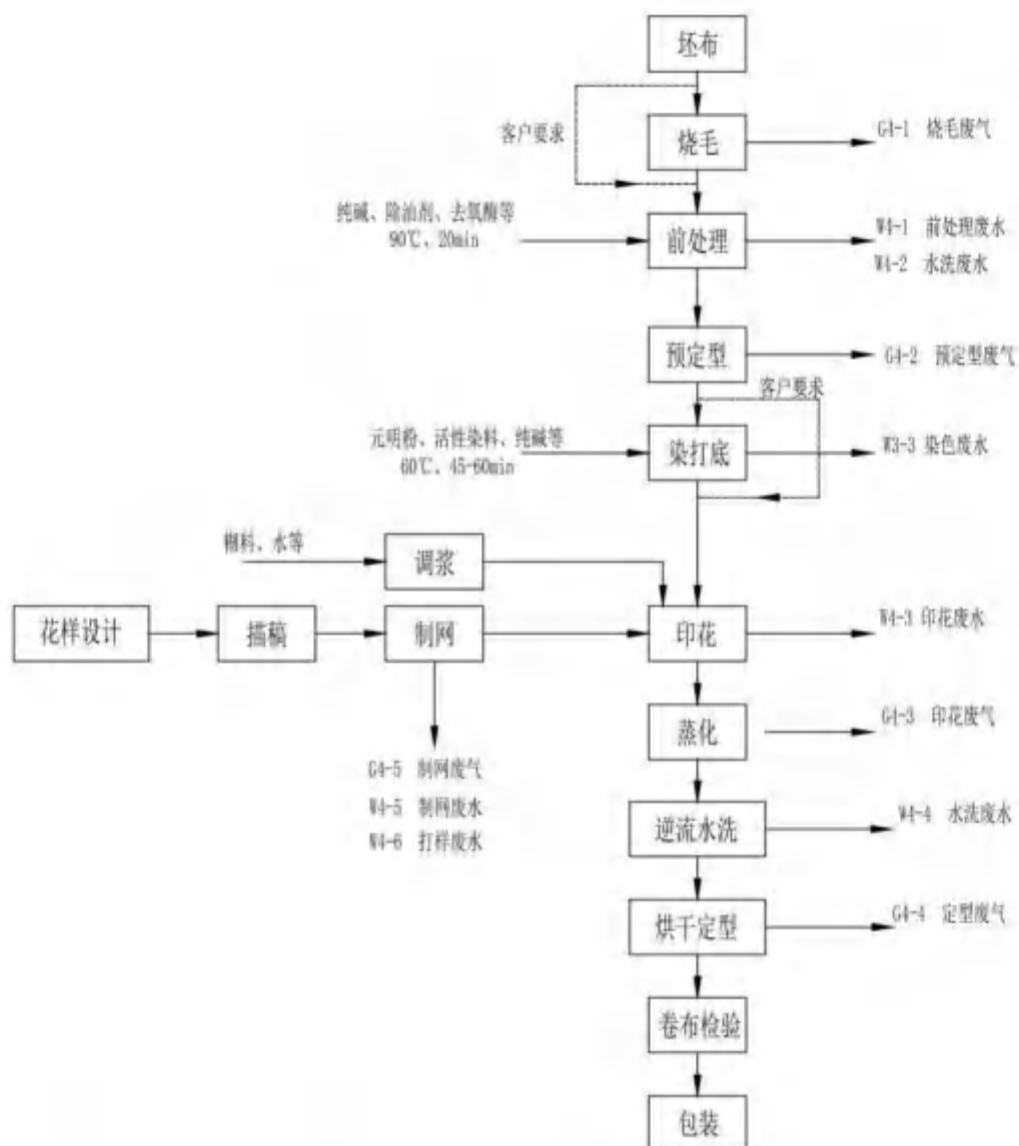


图 3.3-4 人棉印花布工艺流程及产污环节

印花生产工艺流程图见图 3.3.2-3 和 3.3.2-4，印花面料前处理和后处理与染色面料一致。部分印花面料需经过染色打底工序，与染色过程一样，部分经过前处理后白布进入印花工序。

工艺流程原理：将染料通过印花机局部地施加在纺织品上，使之获得各色花纹图案的加工过程。印花过程温度较高，布匹中的水分和染料中的挥发性组分会挥发出来，会有一定的工艺废水和异味产生。本项目采用圆网印花，电脑调浆、蓝光制网等先进设备和工艺减少色浆浪费，提高制网工作效率。圆网印花是将具有镂空花纹的圆筒状镍皮筛网，按一定顺序安装在循环运行的橡胶导带上方，并

能与导带同步转动。印花时，色浆输入网内，贮留在网底，圆网随导带转动时，紧压在网底的刮刀与花网发生相对刮压，色浆透过网上花纹到达织物表面。本项目采用自动连续印花工艺，织物经进布、圆网印花、热风烘干后出布。

工艺流程说明：本项目印花工艺将前处理好的坯布推到印花机进布处，印过花的坯布通过印花机上的 160°C 的烘干箱烘干，印好花的布再经过 180°C 的蒸化机进行蒸化处理，将表面印有活性染料的织物，在一定温度、压力和湿度的条件下处理一段时间的一个加工工序，蒸化过程中，印在织物表面的色浆吸水膨化，涂料在所在花型范围内溶解并向纤维内部扩散，渗透。同时，纤维的大分子结构在这种湿热条件下，内部空隙增大，接纳涂料的渗入并与之发生各种化学键结合，从而将涂料固定在纤维上。蒸化好的印花布再经过水洗机，水洗完成后，脱水、开幅、成品定型、打卷、包装、入库。

印花是用染料使织物上印花纹及图案。染料印花包括制浆、印花及水洗退浆，印花浆一般是由染料、海藻酸钠、增稠剂、水等经高温调制而成，浆料调制完成后，通过印花网版将浆料印到织物上，一般需经几次套印才完成，上印后的织物经水喷洒湿润后，用热蒸汽加热固色，固色后作退浆处理。退浆水洗过程由水洗机完成，在水洗过程中加入保险粉等。整个印花过程产生的废水有配色调浆用具洗涤水、印花筛网冲洗水、导带冲洗水。

3.3.2.6 印花制网工艺流程

经与建设单位核实，本项目采用蓝光制网。印花制网工艺流程图见图 3.3-5。

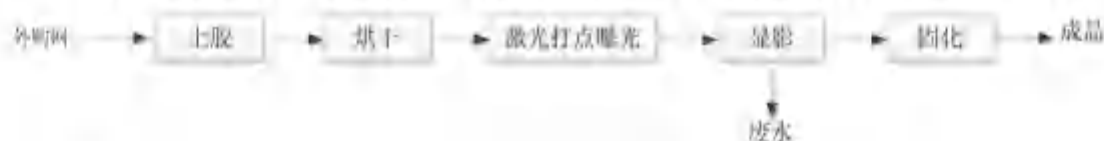


图 3.3-5 蓝光制网工艺流程图

蓝光制网：蓝光制网机以高频调制激光代替传统曝光灯，通过控制高能、极小激光点在網上扫描，将计算机中的分色花样直接还原到網上。与胶片制网相比，没有了手工贴片、拼版过程，从而解决了制网过程中最为头疼的接缝问题。另外，由于不需要使用胶片，少了一个制版环节；并且无需以蜡、墨作为遮光介质，节省了耗材。相对于传统胶片制网，喷墨制网工艺，蓝光制网具有制网速度快、精度高、光源使用寿命长、工作稳定、操作简单等优点。

工艺流程说明：

(1) 坯网准备

根据要求找出对应网目的洁净完好的镍网。

(2) 上胶

将购买的感光胶采用立式上胶法均匀涂布在坯网上，该过程会产生制网废气；

(3) 低温烘干

在制网机内，35℃下烘烤约 1h，去除残留的水份，该过程会产生制网废气；

(4) 蓝光曝光

打开紫外线灯，对烘烤后的感光材料进行曝光，制作精细的花型；

(5) 显影

曝光结束后，由花型直接显影，能准确的反映原稿，消除了胶片曝光的网点损失和拼版问题；

(6) 冲洗

显影后对网进行冲洗，去除多余的未感光的感光胶。冲洗产生制网废水。

(7) 烘干

将冲洗后的网经高温烘干，去除水蒸汽后待用；

(8) 胶闷头

将冲洗后的网装上闷头即可。

(9) 烘焙

将装上闷头后的网经高温烘干固化。该过程产生烘干废气。

项目运营过程中产污环节一览表见下表。

序号	类别		产污环节	主要污染物因子
1	废气	磨毛废气	磨毛工序	颗粒物
2		定型废气	预定型工序	颗粒物、非甲烷总烃
			定型工序	
3		醋酸废气	染色工序	醋酸
4		调浆废气	调浆工序	非甲烷总烃

5		印花废气	印花工序	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯
6		蒸化废气	蒸化工序	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯
7		污水处理站恶臭	污水处理站	硫化氢、氨
8		绒毛废气	后整理工序	颗粒物
9		制网废气	制网工序	非甲烷总烃
10	废水	染整废水	前处理废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、总磷、总氮、色度、硫化物、苯胺类、全盐量、总锑等
11			前处理清洗废水	
12			染色废水	
13			染色清洗废水	
14		印花废水	调浆清洗废水	
15			印花废水	
16			印花清洗废水	
17			制网废水	
18		其他废水	设备冲洗废水	
19			地面冲洗废水	
20			废气治理喷淋洗涤废水	
21			打样废水	
22	固体废物	一般工业固废	印染加工	染整残次品
23			印染加工	废外包装材料
24			布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘
25			布袋除尘器	废布袋
26			软水制备	废膜
27		危险废物	导带、台板胶清洗	废溶剂
28			印染加工	废化学品内包装材料 (沾染危化品)

29			废气治理	定型废气治理设施废油、废活性炭
30			机械维修	废机油、废油桶
31			机械维修	废旧手套及抹布
32			印花制网	废网
33			污水处理	废膜
34		待鉴别	污水处理	污水处理系统污泥
35		生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾

3.3.3 物料平衡

表 3.3.3-1

本项目总物料平衡表

单位: t/a

序号	物料投入		物料产出	
	物料名称	投入量	物料名称	产出量
1	人棉坯布	22112	涤纶梭织印花布	37422
2	涤纶坯布	68333	人棉梭织印花布	21978
3	分散染料	1838	涤纶针织染色布	30600
4	活性染料	527	进入废气	297.69
5	冰醋酸	1500	进入固废	4042.65
6	液碱(烧碱)	9000	进入废水	15112.66
7	精炼剂	101		
8	渗透剂	54		
9	稳定剂	104		
10	纯碱	104		
11	除油剂(印染)	221		
12	双氧水(印染)	1575		
13	匀染剂	22		
14	皂洗剂	95		
15	固色剂	104		
16	平滑剂	25		
17	柔软剂	221		
18	硅油	32		
19	抗静电剂	13		
20	保险粉	158		
21	元明粉	1836		
22	退浆酶	5		
23	增稠剂	32		
24	海藻酸钠	191		

25	防染盐	58		
26	尿素	477		
27	增白剂	22		
28	感光胶	12		
29	台板胶	1		
30	盐酸	7		
31	硫酸	25		
32	漂白水	25		
33	硫酸亚铁	252		
34	PAC	315		
35	PAM	20		
36	清洗剂	36		
	总计	109453		109453

3.3.4 水平衡

根据本项目生产工艺，软水消耗 3839t/d，软化水站收率 70%，排放清净水 1152t/d，确保出水水质能达到工艺软化水用水要求。工艺及生活共需低压蒸汽 1920t/d，项目使用直接蒸汽 192t/d，间接蒸汽 1728t/d，除去损耗 346t/d，回收冷凝水 1382t/d，设备间接冷却水每日补水约 1500t/d，除去损耗 150t/d，经冷却塔冷却后回收 1350t/d，回用于印染工艺。厂内设置污水处理站处理印染废水，印染废水处理系统包括综合污水处理系统和中水回用深度处理系统。印染工艺废水主要为染色废水、印花废水、废气喷淋废水、设备地面冲洗废水等，印染工艺废水预处理后经过“格栅+冷却+调节+混凝沉淀+ABR+二级 AO+二沉池”处理后进入中水回用装置，回用采用“MCR 超滤+RO 反渗透”处理，工艺排水量约为 6398t/d，3200t/d 中水回用水回用于漂洗、废气喷淋、地面设备冲洗等工艺，4530t/d 印染工艺废水与软水制备的清净下水和生活污水一起排入园区污水处理厂。具体项目水平衡分析见图 3.2-6。

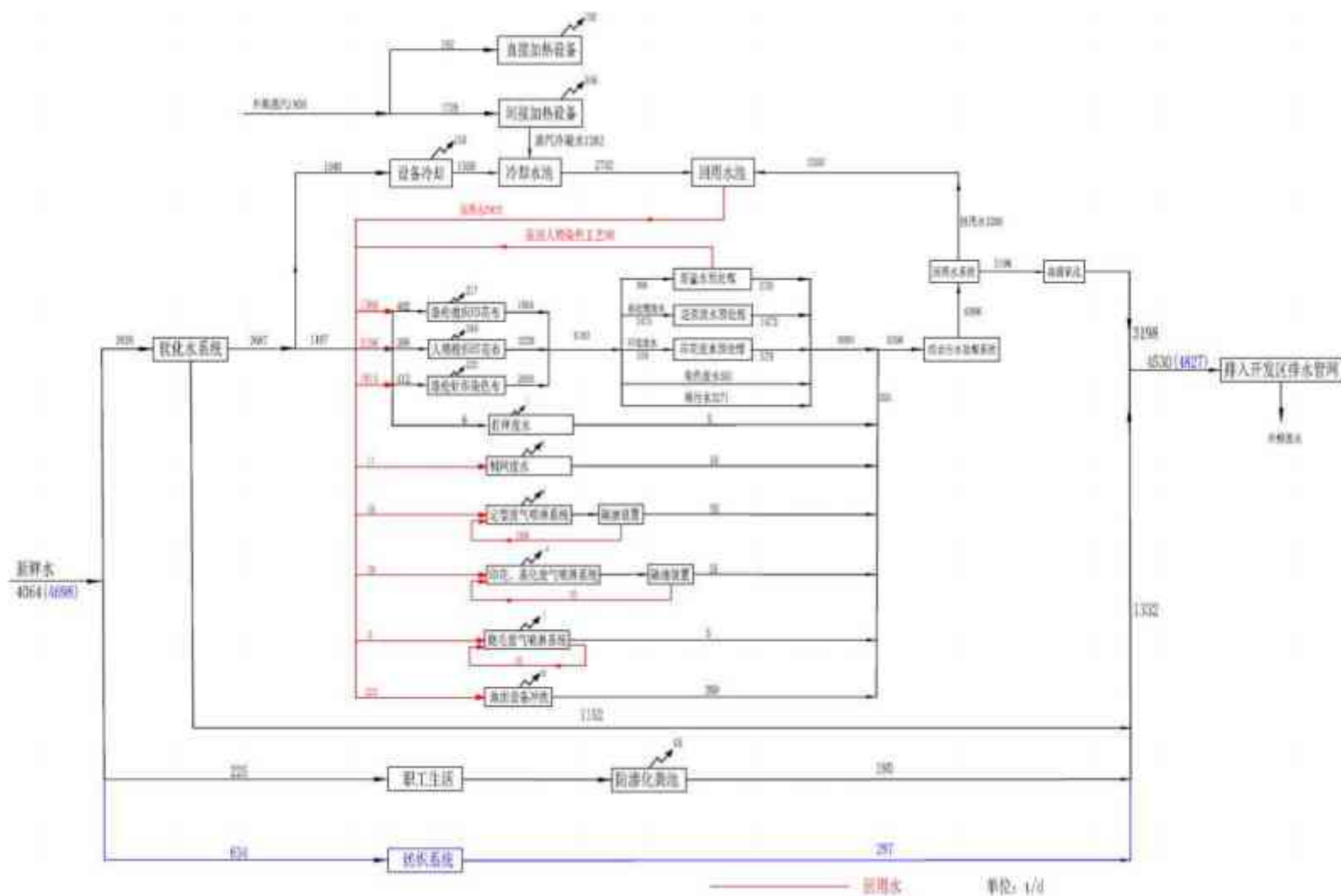


图 3.3-6 项目水平衡图

项目新水主要用于生产间接冷却及软化水制备，少量用于生活用水。排水采用清浊分流，分质处理、分质回用。间接冷却水经回用水池和蒸汽冷凝水回用于生产工艺、定型废气喷淋、地面设备冲洗等。印染产生的生产工艺废水（稀污水、浓污水）、定型废气喷淋废水及地面设备冲洗废水一起进入厂内综合污水站处理，出水进入中水回用系统深度处理，中水达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1的回用水水质指标后回用于生产，中水回用装置排放的浓缩水经高级氧化处理后会同清净水及生活污水排入艾特克污水处理厂。

（1）单位产品用水量（按比例新鲜水折算）

根据《印染行业规范条件（2023版）》机织物标准品为布幅宽度152cm，布重10-14kg/100m，当产品不同时，可按标准进行换算。本项目布重平均18kg/百米产品，较《印染行业规范条件（2023版）》机织物标准品略重，换算系数约为1.286-1.8，本次计算按1.3，既本项目百米产品相当于标准130m。

本项目冷却水水量为1500m³/d，涤纶梭织印花布、人棉梭织印花布和涤纶针织染色布冷却水分配比例参考水平衡回用水分配比例为30%、35%、30%，涤纶梭织印花布、人棉梭织印花布和涤纶针织染色布分配水量分别约为445m³/d、529m³/d和456m³/d。

$$\begin{aligned} & \text{本项目机织印染面料单位产品新鲜水取水量} = \text{新水取水量} / \text{产品产量} \\ & = (\text{冷却水软水量} + \text{工艺软水量}) \div 0.7 \div \text{机织产品产量} \\ & = (445 + 529 + 402 + 368) \times 330 \div 0.7 \div (20790 \times 100 + 12210 \times 100) / 1.3 \\ & = 0.192 \text{t/百米产品} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{本项目针织印染面料单位产品新鲜水取水量} = \text{新水取水量} / \text{产品产量} \\ & = (\text{冷却水软水量} + \text{工艺软水量}) \div 0.7 \div \text{针织产品产量} \\ & = (456 + 412) \times 330 \div 0.7 \div 30600 \div 1.3 \\ & = 10.29 \text{t/吨产品} \end{aligned}$$

根据《印染行业规范条件（2023版）》，棉、麻、化纤、混纺机织物等印染产品的单位产品新鲜水取水量应小于1.4吨水/百米，纱线、针织物等印染加工单位产品新鲜水取水量应小于85吨水/吨，本工程机织印染产品新鲜水取水量0.192吨水/百米。针织印染产品新鲜水取水量10.29t/吨产品，项目产品单耗低于印染行业规范条件要求。

(2) 单位产品排水量 (按比例折算)

本项目涤纶梭织印花布、人棉梭织印花布和涤纶针织染色布综合产物系数分别为 17.23t/吨产品、33.43t/吨产品和 21.6t/吨产品, 结合中水回用量计算外排水量, 综合污水处理厂处理水量为 6398m³/d, 回用水量为 3200m³/d, 回用率为 50.02%。

(2) 单位产品排水量 (按比例折算)

本项目机织印染面料单位产品排水量=产品排水量/产品产量

产品排水量=(37422×17.23+21978×33.43)×(1-50.02%)=686993.79m³/a

产品产量=(20790×100+12210×100)=3300000 百米

本项目机织印染面料单位产品排水量=686993.79÷3300000÷1.3

=0.160t/百米产品

本项目针织印染面料单位产品排水量=产品排水量/产品产量

=21.6×(1-50.02%)÷1.3=8.27t/吨产品

根据《印染废水排放标准 (试行)》(DB654293-2020), 棉、麻、化纤、混纺机织物等印染产品的单位产品排水量应小于 0.9 吨水/百米, 纱线、针织物及纤维染色产品的单位产品排水量应小于 50.4m³/t。本项目自建污水处理系统, 采用浓水单独处理回收工艺, 提高后续水处理效率, 本工程机织印染产品单位产品排水量 0.160 吨水/百米, 针织印染产品单位产品排水量 8.27 吨水/t。项目产品排水量指标低于印染废水排放标准 (试行) 要求。

(3) 中水回用率

本项目高盐废水 360t/d, 预处理后浓缩高含盐部分回用于人棉梭织印花布, 回用水量约为 90t/d, 270t/d 预处理后的脱盐后的稀污水进入污水处理站处理。本工程印染工艺废水 6398t/d (含 270t/d 预处理后的含盐水) 经综合污水处理系统处理再经中水回用装置进行深度处理后 3200t/d 作为回用水源。因此中水回用量为 3290t/d, 污水处理量应包含 90t/d 未进入综合污水处理站回用于人棉梭织印花布浓缩高含盐回收部分。

中水回用率=印染中水回用量/污水处理量×100%

= (3200+90) / (6398+90) ×100%=50.7%

根据《阿拉尔经济技术开发区总体规划 (2021-2035 年) 环境影响报告书》, 加强水资源综合利用和重复利用, 最大限度地减少资源消耗和污染物排放, 棉印

染项目废水回用率要求达到 30%以上，其余印染项目废水回用率达到 50%以上。纺织印染企业厂内处理达标废水尽可能回用，废水回用率 $\geq 50\%$ 。本工程废水回用率达到该准入条件要求。

(4) 水重复利用率

本项目设备冷却水、蒸汽冷凝水经回收后重复利用，二者合计约 2732m³/d，印染工艺中水回用 3200m³/d，高盐水预处理后回用水量约为 90t/d，废气环保设施循环水量约为 180m³/d，每天工业补充水量约 3839m³/d。

$$\begin{aligned} \text{水重复利用率} &= \text{重复利用水量} / (\text{重复利用水量} + \text{新水补充量}) \\ &= (2732 + 3200 + 90 + 180) / (2732 + 3200 + 90 + 180 + 3839) \times 100\% \\ &= 61.77\% \end{aligned}$$

根据《印染行业规范条件（2023 版）》要求，水重复利用率要达到 45%以上。实施后企业水重复利用率达 61.77%。符合《印染行业规范条件（2023 版）》相关水重复利用要求。

3.3.5 蒸汽平衡

本项目面料生产中，低压蒸汽由盛源热电厂供给，主要用于溢流染色机、多功能烘干机等，进入厂区的低压蒸汽压力 0.8MPa、温度 200℃，压力温度由盛源热电厂控制根据生产工艺要求，通过分汽包及减压阀减压至工艺需要，供生产使用。蒸汽年用量约为 633600t/a。其中，“水洗”、“退浆”等工序，部分会采用直接蒸汽加热，年均消耗量约为 63360t/a，不考虑冷凝水的回收。其余蒸汽均采用间接加热，损耗系数按 20%计，年均冷凝水 456192t/a，冬夏季略有差异，冬季蒸汽使用量约为 2016t/d，夏季蒸汽使用量约为 1963.6 t/d，可满足生产需求回用于生产。

表 3.3.5-1 本项目蒸汽平衡表 单位：t/a

项目		数量 (t/a)
园区蒸汽 633600t/a	直接蒸汽	63360
	蒸汽冷凝水	456192 (冷凝水，回用于生产)
		损耗 114048
夏季园区蒸汽 432000t (220d)	直接蒸汽	43200
	蒸汽冷凝水	311040 (冷凝水，回用于生产)
		损耗 77760
冬季园区蒸汽 201600t(100d)	直接蒸汽	20160

	蒸汽冷凝水	145152 (冷凝水, 回用于生产)
		损耗 36288

3.3.6 锑平衡

由于涤纶化纤产品在原料生产过程中会使用含锑催化剂, 因此化纤面料均为含锑产品。本环评参考已获批的《新疆宇欣纺织阿拉尔智能纺织产业园环境影响报告书》中的锑含量的检测数据, 100%涤纶坯布中锑含量约为 221.05mg/kg, 本项目 100%涤纶坯布消耗量约 68333t/a, 则原料坯布中锑含量合计约 15.03t/a。

根据废水污染源强核算, 进入废水中的锑约 0.32t/a, 因此涤纶印染布中锑含量为 14.65t/a。锑平衡如下表所示。

表 3.3.6-1 锑平衡 单位: t/a

物料投入			物料产出	
物料名称	投入量	锑含量	物料名称	锑含量
涤纶布	68333	15.03	涤纶染色色布	14.71
			废水	0.32
总计		15.03		15.03

3.3.7 棉染色高盐废水盐平衡

本项目棉染色高盐废水产生量约为 360t/d, 盐含量约为 20000mg/L, 本项目采用络合萃取脱色技术回收棉染色废水中的盐, 处理规模 400t/d, 经棉染色废水盐回收系统处理后的高盐溶液回用于棉染色工艺, 回用量约为 90t/d, 盐回用率约为 62.5%, 回用浓盐水盐含量约为 50000mg/L, 预处理后需继续处理的棉染色废水降低盐含量的同时去除部分色度和杂质, 排入企业自建的废水综合处理系统调节池, 同其他废水一同处理, 排放量约为 270t/d, 盐含量约为 10000mg/L。



单位: t/d

图 3.3-8 棉染色高盐废水盐平衡示意图

3.3.8 污染源源强核算

3.3.8.1 施工期污染源源强分析

(1) 施工废水

施工期产生的废水主要是施工人员产生的少量生活污水及生产废水。施工产生的生产废水经沉淀池处理后用于洒水降尘或回用，生活污水经过临时地埋式一体化生物化粪池处理后排入阿拉尔经济技术开发区艾特克污水处理厂集中处理。

(2) 施工废气

施工期产生的废气主要是施工过程施工机械产生的扬尘及施工车辆交通运输中产生的汽车尾气，拟经过施工现场洒水降尘、围栏围挡等措施能有效降低施工期产生的废气对周边环境空气质量的影响。

(3) 施工噪声

拟建项目施工过程中，产生的噪声主要为各种设备安装过程中产生的噪声以及设备运输车辆产生的交通噪声，噪声级在 70~85dB(A) 之间。拟对设备安装噪声采取选用厂房隔声的噪声控制措施、对交通噪声采取车辆进出时减速、避免鸣笛等措施，降低交通噪声产生量，控制施工噪声对周围声环境的不利影响。

(4) 固体废物

拟建项目施工期产生的固体废物主要为设备废包装材料及生活垃圾，拟将设备废包装材料集中收集后作为废品外售，生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运至阿拉尔生活垃圾填埋场处置。

3.3.8.2 运行期污染源源强分析

3.3.8.2.1 废气污染源

一、印染废气

正常工况：

根据《污染源源强核算技术指南纺织印染工业》(HJ990-2018)，废气中的颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢和氨优先采用类比法，其次采用产污系数法。甲苯、二甲苯先采用物料衡算法，其次采用类比法、产物系数法。

(1) 有组织废气

建设项目有组织排放废气主要有：印染车间预定型及定型、摇粒后定型工序

产生的定型废气（包含天然气燃烧废气）、印花（蒸化）工序产生的印花（蒸化）燃烧废气、烧毛工序产生的烧毛废气、绒毛废气、污水处理站排放臭气等。

① 定型废气

为防止面料预热收缩变形，需要对这些面料坯布进行预定型处理，染色整理完成后，为保持面料的性状与性能，需要对染色面料进行拉幅定型处理。定型机采用天然气进行直接加热空气对织物进行拉幅整理，即让天然气燃烧产生的高温燃烧烟气与布料产生直接接触，烘干后高温燃烧烟气（主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘）与定型整理产生的颗粒物、非甲烷总烃一起处理后排放。

印染过程使用的染料、柔软剂、固色剂等助剂在定型工序中由于温度升高而部分挥发产生废气，坯布中的油剂（涤纶化纤丝等原料中含油剂）及一些细小纤维会随废气排放，在排放口会产生淡兰色油雾与少量有机物废气，有时并伴随异味。定型废气中污染物主要为颗粒物、油雾（以非甲烷总烃计）。

定型过程产生的废气主要包括 2 类：

A、设备燃气烟气：

定型机燃用管道天然气，天然气燃烧过程中会产生一定量的燃气烟气（污染物主要为 SO_2 、 NO_x 、烟尘），本工程定型废气中的 SO_2 、 NO_x 和烟尘污染源源强核算采用产污系数法。

根据建设单位提供资料，本项目印染共设置 28 台定型机（设备型号完全一致），位于 3#车间、5#车间、6#车间、9#车间。

根据建设单位核实的资料，28 台定型机天然气用量合计约为 1829.52 万 m^3/a ，天然气属于清洁能源，燃烧废气主要污染物为颗粒物、 SO_2 、 NO_x ，污染物不经处理即可达标排放，燃烧废气与定型废气一并排放。燃烧烟气源强根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中产污系数确定，各污染物产污系数见表 3.3.8-1。

表 3.3.8-1 定型机燃气烟气污染物产生系数

污染物	天然气燃烧废气		
	颗粒物	SO_2	NO_x
单位	$\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气	$\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气	$\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气
产污系数	2.86	0.025*	2
			18.71

备注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫含量应符合 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 的技术指标，则保守按 $S=100\text{mg/m}^3$ 计。

按照上表计算出本项目定型机燃气烟气污染源强如下表所示。

表 3.3.8-2 定型机燃气污染源强

生产车间	污染源	产生状况					治理措施	负压收集效率	去除率	排放状况	
		污染物	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				速率 kg/h	排放量 t/a
3#车间	定型燃气度（一拖四）	颗粒物	$80000^* \times 2$	1.125	$0.09^* \times 2$	$0.75^* \times 2$	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	$0.013^* \times 2$	$0.107^* \times 2$
		SO_2		0.825	$0.066^* \times 2$	$0.52^* \times 2$			0	$0.045^* \times 2$	$0.354^* \times 2$
		NO_x		7.718	$0.617^* \times 2$	$4.89^* \times 2$			0	$0.042^* \times 2$	$3.32^* \times 2$
5#车间	定型燃气度（一拖二）	颗粒物	40000	16.15	0.660	5.23	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	0.094	0.75
		SO_2		0.83	0.033	0.26			0	0.031	0.25
		NO_x		7.72	0.309	2.45			0	0.293	2.32
6#车间	定型燃气度（一拖三）	颗粒物	$60000^* \times 2$	1.16	$0.07^* \times 2$	$0.56^* \times 2$	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	$0.01^* \times 2$	$0.08^* \times 2$
		SO_2		0.83	$0.050^* \times 2$	$0.39^* \times 2$			0	$0.047^* \times 2$	$0.37^* \times 2$
		NO_x		7.72	$0.463^* \times 2$	$3.67^* \times 2$			0	$0.440^* \times 2$	$3.48^* \times 2$
	定型燃气度（一拖二）	颗粒物	40000	1.25	0.05	0.37	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	0.007	0.052
		SO_2		0.83	0.033	0.26			0	0.031	0.25
		NO_x		7.72	0.309	2.45			0	0.293	2.32
9#车间	定型燃气度（一拖四）	颗粒物	$80000^* \times 2$	1.125	$0.09^* \times 2$	$0.75^* \times 2$	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	$0.013^* \times 2$	$0.107^* \times 2$
		SO_2		0.83	$0.066^* \times 2$	$0.52^* \times 2$			0	$0.063^* \times 2$	$0.50^* \times 2$
		NO_x		7.72	$0.617^* \times 2$	4.89			0	$0.587^* \times 2$	$4.65^* \times 2$
	定型燃气度（一拖）	颗粒物	40000	1.17	0.047	0.37	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	0.007	0.05
		SO_2		0.83	0.033	0.26			0	0.031	0.25
		NO_x		7.72	0.309	2.45			0	0.293	2.32

	二)										
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

本工程定型机天然气燃烧废气污染物排放量约为 SO_2 3.66t/a、 NO_x 34.23t/a、颗粒物 0.74t/a。

B、定型工艺废气：

定型工序中会使用硅油、软油对坯布进行处理，硅油和软油在受热时，其有机油分会挥发产生一定的定型废气。定型废气是一种包含了固、液、气三相物质的流体，以气相为主，包含改善织物表面特性的有机助剂和染料的挥发物及其冷凝物气溶胶、细小纤维、水蒸气等，成分复杂。根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），定型工艺废气的主要污染物为颗粒物和非甲烷总烃。

本工程定型废气中的非甲烷总烃污染源强核算采用类比法，颗粒物源强采用产污系数进行计算。

i、颗粒物

依据 1713 棉纺织及印染精加工行业系数手册、1752 化纤织物染整精加工行业系数手册，定型废气颗粒物的产污系数按照本项目印染车间的产品规模分别计算棉、化纤纺织颗粒物的产生量。

表 3.3.8-3 废气产生系数一览表

车间	原料名称	产能 (t/a)	产污系数 (g/t-产品)	废气产生量 (t/a)	污染物
印染车间	人棉类	21978	408.04	8.96	颗粒物
	化纤布类	68022	604.96	41.15	颗粒物

ii、非甲烷总烃

依据新疆力源信德环境检测技术服务有限公司对阿拉尔市兴美达印染有限公司（以针织为主）定型车间的监督性监测数据可知，油烟（以非甲烷总烃计）产生浓度介于 $15\sim 25\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，同时结合同类染整企业（棉、化纤梭织）调查，油烟（以非甲烷总烃计）产生浓度介于 $30\sim 50\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，考虑到本项目产品包含涤纶针织产品，涤纶、人棉梭织产品，产品数量种类较多，根据资料显示，棉针织产品的非甲烷总烃的产生浓度小于化纤产品的产生浓度，因此，油烟（以非甲烷总烃计）产生浓度取均值浓度以 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 计。

印染车间 28 台定型机型号等均一致，因此按各车间各台定型机废气产生源强相同考虑。

单台定型机风机风量约 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，一拖二废气净化设施风量为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，一拖三废气净化设施风量为 $60000\text{m}^3/\text{h}$ ，一拖四废气净化设施风量为 $80000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气采用负压密闭收集后送“水喷淋+间接冷却+静电”三级废气净化系统，收集效率保守按 95% 计，类比绍兴塞特印染有限公司年产机织布、针织布高档印染面料技改项目，该项目产品类型与本项目定型废气、烧毛废气、印花废气的治理措施相同，去除率具有可类比性，油烟（以非甲烷总烃计）去除率按 80%，颗粒物去除率按 85%，由此计算各车间定型废气产排情况如下表所示。

表 3.3.8-4 定型废气污染源强计算一览表

生产车间	污染源	产生状况					治理措施	负压收集效率	去除率	排放状况	
		污染物	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				速率 kg/h	排放量 t/a
3#车间	一拖四定型废气	颗粒物	$80000^{\ast}\times 2$	12.5	$0.998^{\ast}\times 2$	$7.91^{\ast}\times 2$	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	$0.142^{\ast}\times 2$	$1.13^{\ast}\times 2$
		非甲烷总烃	$80000^{\ast}\times 2$	30	$2.4^{\ast}\times 2$	$19.008^{\ast}\times 2$		0.95	0.8	$0.456^{\ast}\times 2$	$3.61^{\ast}\times 2$
6#车间	一拖三定型废气	颗粒物	$60000^{\ast}\times 2$	12.5	$0.75^{\ast}\times 2$	$5.93^{\ast}\times 2$	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	$0.107^{\ast}\times 2$	$0.85^{\ast}\times 2$
		非甲烷总烃	$60000^{\ast}\times 2$	30	$1.8^{\ast}\times 2$	$14.26^{\ast}\times 2$		0.95	0.8	$0.342^{\ast}\times 2$	$2.71^{\ast}\times 2$
	一拖二定型废气	颗粒物	40000	12.5	0.50	3.95	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	0.071	0.56
		非甲烷总烃	40000	30.0	1.2	9.50		0.95	0.8	0.228	1.81
5#车间	一拖二定型废气	颗粒物	40000	12.5	0.50	3.95	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	0.071	0.56
		非甲烷总烃	40000	30	1.2	9.50		0.95	0.8	0.228	1.81
9#车间	一拖四定型废气	颗粒物	$80000^{\ast}\times 2$	12.5	$1.00^{\ast}\times 2$	$7.91^{\ast}\times 2$	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	$0.142^{\ast}\times 2$	$1.13^{\ast}\times 2$
		非甲烷总烃	$80000^{\ast}\times 2$	30	$2.4^{\ast}\times 2$	$19.01^{\ast}\times 2$		0.95	0.8	$0.456^{\ast}\times 2$	$3.61^{\ast}\times 2$
	一拖二定型废气	颗粒物	40000	12.5	0.50	3.95	水喷淋+间接冷却+静电	0.95	0.85	0.071	0.56
		非甲烷总烃	40000	30.0	1.2	9.50		0.95	0.8	0.228	1.81

*备注：单套定型废气净化设施的污染物产排情况（包含天然气燃烧产生颗粒物）

本工程 3#车间建 8 台定型机，定型废气采用 1 拖 4 废气净化系统 2 套，车间净化后的烟气采用 2 个排气筒排放（D001—D002），5#车间建 2 台定型机，定型废气采用 1 拖 2 废气净化系统 1 套，车间净化后的烟气采用 1 个排气筒排放（D003），6#车间建 8 台定型机，定型废气采用 1 拖 3 废气净化系统 2 套，1 拖

2 废气净化系统 1 套，车间净化后的烟气采用 3 个排气筒排放（D004-D006），9#车间建 10 台定型机，定型废气采用 1 拖 4 废气净化系统 2 套，1 拖 2 废气净化系统 1 套，车间净化后的烟气采用 3 个排气筒排放（D007-D009）。

② 烧毛废气

棉坯布在漂煮前处理之前需要经过烧毛去除纱线表面纤维末端形成的绒毛。因此，烧毛的处理对象为未进行任何染料与助剂处理前的坯布。烧毛采用天然气作为燃料，利用烧毛机火口火焰的温度，烧出织物表面的绒毛。烧毛过程以织物通过烧毛机火焰或擦过赤热的金属表面，密闭罩收集。

烧毛废气中的废气来源包括坯布表面的短纤维燃烧和天然气燃烧产生，其中短纤维主要为纤维素，属于天然复杂多糖，化学组成主要为碳水化合物。因此，烧毛废气包括天然气燃烧废气和布面绒毛燃烧时产生的烟尘。

A、燃气烟气

根据建设单位提供资料，本项目共设置 2 台烧毛机（设备型号完全一致），均位于 5#车间。

烧毛机使用天然气为燃料，因使用天然气为燃料，废气中含有少量烟尘、 SO_2 和 NO_x 。根据建设单位提供的资料，年耗天然气约 29.04 万 Nm^3 。

天然气的主要成分为甲烷，含量高达 95.9%，其次是乙烷、丙烷、二氧化碳等，硫分含量很低，属于十分清洁的能源，对环境影响甚微，通常无需对其燃烧废气采取控制措施。

本工程烧毛废气中天然气燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 和烟尘污染源强核算采用产排污系数法。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中“产污系数法”要求，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中产污系数。

天然气燃烧废气量产生系数为 $10.73\text{Nm}^3/\text{m}^3$ ，天然气燃烧废气污染物二氧化硫产生系数为 $0.02\text{Skg}/10000\text{Nm}^3$ （含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m^3 ）、氮氧化物 $18.71\text{kg}/10000\text{Nm}^3$ ，颗粒物产生系数为 $2.86\text{kg}/10000\text{Nm}^3$ 。

表 3.3.8-5 烧毛机燃气烟气污染源强

污染源	天然气消耗量 (万 m^3/a)	颗粒物产生量 (t/a)	SO_2 产生量 (t/a)	NO_x 产生量 (t/a)	备注
5#车间烧毛机	29	0.083	0.058	0.54	2 台烧毛机

本工程烧毛机燃烧烟气中污染物产生量分别为 SO_2 0.058t/a、 NO_x 0.54t/a、颗粒物 0.083t/a。

B、烧毛工艺废气

根据建设单位提供的资料，5#车间人棉梭织布 2.2 万吨，烧毛废气中的颗粒物占坯布量的 0.01%，因此 5#车间人棉烧毛工艺废气产生的颗粒物为 2.2t/a。各车间烧毛废气颗粒物经烧毛机自带的收集装置收集，采用水喷淋处理，除尘效率按 85%计，由此计算 5#车间人棉烧毛废气排放的颗粒物均分别为 0.33t/a。

车间烧毛废气由 20m 排气筒（1 个排气筒）排放（D010）。

（3）印花废气（含蒸化废气）

A、设备燃气烟气：

经与建设单位进一步核实，本项目部分印花（蒸化）机采用天然气进行加热，天然气燃烧过程中会产生一定量的燃气烟气（污染物主要为 SO_2 、 NO_x 、烟尘），本工程印花废气中的 SO_2 、 NO_x 和烟尘污染源源强核算采用产污系数法。

根据建设单位提供资料，本项目印花共设置 16 台印花机、6 台蒸化机（设备型号完全一致），位于 2#车间、3#车间，其中 8 台印花（蒸化）机使用天然气作为燃料。

根据建设单位核实的资料，8 台印花（蒸化）机天然气用量合计约为 237.6 万 m^3/a ，天然气属于清洁能源，燃烧废气主要污染物为颗粒物， SO_2 、 NO_x ，污染物不经处理即可达标排放，燃烧废气与印花废气一并排放。燃烧烟气源强根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中产污系数确定，各污染物产污系数见表 3.3.8-6。

表 3.3.8-6 定型机燃气烟气污染物产生系数

污染物	天然气燃烧废气		
	颗粒物	SO_2	NO_x
单位	kg/万 m^3 天然气	kg/万 m^3 天然气	kg/万 m^3 天然气
产污系数	2.86	0.02S*	2
备注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫含量应符合 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 的技术指标，则保守按 $S=100\text{mg}/\text{m}^3$ 计。			

按照上表计算出本项目印花（蒸化）机燃气烟气污染源强如下表所示。

表 3.3.8-7 印花（蒸化）机燃气污染源强

生产车间	污染源	产生状况					治理措施	负压收集效率	去除率	排放状况	
		污染物	废气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				速率 kg/h	排放量 t/a
2#车间	印花燃气废气（一拖四）	SO ₂	80000	0.38	0.030	0.240	次氯酸钠+碱喷淋	0.95	0.8	0.006	0.05
		NO _x		3.50	0.280	2.220			0	0.266	2.11
		颗粒物		0.54	0.043	0.340			0.8	0.008	0.06
3#车间	印花燃气废气（一拖四）	SO ₂	80000	0.38	0.030	0.240	次氯酸钠+碱喷淋	0.95	0.8	0.006	0.05
		NO _x		3.50	0.280	2.220			0	0.266	2.11
		颗粒物		0.54	0.043	0.340			0.8	0.008	0.06

本工程印花机天然气燃烧废气污染物排放量约为 SO₂0.1t/a、NO_x4.22t/a、颗粒物 0.12t/a。

B、印花工艺废气

本项目 2#车间设置 8 台印花机（2 台蒸化机）、3#车间设置 8 台印花机（4 台蒸化机）。印花过程中产生的废气主要来自织物表面的各种染化料挥发，主要污染物包括甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。

根据《污染源源强核算技术指南纺织印染工业》（HJ990-2018）表 1（源强核算方法选取次序表）要求，印花废气中的非甲烷总烃优先选取物料衡算法，其次为类比法。

根据已批复的阿拉尔经开区印染的同类项目，类比新疆青藤纺织印染有限公司年产 45000 万米高档印染面料，该项目包含的产品中种类众多，包含棉、涤纶针织布、梭织布、印花布，规模、工艺、废气治理措施与本项目相似，具有可类比性，结合印花布产品量及印花色浆中含有的有机溶剂的组分增稠剂的含量综合考虑，本项目印花废气中甲苯产生量约 0.59t/a，二甲苯产生量约 0.12t/a，非甲烷总烃产生量约 59.4t/a。印花机型号均一致，因此按各台印花机废气产生源强相同考虑。

单台印花机风机风量约 20000m³/h，则一拖四废气净化设施风量为 80000m³/h。印花废气采用负压密闭收集后送“次氯酸钠+碱喷淋”三级废气净化系统，收集效率保守按 95%计，甲苯、二甲苯、非甲烷总烃去除率按 80%计。

表 3.3.8-8 印花废气污染源强计算一览表

生产车间	污染源	产生状况					治理措施	负压收集效率	去除率	排放状况	
		污染物	废气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				速率 kg/h	排放量 t/a
2#车间	一拖四印花废气	非甲烷总烃	80000*2	23.44	1.875*2	14.850*2	次氯酸钠+碱喷淋	0.95	0.8	0.356*2	2.82*2
		甲苯		0.23	0.019*2	0.149*2				0.004*2	0.03*2
		二甲苯		0.05	0.004*2	0.030*2				0.001*2	0.01*2
3#车间	一拖四印花废气	非甲烷总烃	80000*2	23.44	1.875*2	14.850*2	次氯酸钠+碱喷淋	0.95	0.8	0.356*2	2.82*2
		甲苯		0.23	0.019*2	0.149*2				0.004*2	0.03*2
		二甲苯		0.05	0.004*2	0.030*2				0.001*2	0.01*2

*备注：单套印花废气净化设施的污染物产生情况

本项目 2#车间印花废气配套一拖四废气净化系统 2 套，3#车间一拖四废气净化系统 2 套，净化后的印花废气由 4 个排气筒排放（D011—D014）。

（4）染料称料和印花调浆废气

企业生产工艺涉及印花调浆、染料称料，称量、调浆时会产生少量的调浆废气。染料称料间和印花调浆间设置自动感应门，并关闭窗户。

根据已批复的阿拉尔经开区印染的同类项目调查，染料称料间和印花调浆间废气非甲烷总烃产生速率在 0.05-0.2kg/h，取非甲烷总烃产生速率 0.2kg/h，调浆预估每天按 8h/d 计，经核算调浆废气产生量约 0.528t/a。

染料称料、调浆废气经密闭集气管道（收集效率为 95%）收集后经“次氯酸钠+碱液喷淋”废气净化系统（配套风机风量 20000m³/h，处理效率 80%），废气经印染车间废气排气筒排放。

表 3.3.8-9 调浆废气污染源强计算一览表

生产车间	污染源	产生状况					治理措施	负压收集效率	去除率	排放状况	
		污染物	废气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				速率 kg/h	排放量 t/a
印染车间	调浆废气（16#）	非甲烷	20000	3.33	0.067	0.528	次氯酸钠+碱液	0.95	0.8	0.0127	0.100

间		总 烃					喷淋				
---	--	--------	--	--	--	--	----	--	--	--	--

二、绒类复合废气

漂染后的色布、漂白布加工成摇粒绒成品过程中，拉毛、梳毛、剪毛及摇粒过程中有少量绒毛尘产生。依据《绍兴市嘉怡针织摇粒有限公司年产 6000 吨摇粒绒搬迁项目环境影响报告表》，该项目工艺是对涤棉进行起毛→梳毛→剪毛→摇粒→定型，和本项目欧粒绒工艺一致，故绒毛尘类比该项目可行。类比该项目并结合建设单位生产经验，绒毛尘产生量约为需加工布重的 0.5%，即 45t/a，生产过程中产生的绒毛尘经设备自带的集气罩收集后，由布袋除尘器收集后通过 15m 高排气筒排放（5#车间 16#绒毛尘废气排放筒），集气罩收集率以 90%计，布袋除尘去除率为 98.4%，风机风量约为 20000m³/h；其中生产厂房为室内，不露天，车间内集气罩未收集的无组织绒毛尘通过定期洒水及重力自然沉降，可减少 80%后通过车间通风系统或门窗间隙排放，则本项目绒毛尘废气排放情况见下表。

表 3.3.8-10 绒毛尘废气产生及排放情况一览表

排气筒	废气量 (m ³ /h)	污 染 物	产生状况			治理 措施	去除 率	排放情况			排放标准	
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h
17#	20000	颗 粒 物	284.09	5.68	45.00	布袋除 尘器	98.4%	4.318	0.086	0.68	120	1.0
无 组 织	/		/	0.28	2.25	定期洒 水及重	80%	/	0.06	0.45	/	/

三、污水处理站臭气

本项目建设综合污水处理站，污水处理站在运行过程中会有一定量的恶臭气体逸出，主要源于调节池、生化处理及工艺、污泥池。根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），恶臭气体中主要污染物为氨和硫化氢。

根据《污染源源强核算技术指南纺织印染工业》（HJ990-2018）表 1（源强核算方法选取次序表）要求，本项目综合污水处理站的臭气污染源源强核算优先采用类比法。

参考《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》表 3 污水处理厂氨排放

系数为 $0.003\text{gNH}_3/\text{m}^3$ ，项目污水处理站处理废水量 2111418m^3 ，经计算，氨产生量为 0.01t/a 。根据《城市污水处理厂恶臭气体相关问题的探讨》（刘雅洁）， H_2S 排放源强约为氨气的 10%，则 H_2S 的产生量为 0.001t/a 。

本次评价要求对调节池、水解酸化池、污泥浓缩池等池体实施加盖密闭，臭气经负压收集后送生物除臭设施处理后由 1 个排气筒（15 米）排放（D015）。负压收集的收集效率按 90% 计，生物除臭效率按 80% 计，则本项目污水处理站氨、硫化氢污染物排放速率分别为 0.7kg/h 、 0.02kg/h ，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值要求。

四、危废贮存库废气

根据危险废物贮存库最大贮存的可挥发性的危险废物数量，初步估计危废贮存库非甲烷总烃的产生量按照危险废物的 0.1% 计算，危废贮存库非甲烷总烃的产生量约为 0.33t/a 。危废贮存库封闭管理，项目有机废气经负压收集，收集效率约为 80%，收集的有机废气通过活性炭吸附处理后，通过 20m 排气筒排放。吸附处理效率取值 80%，则有组织废气排放量为 0.05t/a 。

有组织废气排放情况见表 3.3.8-13。

表 3.3.8 -13

项目有组织废气产排情况（正常工况）

废气类型	排放源	产生状况					治理措施	去除率%	排放状况				排放浓度标准 mg/m ³	排放速率标准 Kg/h	排放参数		
		污染物	废气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	产生量 t/a			烟气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	排放量 t/a			高度 m	内径 m	温度 ℃
定型废气	3#车间 (D001#)	非甲烷总烃	80000	30.000	2.400	19.01	收集率 95%，水 喷淋+间 接冷却+ 静电，油 烟去除率 80%，颗 粒物 85%	0.8	80000	5.700	0.456	3.61	120	17	20	1.2	60
		SO ₂		0.825	0.066	0.52		0		0.784	0.063	0.50	550	4.3			
		NO _x		7.718	0.617	4.89		0		7.332	0.587	4.65	240	1.3			
		颗粒物		12.48	0.998	7.91		0.85		1.778	0.142	1.13	120	5.9			
	3#车间 (D002#)	非甲烷总烃	80000	30.000	2.400	19.01		0.8	80000	5.700	0.456	3.61	120	17	20	1.2	60
		SO ₂		0.825	0.066	0.52		0		0.784	0.063	0.50	550	4.3			
		NO _x		7.718	0.617	4.89		0		7.332	0.587	4.65	240	1.3			
		颗粒物		12.5	0.998	7.91		0.85		1.778	0.142	1.13	120	5.9			
	5#车间 (D003#)	非甲烷总烃	40000	30.00	1.200	9.50		0.8	40000	5.700	0.228	1.81	120	17	20	1.2	60
		SO ₂		0.83	0.033	0.26		0		0.784	0.031	0.25	550	4.3			
		NO _x		7.72	0.309	2.45		0		7.332	0.293	2.32	240	1.3			
		颗粒物		12.48	0.50	3.95		0.85		1.778	0.071	0.56	120	5.9			
	6#车间 (D004#)	非甲烷总烃	60000	30.00	1.800	14.26		0.8	60000	5.700	0.342	2.71	120	17	20	1.2	60
		SO ₂		0.83	0.050	0.39		0		0.784	0.047	0.37	550	4.3			
		NO _x		7.72	0.463	3.67		0		7.332	0.440	3.48	240	1.3			
		颗粒物		12.48	0.749	5.93		0.85		1.778	0.107	0.85	120	5.9			

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

	6#车间 (D005#)	非甲烷总 烃	60000	30.00	1.800	14.26		0.8	60000	5.700	0.342	2.71	120	17	20	1.2	60
		SO ₂		0.83	0.050	0.39		0		0.784	0.047	0.37	550	4.3			
		NOx		7.72	0.463	3.67		0		7.332	0.440	3.48	240	1.3			
		颗粒物		12.48	0.749	5.93		0.85		1.778	0.107	0.85	120	5.9			
	6#车间 (D006#)	非甲烷总 烃	40000	30.00	1.200	9.50		0.8	40000	5.700	0.228	1.81	120	17	20	1.2	60
		SO ₂		0.83	0.033	0.26		0		0.784	0.031	0.25	550	4.3			
		NOx		7.72	0.309	2.45		0		7.332	0.293	2.32	240	1.3			
		颗粒物		12.47	0.499	3.95		0.85		1.777	0.071	0.56	120	5.9			
	9#车间 (D007#)	非甲烷总 烃	80000	30.00	2.400	19.01		0.8	80000	5.700	0.456	3.61	120	17	20	1.2	60
		SO ₂		0.83	0.066	0.52		0		0.784	0.063	0.50	550	4.3			
		NOx		7.72	0.617	4.89		0		7.332	0.587	4.65	240	1.3			
		颗粒物		12.48	0.999	7.91		0.85		1.779	0.142	1.13	120	5.9			
	9#车间 (D008#)	非甲烷总 烃	80000	30.00	2.400	19.01		0.8	80000	5.700	0.456	3.61	120	17	20	1.2	60
		SO ₂		0.83	0.066	0.52		0		0.784	0.063	0.50	550	4.3			
		NOx		7.72	0.617	4.89		0		7.332	0.587	4.65	240	1.3			
		颗粒物		12.48	0.999	7.91		0.85		1.779	0.142	1.13	120	5.9			
	9#车间 (D009#)	非甲烷总 烃	40000	30.00	1.200	9.50		0.8	40000	5.700	0.228	1.81	120	17	20	1.2	60
		SO ₂		0.83	0.033	0.26		0		0.784	0.031	0.25	550	4.3			
		NOx		7.72	0.309	2.45		0		7.332	0.293	2.32	240	1.3			
		颗粒物		12.47	0.499	3.95		0.85		1.777	0.071	0.56	120	5.9			
烧毛	5#车间	SO ₂	10000	0.73	0.007	0.058	收集率	0	10000	0.697	0.007	0.06	550	4.3	20	0.5	60

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

废气	(D010#)	NO _x		6.86	0.069	0.543	95%、水 喷淋，除 尘效率 85%	0		6.517	0.065	0.52	240	1.3			
		颗粒物		28.83	0.288	2.283		0.85		4.108	0.041	0.33	120	5.9			
印花 废气	2#车间 D011 排气 筒	非甲烷总 烃	80000	23.44	1.875	14.850	收集率 95%、次 氯酸钠+ 碱液喷 淋，油烟 等去除率 80%	0.8	80000	4.453	0.356	2.82	120	17	20	1	60
		甲苯		0.23	0.019	0.149		0.8		0.045	0.004	0.03	40	5.2			
		二甲苯		0.05	0.004	0.030		0.8		0.009	0.001	0.01	70	1.7			
		SO ₂		0.38	0.030	0.240		0.8		0.072	0.006	0.05	550	4.3			
		NO _x		3.5	0.280	2.220		0		3.329	0.266	2.11	240	1.3			
		颗粒物		0.54	0.043	0.340		0.8		0.102	0.008	0.06	120	5.9			
	2#车间 D012 排气 筒	非甲烷总 烃	80000	23.44	1.875	14.850	收集率 95%、次 氯酸钠+ 碱液喷 淋，油烟 等去除率 80%	0.8	80000	4.453	0.356	2.82	120	17	20	1	60
		甲苯		0.23	0.019	0.149		0.8		0.045	0.004	0.03	40	5.2			
		二甲苯		0.05	0.004	0.030		0.8		0.009	0.001	0.01	70	1.7			
	3#车间 D013 排气 筒	非甲烷总 烃	80000	23.44	1.875	14.850		0.8	80000	4.453	0.356	2.82	120	17	20	1	60
		甲苯		0.23	0.019	0.149		0.8		0.045	0.004	0.03	40	5.2			
		二甲苯		0.05	0.004	0.030		0.8		0.009	0.001	0.01	70	1.7			
		SO ₂		0.38	0.030	0.240		0.8		0.072	0.006	0.05	550	4.3			
		NO _x		3.5	0.280	2.220		0		3.329	0.266	2.11	240	1.3			
		颗粒物		0.54	0.043	0.340		0.8		0.102	0.008	0.06	120	5.9			
	3#车间 D014 排气 筒	非甲烷总 烃	80000	23.44	1.875	14.850		0.8	80000	4.453	0.356	2.82	120	17	20	1	60
		甲苯		0.23	0.019	0.149		0.8		0.045	0.004	0.03	40	5.2			
		二甲苯		0.05	0.004	0.030		0.8		0.009	0.001	0.01	70	1.7			

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

恶臭 气体	污水处理 站 D015	H ₂ S	4000	0.03	0.00	0.001	收集率	0.8	4000	0.006	0.00002	0.0002	-	0.33	15	0.4	20
		NH ₃		0.32	0.00	0.01	90%，生	0.8		0.058	0.0002	0.002	1	4.9			
		臭气浓度		2400	/	/	物除臭， 效率 80%	0.8		456	/	/	2000	/			
调浆 废气	2#车间 D016 排气 筒	非甲烷总 烃	20000	10.00	0.20	0.53	收集率 95%，次 氯酸钠+ 碱液喷 淋，效率 80%	0.8	20000	1.900	0.038	0.10	120	17	20	0.8	20
绒毛 废气	5#车间 D017 排气 筒	颗粒物	20000	284.09	5.68	45.00	收集率 90%，布 袋除尘， 效率 98.4%	0.984	20000	4.318	0.086	0.68	120	5.9	15	0.7	20
危废 间废 气	危废间废 气 D018 排 气筒	非甲烷总 烃	2000	20.83	0.04	0.33	活性炭， 效率 80%	0.8	2000	3.333	0.0067	0.053	120	17	20	0.3	20

(2) 无组织废气

本项目无组织废气排放包含印染定型废气（包含燃烧废气）、烧毛废气、印染磨毛粉尘、调浆废气、醋酸废气、污水处理站收集的臭味、制网废气等。

①定型废气

染色生产中需使用部分具有挥发性的有机助剂。这些物质在定型过程中由于温度升高，在定型机排放口的收集率按 95% 核算，未被收集的 5% 的废气会挥发在车间内无组织排放。

②烧毛废气

本项目设置 2 台烧毛机，根据有组织计算，在烧毛机排放口的收集率按 95% 核算，未被收集的 5% 的废气会挥发在车间内无组织排放。

③印花废气

根据前述核算，印花废气的收集效率取 95%，则未被收集的 5% 的印花废气会在车间内以无组织方式排放。

④磨毛粉尘

本项目部分产品需根据客户要求要求进行磨毛等整理工序。磨毛工序使织物外观蓬松丰满，手感柔软厚实。

磨毛工序会产生粉尘，主要污染物为棉、纤维颗粒物，本项目需要磨毛处理的织物坯布量（按照化纤面料的 30% 计算）大约为 20407t/a，粉尘以坯布量的 0.05% 计算，粉尘产生量为 10.2t/a，经设备上方的集气罩收集后（捕集率 90%），经设备自带除尘装置（处理效率为 95%）处理后在车间内无组织排放，企业每天工作时间为 24h，每年工作 330 天，则年磨毛时间为 7920h，因此无组织磨毛粉尘排放量为 1.48t/a，排放速率为 0.19kg/h。

⑤醋酸废气

根据估算，冰醋酸废气产生量约为使用量的 0.1%，本项目醋酸年消耗量约 1500t/a，则醋酸废气产生量约 1.5t/a。主要用于 6# 车间，则 6# 车间醋酸废气产生量为 1.5t/a，排放速率为 0.18kg/h，排放量较少。

⑥污水处理站废气

本项目污水处理站产生臭气，污水处理站恶臭气体的收集效率取 90%，则未被收集的 10% 的恶臭气体会在污水处理车间内以无组织方式排放。恶臭影响程度

与污水停留时间长短、原污水水质及当地气象条件有关。

⑦制网废气

本项目印花车间的辅助工艺为制网工艺，制网工艺在印染车间进行，所用感光胶年用量约为 12t，在制网工序中上胶和低温烘干会产生制网废气，根据企业提供的资料，感光胶中挥发分的含量约为 1%，因此制网废气的产生量约为 0.12t/a，由于产生量较少，在车间内无组织排放，企业年制网时间为 7920h，制网废气排放速率为 0.01kg/h。

⑧调浆废气

本项目调浆过程中也会产生一定的非甲烷总烃，本项目采用调浆间封闭，负压收集（收集效率按 95%计），经“次氯酸钠+碱液喷淋”的二级喷淋废气净化系统（处理效率颗粒物 95%，非甲烷总烃 80%）处理，20m 高排气筒排放，未被收集的废气以无组织的形式在车间内无组织排放。

⑨危废贮存库废气

根据前述核算，危废贮存库废气的收集效率取 80%，则未被收集的 20%的废气会在车间内以无组织方式排放。

表 3.3.8-14 无组织废气排放情况

污染源	污染物	排放速率	排放量	面源长	面源宽	面源面积
		(kg/h)	(t/a)			
2#车间	非甲烷总烃	0.206	1.632	104	96	9936
	甲苯	0.002	0.015			
	二甲苯	0.0003	0.003			
	SO ₂	0.0015	0.012			
	NO _x	0.0140	0.111			
	颗粒物	0.0021	0.017			
3#车间	非甲烷总烃	0.428	3.386	104	96	9984
	SO ₂	0.008	0.064			
	NO _x	0.076	0.600			
	颗粒物	0.102	0.808			
	甲苯	0.002	0.015			
	二甲苯	0.0003	0.003			
5#车间	非甲烷总烃	0.060	0.475	104	96	9984
	SO ₂	0.002	0.016			
	NO _x	0.019	0.150			
	颗粒物	0.283	2.242			

6#车间	非甲烷总烃	0.240	1.901	104	96	9984
	SO ₂	0.007	0.052			
	NO _x	0.062	0.490			
	颗粒物	0.100	0.791			
	醋酸	0.189	1.500			
9#车间	非甲烷总烃	0.300	2.37600	104	96	9880
	SO ₂	0.008	0.06500			
	NO _x	0.077	0.61150			
	颗粒物	0.125	0.98850			
污水处理站	H ₂ S	0.00001	0.0001	128	104	13312
	NH ₃	0.0001	0.001			
危险废物贮存库	非甲烷总烃	0.008	0.066	20	8	160

(3) 非正常工况:

本项目涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障, 主要考虑静电除油器、水喷淋除尘设施发生故障, 考虑最不利情况, 废气处理装置完全失效, 非正常排放历时不超过 1h。本项目选取 3#车间定型、印花废气、调浆废气、5#车间烧毛废气、绒毛废气、污水处理站作为典型。

表 3.3.8-15 车间大气污染物产排情况 (非正常工况)

污染源	废气处理装置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放时间
5#车间烧毛粉尘	水喷淋	颗粒物	0.288	按照 1h 计
3#车间定型废气	水喷淋+间接冷却+静电	非甲烷总烃	2.4	按照 1h 计
		颗粒物	0.998	按照 1h 计
3#车间印花废气	次氯酸钠+碱喷淋	非甲烷总烃	1.875	按照 1h 计
		甲苯	0.019	按照 1h 计
		二甲苯	0.004	按照 1h 计
2#调浆废气	次氯酸钠+碱喷淋	非甲烷总烃	0.2	按照 1h 计
5#绒毛废气	布袋除尘	颗粒物	5.68	按照 1h 计
污水处理站	生物除臭	H ₂ S	0.0001	按照 1h 计
		NH ₃	0.001	按照 1h 计

3.3.8.2.2 废水污染源

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018), 废水总排放口的废水排放量优先采用物料衡算法进行核算, 其次采用类比法及产污系数法。其他污染物源强优先采用类比法, 其次可采用产污系数法。

项目实施后产生的废水主要为染整工艺废水、软水系统排水、废气处理喷淋水、车间地面和设备冲洗废水、间接冷却水和蒸汽冷凝水、生活污水等。染整工

艺废水包括前处理废水、前处理水洗废水、染色废水、印花废水、清洗废水等。

项目采用清浊分流、分质回用。间接冷却水经回用水池和蒸汽冷凝水回用于印染生产工艺、定型废气喷淋及地面设备冲洗。高浓度有机废水含特殊污染物，废水需经过预处理（前处理、印花等），人棉染色高盐废水单独收集、脱盐后的稀污水、浓污水、定型废气喷淋废水及地面设备冲洗废水一起进入厂内污水站处理，综合污水处理系统出水再全部进入中水回用系统深度处理后，部分回用于生产，回用系统产生的浓水经高级氧化处理后与软水制备系统排水及生活污水一起排入艾特克污水处理厂。

A、废水水量

（1）印染废水

①印染生产最大日废水排放量

本项目印染工艺废水采用物料衡算法进行估算，根据本项目建设单位提供的资料，印染浴比为 1: 4—1: 6，本项目涤纶梭织印花布前处理后直接进行印花，前处理每批次工艺时间平均 2h。人棉梭织印花布前处理、染色后进行印花，前处理、染色每批次工艺时间平均 5h。涤纶针织染色布每批次工艺时间平均 4h。染色机日最大排水按所有染色机均运行计算，结果见表 3.3.9-11。

表 3.3.9-11

本项目单台染色机日最高排水量统计

产品名称	设备名称	染色机容量布量(kg)	数量	实际容量(kg)	浴比	工作时间(d/a)	加工时间(min/缸)	时间h/缸	缸次(缸/d)	排水次数(次/缸)	废水产生量(t/d)	排水量(t/d)	产量(t/d)	排污系数(t/吨产品)
涤纶梭织印花布	溢流机 4 管	1000	5	800	1:4-6	330	120	2	12	2	576	518.4	48	10.8
	溢流机 2 管	500	5	400	1:4-6	330	120	2	12	2	288	259.2	24	10.8
	气流缸 4 管	1000	3	800	1:4-6	330	120	2	12	2	345.6	311.04	28.8	10.8
	气流缸 2 管	500	5	400	1:4-6	330	120	2	12	2	288	259.2	24	10.8
小计											1497.6	1347.84	124.8	10.8
人棉梭织印花布	溢流机 4 管	1000	16	1000	1:4-6	330	300	5	4.8	5	1843.2	1658.88	61.44	27
	溢流机 2 管	500	7	500	1:4-6	330	300	5	4.8	5	403.2	362.88	13.44	27
小计											2246.4	2021.76	74.88	27
涤纶针织染色布	溢流机 4 管	1000	7	800	1:4-6	330	180	3	8	4	1075.2	967.68	44.8	21.6
	溢流机 2 管	500	18	400	1:4-6	330	180	3	8	4	1382.4	1244.16	57.6	21.6
小计											2457.6	2211.84	102.4	21.6
合计											6201.6	5581.44	302.08	

本项目设计 18 套平幅水洗机做为染色、印花后整理工艺设备，日最高排水量约为 1800t/d。印染其他设备日最高排水量见表 3.3.9-12。

表 3.3.9-12

本项目单台印染其他设备日最高排水量统计

设备名称	数量 (台)	单位实际染布量 (kg)	用水产生量 (t/d)	排水量 (t/d)	产量 (t/d)	排污系数
水洗机 (2#印花)	3	15552	333.33	300	46.66	6.43
水洗机 (3#印花)	3	15552	333.33	300	46.66	6.43
绳状前处理	1	15552	111.11	100	15.55	6.43
平幅前处理	1	15552	111.11	100	15.55	6.43
开幅机轧水洗毛	3	15552	333.33	300	46.66	6.43
开幅轧水吸水	2	15552	222.22	200	31.10	6.43
开幅轧水	4	15552	444.44	400	62.21	6.43
开幅破幅吸水	1	15552	111.11	100	15.55	6.43
小计			2000.00	1800.00	279.94	

本项目其他工艺、设备最高排水量见表 3.3.9-13。

表 3.3.9-13

本项目其他工艺、设备最高排水量统计

序号	设备名称	数量	用水产生量 (t/d)	排水量 (t/d)
1	定型机废气处理装置	10	56	50
2	印花机废气处理装置	5	28	25
3	蒸化机废气处理装置	2	11	10
4	烧毛废气处理装置	1	6	5
5	制网洗网装置	1	11	10
6	打样废水		6	5
	设备、地面冲洗		222	200
小计			339	305

根据表 3.3.9-11 至表 3.3.9-13 可知, 本项目印染工艺日最高排放废水约为 7686.44t。

②印染工艺废水日均排放量

本项目印染废水采用物料衡算法进行估算，根据本项目建设单位提供的资料，本项目的印染排水用水规模根据本项目的产量建设规模核算，按照单缸染色的布料不同工段的进水量，结合印染工序情况综合考虑计算总水量。本项目工艺废水按水质分为稀污水 1079575t/a、浓污水 960893t/a（前处理废水、染色、印花废水等），合计为 2040468t/a。本项目各产品工艺废水产生情况见表 3.3.9-14。

表 3.3.9-14 项目各产品主要工艺废水产生情况一览表 单位：t/d

序号	工艺	产量 (t/d)	加工工艺	清洗排水 次数	排水量 t/d	浓污水 t/d	稀污水 t/d
1	涤纶梭织印花布	113.40	前处理	1	612	612	
		113.40	水洗	1	612		612
		113.40	印花	1	365	365	
		113.40	水洗	1	365		365
		小计				1954	977
2	人棉梭织印花布	66.60	前处理	1	360	360	
		66.60	水洗	1	360		360
		66.60	染色*	1	360	360	
		66.60	清洗	2	719		719
		66.60	印花	1	214	214	
		66.60	水洗	1	214		214
		小计				2226	933
3	涤纶针织染色布	92.73	前处理	1	501	501	
		92.73	水洗	1	501		501
		92.73	染色	1	501	501	
		92.73	清洗	1	501		501
		小计				2003	1001
总计				t/d	6183	2912	3271
				t/a	2040468	960893	1079575

(2) 浓缩含盐废水

项目采用 RO 反渗透膜制备软水，收率按 70%计，工业盐离子再生。根据物料衡算法核算，本项目软化水装置排放含盐废水 380160t/a（1152t/d）。此外，中水回用处理装置定期产生反冲和浓缩废水 1055340t/a（3198t/d）。浓缩废水合计 1435500t/a（4350t/d）。浓缩含盐废水含盐量高，经总排口送艾特克污水处理厂进一步处理。

(3) 地面、设备冲洗废水

本项目需要定期冲洗车间地面及设备，清洗水用量约 222m³/d（采用中水），

产污系数取值 90%，则项目地面、设备冲洗废水产生量 $200\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 间接冷却水和蒸汽冷凝水

项目间接冷却水量约为 $445500\text{t}/\text{a}$ ($1350\text{t}/\text{d}$)，经冷却水池收集后经回用水池回用于生产工艺及地面、设备清洗。本项目蒸汽消耗为 $633600\text{t}/\text{a}$ ($1920\text{t}/\text{d}$)，回收蒸汽冷凝水 $456192\text{t}/\text{a}$ (日平均 $1382\text{t}/\text{d}$)，回用于生产工艺。

(5) 废气治理喷淋洗涤废水

项目定型废气处理设施 10 套，定型喷淋补充用水为中水，定型废气喷淋水多次循环回用去除表层浮油的喷淋废水排入综合污水处理系统调节池，其中印花定型车间定型机 9 台，定型废气治理装置 3 套，染色定型车间定型机 9 台，定型废气治理装置 3 套，复合车间定型机各 4 台，定型废气治理装置各 2 套，定型废气治理装置喷淋废水排放量约 $50\text{t}/\text{d}$ 。

项目印花废气处理设施 5 套，印花废气处理装置喷淋补充用水为中水，印花喷淋水多次循环回用去除表层浮油的喷淋废水排入综合污水处理系统调节池，印花定型车间印花机 14 台，定型废气治理装置 5 套，印花废气治理装置喷淋废水排放量约 $25\text{t}/\text{d}$ 。

项目蒸化废气处理设施 2 套，蒸化废气处理装置喷淋补充用水为中水，蒸化喷淋水多次循环回用去除表层浮油的喷淋废水排入综合污水处理系统调节池，印花定型车间蒸化机 5 台，蒸化废气治理装置喷淋废水排放量约 $10\text{t}/\text{d}$ 。

烧毛废气处理设施 1 套，烧毛喷淋补充用水为中水，烧毛废气采用水喷淋处理，废气治理装置喷淋废水排放量约 $5\text{t}/\text{d}$ 。

(6) 制网废水

建设项目印花工序需要制网，制网工艺在上胶完成后，需要用水冲洗查看花型等情况，项目实施后，企业制网洗网装置 1 套，废水日产生量约为 10t 。

(7) 打样废水

项目生产时需进行小样试验，根据本项目多种产品测算项目排水量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，则打样用水年耗量约 $1980\text{t}/\text{a}$ 。产生的废水量 $1650\text{t}/\text{a}$ ，主要污染物及浓度分别为 $\text{COD}1500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}5400\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ 、色度 100 倍。

(8) 生活污水

项目定员 1500 人，生活用水量以 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则全厂生活用水量为 $225\text{t}/\text{d}$ ，

生活污水产生量按用水量 80%计，则全厂生活污水产生量约为 180t/d。

B、废水水质特征：

①主要污染因子

本项目染整废水主要为坯布前处理、染色、印花过程产生的废水。前处理过程主要为高温水中加碱、双氧水等对坯布进行处理，主要是去除纤维上的蜡质、油渍以及一些天然的杂质，使织物具有良好的外观和吸水性，方便上染。产生的废水含有过量的碱，废水呈强碱性，且 COD 浓度也较高，主要包含的污染因子有 PH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、苯胺、总锑、硫化物、盐分、石油类等。

色度：染色废水主要含有未上染的染料、助剂、表面活性剂等物质，水质呈碱性，色度较高。

硫化物：主要来源于硫化染料，这是一类价格便宜，质量较好的染料，但是发达国家因其有毒，已列为禁用染料。本项目采用的染料为活性染料和分散染料，不使用硫化染料。

苯胺类：主要来源于染料，染料的颜色由发色基团形成，部分染料具有苯环、氨基等。漂染废水中含有极少量苯胺，由于苯胺废水的毒性强、生物降解性差，现有的生化处理系统难以有效去除污染。但随着高效苯胺降解菌的筛选分离，生物处理方法具有很大的潜力。苯胺类化合物受微生物作用而降解有几个共同的步骤，即微生物细胞与化学物质的相互作用过程，并最终代谢为简单的化合物。

总锑：由于涤纶化纤产品在原料生产过程中会使用含锑催化剂，因此化纤面料均为含锑产品。印染废水中总锑污染物产生浓度约 300~700 $\mu\text{g/L}$ ，本项目产品除涤纶化纤产品外还存在其他全棉产品，本次评价前处理和染色废水取均值 600 $\mu\text{g/L}$ 计算。

②各工段污染物的浓度

通过资料查询，结合本项目设计资料和项目周边类似企业废水产生特点，确定本项目各类废水污染物浓度如下：

I、人棉染色面料生产

①前处理废水

前处理废水主要污染物为 COD10000mg/L、SS450mg/L、氨氮 40mg/L、

总磷 2mg/L、总氮 70mg/L、LAS20mg/L、盐分 2300mg/L。

②染色废水

染色废水主要污染物为色度 2000 倍、COD2200mg/L、SS550mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 3mg/L、总氮 80mg/L、苯胺类 5mg/L、硫化物 8mg/L、盐分 10000mg/L。

因染色废水中盐分含量较高，项目设置了高盐废水预处理装置（除盐设施建设），此设施能够大幅度的降低染色废水中的含盐量，盐分去除率按照 50%计，25%的回收浓盐水用于人棉染色工序，75%预处理后的棉染色废水含盐量约为 10000mg/L，以上指标为预处理后的人棉染色废水，最终，进入综合污水处理系统。

③清洗废水

清洗废水主要污染物为色度 500 倍、COD550mg/L、SS200mg/L、氨氮 15mg/L、总磷 0.5mg/L、总氮 30mg/L、苯胺类 0.5mg/L、硫化物 0.1mg/L、LAS20mg/L、氢氧化钠 23mg/L（pH 约 9.6）、盐分 600mg/L。

II、化纤染色面料生产

①前处理废水

前处理废水主要污染物为 COD4300mg/L、SS400mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 2mg/L、总氮 70mg/L、LAS40mg/L、pH 约 12、总锑 0.6mg/L、盐分 1500mg/L。

②染色废水

染色废水主要污染物为色度 2000 倍、COD2400mg/L、SS500mg/L、总氮 60mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 2mg/L、苯胺类 10mg/L、硫化物 8mg/L、总锑 0.6mg/L、盐分 3000mg/L。

③清洗废水

清洗废水主要污染物为色度 500 倍、COD500mg/L、SS200mg/L、总氮 30mg/L、氨氮 15mg/L、总磷 0.5mg/L、苯胺类 0.5mg/L、硫化物 0.1mg/L、盐分 550mg/L。

III、印花废水

印花废水主要污染物为色度 800 倍、COD2200mg/L、SS600mg/L、总氮 40mg/L（预处理设施后浓度）、氨氮 30mg/L、总磷 3mg/L、苯胺类 5mg/L、硫化

物 4mg/L、盐分 2500mg/L。

IV、其他工段

①废气洗涤废水

定型、印花、蒸化废气和烧毛废气采用水喷淋除尘降温，废水循环利用，多次循环回用，定型、印花废气喷淋废水去除表层浮油后排入综合污水处理系统。定型、印花、蒸化废气喷淋洗涤废水主要污染物为 COD750mg/L、总氮 60mg/L、氨氮 40mg/L、SS 100mg/L、总磷 2mg/L，石油类 50mg/L。

②设备清洗及地面冲洗废水

各类染色机等设备及车间地面需定期冲洗，设备清洗及地面冲洗废水主要污染物为色度 200 倍、COD750mg/L、SS850mg/L、总氮 60mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 2mg/L。

③制网废水

制网废水主要污染物为 COD300mg/L、SS50mg/L、总氮 30mg/L、氨氮 20mg/L。

④打样废水

打样废水主要污染物及浓度分别为色度 800 倍、COD1500mg/L、SS200mg/L、总氮 60mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 1mg/L、盐分 500mg/L、苯胺类 2mg/L、硫化物 2mg/L。

⑤生活污水

生活污水主要污染物为 COD400mg/L、SS250mg/L、总氮 40mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L。

⑥软水制备系统排水

项目软水制备系统排水主要污染物为 COD100mg/L、SS10mg/L、总氮 30mg/L、氨氮 5mg/L、盐分 800mg/L。

C、污染物排放量情况：

①排放量计算公式

核算时段废水中某种污染物排放量计算公式如下：

$$D = d \times \left(1 - \frac{\eta_{去除}}{100} \right) \left(1 - \frac{\eta_{回用}}{100} \right)$$

式中：D——核算时段内废水中某种污染物排放量，t；

d——核算时段内废水中某种污染物产生量，t；

η 去除——核算时段内污水处理设施对某种污染物的去除效率，%；

η 回用——核算时段内废水回用率，%。

核算时段内污水处理设施对某种污染物的去除效率参见污染防治措施可行性分析中的具体参数。

②排放量计算结果

本项目水污染物产生及排放情况见表 3.3.9-15。

表 3.3.9-15

建设项目水污染物产生及排放情况一览表

产品	废水种类	废水量		污染物	COD	NH ₃ -N	SS	总磷	总氮	苯胺类	硫化物	总铜	盐分
涤纶梭织印花布	前处理废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	4300	40	400	2	70			0.60	1500
		612	202079	产生量 t/a	868.94	8.083	80.832	0.404	14.146			0.121	303.12
	水洗废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	500	15	200	0.50	30	0.50	0.10		550
		612	202079	产生量 t/a	101.04	3.031	40.416	0.101	6.062	0.101	0.020		111.14
	印花废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	2200	30	600	3	40	5	4		2500
		365	120313	产生量 t/a	265	4	72	0	5	1	0		301
	清洗废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	500	15	200	1	30	1	0		550
		365	120313	产生量 t/a	60	2	24	0	4	0	0		66
	前处理废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	10000	40	450	2	70				2300
		360	118681	产生量 t/a	1186.81	4.747	53.407	0.237	8.308				272.97
人棉梭织印花布	水洗废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	550	15	200	0.50	30	0.50	0.10		600
		360	118681	产生量 t/a	65.27	1.780	23.736	0.059	3.560	0.059	0.012		71.21
	染色废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	2200	40	550	3	80	5	8		10000
		360	118681	产生量 t/a	261.10	4.747	65.275	0.356	9.494	0.593	0.949		1186.81
	清洗废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	550	15	200	0.50	30	0.50	0.10		600
		719	237362	产生量 t/a	130.55	3.560	47.472	0.119	7.121	0.119	0.024		142.42
	印花废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	2200	30	600	3	40	5	4		2500
		214	70660	产生量 t/a	155	2	42	0	3	0	0		177
	清洗废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	550	15	200	0.50	30	0.50	0.10		600
		214	70660	产生量 t/a	39	1	14	0	2	0	0		42
涤纶针织染色布	前处理废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	4300	40	400	2	70			0.60	1500
		501	165240	产生量 t/a	710.53	6.610	66.096	0.330	11.567			0.099	247.86
	水洗废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	500	15	200	0.50	30	0.50	0.10		550
		501	165240	产生量 t/a	82.62	2.479	33.048	0.083	4.957	0.083	0.017		90.88

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

	染色废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	2400	40	500	2	60	10	8	0.60	3000
		501	165240	产生量 t/a	396.58	6.610	82.620	0.330	9.914	1.652	1.322	0.099	495.72
	清洗废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	500	15	200	0.50	30	0.50	0.10		550
		501	165240	产生量 t/a	82.62	2.479	33.048	0.083	4.957	0.083	0.017		90.88
工艺废水产生量		t/d	t/a	浓度 mg/l	2158.93	25.84	332.63	1.36	45.80	1.83	1.54	0.16	1763.82
		6183	2040468	产生量 t/a	4405	53	679	3	93	4	3	0	3599
其他工段	制网废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	300	20	50		30				
		10	3300	产生量 t/a	0.99	0.066	0.165		0.099				
	打样废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	1500	40	200	1.00	60	2	2		500
		5	1650	产生量 t/a	2.48	0.066	0.330	0.002	0.099	0.003	0.003		0.83
	废气治理喷淋废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	750	40	100	2	60				
		90	29700	产生量 t/a	22.28	1.188	2.970	0.059	1.782				
	地面设备冲洗废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	750	40	850	2	60				
		200	66000	产生量 t/a	49.50	2.640	56.100	0.132	3.960				
综合污水处理系统（进水）		t/d	t/a	浓度 mg/l	2122.01	26.84	349.67	1.40	47.08	1.77	1.49	0.151	1564.27
		6398	2111418	产生量 t/a	4480	57	738	2.96	99	3.74	3.15	0.320	3303
综合污水处理系统（出水）/中水回用系统（进水）		t/d	t/a	浓度 mg/l	110.00	15.00	45.00	0.4	20	0.8	0.5	0.091	1564.27
		6398	2111418	产生量 t/a	232.26	31.671	95.014	0.845	42.228	1.689	1.056	0.192	3302.83
中水回用系统出水（回用）		t/d	t/a	浓度 mg/l	45.00	15.00	20.00	0.5	25	0.8	0.5	0.091	650.00
		3200	1056000	削减量 t/a	47.52	15.840	21.120	0.528	26.400	0.845	0.528	0.096	686.40
纺织染整工业回用水水质标准				浓度 mg/l	50		30						
中水回用系统浓水		t/d	t/a	浓度 mg/l	175.04	15.00	70.01	0.30	15.00	0.80	0.50	0.091	2479.05
		3198	1055418	产生量 t/a	184.74	15.83	73.89	0.32	15.83	0.84	0.53	0.096	2616.43
中水回用系统 浓水出水（高级氧化处理）		t/d	t/a	浓度 mg/l	149	15	63	0.30	14.25	0.640	0.500	0.082	1983
		3198	1055418	产生量 t/a	157.03	15.83	66.50	0.32	15.04	0.68	0.53	0.086	2093.15
软水制备系统		t/d	t/a	浓度 mg/l	100	5	10		30				800

排水	1152	380160	产生量 t/a	38.02	1.901	3.802		11.405				304.13
生活污水	t/d	t/a	浓度 mg/l	400	25	250	4	40				
	180	59400	产生量 t/a	23.76	1.485	14.850	0.238	2.376				
全厂废水产生量	t/d	t/a	浓度 mg/l	1760.09	23.28	293.31	1.24	43.86	1.45	1.22	0.12	1512.77
	7820	2580678	产生量 t/a	4542	60	757	3.20	113	3.744	3.147	0.320	3904
全厂外排废水	t/d	t/a	浓度 mg/l	146.36	12.85	56.96	0.37	19.28	0.45	0.35	0.06	1603.55
	4530	1494978	排放量 t/a	219	19	85	0.55	29	1	0.528	0.086	2397
排水浓度限值			浓度 mg/l	200	20	100	0.5	30	1	0.5	0.1	3000

项目废水产生总量为 2580678 吨/年（7820 吨/日），主要包括印染生产废水 2141040 吨/年（6488 吨/日）、软水制备系统排水 380160 吨/年（1152 吨/日）和生活污水 59400 吨/年（180 吨/日）。其中印染废水主要包括前处理废水 486000 吨/年（1473 吨/日）、染色废水 165240 吨/年（501 吨/日）、高盐染色废水 118681 吨/年（360 吨/日，90 吨/日预处理后回用于人棉染色工艺），清洗废水 1079575 吨/年（3271 吨/日）、印花废水 190972 吨/年（579 吨/日）、制网废水 3300 吨/年（10 吨/日）、打样废水 1650 吨/年（5 吨/日）、车间设备地面冲洗废水 66000 吨/年（200 吨/日）、废气喷淋废水 29700 吨/年（90 吨/日）。

3.3.8.2.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括工业固废（包括危险废物、一般固体废物）、生活垃圾。根据《污染源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018），固体废物源强核算优先采用类比法进行核算，其次采用产污系数法。

（1）危险废物

危险废物包括废化学品内包装材料、定型废气治理设施废油、废机油、污水处理站废污泥（待鉴别）、废手套抹布、污水深度处理废膜、废活性炭、废溶剂；

①废化学品内包装物

项目染料、危化品材料使用过程中会产生一定量的废包装物，废包装物产生量约 9.63t/a，属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 其他废物（危废代码 900-041-49），需委托有相应资质的单位进行处置。

②定型废气治理设施废油

定型废气中绝大部分非甲烷总烃分解去除，颗粒物经水喷淋及静电除油装置捕捉后进入水中，绝大部分捕捉下来的颗粒物溶于水随定型废气处理废水排放到艾特克污水处理厂，只有极少部分油性颗粒物经定型废气处理装置油水分离装置分离成为废油排出。本项目废油的产生量按照同类项目类比，本项目废油产生量约为 280t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW08 其他废物（危废代码 900-210-08），厂内危险废物贮存库暂存后交由具有危险废物处置资质单位处置。

③废机油

生产设备维护与检修过程会产生废机油，废机油的产生量约为 2t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年）编号为 HW08 的危险废物，废物代码为 900-214-08，厂内危险废物贮存库暂存后交由具有危险废物处置资质单位处置。

④污水处理站污泥

厂区污水经预处理、废水处理系统及深度处理（包含高级氧化），处理过程中会产生废水处理浮渣及污泥，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021）》结合本项目污水处理厂处理的废水量、污水处理剂、絮凝剂使用量、污泥的产生系数，生化污泥经压滤后含水小于 60%，其排放量约为 3200t/a。

由于染料及助剂的化学成分复杂，污泥属性不明确。项目投产后，在未对污泥开展危险废物性质鉴定之前，对污泥按照危险废物进行管理，暂时存储在污水处理车间内的污泥暂存设施内，定期交由具有危险废物处置资质单位处置。鼓励建设单位及时对污泥进行危险废物性质鉴别，经鉴别如不属于危险废物，再调整管理方式，按照一般工业固体废物进行管理，统一收集后定期运往一般工业固体废物填埋场处置。

⑤深度处理废膜、废活性炭

污水深度膜处理会产生的废过滤膜，废膜产生量约为 5t/a，本项目危废贮存库废气采用活性炭吸附，本项目初步估计废气处理活性炭的产生量为 6t/a，废膜、废活性炭属危险废物 HW49，废物代码 900-041-49，厂内危险废物贮存库暂存后定期交由具有危险废物处置资质单位处置。

⑥废手套抹布

生产设备维护与检修过程中，工人需使用手套及抹布，维修结束后沾染机油的手套及抹布将会被废弃，含油抹布手套产生量为 0.5t/a，属危险废物 HW49，废物代码 900-041-49，委托有危废资质的单位处置。

⑦废溶剂

印花生产过程中导带、台板胶清洗等会使用到有机溶剂，每月清洗一次，主要为丙酮和乙酸乙酯的混合调和溶剂、乙酸丁酯等，废溶剂的产生量约为 40t/a。废溶剂属于《国家危险废物名录》（2025 年）编号为 HW06 的危险废物，废物代码为 900-402-06，厂内危险废物贮存库暂存后交由具有危险废物处置资质单位处置。

(2)一般固体废物

一般固体废物包括废次料和除尘系统收集的粉尘、废包装材料、软化水处理废膜、废布袋等。

①粉尘

本项目磨毛废气采用除尘器处理，除尘效率 95%，则磨毛工序除尘回收粉尘量约 8.72t/a，拉毛、梳毛等废气采用除尘器处理，除尘效率 95%，则磨毛工序除尘回收粉尘量约 46.08t/a，集中收集后由开发区环卫部门定期清运。

②废次料（碎布头、线头及不合格品等）

本项目染整规模为 8.9 万 t，产品合格率控制在 99.5%，坯布前处理、染色过程中检验出的废次料约 445t/a，属于一般固体废物，集中收集后作为次料出售。

③废外包装材料

染色车间拆包染料及助剂，产生普通废外包装材料 8t/a，主要为普通化学助剂包装物，属于一般固体废物，出售给废物回收站；

④废膜

软化水制备会产生一定量的废膜，废膜产生量约为 2t/a，属于一般工业固体废物（900-999-S59）。

⑤废布袋

磨毛工序布袋除尘产生的废布袋约 0.1t/a，属于一般工业固体废物（900-009-S59），由厂家统一回收。

⑥废网、丝网边角料

本项目制网工艺会产生废网，根据企业经验，一年约产生废网 80 张，约 3t/a。丝网边角料的产生量约 10kg/月，则一年产生丝网边角料 0.12t。

(3)办公生活垃圾

本项目员工 1500 人，员工生活垃圾按平均 0.5kg/人·日计，则生活垃圾产生量为 247.5t/a。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表见表 3.6-25。参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号），本评价列表说明本项目各类危险废物的名称、数量、类别、危废编号、形态、主要成分、有害成分、危险特性和污染防治措施等情况，具体见表 3.3.7-18。

表 3.3.9-16

固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

分期	工序/生产线	固体废物名称	固体属性	大类	小类	产生情况	处置措施			最终去向
						核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产 固废	染色布生产线	废内包装物	危险废物	HW49	900-041-49	类比法	9.63	/	9.63	厂内危险废物贮存库暂存交由具有危险废物处置资质单位处置
	废气治理	定型废气治理设施 废油	危险废物	HW08	900-210-08	类比法	280	/	280	
	机械维修	废机油	危险废物	HW08	900-214-08	类比法	2	/	2	
	废气、污水处理	废膜、废活性炭	危险废物	HW49	900-041-49	类比法	11	/	11	
	机械维修	废旧手套及抹布	危险废物	HW49	900-041-49	类比法	0.5	/	0.5	
	印花生产导带清洗	废溶剂	危险废物	HW06	900-402-06	类比法	40	/	40	
	污水处理站	废污泥	鉴别前按危废 管理	-	-	产污系数法	3200	/	3200	按照危险废物进行管理，项目投产后建设单位对其进行危险废物性质鉴别，经鉴别如为一般工业固废，再调整管理方式统一收集，定期运往阿克苏一般工业固废填埋场填埋处理（运距约 105km），待阿拉尔一般固废填埋场建成投运后依托阿拉尔一般固废填埋场（预计 2025 年 8 月底建成）。

阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司印染项目环境影响报告书

	纯水制备	纯水制备装置产生的废膜	一般固体废物	S59	900-099-S59	类比法	2	/	2	交资源回收公司回收综合利用
	废气处理粉尘收集	磨毛、拉毛等除尘系统收集的粉尘	一般固体废物	S59	900-099-S59	物料衡算法	54.8	/	54.8	
	生产过程	废次料、废边角料	一般固体废物	S17	900-007-S17	物料衡算法、类比	445	/	445	
	生产过程	染料助剂化学品外包装袋	一般固体废物	S14	900-099-S14	物料衡算法	8	/	8	
	废气处理粉尘收集	废布袋	一般固体废物	S59	900-009-S59	类比法	0.1		0.1	
	制网工序	废网	一般固体废物	S59	900-009-S59	类比法	3.12		3.12	
	员工办公	员工生活垃圾	生活垃圾	S61	900-002-S61	产污系数法	247.5	/	247.5	交环卫部门处理
	总计						4303.65		4303.65	

备注：一般固废分类依据《一般固体废物分类与代码》（公号 2024 第 4 号）；危废分类依据《国家危险废物名录》（2021 年版）。

表 3.3.9-17

项目危险废物汇总统计表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装 置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废内包装物	HW49	900-041-49	9.63	染色印花生产 线	固态	染料及助剂残 留物	染料、助 剂	每天	T 毒性/In 感 染性	交由具有危险废物处 置资质单位处置
2	废气治理设施废油	HW08	900-210-08	280	废气治理	液态	废矿物油	矿物油	每天	T 毒性, 易 燃性	
3	废机油	HW08	900-214-08	2	机械维修	液态	废矿物油	矿物油	每月一次	T 毒性, I 易燃性	
4	废溶剂	HW06	900-402-06	40	导带清洗	液态	丙酮、乙酸乙 酯	丙酮、乙 酸乙酯	每月一次	T 毒性, I 易燃性, R 反应性	
5	深度处理废膜、废 活性炭	HW49	900-041-49	11	深度处理	固态	膜、活性炭	废水中的 有毒有害 污染物等	每天	T 毒性/In 感 染性	
6	废旧手套及抹布	HW49	900-041-49	0.5	机械维修	固态	废矿物油	矿物油	维修期间	-	/
合计				343.13	/	/	/	/	/	/	

3.3.8.2.4 噪声污染源

根据类比调查，噪声源主要是生产设备的机械传动噪声，主要有：染色机、脱水机、烧毛机、定型机、印花机、水泵、空压机等。通过类比调查，确定各类主要设备的噪声源强见表 3.3.7-18。

表 3.3.9-18 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	定型废气处理装置		-80	283	8	85	消声、减振	昼夜
2	污水站处理装置		144	252	8	80	消声、减振	昼夜

表 3.3.9-19

本项目主要噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/ (dB(A))		X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	印染车间	溢流染色机	/	/	81	隔声、消声、减震	-60	295	3	8	63	昼夜	40	23	1
2		脱水机	/	/	85		350	-120	3	6	70	昼夜	40	30	1
3		定型机	/	/	78		-63	286	3	6	62	昼夜	40	22	1
4		磨毛机	/	/	83		-52	254	3	14	60	昼夜	40	20	1
5		烧毛机	/	/	80		90	67	3	14	57	昼夜	40	17	1
6		打卷机	/	/	85		120	90	3	4	73	昼夜	40	33	1
7		验码布机	/	/	78		426	-62	3	3	68	昼夜	40	28	1
8		打包机	/	/	85		398	-96	3	3	75	昼夜	40	35	1
9		印花机			80		409	-219	3	6	64	昼夜	40	24	1
10		蒸化机			83		384	-150	3	8	65	昼夜	40	25	1
14	辅助设施	空压机	/	/	80	隔声、消声、减震	374	-66	3	10	60	昼夜	40	20	1
15	废水处理	风机	/	/	90		164	266	3	12	69	昼夜	40	29	1
16		污水泵	/	/	80		156	242	3	15	57	昼夜	40	17	1

备注：本项目隔声量按照加气混凝土墙查表为 33.2，插入损失为隔声量值加 6 计，吸声系数取 0.29。

3.3.9 污染物排放汇总及“三本帐”分析

3.3.9.1 污染物排放汇总

项目“三废”污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 3.3.10-1 项目污染物排放量核算汇总表

污染物			生产装置		
			产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
废气	有组织	SO ₂	3.96	0.31	3.65
		NO _x	37.260	0	37.26
		颗粒物	97.50135	88.47	9.03
		非甲烷总烃	183.3405	146.62	36.72
		H ₂ S	0.00095	0.001	0.0002
		NH ₃	0.0095	0.008	0.002
		甲苯	0.5662	0.446	0.12
		二甲苯	0.114	0.074	0.04
	无组织	SO ₂	0.209	0	0.209
		NO _x	1.962	0	1.962
		颗粒物	4.846	0	4.846
		非甲烷总烃	9.84	0	9.84
		H ₂ S	0.00005	0	0.00005
		NH ₃	0.0005	0	0.0005
		甲苯	0.03	0	0.03
		二甲苯	0.006	0	0.006
	全厂排放	醋酸	1.5	0	1.5
		SO ₂	4.169	0.31	3.859
		NO _x	39.2225	0	39.2225
		颗粒物	102.34785	88.471	13.8765
		非甲烷总烃	193.1805	147.6205	46.56
		H ₂ S	0.001	0.00075	0.00025
		NH ₃	0.01	0.0075	0.0025
		甲苯	0.5962	0.446	0.15
		二甲苯	0.12	0.074	0.046
		醋酸	1.5	0	1.5
废水	废水万 m ³		258	109	149
	COD		4542	4323	219
	氨氮		60	41	19
	SS		757	672	85
	总磷		3.2	2.65	0.55
	总氮		113	84	29
	苯胺		3.744	2.744	1
	硫化物		3.147	2.619	0.528
	总锑		0.32	0.224	0.096
	盐分		3904	1507	2397
固体废物	一般固废		509.9	0	509.9
	危险废物		343.13	0	343.13
	污泥*		3200	0	3200
	生活垃圾		247.5	0	247.5
	小计		4303.65	0	4303.65

*污泥、废盐在未开展固废属性鉴别之前，按危险废物管理。

3.3.9.2 本项目实施后全厂污染物排放变化情况（“三本账”）

本次改扩建工程是部分利用阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司纺织项目（现有工程）的产品进行后续的染整印花加工，并配套建设相应污染治理设施。本次评价收集了现有工程环评报告，全厂污染物排放变化情况见下表。

表 3.3.10-2 全厂污染物排放统计

污染源	污染物	现有工程排放量	以新代老削减量	本次改扩建工程排放量	改扩建工程完成后整体工程排放量	污染物排放变化量
废气	SO ₂ (t/a)	0	/	3.859	3.859	3.859
	NO _x (t/a)	0	/	39.2225	39.2225	39.223
	颗粒物 (t/a)	3.23	/	13.8765	17.1065	13.877
	非甲烷总烃 (t/a)	5.46	/	46.56	52.02	46.56
	H ₂ S (t/a)	0.0084	/	0.00025	0.00865	0.0003
	NH ₃ (t/a)	0.33	/	0.0025	0.3325	0.003
	甲苯 (t/a)	0	/	0.15	0.15	0.15
	二甲苯 (t/a)	0	/	0.046	0.046	0.05
废水	醋酸 (t/a)	0	/	1.5	1.5	1.5
	废水总量 (万 m ³ /a)	8.9	/	149	157.9	149
	COD (t/a)	17.96	/	219	236.96	219
	氨氮 (t/a)	1.67	/	19	20.67	19
固体废物	一般固废 (t/a)	268	/	513.02	781.02	513.02
	危险废物 (t/a)	126	/	343.13	469.13	343.13
	生活垃圾 (t/a)	60	/	247.5	307.5	247.5
	按危废管理 污泥 (t/a)	800	/	3200	4000	3200

3.4 清洁生产

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。企业推行清洁生产工艺是解决环境问题的重要手段，是衡量企业可持续发展的标志。

清洁生产是实行持续发展战略的一项重要措施，也是节能、降耗、减污、增效的主要控制手段。清洁生产的核心是从污染源头抓起，以预防为主，进行生产全过程控制。通过不断的改善管理和技术进步，以实现提高资源利用率，减少污染物的产生，促进工业生产与环境相融，降低工业生产对人类和环境产生的风险，同时实现环境效益和经济效益统一。

本项目清洁生产水平分析参考《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》（国家发改委 2006 年 第 87 号）。

3.4.1 清洁生产评价指标体系的结构与内容

根据清洁生产的原则要求和指标的可度量性，本评价指标体系分为定量评价和定性要求两大部分。

定量评价指标选取有代表性，能反映“节能”、“降耗”、“减污”和“增效”等有关清洁生产最终目标的指标，建立评价模式。通过对各项指标的

实际达到值、评价基准值和指标的权重值进行计算和评分，综合考评企业实施清洁生产状况和企业清洁生产程度。

定性评价指标主要根据国家有关推行清洁生产的产业发展和技术进步政策、资源环境保护政策规定以及行业发展规划选取，用于定性考核企业对有关政策法规的符合性及其清洁生产工作实施情况。

定量指标和定性指标分为一级指标和二级指标。一级指标为普适性、概括性的指标；二级指标为反映印染企业清洁生产各方面具有代表性的、内容具体、易于评价考核的指标。定量指标包括能源指标、资源能耗、生产技术指标、综合利用指标和污染物指标；定性指标包括执行国家重点鼓励发展技术（含印染清洁生产技术）的符合性，环境管理体系建立及清洁生产审核，贯彻执行环境保护法规的符合性。

3.4.2 清洁生产评价指标的评价基准值及权重分值

在定量评价指标体系中，各指标的评价基准值是衡量该项指标是否符合清洁生产基本要求的评价基准。评价指标体系确定各定量评价指标的评价基准值的依据是：凡国家或行业在有关政策、规划等文件中对该项指标已有明确要求的就选用国家要求的数值；凡国家或行业对该项指标尚无明确要求值的，则选用国内重点大中型印染企业近年来清洁生产所实际达到的中上等以上水平的指标值。本定量评价指标体系的评价基准值代表了行业清洁生产的平均先进水平。

定性评价指标体系中，衡量该项指标是否贯彻执行国家有关政策、法规的情况，按“是”或“否”两种选择来评定。

清洁生产评价指标的权重分值反映了该指标在整个清洁生产评价指标体系中所占的比重。原则上是根据该项指标对印染行业清洁生产实际效益和水平的影响程度大小及其实施的难易程度来确定的。

表 3.4.2-1 印染企业定量评价指标项目、权重及基准值

一级指标	权重分值	二级指标	单位	权重分值	评价基准值 ¹
能源指标	25	单位产品综合能耗	kgce/t	5	4846.5
		水浴比	t/t	4	7
		万元产值能耗	kgce	4	0.8
		单位产品耗水量	t/t	3	269
		单位产品耗电量	kwh/t	3	1795
		单位产品耗汽量	t/t	3	17.95
		单位产品耗煤量	t/t	3	2.24

资源能 耗	25	印花浆料消耗	kg/t	3	2
		烧碱消耗	kg/t	4	2324.5
		染料消耗	kg/t	4	35.9
		助剂消耗	kg/t	4	323.1
		双氧水消耗	kg/t	3	31.41
		油类消耗	kg/t	2	40.39
		企业工业用水重复利用率	%	5	40
生产技 术指标	10	上染率	%	3	70
		设备作业率	%	3	85
		综合成品率	%	4	95
综合利 用指标	25	余热利用率	%	5	50
		染料回收利用率	%	5	50
		烧碱回收率	%	5	50
		废水回用率	%	5	20
		工业用水利用率	%	5	95
污染物 指标	15	外排废水量	m ³ /t	3	179.5
		COD 排放量	kg/t	3	215.4
		SO ₂ 排放量	kg/t	3	2.47
		烟粉尘排放量	kg/t	3	3.86
		噪声	dB(A)	3	≤60

注：1. 评价基准值的单位与其相应指标的单位相同。

2. 各个指标的数值是按织物平均 1 吨布 5000m 计算，然后乘以标准品校正系数。按平均校正系数 1.795 计算。

表 3.4.2-2

印染企业定性评价指标项目及权重

一级指标	指标 分值	二级指标	指标 分值	备注
(1) 执行国家重点鼓励发展技术(含印染清洁生产技术的符合性)	70	酶法退浆工艺	5	定性评价指标无评价基准值，其考核按对该指标的执行情况给分。 对一级指标“(1)”所属二级指标，凡采用的按其指标分值给分，未采用的不给分。 对一级指标“(2)”所属二级指标，凡已建立环境管理体系并通过认证的给 4 分，只建立环境体系但尚未通过认证的给 2 分；凡已进行清洁生产审核并实施无/低费方案的给 6 分，实施中/高费方案的给 4 分。 对一级指标“(3)”所属各二级指标，如能按要求执行的，则按其指标分值给分； 对建设项目环保“三同时”、建设项目环境影响评价、老污染源限期治理指标未能按要求完成的则不给分； 对污染物排放总量控制要求，凡水污染物和气污染物均有超总量要求的则不给分；凡仅有水污染物或气污染物超总量要求的，
		棉布前处理冷轧维一步法工艺	4	
		染料染色、印花工艺	7	
		转移印花新工艺	7	
		高效环保活性染料应用	7	
		超滤法回收染料	5	
		丝光液碱回收技术	4	
		数字化喷射印花新工艺	6	
		逆流清洗、回用及小浴比设备	5	
		无毒无害的原辅材料	5	
		原辅助剂的回收利用	5	
		综合利用或消纳社会废物	5	
		全厂性污水处理(二次)及回用	5	
(2) 环境管理体系建立及清洁生产审核	10	建立环境管理体系并通过认证	4	
		开展清洁生产审核	6	
(3) 贯彻执行环境保护法规的符合性	20	建设项目环保“三同时”执行情况	5	
		建设项目环境影响评价制度执行情况	5	
		老污染源限期治理项目完成情况	5	
		污染物排放总量控制情况	5	

3.4.3 印染企业清洁生产评价指标的考核评分计算方法

3.4.3.1 定量评价指标的考核评分计算

清洁生产定量评价指标的考核评分，以各项二级指标实际达到的数值为基础进行计算，综合得出该企业定量评价指标的考核总分值。定量评价的二级指标从其数值情况来看，可分为两类情况：一类是该指标的数值越低（小）越符合清洁生产要求（如能耗、水耗、污染物排放量等指标）；另一类是该指标的数值越高（大）越符合清洁生产要求（如二次能源回收量及其利用率、工业水重复利用率、固体废物利用率等指标）。因此，对二级指标的考核评分，根据其类别采用不同的计算模式。

1、定量评价二级指标的单项评价指数计算

对指标数值越高（大）越符合清洁生产要求的指标，其计算公式为：

$$S_i = S_{si} / S_{0i}$$

对指标数值越低（小）越符合清洁生产要求的指标，其计算公式为：

$$S_i = S_{0i} / S_{si}$$

式中： S_i —第 i 项评价指标的单项评价指数。如采用手工计算时，其值取小数点后两位；

S_{si} —第 i 项评价指标的实际值（考核年度实际达到值）；

S_{0i} —第 i 项评价指标的评价基准值。

评价指标体系各二级指标的单项评价指数的正常值一般在 2.0-3.0 左右，但当其实际数值远小于（或远大于）评价基准值时，计算得出的 S_i 值就会较大，计算结果就会偏离实际，对其他评价指标的单项评价指数产生较大干扰。为了消除这种不合理影响，应对此进行修正处理。修正的方法是：当 $S_i > k/m$ 时（其中 k 为该类一级指标的权重分值， m 为该类一级指标中实际参与考核的二级指标的项目数），取该 S_i 值为 k/m 。

2、定量评价考核总分值计算

定量评价考核总分值的计算公式为：

$$P_i = \sum_{j=1}^n (S_j \cdot K_j)$$

式中： P_1 —定量评价考核总分值；

n —参与定量评价考核的二级指标项目数；

S_i —第 i 项评价指标的单性评价指数；

K_i —第 i 项评价指标的权重分值。

若某项一级指标中实际参与定量评价考核的二级指标项目数少于该一级指标所含全部二级指标项目数（由于该企业没有与某二级指标相关的生产设施所造成的缺项）时，在计算中应将这类一级指标所属二级指标的权重分值均予以相应修正，修正后各相应二级指标的权重分值以 K_i' 表示：

$$K_i' = K_i \cdot A_j$$

式中： A_j —第 j 项一级指标中，各二级指标权重分值的修正系数。

$A_j = A_1/A_2$ 。 A_1 为第 j 项一级指标的权重分值； A_2 为实际参与考核的属于该一级指标的各二级指标权重分值之和。

如由于企业未统计该项指标值而造成缺项，则该项考核分值为零。

3.4.3.2 定性评价指标的考核评分计算

定性评价指标的考核总分值的计算公式为：

$$P_2 = \sum_{i=1}^n F_i$$

式中： P_2 —定性评价二级指标考核总分值；

F_i —定性评价指标体系中第 i 项二级指标的得分值；

n —参与考核的定性评价二级指标的项目总数。

3.4.4 企业清洁生产综合评价指数的考核评分计算

为了综合考核印染企业清洁生产的总体水平，在对该企业进行定量和定性评价考核评分的基础上，将这两类指标的考核得分按不同权重（以定量评价指标为主，以定性评价指标为辅）予以综合，得出该企业的清洁生产综合评价指数和相对综合评价指数。

3.4.4.1 综合评价指数（P）

综合评价指数是描述和评价企业清洁生产总体水平的一项综合指标。综合评价指数的计算公式为：

$$P = 0.7P_1 + 0.3P_2$$

式中：P—企业清洁生产的综合评价指数，其值一般在 100 左右；

P_1 、 P_2 —分别为定量评价指标中各二级指标考核总分值和定性评价指标中各二级指标考核总分值。

3.4.4.2 相对综合评价指数 (P')

相对综合评价指数是企业考核年度的综合评价指数与企业所选对比年度的综合评价指数的比值。它反映企业清洁生产的阶段性改进程度。相对综合评价指数的计算公式为：

$$P' = P_b / P_a$$

式中： P' —企业清洁生产相对综合评价指数；

P_a 、 P_b —分别为企业所选定的对比年度的综合评价指数和企业年度的综合评价指数。

3.4.5 印染行业清洁生产企业的评定

对印染企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定的综合评价指数的企业，分别评定为清洁生产先进企业、清洁生产企业和国内清洁生产落后企业。

根据目前我国印染行业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 3.4.5-1。

表 3.4.5-1 印染行业不同等级的清洁生产企业综合评价指数

清洁生产企业等级	清洁生产综合评价指数	备注
清洁生产先进企业	≥ 85	(鼓励) 推广应用
清洁生产企业	$70 \leq P < 85$	推广应用

清洁生产综合评价指数低于 70 的企业则被评为未实现清洁生产企业或清洁生产落后企业，建议进行整顿改进，并经地方主管部门验收通过之后方可进行生产。

3.4.6 本项目清洁生产评价

3.4.6.1 定量指标评价

本项目清洁生产定量指标评价情况见表 3.4.6-1。

表 3.4.6-1

清洁生产定量指标统计

一级指标	权重分值	二级指标	单位	权重分值 K_i	评价基准值 ¹	平均校正系数	指标值	指标值换算值	单项评价指数 S_i	单项评价指数修正值 k/m	实际单项评价指数	一级指标的权重分值 A_1	实际指标权重分值之和 A_2	二级指标权重分值的修正系数 A_j	修正后二级指标的权重分值 K_j^*	P1
能源指标	25	单位产品综合能耗	kgce/t	5	4846.5	1.795	1413	2536.34	1.91	4.17	1.91	25	22	1.14	5.68	10.86
		水浴比	t/t	4	7	1.795	6	10.77	0.65	4.17	0.65			1.14	4.55	2.95
		万元产值能耗	kgce	4	0.8	1.795	0.57	1.02	0.78	4.17	0.78			1.14	4.55	3.55
		单位产品耗水量	t/t	3	269	1.795	14.9	26.75	10.06	4.17	4.17			1.14	3.41	14.20
		单位产品耗电量	t/t	3	1795	1.795	2127	3817.97	0.47	4.17	0.47			1.14	3.41	1.60
		单位产品耗汽量	t/t	3	17.95	1.795	7.04	12.64	1.42	4.17	1.42			1.14	3.41	4.84
资源能耗	25	印花浆料消耗	kg/t	3	2	1.795	2.12	3.81	0.53	3.57	0.53	25	25	1.00	3	1.58
		烧碱消耗	kg/t	4	2324.5	1.795	1000	1795.00	1.29	3.57	1.29			1.00	4	5.18
		染料消耗	kg/t	4	35.9	1.795	26.68	47.89	0.75	3.57	0.75			1.00	4	3.00
		助剂消耗	kg/t	4	323.1	1.795	74.74	134.16	2.41	3.57	2.41			1.00	4	9.63
		双氧水消耗	kg/t	3	31.41	1.795	17.5	31.41	1.00	3.57	1.00			1.00	3	3.00
		油类消耗	kg/t	2	40.39	1.795	0.36	0.65	62.50	3.57	3.57			1.00	2	7.14
		企业工业用水重复利用率	%	5	40	1.795	61.77	61.77	1.54	3.57	1.54			1.00	5	7.72
生产技术指标	10	上染率	%	3	70	1.795	75	75.00	1.07	3.33	1.07	10	10	1.00	3	3.21
		设备作业率	%	3	85	1.795	80	80.00	0.94	3.33	0.94			1.00	3	2.82
		综合成品率	%	4	95	1.795	99.5	99.50	1.05	3.33	1.05			1.00	4	4.19
综合利	25	余热利用率	%	5	50	1.795	20	20.00	0.40	5	0.40	25	25	1.00	5	2.00
		染料回收利用率	%	5	50	1.795	65	65.00	1.30	5	1.30			1.00	5	6.50

用 指 标		烧碱回收率	%	5	50	1.795	65	65.00	1.30	5	1.30			1.00	5	6.50
		废水回用率	%	5	20	1.795	50.07	50.07	2.50	5	2.50			1.00	5	12.52
		工业用水利用率	%	5	95	1.795	98	98.00	1.03	5	1.03			1.00	5	5.16
污 染 物 指 标	15	外排废水量	m³/t	3	179.5	1.795	16.61	29.81	6.02	3	3.00	15	15	1.00	3	9.00
		COD 排放量	kg/t	3	215.4	1.795	2.43	4.36	49.38	3	3.00			1.00	3	9.00
		SO ₂ 排放量	kg/t	3	2.47	1.795	0.043	0.08	32.00	3	3.00			1.00	3	9.00
		烟粉尘排放量	kg/t	3	3.86	1.795	0.154	0.28	13.96	3	3.00			1.00	3	9.00
		噪声	dB(A)	3	≤60	1.795	≤60	≤60	1.00	3	1.00			1.00	3	3.00
合计																157.17

3.4.6.2 定性指标评价

本项目清洁生产定性指标评价情况见表 3.4.6-2。

表 3.4.6-2 清洁生产定性指标统计

一级指标	指标 分值	二级指标	指标 分值	实际 值	备注
(1) 执行国家重点鼓励发展技术(含印染清洁生产技术)的符合性	70	酶法退浆工艺	5	5	
		棉布前处理冷轧堆一步法工艺	4	4	
		涂料染色、印花工艺	7	7	
		转移印花新工艺	7	0	
		高效环保活性染料应用	7	7	
		超滤法回收染料	5	0	
		丝光碱回收技术	4	0	
		数字化喷射印花新工艺	6	0	
		逆流清洗、回用及小浴比设备	5	5	
		无毒无害的原辅材料	5	5	
		原辅助剂回收利用	5	5	
		综合利用或消纳社会废物	5	5	
		全厂性污水处理(二次)及回用	5	5	
(2) 环境管理体系建立及清洁生产审核	10	建立环境管理体系并通过认证	4	2	项目建成后,建立环境管理体系
		开展清洁生产审核	6	6	项目建成后,进行清洁生产审核并实施低费方案
(3) 贯彻执行环境保护法规的符合性	20	建设项目环保“三同时”执行情况	5	5	
		建设项目环境影响评价制度执行情况	5	5	
		老污染源限期治理项目完成情况	5	5	无老污染源
		污染物排放总量控制情况	5	5	
合计				71	

3.4.6.3 清洁生产评价结果

本项目定量评价考核总分为 157.17, 定性评价考核总分为 71, 因此, 本项目综合评价指数 $P=0.7P_1+0.3P_2=157.17\times 0.7+71\times 0.3=131.3>85$, 本项目清洁生产水平处于清洁生产先进水平。项目选用的生产工艺与装备处于国内清洁生产先进水平, 资源能源利用指标部分能都达到国际清洁生产先进水平, 污染物产生指标能都达到国际清洁生产先进水平, 产品指标和环境管理方面处于国内清洁生产先进水平, 具有技术先进、原料易得, 水耗低、物耗低等优点, 符合清洁生产要求。

3.4.7 清洁生产建议

为使项目生产中始终都要贯彻清洁生产的指导思想, 进一步提高清洁生产水平, 选用“无废”、“少废”的工艺、技术、设备, 加强能源、资源的综合利用。对本项目的清洁生产方面建议:

(1) 应借鉴国内外同行的成熟新工艺对拟采取的生产工艺进行完善，在生产和建设过程中尽量提升前处理工艺和设备、染色工艺和设备、整理工艺与设备等生产工艺与装备，力争清洁生产水平向国际清洁先进水平看齐；

(2) 生产时认真贯彻执行国家和行业节能设计标准，采用先进的清洁生产工艺路线，充分考虑节能新技术、新工艺，尽量减少能耗、物耗等资源能源利用指标，关注电耗指标争取提升单位产品用电量指标向国际清洁先进水平看齐；

(3) 强化生产过程中的自控水平，提高效率，减少能耗，尽力做到合理利用和节约能耗，尽快能挖掘项目余热回收利用的潜力。

(4) 加强管理，提高产品合格率，对标全面达到 Oeko-TexStandard100 的要求，提升生产过程环境管理，严格控制跑冒滴漏，最大限度地减少物耗，减少资源的浪费。加强管理力度，严格班组物耗、能耗考核制度和奖惩制度。加强职工对节能降耗，提高企业经济效益的教育，使干部和职工形成共识，提高责任感。

对本工程实施清洁生产审核，摸清污染物产生的具体部位，产生的原因及产生量，制定消除污染物产生的方案，提升清洁生产水平。

3.5 污染物总量控制

本工程采取有效的污染防治措施，控制污染物达标排放，实现环境保护的目的。项目需申请污染物总量控制指标见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目总量控制指标一览表 单位：t/a

序号	污染物类别	污染物名称	本工程排放量	需申请总量指标
1	废气	氮氧化物	33.04	39.22
2		非甲烷总烃	46.56	46.56

根据核算，本工程废气污染物排放指标分别为氮氧化物 39.22t/a，非甲烷总烃 46.56t/a。废水排放依托艾特克污水处理厂不需要申请总量。建设单位须向当地生态环境局申请大气污染物排放总量指标。

根据《关于新疆阿拉尔工业园区污水处理厂工程环境影响报告书的批复》（兵环审[2013]191 号），艾特克污水处理厂出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准（COD50mg/L、氨氮 5mg/L）。根据该排水标准，本工程废水污染物最终排放量为化学需氧量 219t/a、氨氮 19t/a，占用艾特克污水处理厂的总量指标。建设单位须向上级生态环境行

政主管部门落实废水排放指标。

3.6 选址环境合理性分析

3.6.1 产业布局及用地规划的相容性

根据《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035）》及规划环评审查意见（兵环审【2021】13号）“，整合后的阿拉尔经济技术开发区，定位发展精细石油化工、纺织服装、绿色食品加工三个产业，配套仓储物流服务业。阿拉尔市纺织服装产业体系按照产业链上下游顺序包括粘胶、化纤、纺纱、织造、印染、缝制等各环节；按照终端产品品类包括服装服饰产业、家纺产业和产业用纺织品产业。规划将阿拉尔建设成为新疆综合性纺织服装产业基地，国家级外贸转型升级基地（纺织服装），兵团向南发展产业升级创新示范区。

本项目是纺织染整项目，其用地性质及产业类型符合开发区整合报告中规划的主导产业发展方向，因此，本项目的建设是符合阿拉尔经济技术开发区总体规划要求的。本项目与阿拉尔经济技术开发区产业布局相对位置图见图 3.5-1，本项目与阿拉尔经济技术开发区规划用地布局相对位置图见图 3.5-2。

3.6.2 基础配套设施分析

项目区位于第一师阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区内，根据《阿拉尔经济技术开发区总体规划》及规划环评，项目区属于三类工业用地，园区基础设施齐全，拟建项目供水由园区统一供应；排水依托阿拉尔市艾特克污水处理厂；供电来自园区电网，完全可以满足需求。

3.6.3 环境相容性容量分析

项目选址位于阿拉尔经济技术开发区内，评价范围内环境空气质量评价因子除 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 超标外，其他评价因子均能满足相应标准要求，超标原因主要是因为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大；区域内地下水总硬度、氯化物、氟化物、溶解性总固体和硫酸盐超标外，其余监测因子均满足 III 类标准要求，总硬度、氯化物、氟化物、溶解性总固体和硫酸盐超标是自然背景值较高所致；评价区声环境质量优于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，且厂区周围没有声环境保护目标。

本项目投产后，在严格落实评价提出的各类污染防治措施的基础上，能够确保各类污染物达标排放，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。因此，从环境容量角度分析，选址是可行的。

3.6.4 区域环境敏感因素分析

(1) 从工业园区选址区域气象条件因素分析，项目所在地区的全年主导风向为东北风，相对于厂址上风向无人群聚居区、医院、学校等环境敏感区域分布，项目区大气评价范围内东南侧（侧风向）1.0km 处有 10 团 15 连，东南侧（侧风向）1.83km 处有 10 团 17 连（西片区），东北侧（侧风向）约 2km 左右处有邻里中心、新苑名嘉、翠岛花园，东北侧（侧风向）约 1.7km 处有天誉城、学校等，因此，本项目环境空气因素相对敏感，本项目在恶臭气体处理方面已采取严格的环保措施。

(2) 评价区无国家及省级确定的风景名胜区、历史遗迹等保护区，在这方面也不属于敏感区。

(3) 厂址所占用土地为规划的三类工业用地，区域内无特殊的具有自然观赏价值较高的景观，也不属于土地荒漠化地区，不属于敏感区域。

综上所述，按国家生态环境部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中关于环境敏感因素的界定原则，经调查本项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，周围分布的均为其它工业企业或空地，区域环境敏感因素较少。

3.6.5 公众参与认同性分析

本项目公众参与采用项目公示及发放公众意见调查表的方式进行。由于项目区位于第一师阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区内，第一师阿拉尔经济技术开发区规划环评已获得审查意见，因此本项目公参过程可以予以简化。本项目于 2024 年 9 月 29 日至 10 月 11 日在一师阿拉尔政务网刊登了项目第二次公众参与公示信息，分别于 2024 年 10 月 10 日和 10 月 11 日在项目所在地的法制报上对本项目的环境影响评价信息进行了两次公示，在项目送审前进行了拟报批公示，公示过程中没有收到任何社会团体及个人对本项目建设的意见，具体内容见本项目公参说明。阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司承诺公众参与过

程客观、真实，请各级环保部门及公众对此项工作进行监督。本项目的建设及厂址的选择获得了公众的认可。

综上，从环境角度考虑，本项目选址合理。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

阿拉尔市地处塔克拉玛干沙漠前沿，北依天山南麓山地，南交塔里木盆地西北边缘。阿克苏河、和田河、塔里木河在此交汇形成塔里木河，素有“塔河明珠”、“沙漠前哨”之称。东与沙雅县相邻，西接阿瓦提县肖加克，南与塔克拉玛干沙漠接壤，北临阿克苏市哈拉塔拉乡。东经 $80^{\circ}30'23'' \sim 82^{\circ}00'00''$ ，北纬 $40^{\circ}20'40'' \sim 40^{\circ}59'20''$ 。以阿拉尔市为中心的公路路网逐渐形成，国道 217、省道 207 和 209 横穿辖区，以 500km 为半径可辐射和田、喀什、阿图什、阿克苏、库尔勒，处在南疆的中心位置，距机场 120km、铁路 80km。目前，阿克苏-阿拉尔的支线铁路正在规划建设，将为阿拉尔的交通运输添加强劲动力。

阿拉尔经济技术开发区（不含位于十三团辖区内精细石油化工片区 II 区）在距阿拉尔市城区西北方向 8km 处，地理中心坐标为东经 $81^{\circ}12'1.74''$ 、北纬 $40^{\circ}35'29.40''$ ，海拔高程约在 1011.7m—1018.0m，位于塔里木河北岸，东距阿拉尔市中心约 6km，北距阿克苏市 122km，南临省道阿塔公路，省道玉阿公路从开发区内穿过，与塔里木河南岸的南市区（12 团）有塔里木河大桥相连，距多浪水库 33km。

本项目位于阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区，厂址中心地理坐标为 $E81^{\circ}10'11.369''$ ， $N40^{\circ}34'25.228''$ 。项目区域地理位置图见图 4.1-1。

4.1.2 地形、地貌

阿拉尔市地处天山南麓塔里木盆地北部边缘，西北距阿克苏市 120km，是新疆兵团农一师塔里木垦区的中心。

阿拉尔地区地势自西北向东南倾斜，海拔高程 997m-1047m，地形平坦，地面纵坡 1/2000-1/3000。阿拉尔市区北部与山前洪积平原末端毗连，南临塔里木河，为一顺河走向发育的近代冲积平原，主要由河谷冲积阶地组成，属侵蚀

堆积地貌。按其成因形态可分为冲积平原和风成沙丘，冲积平原可分为由河谷孕育的两级阶地，其中一级阶地在河漫滩出现，分布不连续，主要分布在市区东部和塔里木河沿岸一线，与二级阶地高差 0.8-1.5m。二级阶地位于一级阶地北侧，它们以陡坎形式连接。二级阶地高出河床 3-4m 左右，分布连续广泛，为阿拉尔市区主要耕地和建筑范围。

阿拉尔市地处塔里木盆地边缘，塔里木冲积平原二级阶地上，地质构造属天山槽褶皱带过度的山前拗陷。地表由塔里木河冲积堆积而成。地层分布深厚的第四纪沉积物，岩性以粉细砂和砂性土为主，厚度由几十厘米到 2m 不等，表层以下为极细砂和粉砂，夹带不连续、厚度不等的亚粘土和亚砂土层。基岩埋藏较深，断裂褶皱不发育，地质构造相对稳定。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）确定本区地震动峰值加速度 0.05g，对应地震基本烈度为 VI 度，区域构造稳定性较好。

项目区地貌单元上属塔里木河冲积细土平原二级阶地，整个场区地形地貌简单，地质环境相对稳定，地形较平坦。

4.1.3 气候、气象

阿拉尔地区地处新疆西北部的塔里木盆地北缘，东临沙雅县、西邻阿瓦提县、南接塔克拉玛干沙漠北缘，北距阿克苏市 120km。气候干燥，降水稀少，蒸发强烈，冬寒夏热，昼夜温差大，属典型的温带大陆性干旱气候。气温年变化和日变化大，日照长沙尘天气多。春季升温快，沙尘天气主要集中在春季后期到夏季初期；夏季炎热干燥，降水较其它三季明显增多；秋季降温迅速；冬季天晴雪少，低温期长，风力微弱。

主要气象参数如下：

年平均气温：10.7℃

年极端最高气温：40.6℃

年极端最低气温：-28.4℃

年平均降水量：49.5mm

最大一日降水量：31.8mm

年蒸发量：1987.3mm

年平均气压：900.8hpa

年平均相对湿度：53 %
最小相对湿度：0
最大冻土厚度：78cm
年平均风速：1.47m/s
年主导风向：东北风（NE）
年平均雷暴日数：22.1d
年平均雾日数：0.9d
年平均沙尘暴日数：10.7d
年平均大风日数：7.5d

4.1.4 工程地质概况

阿拉尔市地处塔里木盆地边缘，塔里木冲积平原二级阶地上，地质构造属天山槽褶皱带过度的山前拗陷。地表由塔里木河冲积堆积而成。地层分布深厚的第四纪沉积物，岩性以粉细砂和砂性土为主，厚度由几十 cm 到 2m 不等，表层以下为极细砂和粉砂，夹带不连续、厚度不等的亚粘土和亚砂土层。基岩埋藏较深，断裂褶皱不发育，地质构造相对稳定。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）确定本区地震动峰值加速度 0.05g，对应地震基本烈度为Ⅵ度，区域构造稳定性较好。

4.1.5 区域水文特征

4.1.5.1 地表水

阿拉尔经济技术开发区属于塔里木河流域，塔里木河从阿拉尔市区南部自西南向东北流过。塔里木河是我国最大的内陆河，由阿克苏河、叶尔羌河、和田河汇合而成，全长 1321km，流域面积约 35 万 km²，塔里木河多年平均径流量为 49.8 亿 m³。多年平均流量为 157.9m³/s。塔里木河年径流量变化大，年较差较小。塔里木河多年平均含沙量为 4.3kg/m³，洪水期含沙量 6.5kg/m³，枯水期含沙量 0.42kg/m³。

阿拉尔地区属于兵团第一师塔里木灌区，灌区以塔河为界分为塔南灌区和塔北两个灌区，由塔里木拦河闸枢纽引阿克苏河水。阿克苏河是塔里木河上最大的源流，上游主要支流为库玛拉克河和托什干河，两河均发源于吉尔吉斯坦，

于西大桥上游汇流后，称为阿克苏河，流至肖夹克汇入塔里木河。阿克苏河在西大桥水文站以下分为老大河和新大河，新大河承接多浪渠余水后经塔里木拦河闸，将河水一分为三：一股经塔北干渠入塔北灌区，一股经南干渠入塔南灌区，洪水则经塔里木河泄入塔河。

塔里木灌区年总引水量（分配水量）为 $15.1435 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。塔北灌区的年总引水量（分配水量）为 6.056 亿 m^3 。塔北灌区由拦河闸北岸引水，通过塔北总干渠输水，经多浪水库调节，由塔北一干渠、塔北二干渠输水进入灌区。

塔南灌区由拦河闸南岸引水，通过塔南总干渠输水，经上游水库（库容 $1.8 \times 10^8 \text{ m}^3$ ）、胜利水库（库容 $1.08 \times 10^8 \text{ m}^3$ ）蓄水调节，由塔南一干渠、塔南二干渠输水进入灌区。塔南灌区由拦河闸南岸引水，通过塔南总干渠输水，经上游水库（库容 1.8 亿 m^3 ）、胜利水库（库容 1.08 亿 m^3 ）蓄水调节，由塔南一干渠、塔南二干渠输水进入灌区。塔北灌区由拦河闸北岸引水，通过塔北总干渠输水，经多浪水库调节，由塔北一干渠、塔北二干渠输水进入灌区。

阿拉尔市境内有三座大型水库，分别为：胜利水库（库容 1.08 亿 m^3 ）、多浪水库（库容 1.2 亿 m^3 ）、上游水库（库容 1.8 亿 m^3 ）。这三座水库属引入式水库，都引蓄阿克苏河地表水，蓄水量可以调控，水量充沛。

胜利水库位于上游水库下游约 23km 处，中心地理坐标东经 $81^\circ 3' 15.80''$ ，北纬 $40^\circ 28' 35.25''$ ，由上游水库放水渠注入形成“长藤结瓜”式，两库联合运行。库容 1.08 亿 m^3 ，设计水位 1020.50m，淹没面积 51.60 km^2 ，坝线长 15.26km，坝顶高程 1022.0m，坝型采用均质土坝，坝前设防浪土缓坡。据统计资料分析，胜利水库年引水量 6.31 亿 m^3 ，出库 5.65 亿 m^3 ，蒸发渗漏损失 0.66 亿 m^3 ，放水闸设计流量 78m/s，下接塔南一干渠进入灌区。

多浪水库位于阿拉尔市以西约 50km 处，地理坐标东经 $80^\circ 43' \sim 80^\circ 49'$ ，北纬 $40^\circ 48' \sim 40^\circ 51'$ 之间，地属阿克苏市境内。水库总库容 1.2 亿 m^3 ，调节水量约 4.5 亿 m^3 ，属大（2）型平原水库，其运行方式为冬蓄春灌，秋蓄冬灌。多浪水库由塔里木拦河闸引阿克苏河水，担负着塔里木北灌区 5 个农牧团场 75 万亩的耕地灌溉和近 6 万人的生活用水任务，是以灌溉为主，兼顾发电、生活供水、渔业、旅游等综合利用的水库，对塔里木北灌区工农业生产的发展，经济振兴、生态保护有着十分重要的意义，是塔北灌区工农业生产的生命线。阿拉尔经济

技术开发区供水水源为多浪水库。本项目生产用水接园区的供水管线，依托园区的供水设施。

区域水系分布情况具体见图 4.1-2。

4.1.5.2 地下水

阿拉尔市及市区周边区域地处塔里木河上游的冲积、洪积平原上，潜水含水层，地下水位埋深小于 3.0m，其变幅达 1.5m。水质矿化度 1g/L 左右，单井涌水量 1000m³/d。

阿拉尔市及附近区域地下水受上游地下水径流补给、塔里木河地表水补给和农田灌溉水补给为主，降雨补给微弱；地下水径流以水平径流为主，垂直径流微弱，水力坡度 1/1000 左右，地下水径流缓慢，地下水径流方向受区域地形影响，地下水径流方向为西北向东南径流；地下水排泄远离塔里木河区域主要以潜水蒸发、植物蒸腾为主，塔河两岸区域为向塔里木河径流排泄和向下游地区径流排泄为主。

4.1.6 区域水文地质概况

本区域水文地质条件较为复杂，且缺乏地表径流，地表水主要有灌区灌溉引水、南边水库及南部塔里木河。地下水主要来源为这三部分水的侧向渗透及垂直渗透补给。地下水埋藏类型基本属潜水，地形平缓，含水层岩性为粉细砂，水力坡降小，地下水径流缓慢，水循环强度弱。

测区地层有着深厚的第四系冲积层厚度约 800m，下伏基底为第三系地层，因此第四系地层为主要的含水层。含水岩性为细砂、粉砂，较纯净、均粒、透水性较好，富水程度中等，推算单井涌水量 1.5-2.5m³/h.m，渗透系数 2.5-9.9m/d。区域内潜水埋深一般在 1.5-2.5m 左右，最深达 3.0m。本区属大陆性荒漠干旱气候，受荒漠气候的影响，潜水矿化度一般都比较高，如果有低矿化度的河水或灌溉水渗入补给潜水，由于两者比重不同，比重小的淡水就像油浮在水面上一样，在比重较大的矿化水之上，形成透镜体，测区中部及东南部此现象表现较明显，区域内潜水受地表灌溉水和侧向塔河的影响，矿化度明显从上至下逐渐增大，并且无明显的隔水层。又由于地下水补给径流条件差，加之强烈的蒸发作用，矿化度上部一般在 2-3g/l 之间，最大达 5g/l，且随深度增加而增大。水化学类型一般为 HCO₃.SO₄-Ca.Mg 型，为弱碱性咸水和盐水。

项目区区域属塔里木河冲积平原地貌类型，由南向北表现为河漫滩地、河阶台地及北部沙漠风蚀带三个地貌单元，由于长期受河流冲击和风蚀风积作用，地面切割及风沙堆积明显，洪沟发育沙包密布，大区地形基本平坦，零星分布着闭合性碟形洼地，总的地形由西北向东南倾斜，自然坡降 1/2000-1/3000，海拔 1009-1014m。

项目区区域年降水量极为稀少，多年平均降水量为 42.4mm，多集中在 6-8 月份，占全年降水量的 60%，冬季降水稀少。最大一日降水量 42.4mm，发生在 1974 年 6 月 24 日，相当于多年平均降水量。多年平均蒸发量为 1987.3mm。

北部天山的融雪是本区域地下水的补给来源，在开发区范围，地下水潜水补给来源主要为：1) 周边农灌区引水灌溉的融滤水补给；2) 开发区周边水库补给；3) 塔河侧渗地下径流补给；4) 西北部上游邻区侧向流入补给。根据调查，开发区排渠已全部废弃，近年来开发区逐渐扩大，耕地变成工业用地，无灌溉水补给，地下水水位逐年下降，开发区地下水水位埋深基本在 3.0-4.0m 之间，开发区内排沟深度基本在 2-5m，现已无水可排，除工业园区调节水池，水库对周边地下水有强烈补给作用。

项目区潜水的水力坡降为 1/1000-1/3000，与地形坡降有一定的差异，地形平缓，无切割较深的沟谷，径流强度弱，水循环交替迟缓，不利于地下水的排泄，较易于地表土层盐份的积累。强烈的蒸发、蒸腾是规划区域的地下水潜水的主要排泄途径，其次是向东南下游邻区径流排泄，另外的一个排泄途径是通过排渠排泄。

4.1.7 区域土地利用现状

①第一师阿拉尔土地利用现状

第一师阿拉尔市现有土地面积 6931.12km²，其中：耕地 17.65 万 hm²，园地 6.08 万 hm²，林地 11.63 万 hm²，草地 3.39 万 hm²，城镇村及工矿用地 1.41 万 hm²，交通运输用地 0.89 万 hm²，水域及水利设施用地 10.24 万 hm²，其他土地 18.02 万 hm²。分别占土地总面积的 25.2%、8.8%、16.8%、4.9%、2.0%、1.3%、14.8%和 26.0%。

②开发区土地利用现状

阿拉尔经济技术开发区的开发建设始于 2005 年，2008 年 5 月自治区人民

政府《关于同意成立阿拉尔工业园区的批复》（新政函〔2008〕85号），确定工业园区规划面积 13.52km²。2010 年 3 月，自治区国土资源厅、兵团国土资源局组织相关专家对阿拉尔工业园区勘测定界成果进行了验收，根据验收批准的勘界成果，工业园区总面积为 1352.35hm²。2012 年 8 月，《国务院办公厅关于设立新疆阿拉尔经济技术开发区的复函》（国办函〔2012〕152 号）将阿拉尔工业园区升级为国家级经济技术开发区，规划用地面积 13.52km²。

阿拉尔经济技术开发区现有土地总面积 1352.35hm²，累计已达到供地条件土地面积（五通一平）1347.99hm²，无未达到供地条件的土地面积，不可供应土地 4.36hm²，土地开发率为 100%。

4.2 环境保护目标调查

（1）大气环境保护目标

大气环境评价范围内关心点主要有 10 团 15 连、10 团 17 连（西片区）、新鑫物联城小区、天誉城、新苑名嘉、翠岛花园和学校。控制大气污染物，实现达标排放；保护项目区的空气环境质量，确保工程影响区域和环境敏感点满足环境空气质量保持在现有水平上变化不大，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。

（2）水环境保护目标

保护项目区的水资源和水环境，各类废污水做到分类收集、分质处理、分级回用，保护好区域地下水环境。塔里木河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；厂区地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

（3）声环境保护目标

项目区位于阿拉尔经济技术开发区内，保护项目区周围声环境质量，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）环境风险保护目标

大气环境风险保护目标主要有 10 团 15 连、10 团 17 连（西片区）、新鑫物联城小区、天誉城、新苑名嘉、翠岛花园和学校等。地表水环境风险保护目标：塔里木河。地下水环境风险保护目标：项目区地下水范围内的地下水环境。

4.3 大气环境现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

4.3.1.1 数据来源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择距离项目最近的国控监测站阿克苏电视台监测站 2023 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 的数据来源。监测站点坐标为 $\text{E}80^\circ16'58.1''$ ， $\text{N}41^\circ9'49.1''$ ，站点编号 652900，距离项目所在地 101km。选取 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，年平均浓度值采用该站 2023 年各 24 小时平均浓度的算术平均值。

项目区氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯等大气特征污染物的环境现状监测数据采用实测和引用现有有效数据相结合的方式。实测项目区东南侧 10 团 15 连环境质量现状，监测时间为 2024 年 6 月 26 日至 7 月 2 日，监测点位于项目区东南侧 1.5km，监测单位为新疆锡水金山环境科技有限公司；引用《阿拉尔市盛泽纺织有限公司万台喷水织布产业园印染项目环境质量现状监测报告》，监测时间为 2023 年 8 月 29 日至 9 月 4 日，监测点距项目区的距离不超过 300m，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司），因此监测数据有效。

4.3.1.2 评价标准

基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，特征污染物 H_2S 、氨执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考浓度限值标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解取值。

4.3.1.3 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

补充监测的其他污染物采用单因子污染指数法，其单项参数 i 在第 j 点的

标准指数为：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{s,j}$$

式中：S_{i,j}——单项标准指数；

C_{i,j}——实测值；

C_{s,j}——项目评价标准。

4.3.1.4 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标区，根据 2023 年阿克苏电视台监测站空气质量监测数据，空气质量达标区判定结果见表 4.3.1-1。

表 4.3.1-1 区域空气质量现状评价结果一览表

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度/	标准限值/	占标率/%	达标情况
			(μg/m ³)	(μg/m ³)		
SO ₂	年平均浓度	-	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	-	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	-	95	70	135.7	超标
PM _{2.5}	年平均浓度	-	37	35	105.7	超标
CO	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度	第 95 百分位数	1800	4000	45.0	达标
O ₃	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度	第 90 百分位数	130	160	81.2	达标

由表 4.3.1-1 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 的年均浓度，CO 日均浓度、O₃ 最大 8 小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，因此，项目所在区域为不达标区。

4.3.2 其他污染物环境空气质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则•大气环境》（HJ2.2-2018）中环境空气质量现状调查与评价规定，其他污染物环境质量现状数据来源优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。在没有以上相关监测数据或数据不能满足评价要求时，需进行补充监测。监测点以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个

监测点。

根据本项目污染源特征，本项目特征污染因子主要包括氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯，本项目大气评价等级为一级，评价范围为项目周边5km范围的矩形区域。为了解区域大气环境状况，本次环评在项目区东南侧10团15连设置1个环境空气监测点，监测特征污染因子TSP、氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯，并引用阿拉尔市盛泽纺织有限公司印染项目环境质量现状监测数据，监测特征污染因子氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯，大气环境质量监测数据均为连续7天的有效监测数据，监测因子与本项目特征污染因子相同，能够满足评价要求，监测点位符合《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中监测布点要求，因此，本次环评实测和引用的已有监测数据合理有效。

监测布点图见图4.3-1。

表 4.3.2-1 环境空气现状监测点一览表

点位编号	名称	监测点位坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位及距离	备注
1#	10团15连1#	E81° 11' 20.78" N40° 33' 45.22"	氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、TSP	2024.6.26~7.2	东南侧1km	实测
2#	阿拉尔市盛泽纺织有限公司印染项目	E:81°10'8.90" N:40°34'31.33"	氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	2023.8.29~9.4	西侧0.7km	引用

采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的方法。采样分析方法见表4.3.2-2。

表 4.3.2-2 采样分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法来源	最低检出浓度
氨（NH ₃ ）	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	小时：0.004mg/m ³
硫化氢（H ₂ S）	亚甲蓝分光光度法	GB11742-1989	小时：0.005mg/m ³
非甲烷总烃（NMHC）	气相色谱法	HJ604-2017	小时：0.04mg/m ³
甲苯、二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ584-2010	小时：1.5mg/m ³

项目所在区域特征污染物的监测结果见表4.3.2-3。

表 4.3.2-3 项目特征污染物小时浓度监测及评价结果汇总表

点位编号	监测点	污染物	评价标准（μg/m ³ ）	监测浓度范围（μg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
1#	10团15连	TSP	300	208-229	76	0	达标
		氨	200	120-140	70	0	达标
		硫化氢	10	<5	<0.50	0	达标
		非甲烷总烃	2000	700-790	39.5	0	达标

2#	盛泽项目区内	甲苯	200	<1.5	<0.75	0	达标
		二甲苯	200	<1.5	<0.75	0	达标
		氨	200	41.5-53.7	26.85	0	达标
		硫化氢	10	<1	<10	0	达标
		非甲烷总烃	2000	600-780	39	0	达标
		甲苯	200	<1.5	<0.75	0	达标
		二甲苯	200	<1.5	<0.75	0	达标

(3) 评价结果

评价可知：评价区域内氨、硫化氢、甲苯、二甲苯均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考浓度限值标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解取值。TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

4.4 地下水环境质量现状调查与评价

4.4.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）判定本项目地下水评价等级为二级，根据导则要求需设置 5 个地下水水质监测点，其中项目区地下水流向下游点位不少于 2 个，本次环评项目区地下水环境质量现状调查引用《天盈石化液相加氢项目环境影响报告书》的地下水监测数据，监测点 5 个，监测单位为新疆西域质信检验检测有限公司，监测时间分别为 2023 年 6 月 28 日。引用《阿拉尔经济技术开发区地下水环境调查监测项目》的地下水监测数据，监测点 2 个，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司），监测时间分别为 2023 年 5 月 22 日。

监测点位具体见表 4.4.1-1，监测点位见图 4.3-1，监测报告见附件。

表 4.4.1-1

项目地下水监测点位表

编号	监测点坐标	与本项目位置关系	与本项目区上下游关系	地下水水位/m	监测因子
1	E81°10'18.45" N40°36'43.80"	西北 4.2km	上游	7	①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ②以 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、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数。 ③水位、井深
2	E81°10'17.49" N40°36'10.69"	西北 3.2km	上游	10	
3	E81°10'36.40" N40°35'56.92"	西北 2.9km	上游	8	
4	E81°08'35.03" N40°36'29.01"	西北 5.05km	上游	6	
5	E 81°12'7.15" N 40°36'23.12"	东北 4.2km	侧游	8	
6	E81°13'35.01" N40°32'55.78"	东南 4.7 km	下游	3.45m	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、钡、钴、钼、氯乙烯、石油类、锑、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯。
7	E81°11'53.01" N40°33'40.56"	东南 1.9 km	下游	3.60m	
水位 1#	E81°8'51.15" N40°37'9.43"	西北 5.8km	上游	8	
水位 2#	E81°8'9.70" N40°34'35.50"	西 4.2 km	侧游	7	
水位 3#	E81°9'55.38" N40°34'25.96"	西 1.5km	下游	10	
水位 4#	E81°11'9.00" N40°37'9.17"	北 5km	侧游	8	水位
水位 5#	E81°11'41.39" N40°35'37.77"	北 2.3km	下游	8	

4.4.2 采样及监测分析方法

采样按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）执行，监测分析方法按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中有关标准和规范执行。

4.4.3 评价标准

评价区地下水环境功能区划为Ⅲ类，水质现状评价选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

4.4.4 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法，以地下水实测值和评价标准相比，计算各项污染物的污染指数。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

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

式中： P_i --第*i*个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i --第*i*个水质因子的监测浓度，mg/L；

C_{oi} --第*i*个水质因子的标准浓度，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如pH值），其标准指数计算公式：

pH_i≤7.0 时：

$$P_{pH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd})$$

pH_i>7.0 时：

$$P_{pH} = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0)$$

式中： P_{pH-i} 监测点的pH评价指数；

pH_{i-i} 监测点的水样pH监测值；

pH_{sd}-评价标准值的下限值；

pH_{su}-评价标准值的上限值。

4.4.5 监测结果

地下水水质监测结果见表4.4.5-1。

表 4.4.5-1

项目区地下水监测及评价结果表 1

序号	监测项目	监测结果										标准值
		1#		2#		3#		4#		5#		
		监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
1	pH	6.7	0.2	7.5	0.33	7.2	0.13	6.9	0.07	7.2	0.13	6.5~8.5
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	2216	4.924	1262	2.804	1237	2.749	1093	2.429	1219	2.709	450
3	溶解性总固体	7400	7.400	15666	15.666	15600	15.600	14700	14.700	5082	5.082	1000
4	高锰酸盐指数	3.8	1.267	5.7	1.900	5.5	1.833	5.3	1.767	3.2	1.067	3.0
5	氨氮 (以 N 计)	0.074	0.148	0.552	1.104	0.452	0.904	0.510	1.020	0.149	0.298	0.50
6	氟化物 (以 F 计)	1.24	1.240	1.15	1.150	1.11	1.110	0.97	0.970	1.37	1.370	1.0
7	氰化物	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	0.05
8	氟化物 (以 Cl 计)	893	3.572	2578	10.311	2578	10.311	2949	11.796	622	2.489	250
9	挥发酚 (以苯酚计)	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	0.002
10	铬 (六价)	0.016	0.320	0.013	0.260	0.012	0.240	0.011	0.220	0.012	0.240	0.05
11	硫酸盐	1541	6.169	402	1.608	1488	5.552	2949	11.796	1197	4.790	250
12	硝酸盐 (以 N 计)	0.06	0.003	0.04	0.002	0.04	0.002	0.03	0.002	0.05	0.003	20.0
13	亚硝酸盐 (以 N 计)	0.044	0.044	0.033	0.033	0.031	0.031	0.032	0.032	0.037	0.037	1.00
14	碳酸根	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	/
15	碳酸氢根	176	/	172	/	163	/	103	/	183	/	/
16	钾	13.67	/	21.86	/	21.64	/	23.06	/	10.21	/	/
17	钠	283.89	1.420	1295.99	6.480	2113.58	10.568	2255.56	11.275	285.12	1.425	200
18	钙	575	/	313	/	317	/	287	/	351	/	/
19	镁	177	/	114	/	103	/	102	/	147	/	/
20	砷 (μg/L)	7.2	0.720	9.8	0.980	8.6	0.860	8.2	0.820	9.9	0.990	10
21	汞 (μg/L)	0.45	0.450	0.68	0.680	0.36	0.360	0.68	0.680	0.77	0.770	1.0
22	铅 (μg/L)	2.5L	/	5.2	0.520	3.8	0.380	2.5L	/	2.5L	/	10
23	镉 (μg/L)	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/	5
24	铁	0.05L	/	0.13	0.433	0.09	0.300	0.03L	/	0.03L	/	0.3
25	锰	0.10	1.000	0.16	1.600	0.07	0.700	0.31	3.100	0.13	1.300	0.10
26	细菌总数 CFU/mL	60	0.600	80	0.800	66	0.660	96	0.960	85	0.850	100
27	总大肠菌群 MPN/mL	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	3.0

表 4.4.5-2

项目区地下水监测及评价结果表 2

序号	监测项目	单位	6#		7#		标准值
			监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
1	色 (铂钴 色度单 位)	度	ND	/	ND	/	15
2	嗅和味		等级为 0, 无任何臭 和味	/	等级为 0, 无任何臭 和味	/	无
3	浑浊度 /NTUa	NTU	0.5	0.17	0.4	0.13	3
4	肉眼可见 物		无	/	无	/	无
5	pH		7.2	0.13	7.2	0.13	6.5≤pH≤8.5
6	总硬度	mg/L	422	0.94	1166	2.59	450
7	溶解性总 固体	mg/L	2368	2.37	2890	2.89	1000
8	硫酸盐	mg/L	514	2.06	481	1.92	250
9	氯化物	mg/L	319	1.28	956	3.82	250
10	铁	mg/L	ND	/	ND	/	0.3
11	锰	mg/L	ND	/	0.05	0.5	0.1
12	铜	mg/L	ND	/	ND	/	1
13	锌	mg/L	ND	/	ND	/	1
14	铝	mg/L	ND	/	ND	/	0.2
15	挥发性酚 类	mg/L	ND	/	ND	/	0.002
16	阴离子表 面活性剂	mg/L	ND	/	ND	/	0.3
17	耗氧量	mg/L	1.07	0.36	2.34	0.78	3
18	氨氮	mg/L	0.152	0.3	0.348	0.7	0.5
19	硫化物	mg/L	ND	/	ND	/	0.02
20	钠	mg/L	107	0.54	286	1.43	200
21	亚硝酸盐	mg/L	0.057	0.06	0.066	0.07	1
22	硝酸盐	mg/L	ND	/	3.1	0.16	20
23	氰化物	mg/L	ND	/	ND	/	0.05
24	氟化物	mg/L	1.3	1.3	2.32	2.32	1
25	碘化物	mg/L	ND	/	ND	/	0.08
26	汞	mg/L	ND	/	ND	/	0.001
27	砷	mg/L	ND	/	0.0003	0.03	0.01
28	硒	mg/L	ND	/	ND	/	0.01
29	镉	mg/L	ND	/	ND	/	0.005
30	铬 (六 价)	mg/L	0.013	0.26	0.007	0.14	0.05
31	铅	mg/L	ND	/	ND	/	0.01
32	钡	mg/L	0.039	0.06	0.026	0.04	0.7
33	镭	mg/L	ND	/	ND	/	0.005
34	钴	mg/L	ND	/	ND	/	0.05
35	钼	mg/L	ND	/	ND	/	0.07

36	三氯甲烷	ug/L	ND	/	ND	/	60
37	四氯甲烷	ug/L	ND	/	ND	/	2
38	苯	ug/L	ND	/	ND	/	10
39	甲苯	ug/L	ND	/	ND	/	700
40	石油类	mg/L	0.02	0.4	0.02	0.4	0.05
41	氯乙烯	mg/L	ND	/	ND	/	5
42	2,4-二硝基 甲苯	mg/L	ND	/	ND	/	5
43	2,6-二硝基 甲苯	mg/L	ND	/	ND	/	5

4.4.6 评价结果

根据上表可以看出，阿拉尔经济技术开发区各监测点位的地下水总硬度、氯化物、高锰酸盐指数、氟化物、硫酸盐、钠离子超标，超标原因是当地地下水水质背景值较高，其余各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，地下水总硬度、氯化物、氟化物、溶解性总固体和硫酸盐超标原因，主要与当地土壤和地下水岩性有关，当地地下水背景值偏高。

4.5 地表水环境质量现状调查与评价

4.5.1 监测布点

本次环评地表水环境质量现状调查引用《阿拉尔经济技术开发区地下水环境状况调查监测》的监测数据，监测点2个，均位于塔里木河园区段，监测单位为新疆锡水金山环境科技有限公司，监测时间分别为2023年8月11日。

监测点位具体见表4.5.1-1，监测点位见图4.3-1，监测报告见附件。

表 4.5.1-1 项目地下水监测点位表

编号	监测点坐标	与本项目位置关系	监测因子
1	E81° 4'34.87", N40° 32'14.19"	西南5.3km	pH值、溶解氧、水温、高锰酸盐指数、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、氯化物、砷、砷、汞、镉、六价铬、铅、氟化物、挥发酚、石油类、硫化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、钡、钴、钼、锑共27项
2	E81° 15'59.25", N40° 31'59.52"	东南6.3km	

4.5.2 评价标准

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

4.5.3 评价方法

地表水水质现状评价采用标准指数法，以地表水实测值和评价标准相比，计算各项污染物的污染指数。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

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

式中： P_i --第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i --第 i 个水质因子的监测浓度，mg/L；

C_{oi} --第 i 个水质因子的标准浓度，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

pH $\leq$ 7.0 时；

$$P_{pH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd})$$

pH $>$ 7.0 时；

$$P_{pH} = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0)$$

式中： P_{pH-i} 监测点的 pH 评价指数；

pH_{i-i} 监测点的水样 pH 监测值；

pH_{sd} -评价标准值的下限值；

pH_{su} -评价标准值的上限值。

4.5.4 监测结果

塔里木河水质监测结果见表 4.5.4-1。

表 4.5.4-1 塔里木河监测及评价结果表

序号	监测项目	塔里木河上游断面 1#		塔里木河下游断面 2#		GB3838-2002 III 类水体标准
		监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
1	pH 无量纲	7.0	0	7.1	0.05	6~9
2	溶解氧	8.83	0.57	8.84	0.01	≥ 5 mg/L
3	水温	21.3	--	21.5	--	--
4	高锰酸盐指数	2.2	0.37	2.3	0.38	≤ 6 mg/L
5	化学需氧量	15	0.75	16	0.80	≤ 20 mg/L
6	五日生化需氧量	1.6	0.40	1.8	0.45	≤ 4 mg/L
7	氨氮	0.171	0.17	0.132	0.13	≤ 1.0 mg/L
8	总磷	0.03	0.15	0.03	0.15	≤ 0.2 mg/L
9	铜	<0.001	0.01	<0.001	0.01	≤ 1.0 mg/L
10	锌	<0.05	0.05	<0.05	0.05	≤ 1.0 mg/L
11	氟化物	0.54	0.54	0.49	0.49	≤ 1.0 mg/L
12	硒 μ g/L	<0.4	0.04	<0.4	0.04	≤ 0.01 mg/L
13	砷 μ g/L	1.0	0.02	1.2	0.02	≤ 0.05 mg/L
14	汞 μ g/L	<0.04	0.40	<0.04	0.40	≤ 0.0001 mg/L

15	铜	<0.001	0.20	<0.001	0.20	≤0.005mg/L
16	六价铬	0.005	0.10	0.006	0.12	≤0.05mg/L
17	铅	<0.01	0.20	<0.01	0.20	≤0.05mg/L
18	氰化物	<0.004	0.02	<0.004	0.02	≤0.2mg/L
19	挥发酚	<0.0003	0.06	<0.0003	0.06	≤0.005mg/L
20	石油类	<0.01	0.20	<0.01	0.20	≤0.05mg/L
21	硫化物	<0.01	0.05	<0.01	0.05	≤0.2mg/L
22	阴离子表面活性剂	<0.05	0.25	<0.05	0.25	≤0.2mg/L
23	粪大肠菌群 MPN/L	4.5×10 ²	0.05	4.1×10 ²	0.04	≤10000 个/L
24	铜μg/L	<2.5	0.01	<2.5	0.01	0.7mg/L
25	钴	<0.05	0.05	<0.05	0.05	1.0mg/L
26	钼μg/L	<0.6	0.01	<0.6	0.01	0.07mg/L
27	镉μg/L	<0.2	0.04	<0.2	0.04	0.005mg/L

4.5.5 评价结果

根据上表可以看出，塔里木河上游断面和塔里木河下游断面各项水质监测因子均满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的限值要求。

4.6 项目区土壤现状调查及评价

（1）监测点位

为了解项目区土壤环境质量现状情况，按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）二级评价布点要求，本次土壤环境现状监测数据采用实测和引用现有有效数据相结合的方式。实测土壤环境质量现状共在占地范围内选取 3 个土壤柱状样点，1 个土壤表层样点，项目区占地范围外耕地选取 1 个土壤表层样点，监测时间为 2024 年 6 月 26 日，监测单位为新疆锡水金山环境科技有限公司。引用阿拉尔市盛泽纺织有限公司印染项目环境质量现状监测数据中盛泽印染车间周边空地和污水处理站周边空地的土壤监测数据，监测时间为 2023 年 09 月 14 日，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司）。

具体布点情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 土壤监测布点位基本信息

编号	监测点位	地理坐标	监测项目		备注
1#	印染车间周边空地	E: 81° 11' 4.98" N: 40° 34' 25.43"	0-2m	铜、六价铬、含盐量、镉、苯胺	实测
2#	污水处理站周边空地	E: 81° 10' 55.71" N: 40° 34' 26.86"	0-2m	铜、六价铬、含盐量、镉、苯胺	实测
3#	纺织车间周边空地	E: 81° 10' 56.79" N: 40° 34' 21.14"	0-2m	铜、六价铬、含盐量、镉、苯胺	实测
4#	厂前区空地 4"	E: 81° 11' 14.25" N: 40° 34' 22.69"	0-0.16cm	基本项目 45 项、全盐量、镉，共计 47 项	实测

编号	监测点位	地理坐标	监测项目		备注
5#	项目区外耕地	E: 81° 10' 57.76" N: 40° 34' 13.57"	0-0.17cm	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	实测
6#	盛泽印染车间周边空地	N:40° 34' 34.87" E:81° 10' 10.89"	0-0.2m	PH、六价铬、含盐量、镉、苯胺	引用
7#	盛泽污水处理站周边空地	N:40° 34' 27.39" E:81° 10' 2.74"	0-0.2m	PH、六价铬、含盐量、镉、苯胺	引用

(2) 评价标准

土壤环境质量评价项目区内采用《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的表1（基本项目）第二类用地筛选值和表2（其他项目）第二类用地筛选值、项目区外耕地采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值。

(3) 监测结果统计

土壤质量现状监测及评价结果详见表4.6-2至表4.6-3。

表 4.6-2

1#、2#、3#、6#、7#监测点位土壤监测及评价结果

序号	污染物项目	单位	(GB36600-2018) 标准值	1#			2#			3#			6#	7#	评价结果
				17cm	75cm	175cm	17cm	75cm	175cm	17cm	75cm	175cm	20 cm	20 cm	
1	pH 值	无量纲	/	8.13	7.95	7.86	8.17	7.97	7.84	8.14	7.95	7.85	8.25	8.84	达标
2	镉	mg/kg	180	0.312	0.229	0.147	0.345	0.189	0.131	0.303	0.206	0.153	0.75	0.68	达标
3	苯胺	mg/kg	260	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	ND	ND	达标
4	水溶性盐总量	g/kg	/	1.9	1.8	1.7	2.0	1.9	1.7	1.8	1.7	1.9	4.8	0.9	/
5	六价铬	mg/kg	5.7	0.9	0.8	0.5	1.0	0.8	0.5	0.9	0.6	<0.5	ND	ND	达标

表 4.6-3

4#、5#监测点位土壤监测及评价结果

序号	污染物项目	单位	(GB36600-2018) 第二类用地的筛选值	4# (0~16cm)	(GB15618-2018) 风险筛选值	5# (0~17cm)	评价结果
1	pH 值	无量纲	/	8.17	>7.5	8.15	/
2	水溶性盐总量	g/kg	/	1.7	/	/	/
3	镉	mg/kg	180	0.388	/	/	达标
4	砷	mg/kg	60	13.8	25	12.9	达标
5	铜	mg/kg	65	0.32	0.6	0.27	达标
6	六价铬	mg/kg	5.7	0.9	/	/	达标
7	铬	mg/kg	/	/	250	82	达标
8	铜	mg/kg	18000	24	100	23	达标
9	铅	mg/kg	800	22	170	18	达标
10	汞	mg/kg	38	0.246	3.4	0.2	达标
11	镍	mg/kg	900	80	190	67	达标
12	锌	mg/kg	/	/	300	110	达标
13	氯乙烯	μg/kg	0.43	<1.5			达标
14	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66	<0.8			达标
15	二氯甲烷	μg/kg	616	<2.6			达标
16	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54	<0.9			达标
17	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9	<1.6			达标

18	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596	<0.9		达标
19	氯仿	μg/kg	0.9	<1.5		达标
20	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840	<1.1		达标
21	四氯化碳	μg/kg	2.8	<2.1		达标
22	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5	<1.3		达标
23	苯	μg/kg	4	<1.6		达标
24	三氯乙烯	μg/kg	2.8	<0.9		达标
25	1,2-二氯丙烷	μg/kg	5	<1.9		达标
26	甲苯	μg/kg	1200	<2.0		达标
27	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2.8	<1.4		达标
28	四氯乙烯	μg/kg	53	<0.8		达标
29	氯苯	μg/kg	270	<1.1		达标
30	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10	<1.0		达标
31	乙苯	μg/kg	28	<1.2		达标
32	间,对-二甲苯	μg/kg	570	<3.6		达标
33	邻-二甲苯	μg/kg	640	<1.3		达标
34	苯乙烯	μg/kg	1290	<1.6		达标
35	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6.8	<1.0		达标
36	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	0.5	<1.0		达标
37	1,4-二氯苯	μg/kg	20	<1.2		达标
38	1,2-二氯苯	μg/kg	560	<1.0		达标
39	氯甲烷	μg/kg	37	<3.0		达标
40	硝基苯	mg/kg	76	<0.09		达标
41	苯胺	mg/kg	260	<3.78		达标
42	2-氯苯酚	mg/kg	2256	<0.06		达标
43	苯并[a]蒽	mg/kg	15	<0.1		达标
44	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	<0.1		达标
45	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	<0.2		达标
46	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	<0.1		达标
47	蒽	mg/kg	1293	<0.1		达标
48	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	<0.1		达标
49	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	<0.1		达标
50	苯	mg/kg	70	<0.09		达标

由上表可知，1#、2#、3#、4#、6#、7#监测点各监测项目均能够满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，5#点满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值。

（4）土壤理化特性调查

项目土壤理化特性调查结果见表 4.6-4。

表 4.6-4 土壤理化特性调查表

点号		4#厂前区空地	时间	2024.6.26
经度		81° 11′ 14.25″	纬度	40° 34′ 22.69″
层次		0~0.16m		
现场记录	颜色	灰白色		
	结构	团粒		
	质地	砂土		
	砂砾含量（%）	85		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值（无量纲）	8.17		
	阳离子交换量 cmol+/kg	9.0		
	氧化还原电位（mv）	356		
	渗滤率(mm/min)	0.442		
	土壤容重 g/cm3	1.60		
	孔隙度%	33.3		

4.7 声环境现状调查与评价

本项目厂区现状为空地，为了调查了解该项目所在区域的声环境现状，委托新疆锡水金山环境科技有限公司在 2024 年 6 月 26 日-27 日对项目区的噪声进行了现状监测，在项目区厂界外 1m 范围内的南、东、北、西四个方向各设置 1 个监测点。监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定测量其连续等效 A 声级。

项目区声环境现状调查结果见表 4.7.1-1，监测点位布设见图 4.3-1。

表 4.7.1-1 声环境现状调查结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间		夜间	
		监测值	标准	监测值	标准
2024 年 6 月 26 日	厂界东侧	48	65	40	55
	厂界南侧	42		39	

2024年6月27日	厂界西侧	41		38	
	厂界北侧	42		39	
	厂界东侧	47		40	
	厂界南侧	42		39	
	厂界西侧	41		38	
	厂界北侧	41		39	

4.7.1 评价方法

本次声环境质量现状评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，评价方法采用监测值与标准值（昼间：65dB(A)、夜间：55dB(A)）直接比较的方法。

4.7.2 声环境现状监测结果与评价

由现状监测结果可知：项目区区域各测点噪声昼间和夜间监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准限值，项目区声环境质量较好，声环境容量较大。

4.8 生态环境现状调查及评价

4.8.1 区域生态功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，开发区用地区域属于兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区；生态亚区属于一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区；生态功能区属于一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区。区域的主要生态服务功能是：农畜产品生产、沙漠化控制、土壤保持、生物多样性维护、资源植物利用。

4.8.2 区域植被调查

依据《中国植被区划图》，依据中国植被区划图，开发区所在区域属于干旱荒漠带-暖温带荒漠区域-暖温带西部极端干旱灌木、半灌木荒漠地带-塔里木盆地裸露荒漠、稀疏灌木、半灌木荒漠区。

区域未利用的荒地自然植物区系单一，且种类较少。但由于开发区受区域农业大水灌溉和渠道防渗落后的影响，地下水埋深浅，因此区域陆生植物生长

状况较好，植被覆盖度较高。区域陆生植物主要有猪毛菜、盐爪爪、骆驼刺、多枝怪柳、碱蓬等植被。在局部地势较低、水份条件较好的地区生长有芦苇。植物群落高度一般 15-30cm，覆盖度 30%左右，鲜草产量约 2500kg/hm²。

4.8.3 区域野生动物调查

根据中国动物地理区划（张荣祖，1997，1999），开发区在动物地理区划上属古北界—中亚亚界—蒙新区—西部荒漠亚区的塔里木盆地小区。据调查结合资料记载，区域分布有野生动物 52 种，隶属于 11 目 23 科。爬行类有 1 目 4 科 11 种，鸟类有 8 目 17 科 35 种，哺乳类有 2 目 2 科 6 种。

开发区受人工活动的因素影响，野生动物的种类和数量很少，目前项目区内陆生动物主要有麻雀、老鼠、蜥蜴等小型野生动物。

开发区主要陆生动物见表 4.8.3-1。

表 4.8.3-1 开发区区域主要动物名录

纲	目	科	种中文名	种拉丁名	数量状况
爬行	蜥蜴目	鬣蜥科	新疆岩蜥	<i>Laudakia stoliczkan</i>	可见
			南疆沙蜥	<i>Phrynocephalus forsythi</i>	可见
	蛇目	游蛇科	棋斑游蛇	<i>Natrix tessellate</i>	可见
哺乳	啮齿目	鼠科	麝鼠	<i>Ondatra zibethic</i>	可见
			小家鼠	<i>Mus musculus</i>	常见

4.8.4 土地沙化现状调查

本项目位于阿拉尔经济技术开发区范围内，阿拉尔，毗邻中国第一大沙漠—塔克拉玛干大沙漠，被誉为“沙漠之门”，是历史悠久的农垦地。阿拉尔原是一片人迹罕至的万古荒原，1957 年新疆生产建设兵团第一师奉命进驻阿拉尔屯垦戍边。广大军垦战士披荆斩棘，艰苦创业，开垦良田 120 万余亩，兴建了 10 个农牧团场，被誉为“塞外江南”，创造了人进沙退、人造绿洲的旷世奇迹。阿拉尔这座从荒漠戈壁上崛起的军垦城市，已从荒凉的村庄变身为现代化新城。

阿拉尔充分发挥中国三大内陆河交汇的独特的“绿岛”优势，创建中国人均绿地第一的绿色生态旅游城市。曾经阿拉尔的刮“黄风”是大家“习惯了”的天气，然而这些年，通过实施退耕还林等工程，有效改善了区域生态环境，同时还引进抗碱耐旱的四翅滨藜，营造万亩防沙治沙四翅滨藜“灌木饲料”林。

随着塔河沿岸防护林网的面积不断增加，当地风沙侵袭、土壤沙化等情况得到了有效遏制，灾害天气对阿拉尔生态的威胁也大幅降低。

根据《关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》（环办生态〔2017〕48号），项目区不涉及塔里木河流域土地沙化防控与生物多样性维护生态保护红线区，符合生态保护红线的相关要求。项目区未利用地现状为荒草地，地表生长芦苇、骆驼刺、多枝柺柳、碱蒿等植被，植被覆盖度15%左右。

4.9 阿拉尔经济技术开发区概况

4.9.1 总体规划基本情况

（1）规划范围及规划面积

阿拉尔经济技术开发区规划面积66.08km²。其中56.1km²的主开发区（不含位于十三团辖区内精细石油化工片区II区）四至范围为：东至阿拉尔城区环城西路，南至阿塔公路，西至十团十八连，北至玉阿公路。精细石油化工片区II区规划面积9.98km²，四至范围为：东至十一团团界，南至南塔二干渠，西至十三团团界，北至阿沙公路。

（2）规划期限

为2021年-2035年，其中：近期2021-2025年；远期为2026-2035，基准年2020年。

（3）产业定位和功能区划分

阿拉尔经济技术开发区定位发展精细石油化工、纺织服装、绿色食品加工三个产业，配套仓储物流服务业。按照产业分为精细石油化工片区（I区和II区）、纺织服装产业片区、绿色食品加工片区和仓储物流片区，形成“一区四片”。

4.9.2 规划范围

（1）精细石油化工片区（化工园区）：

该产业片区面积为39.25km²，在空间布局上分为两个区域：

I区：位于阿拉尔经济技术开发区的西北方位，在现有主体产业工业园区的基础上，往西南扩区17km²，规划面积达29.27km²。四至范围为东至东环路，西至十团十八连，南至阿阿铁路，北至北环路。

II区：位于十三团辖区内，规划面积9.98km²，四至范围为：东至十一团团

界，南至南塔二干渠，西至十三团团界，北至阿沙公路。

(2) 纺织服装产业片区：

该产业区域位于阿拉尔经济技术开发区的中部，规划面积 20.83km²，四至范围为：东至环城西路，西至东环路，南至阿阿铁路，北至玉阿公路。

(3) 绿色食品加工片区：

该产业区域在纺织服装产业片区东北角，规划面积 2.75km²，四至范围为：东至环城西路，西至纺织路，南至高新路，北至玉阿公路。

(4) 仓储物流片区：

该产业区域位于阿拉尔经济技术开发区西南部，规划面积 3.25km²，四至范围为：东至东环路，西至十团十八连，北至阿阿铁路，南至阿塔公路。

4.9.3 规划产业定位

阿拉尔经济技术开发区定位发展精细石油化工、纺织服装、绿色食品加工三个产业，配套仓储物流服务业。

(1) 精细石油化工产业：

精细石油化工产业将围绕产业发展带动人口集聚这一主线，重点立足阿拉尔市及自治区石化市场需求，依托环塔里木盆地丰富的油煤气资源、国家及兵团政策支持、“一带一路”区位优势等，以煤油共炼、轻质原油高效利用为龙头项目，逐步拓展和延伸石化精深加工产业链，不断提高资源综合利用效率，按照上下游一体化发展模式，重点发展以石化深加工为主体，以化工新材料、高端专用化学品、化学纤维制品（以化学纤维制造为龙头，构建 PTA-聚酯-纺丝-织造-印染-服装的一体化产业链）为特色的产业体系，成为承载阿拉尔市未来石油和化学工业跨越式发展的平台，打造国内领先水平的以化学纤维制品、化工新材料和专用精细化学品为主要特色的产业基地。

(2) 纺织服装产业：

阿拉尔市纺织服装产业体系按照产业链上下游顺序包括粘胶、化纤、纺纱、织造、印染、缝制等各环节；按照终端产品品类包括服装服饰产业、家纺产业和产业用纺织品产业。规划将阿拉尔建设成为新疆综合性纺织服装产业基地，国家级外贸转型升级基地（纺织服装），兵团向南发展产业升级创新示范区。

(3) 绿色食品加工产业：

充分发挥同阿拉尔市的资源优势，拓展和延伸农业产业链条，以农产品加工业为引领，以创新为动力，推动农业产业由集中到集群发展，通过产业间相互渗透、前后联动、要素聚和跨界配置，推进生产、加工、物流和营销的对接合作。建设集约化的绿色食品加工园产业体系。

（4）仓储物流产业：

依托师市现有的汽车和火车运输条件，积极发展高端、高辐射的现代物流业，大力发展“生产基地+物流”，形成功能强大的物流服务中心。

4.9.4 基础设施现状及该项目依托关系

4.9.4.1 给水工程

a.供水水源

开发区水源来自多浪水库，同阿拉尔市区共享供水水源。

多浪水库位于阿拉尔市西北 40km 处，距离阿克苏市 74km。连接阿拉尔市和阿克苏市的 207 省道横穿水库而过。水库容量 1.2 亿 m^3 ，库水来自地表水，日供水量 277 万 m^3 。多浪水库水质良好，在丰水期及枯水期水库水质均满足水厂水质要求。

b.水厂

新疆阿拉尔经济技术开发区现状水厂为位于开发区中部的绿海水厂，绿海水厂为区域第二水厂。总规模 35 万 t/d ，目前已建成规模 20 万 t/d ，原水引自多浪水库 DN1400 输水干管（2016 年开始运行）和五团水库 DN1200 输水干管（2018 年开始运行），其中厂区制水系统 15 万 t/d （工业 10 万 t/d 、生活 5 万 t/d ），原水增压系统 5 万 t/d 。

规模：工业用水 10 万 t/d ；生活用水 5 万 t/d ；原水 5 万 t/d 。

现有一条穿越开发区主片区接入城市工业仓储区 DN800 的生活供水管道、一条现状 DN800 的生产供水管道以及一条现状 DN800 的绿化供水管道。供水管网已铺设至本项目厂址区。

4.9.4.2 排水工程

阿拉尔经济技术开发区的北侧污水统一收集排入规划污水提升泵站，最终排入精细石油化工片区 I 区污水处理厂。排水干管沿南北向布设，支管沿东西向布置，排水管径为 $\text{d}400\sim\text{d}800$ ，无压管道管材选用 HDPE 双壁波纹管，有压管

道管材选用球墨铸铁管。排水管起点控制埋深不小于 1.2m。排水检查井每隔 40m 设一座。

新疆阿拉尔经济技术开发区艾特克污水厂位于玉阿公路东北侧，占地约 90 亩。该污水处理厂主要承担城市工业仓储区、新疆阿拉尔经济技术开发区的生活及工业污水，近期处理规模为 5.0 万 m^3/d ，远期处理规划为 10 万 m^3/d 。艾特克污水处理厂采用“粗格栅-提升泵站-细格栅-旋流沉砂池-水解均质初沉池-改良 A^2/O 工艺-二沉池-絮凝沉淀-过滤-二氧化氯消毒”处理工艺，经处理的污水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后目前排入开发区工业污水暂存池，园区 300 万 m^3 中水库建成后，中水库和经开区工业污水暂存池实施联合调度，灌溉期除经开区工业污水暂存池定期生态补水外，污水处理厂达标尾水均通过中水库用于生态林灌溉，冬季非灌溉期，优先排入中水库储存用于来年生态林灌溉调蓄，剩余部分尾水排入经开区工业污水暂存池。排水管网已铺设至厂址区域。

艾特克污水处理厂自 2015 年 5 月建成并运行以来，运行工况相对较稳定。污水处理厂处理尾水已安装在线监测仪表，数据定期在新疆生产建设兵团重点监控企业监测信息发布平台上发布。目前定期公布的数据种类有 COD、氨氮和 pH，总氮和总磷预计年底前纳入定期公布数据。

4.9.5.3 供热工程

阿拉尔经济技术开发区有阿拉尔新沪热电厂和阿拉尔盛源热电有限责任公司两个热电厂。新沪热电厂由于环保不达标，现已停产。

阿拉尔盛源热电有限责任公司位于开发区南部，阿拉尔新沪热电厂一期工程西侧扩建端。规模为 $2 \times 350\text{MW}$ 超临界双抽间接空冷凝汽式汽轮发电机组，配 $2 \times 1200\text{t/h}$ 超临界、一次中间再热直流煤粉锅炉，采用石灰石—石膏湿法脱硫、静电除尘、选择性催化氧化还原法脱硝系统，配套建有除灰渣系统等公用及辅助设施。

阿拉尔盛源热电厂 2 号机组净烟气 CEMS 在线监控设施于 2018 年 12 月 26 日与兵团污染源监控中心联网，通信协议符合 HJ/T212 要求，监测数据与平台传输数据一致、联网稳定。2018 年 12 月 28 日完成 2 号机组超低排放技术改造工程，2019 年 5 月 18 至 19 日完成 2#机组烟气超低排放改造工程评估监测工作，

2#机组监测期间负荷为 75.7%，监测结果显示 2#机组脱硫后废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度值为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $17.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《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）中限值。

阿拉尔盛源热电厂烟囱总排口 CEMS 在线监控设施于 2019 年 8 月 31 日与兵团污染源监控中心联网，通信协议符合 HJ/T212 要求，监测数据与平台传输数据一致、联网稳定。

阿拉尔盛源热电厂 1 号机组净烟气 CEMS 在线监控设施于 2019 年 9 月 9 日与兵团污染源监控中心联网，通信协议符合 HJ/T212 要求，监测数据与平台传输数据一致、联网稳定。2019 年 9 月 10 日完成 1 号机组超低排放改造项目，2019 年 10 月 15-16 日开展烟气超低排放评估监测，监测结果表明，1 号机组烟气处理设施改造后，烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放最大值（按照基准氧含量 6%折算）为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $19\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《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）中限值要求。

热力管网已铺设至厂址区域。

4.9.5.4 电力工程

纺织服装产业区现有 3 座变电站，位于创业大道与创新大道交汇处的 110KV 变电站、位于臻泰纺织旁的 35KV 变电站和位于中小企业园内 35KV。规划在纺织服装产业片区新建一座 110KV 变电站，可满足近期纺织服装产业片区不断增长的用电量需求。园区现有的变电站 110KV 位于厂址区域西侧，可直接引线至本项目。

4.9.5.5 燃气工程

阿拉尔市天然气门站位于阿拉尔经济技术开发区玉阿公路与东环路交叉口处，于 2010 年 3 月建成，2010 年 7 月投产运行，门站接收能力为 $80\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ ，阿拉尔市区远期用气量为 $74\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ 的供气量，富余供气量为 $6\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ 。

结合已完成的《新疆阿拉尔市城市天然气专项规划》（2012-2030）内容确定，主片区内居民生活燃气由阿拉尔市区现状调压站供给。天然气管网已铺设至厂址区域。

综上所述，阿拉尔市和阿拉尔经济技术开发区目前已建成的给水、排水、供热、供电及燃气工程等公用设施均已建成供应，本工程依托条件可行。

4.9.5 园区规划环评对印染企业要求

①各纺织印染企业生产装置距离园区管理区的环境防护距离应不小于 100m。

②印染废水经厂区污水处理站处理达到《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）后，部分回用生产环节，剩余排入园区污水处理厂。

③入园印染企业须符合《印染行业规范条件（2017 年版）》在工艺与装备要求、质量与管理、资源消耗、环境保护与资源综合利用以及安全生产与社会责任等方面的具体要求。在环境保护与资源综合利用方面，园区印染企业应按照《纺织工业企业环保设计规范》、《纺织印染工业废水治理工程技术规范》等要求进行设计和建设：

A、印染企业生产排水应实行“清浊分流、分质处理、分质回用”，印染企业水重复利用率应达到 40%以上。印染废水处理设施应按清浊废水建设水回用设施和回用水池，回用于企业生产，回用水池安装计量装置。

B、从源头控制污水含盐量。优化印染工艺，严格控制盐的用量；采用离子交换法制备软化水时，严格控制再生用盐量，再生含盐废水单独收集，妥善处理，回收利用。

C、印染企业要采用清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。印染企业要依法定期实施清洁生产审核。

④2017 年 9 月原环保部发布的《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》中，明确要求纺织印染工业废水间接排放口应填报排放口位置、按批复时段、受纳污水处理厂信息和执行的污染物排放标准。

4.10 区域污染源调查

本次评价收集了评价范围内在建、拟建项目和环评已批复工程的污染源资料，根据调查，开发区入驻及拟入驻企业主要污染物排放情况见表 4.10-1。

表4.10-1 开发区入驻及拟入驻企业主要污染物排放情况一览表 单位: t/a

序号	企业名称	性质	地点	废气污染物					废水污染物		固体废物	
				SO ₂	NO ₂	烟(粉)尘	NMHC	VOC	COD	氨氮	一般工业固废	危险废物
1	阿拉尔市希伯仑纺织有限公司	在建	纺织服装产业片区	0.2	7.5	0.3	6.56		115.4	9.7	439.5	6.64
2	新疆川棉纺织服装有限公司	已建	精细石油化工片区I区	2.50	116	16.65		70	2471.4	99.79	2003.47	2.14
3	新疆臻泰凯丰纺织科技有限公司	已建	纺织服装产业片区	0	0	0.19	0		2.01	1.34	39.5	0
4	新疆绿宇清纺织科技有限公司	在建	纺织服装产业片区	0	0	9.18	0.84		0.23	0.023	566.25	1.3
5	阿拉尔市天瑞地毯有限公司	在建	纺织服装产业片区	0	0	0	0.5		128.56	12.85	169.26	7.2
6	阿拉尔市天瑞地毯有限公司地毯全产业链项目	在建	纺织服装产业片区	0	0	0	0.1		30	3	0	0
7	阿拉尔市兴美达印染有限公司	已建	纺织服装产业片区	2.1	6.7	0	6.02		530	47	94.32	32.8
8	新疆臻泰纺织有限公司	已建	纺织服装产业片区	0.2	0.8	0.9		2.2	97.48	9.55	360	0
9	新疆美丰化工有限公司	已建	精细石油化工片区I区	0.07	2.47	-	0		4.88	3.66	-	-
10	阿拉尔艾特克水务有限公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0	0	0		592.75	11.77	0	0
11	阿拉尔市瑞利恒生物蛋白有限公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0	0	0		17.09	0	0	0
12	阿拉尔盛源热电有限责任公司	已建	精细石油化工片区I区	247.5	363.9	37.8	0		0	0	0	0
13	阿拉尔天创管业有限责任公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0	3.24	0		0	0	0	0
14	阿拉尔宏远钢结构有限责任公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0	3.68	0		0	0	6.5	0
15	新疆塔建鼎盛商品混凝土制品有限责任公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0	734.4	0		0.007	0.024	0	0
16	阿拉尔市正达混凝土工程有限公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0	5.03	0		0	0	0	0
17	阿克苏青松商品混凝土有限责任公司阿拉尔分公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0	5.003	0		0	0	0	0
18	新疆塔河勤丰植物科技有限公司	已建	精细石油化工片区I区	0.408	4.05	5.28	0		0	0	300	0

序号	企业名称	性质	地点	废气污染物					废水污染物		固体废物	
				SO ₂	NO ₂	烟(粉)尘	氨	VOC	COD	氨氮	一般工业固废	危险废物
19	阿拉尔市中泰纺织科技有限公司 (富丽达纤维有限公司)	已建	精细石油化工片区I区	262.3	398.1	37.55	0		962.77	1.19	134468	78
20	阿拉尔市太泉纺织有限公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0.24	0.01	0		0	0	0	0
21	阿拉尔海升果业有限公司	已建	绿色食品加工片区	0	0	0	0		0.228	0.009	0	0
22	新疆新越丝路有限公司(洁丽雅)	已建	纺织服装产业片区	0	0	0	0		226.8	12.88	3360	102
23	新疆阿拉尔新农甘草有限责任公司	已建	绿色食品加工片区	0	0	2.9	0		80.15	12.02	4160	0
24	新疆阿克苏新农乳业有限公司	已建	绿色食品加工片区	0.004	1.83	0	0		17.28	1.12	0.68	0
25	阿拉尔市南疆碳素新材料有限公司	已建	精细石油化工片区I区	133.4	475.1	480.2			60.68	4.04	53057	2831.5
26	新疆生产建设兵团天盈石油化工有限公司	已建	精细石油化工片区I区	123.8	93.97	117.5	0.50		129.94	8.78	10653.7	12.37
27	阿拉尔青松化工有限责任公司	已建	精细石油化工片区I区						7.65	0.59	74429.8	193
28	新疆新聚丰特种纱业有限公司	已建	纺织服装产业片区	0	0.37	0.01	0		0	0	0	0
29	阿拉尔市元丰豆制品有限责任公司	已建	纺织服装产业片区	0	0	0	0		3.14	0.29	100	0
30	阿拉尔市康欣经编包装有限公司	已建	绿色食品加工片区	0	0	0		0.77	0	0	10	0
31	阿拉尔市华宁工贸有限公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0	3.04	0		0	0	0	0
32	阿拉尔市经济技术开发区绿海供水有限责任公司	已建	精细石油化工片区I区	0	0	0	0	0	0	0	0	360
33	新疆东裕织造有限公司	拟建	纺织服装产业片区	0.598	5.624	12.01	13.66		261.1	15.11	373.9	722.4
34	新疆昆泰纺织印染科技有限公司	已建	纺织服装产业片区	3.49	32.75	8.45	15.58		213	17	525.4	1107.92
35	阿拉尔市七彩印染有限责任公司	已建	纺织服装产业片区	0.18952	2.628	7.52965	12.3975		152.93	12.10	401.18	3567.47
36	新疆东彩纺织产业园	改扩建	纺织服装产业片区	3.496	32.705	12.694	40.867		309.41	19.9	263.03	5113.15
37	新疆青藤纺织印染有限公司	拟建	纺织服装产业片区	8.58	77.99	32.306	67.689		805.57	68.91	1940.29	10202.71

序号	企业名称	性质	地点	废气污染物					废水污染物		固体废物	
				SO ₂	NO ₂	烟(粉)尘	MHE	VOC	COD	氨氮	一般工业固废	危险废物
38	阿拉尔市泰浩纺织科技有限公司纺织项目	在建	纺织服装产业片区			3.23		5.46	17.96	1.67	871.6	1408
39	阿拉尔市盛泽纺织有限公司万台喷水织布产业园印染项目	在建	纺织服装产业片区	4.532	42.261	17.002		82.489	219	18	867.83	769.26
40	新疆欣明纺织科技有限公司织布、加弹及印染综合性纺织项目环境影响报告书	试运行	纺织服装产业片区	6.86	64.83	36.6		153.98	896.93	69.39	1423.82	836.6

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响分析

5.1.1 气象资料分析

5.1.1.1 气象资料

地面气象历史资料采用阿拉尔气象站（国家基本气象站）的常观气象资料。阿拉尔气象站地理坐标：北纬 40°33′，东经 81°16′，海拔高度 1013.0m，气象观测站距离项目区约 6.3km。由于规划区与气象站受同一气候系统的影响和控制，阿拉尔气象站的多年常规气象资料可以反映规划区域的气候基本特征。本次环评收集整理了阿拉尔气象站近 20 年（2002 年-2022 年）常规气象资料及气温、气压、相对湿度、风向风速、蒸发量、降水量等主要气象要素资料。

阿拉尔地处新疆西北部的塔里木盆地北缘，东临沙雅县、西邻阿瓦提县、南接塔克拉玛干沙漠北缘，北距阿克苏市 120km。气候干燥，降水稀少，蒸发强烈，冬寒夏热，昼夜温差大，属典型的温带大陆性干旱气候。气温年变化和日变化大，日照长沙尘天气多。春季升温快，沙尘天气主要集中在春季后期到夏季初期；夏季炎热干燥，降水较其它三季明显增多；秋季降温迅速；冬季天晴雪少，低温期长，风力微弱。

主要气象参数如下：

年平均气温：	10.7℃
年极端最高气温：	40.6℃
年极端最低气温：	-28.4℃
年平均降水量：	49.5mm
最大一日降水量：	31.8mm
年蒸发量：	1987.3mm
年平均气压：	900.8hpa
年平均相对湿度：	53%
最小相对湿度：	0
最大冻土厚度：	78cm
年平均风速：	1.7m/s

年主导风向：
年平均雷暴日数：
年平均雾日数：
年平均沙尘暴日数：
年平均大风日数：

东北风（NE）
22.1 天
0.9 天
10.7 天
7.5 天

5.1.1.2 气象观测资料调查与统计

本次环评收集整理了阿拉尔 2022 年地面气象观测数据。

地面气象要素的观测仪器、方法及频率，详见下表。

表 5.1-1 气象要素观测内容

观测项目	观测方法	使用仪器	使用仪器的型号	精度	观测频率
气 温	自动站观测	干球温度表 (传感器)	HMP450	0.1℃	每小时记录一次
气 压	自动站观测	水银气压表 (传感器)	PTB-220	0.1hPa	每小时记录一次
湿 度	自动站观测			1%	每小时记录一次
降水量	自动站观测	雨量计 (传感器)	SL3-1	0.1mm	每小时记录一次
蒸发量	人工观测	大型蒸发器	E601B	0.1mm	每小时记录一次
云 量	人工观测				每小时记录一次
风向 风速	自动站观测	风向风速 (传感器)	EC9-1	0.1m/s	每小时记录一次

①风向、风频

根据阿拉尔市气象站 2022 年统计资料，规划区全年盛行东北风（NE），出现频率为 18.04%，全年静风频率为 0.03%，春季静风频率 0%，夏季静风频率 0.09%，秋季静风频率 0%，冬季静风频率 0.05%。

气象站的各季风向频率见下表及图 5.1-1。

表 5.1-2 阿拉尔年均风频的月变化(%)

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	8.06	17.20	25.67	9.54	1.75	0.13	0.94	1.61	1.34	0.54	1.88	6.05	8.47	6.59	4.57	5.65	0.00
二月	8.19	12.07	20.55	11.49	3.02	1.01	1.44	1.87	2.44	2.44	4.02	3.30	8.48	7.47	4.45	7.76	0.00
三月	9.01	11.42	20.16	8.20	3.09	1.34	1.34	1.61	1.34	2.42	4.17	8.87	7.66	7.12	6.85	5.38	0.00
四月	7.92	8.75	8.75	5.28	1.94	0.97	0.28	0.97	3.61	5.14	11.39	16.53	10.97	4.44	4.86	8.19	0.00
五月	6.85	7.12	14.78	8.06	6.18	5.38	2.02	2.28	2.82	5.38	12.37	10.22	5.65	2.42	3.23	5.24	0.00
六月	6.67	8.19	10.28	10.83	7.92	3.89	3.33	3.47	5.97	7.08	7.92	10.14	6.11	4.03	2.22	1.94	0.00
七月	4.17	8.47	7.12	6.45	6.72	3.49	1.88	2.82	6.05	7.12	10.35	8.20	6.72	9.41	5.65	5.24	0.13
八月	4.17	6.32	9.14	10.75	4.97	4.70	4.03	2.69	5.38	11.02	11.83	9.41	4.97	0.81	3.63	6.05	0.13
九月	2.50	8.33	25.14	18.75	5.97	3.47	5.00	5.42	8.19	3.19	2.92	3.75	3.47	1.39	1.11	1.39	0.00
十月	4.30	10.62	19.89	13.31	2.82	1.61	0.67	0.94	1.61	2.69	6.05	13.04	8.87	4.17	4.30	5.11	0.00
十一月	5.28	8.47	23.33	18.89	3.75	1.11	0.83	1.94	1.81	1.53	3.47	7.08	8.61	3.33	4.58	5.97	0.00
十二月	5.11	19.49	31.72	12.10	3.23	1.08	1.21	1.34	1.61	0.67	2.55	5.24	4.97	2.69	2.55	4.30	0.13

表 5.1-3 阿拉尔年均风频的季变化(%)

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	7.93	9.10	14.63	7.20	3.76	2.58	1.22	1.63	2.58	4.30	9.28	11.82	8.06	4.66	4.98	6.25	0.00
夏季	4.98	7.65	8.83	9.33	6.52	4.03	3.08	2.99	5.80	8.42	10.05	9.24	5.93	4.76	3.85	4.44	0.09
秋季	4.03	9.16	22.76	16.94	4.17	2.06	2.15	2.75	3.85	2.47	4.17	8.01	7.01	2.98	3.34	4.17	0.00
冬季	7.10	16.35	26.10	11.03	2.66	0.73	1.19	1.60	1.79	1.19	2.79	4.90	7.28	5.54	3.85	5.86	0.05
全年	6.01	10.55	18.04	11.11	4.28	2.36	1.91	2.24	3.51	4.11	6.59	8.50	7.07	4.49	4.01	5.18	0.03

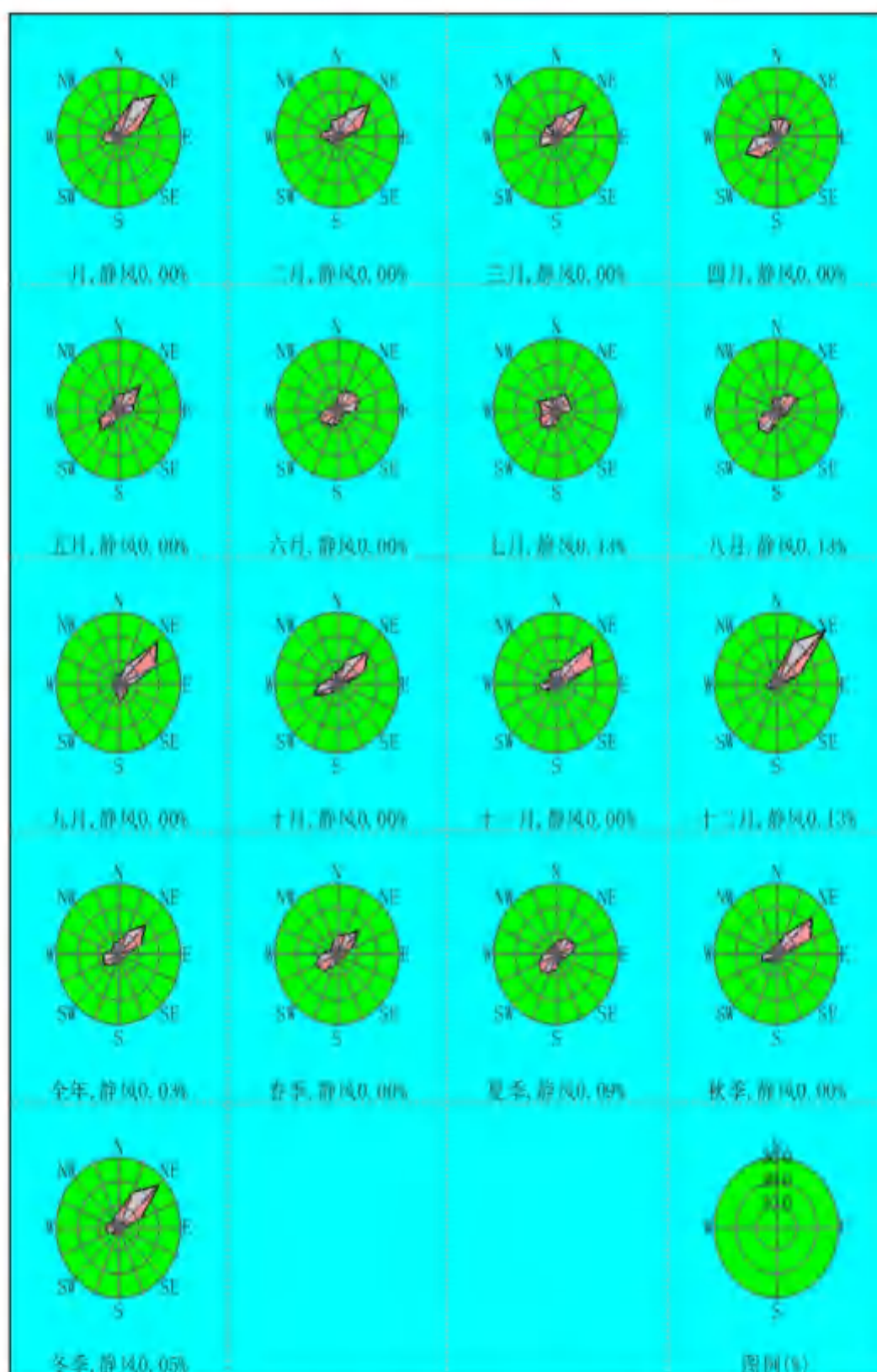


图 5.1-1 阿拉尔市气象站 2022 年污染系数玫瑰图

②风速

阿拉尔气象站 2022 年全年各月平均风速，详见下表及图 5.1-2。

表 5.1-4 阿拉尔年平均风速月变化表 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.41	2.54	3.08	3.93	4.15	3.56	3.29	3.18	2.86	3.39	2.77	2.41

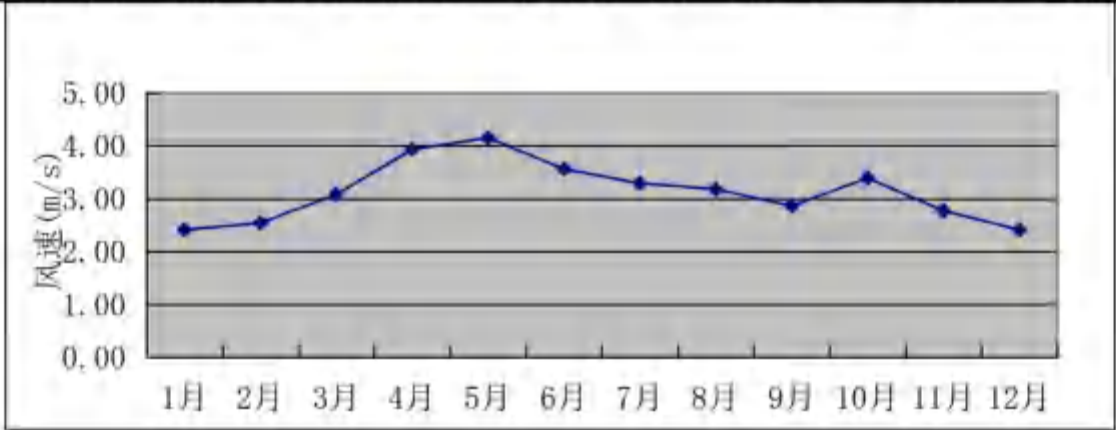


图5.1-2 阿拉尔年平均风速月变化曲线图

阿拉尔气象站 2022 年季小时平均风速的日变化详见表 5.1-5 及图 5.1-3。

表 5.1-5 阿拉尔季小时平均风速的日变化表

小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速(m/s)												
春季	3.94	3.87	3.71	3.52	3.34	3.20	3.22	3.27	3.51	3.89	4.21	4.26
夏季	3.65	3.73	3.70	3.52	3.31	3.05	2.87	2.84	3.29	3.44	3.52	3.49
秋季	2.74	2.67	2.63	2.57	2.55	2.56	2.64	2.78	2.90	3.17	3.60	3.51
冬季	2.34	2.25	2.20	2.14	2.09	2.17	2.34	2.49	2.62	2.70	3.02	3.02
小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
风速(m/s)												
春季	4.36	4.36	4.24	4.07	3.90	3.70	3.56	3.23	2.98	3.32	3.67	3.87
夏季	3.37	3.28	3.29	3.32	3.35	3.32	3.33	3.46	3.21	3.13	3.28	3.46
秋季	3.76	3.86	3.79	3.66	3.48	3.27	2.77	2.47	2.61	2.75	2.79	2.78
冬季	2.93	2.89	2.68	2.54	2.45	2.24	1.83	2.10	2.37	2.51	2.53	2.43

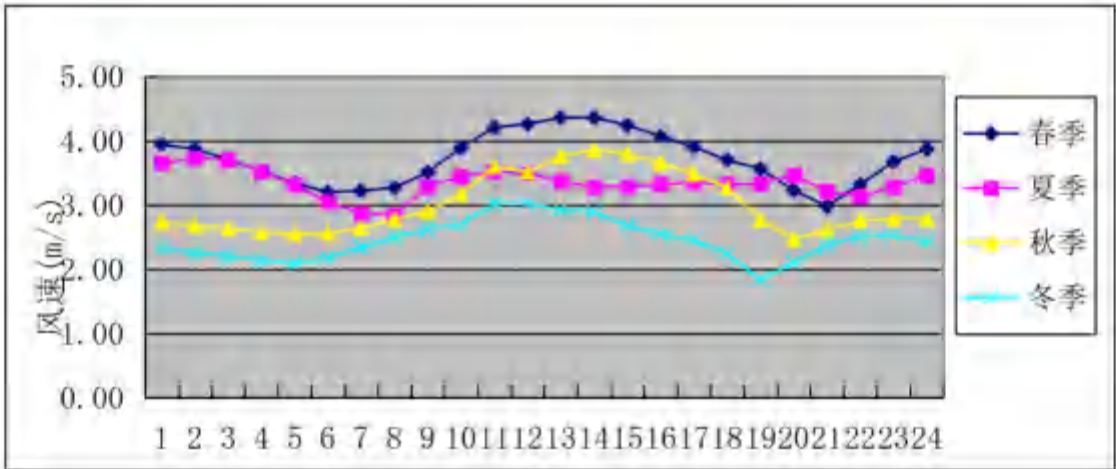


图5.1-3 阿拉尔季小时平均风速日变化曲线图

③气温

该站点 2022 年全年各月平均温度，详见表 5.1-6 及图 5.1-4。

表 5.1-6 阿拉尔年平均温度月变化表 单位: °C

月份 项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年 平均
平均温 度	6.65	0.51	8.46	18.93	20.47	25.36	30.50	28.88	22.15	13.48	3.97	3.57	6.65

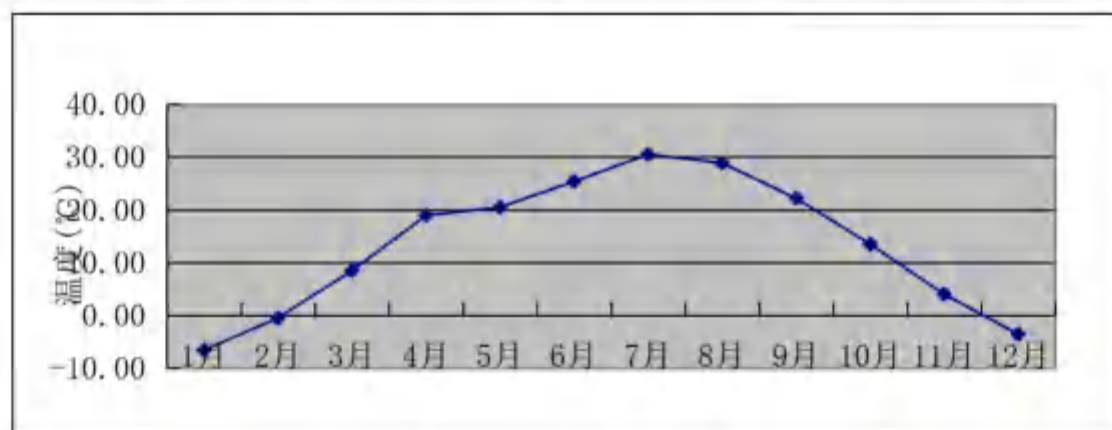


图 5.1-4 阿拉尔年平均各温度月变化曲线图

5.1.2 环境影响预测与评价

5.1.2.1 预测周期

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 选取 2022 年为本项目大气环境影响评价的基准年。

5.1.2.2 预测范围

根据建设项目所在位置及工程规模, 大气预测范围综合考虑到评价等级、自然环境条件、环境敏感因素、主导风向等, 确定评价范围为以各污染源连线中心为原点, 边长 5km 的矩形区域, 预测范围覆盖评价范围选择 5km 的矩形区域。

5.1.2.3 预测因子

根据评价因子的筛选结果, 确定环境空气影响预测的主要因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯。

5.1.2.4 预测模型

本项目大气环境影响评价等级为一级, 采用 HJ2.2-2018 导则推荐 AERMOD 模型系统。AERMOD 适用于评价范围小于等于 50km 的一级、二级评价项目。

5.1.2.5 评价点

根据本项目的环境保护目标布设情况设置大气环境影响评价点, 将大气评

价范围内的环境空气保护目标及网格最大落地浓度点作为大气环境影响评价点。本项目评价点分布位置见下表。

表 5.1-7 本项目评价点分布位置坐标一览表

序号	评价点名称	X	Y	地面高程
1	10 团 15 连	298	-1270	1014.75
2	10 团 17 连（西片区）	1342	-1436	1013
3	邻里中心	2327	-1028	1011.09
4	翠岛花园	1999	-668	1012.84
5	新苑名嘉	2278	-558	1012.65
6	学校	1568	44	1015.87
7	天誉城	1714	252	1013.15

5.1.2.6 预测内容

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中工作等级判定方法，本项目大气环境影响评价等级为一级，因此本评价采用进一步预测模式分析项目排放的污染物对周边环境的影响。本项目所在区域为不达标区，其大气环境影响预测内容见下表。

表 5.1-8 大气环境影响预测内容

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	计算点	评价要求	提交成果
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	环境空气保护目标 网格点	最大浓度占标率	短期浓度、长期浓度贡献质量浓度预测结果表
	新增污染源-区域削减污染源+其他在建拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度		叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率； 平均年平均质量浓度变化率	达标评价结果表、网格浓度分布图
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度		最大浓度占标率	贡献质量浓度预测结果表
大气环境防护距离	新增污染源	正常排放	短期浓度	环境空气保护目标 网格点	大气环境防护距离	大气环境防护区域图（如有）

项目位于阿拉尔经济技术开发区内，该区域为不达标区。因此，本环评预测内容主要包括：

①项目正常排放条件下，预测各污染物在环境空气保护目标和网格点的短期小时、日均浓度和长期年均浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

②项目正常排放条件下，预测评价本项目排放基本污染物SO₂、NO_x、PM₁₀等叠加大气环境质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，同时预测叠加区域在建拟

建污染源贡献值的环境影响；

③项目正常排放条件下，预测评价本项目排放特征污染物非甲烷总烃、H₂S、NH₃、甲苯、二甲苯等叠加大气环境质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点小时平均质量浓度的达标情况，评价其短期浓度叠加后的达标情况；

④本项目正常排放条件下，评价区域环境质量的整体变化情况。

⑤项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯的1h最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

5.1.2.7 污染源清单

A、拟建项目污染源参数

(1) 正常工况下本项目废气污染源

表 5.1-9 正常工况下有组织废气污染源排放一览表

污染源	排气筒			烟气 流量	烟 气 出 口 温 度	污染物排放源强							
	编号	高 度	内 径			SO ₂	NO _x	PM ₁₀	非甲 烷总 烃	甲苯	二甲 苯	NH ₃	H ₂ S
点源		m	m	m ³ /h	℃	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
3#车间定型废气	D001	20	1.2	80000	60	0.063	0.587	0.142	0.456				
3#车间定型废气	D002	20	1.2	80000	60	0.063	0.587	0.142	0.456				
5#车间定型废气	D003	20	1.2	40000	60	0.031	0.293	0.071	0.228				
6#车间定型废气	D004	20	1.2	60000	60	0.047	0.440	0.107	0.342				
6#车间定型废气	D005	20	1.2	60000	60	0.047	0.440	0.107	0.342				
6#车间定型废气	D006	20	1.2	40000	60	0.031	0.293	0.071	0.228				
9#车间定型废气	D007	20	1.2	80000	60	0.063	0.587	0.142	0.456				
9#车间定型废气	D008	20	1.2	80000	60	0.063	0.587	0.142	0.456				
9#车间定型废气	D009	20	1.2	40000	60	0.031	0.293	0.071	0.228				
5#车间梳毛废气	D010	20	0.5	10000	60	0.007	0.065	0.041					
2#车间印花废气	D011	20	1.2	80000	60	0.006	0.266	0.008	0.356	0.004	0.001		
2#车间印花废气	D012	20	1.2	80000	60				0.356	0.004	0.001		
3#车间印花废气	D013	20	1.2	80000	60	0.006	0.266	0.008	0.356	0.004	0.001		
3#车间印花废气	D014	20	1.2	80000	60				0.356	0.004	0.001		
污水处理臭气体	D015	15	0.4	4000	20							0.0002	0.00002
调浆废气	D016	20	1.2	45000	60				0.038				
梳毛废气	D017	20	0.8	20000	20			0.086					
危险废物贮存库	D018	20	0.3	2000	20				0.0006				

表 5.1-10 无组织废气污染物排放一览表

污染源	污染物	排放速率	排放量	面源长	面源宽	面源面积
-----	-----	------	-----	-----	-----	------

		(kg/h)	(t/a)			
2#车间	非甲烷总烃	0.206	1.632	104	96	9936
	甲苯	0.002	0.015			
	二甲苯	0.0003	0.003			
	SO ₂	0.0015	0.012			
	NO _x	0.0140	0.111			
	颗粒物	0.0021	0.017			
3#车间	非甲烷总烃	0.428	3.386	104	96	9984
	SO ₂	0.008	0.064			
	NO _x	0.076	0.600			
	颗粒物	0.102	0.808			
	甲苯	0.002	0.015			
	二甲苯	0.0003	0.003			
5#车间	非甲烷总烃	0.060	0.475	104	96	9984
	SO ₂	0.002	0.016			
	NO _x	0.019	0.150			
	颗粒物	0.283	2.242			
6#车间	非甲烷总烃	0.240	1.901	104	96	9984
	SO ₂	0.007	0.052			
	NO _x	0.062	0.490			
	颗粒物	0.100	0.791			
	醋酸	0.189	1.500			
9#车间	非甲烷总烃	0.300	2.37600	104	96	9880
	SO ₂	0.008	0.06500			
	NO _x	0.077	0.61150			
	颗粒物	0.125	0.98850			
污水处理站	H ₂ S	0.00001	0.0001	128	104	13312
	NH ₃	0.0001	0.001			
危险废物贮存库	非甲烷总烃	0.008	0.066	20	8	160

(2) 非正常工况下本项目废气污染源

本项目涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，主要考虑静电除油器、水喷淋除尘设施发生故障，考虑最不利情况，废气处理装置完全失效，非正常排放历时不超过 1h。本项目选取 3#车间定型、印花废气、调浆废气、5#车间烧毛废气、绒毛废气、污水处理站作为典型。

表 5.1-11 车间大气污染物产排情况（非正常工况）

污染源	废气处理装置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放时间
5#车间烧毛粉尘	水喷淋	颗粒物	0.288	按照 1h 计
3#车间定型废气	水喷淋+间接冷却+静电	非甲烷总烃	2.4	按照 1h 计
		颗粒物	0.998	按照 1h 计

3#车间印花废气	次氯酸钠+碱喷淋	非甲烷总烃	1.875	按照 1h 计
		甲苯	0.019	按照 1h 计
		二甲苯	0.004	按照 1h 计
2#调浆废气	次氯酸钠+碱喷淋	非甲烷总烃	0.2	按照 1h 计
5#绒毛废气	布袋除尘	颗粒物	5.68	按照 1h 计
污水处理站	生物除臭	H ₂ S	0.0001	按照 1h 计
		NH ₃	0.001	按照 1h 计

B、区域在建拟建污染源参数

本项目预测范围内与本项目排放污染物相关的在建、拟建污染源主要为泰浩纺织（一期）、盛泽印染、欣明印染。

表 5.1-20 正常工况下有组织废气污染源排放一览表（欣明印染）

污染源	排气筒			烟气流 量	烟 气 出 口 温 度	污染物排放源强							
	编 号	高 度	内 径			SO ₂	NO _x	PM ₁₀	非甲 烷总 烃	甲苯	二甲 苯	NH ₃	H ₂ S
点源		m	m	m ³ /h	℃	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
1#车间定型废气	P1	20	2.3	180000	60	0.097	0.918	0.29	1.71				
1#车间定型废气	P2	20	2.3	180000	60	0.097	0.918	0.29	1.71				
1#车间定型废气	P3	20	2	120000	60	0.065	0.612	0.192	1.14				
3#车间定型废气	P4	20	2.3	180000	60	0.097	0.918	0.222	1.71				
3#车间定型废气	P5	20	2.3	180000	60	0.097	0.918	0.222	1.71				
3#车间定型废气	P6	20	1.2	40000	60	0.022	0.204	0.049	0.38				
7#车间定型废气	P7	20	2.3	160000	60	0.09	0.82	0.19	1.52				
8#车间定型废气	P8	20	2.3	180000	60	0.1	0.92	0.11	1.71				
8#车间定型废气	P9	20	2.3	160000	60	0.09	0.82	0.099	1.52				
3#车间烧毛废气	P10	20	0.8	16000	60	0.032	0.296	0.005					
8#车间烧毛废气	P11	20	1	24000	60	0.048	0.444	0.007					
1#车间印花废气	P12	20	2.3	180000	60				0.578	0.006	0.001		
1#车间印花废气	P13	20	1.8	160000	60				0.321	0.003	0.001		
8#车间印花废气	P14	20	2.3	180000	60				0.405	0.004	0.001		
8#车间印花废气	P15	20	2.3	180000	60				0.405	0.004	0.001		
8#车间印花废气	P16	20	1.2	40000	60				0.09	0.001	0.0002		
1#车间蒸化废气	P17	20	2.3	160000	60				0.09	0.001	0.0005		
8#车间蒸化废气	P18	20	1.5	80000	60				0.09	0.001	0.0005		
6#车间造粒废气	P19	15	0.5	8000	25				0.099				
11#车间污水站废气	P20	15	0.4	4000	20							0.022	0.001
12#车间污水站废气	P21	15	0.4	4000	20							0.014	0.0004
危废间废气	P22	15	0.5	4000	20				0.056				

4#纺织车间废气	P23	20	0.8	20000	20				0.06				
5#纺织车间废气	P24	20	0.8	20000	20				0.06				
7#纺织车间废气	P25	20	0.8	20000	20				0.046				
9#纺织车间废气	P26	20	0.8	20000	20				0.046				
10#纺织车间废气	P27	20	0.8	20000	20				0.029				

表 5.1-20 无组织废气污染物排放一览表（欣明印染）

生产车间	污染物	排放速率	排放量	面源长	面源宽
		(kg/h)	(t/a)		
4#纺织车间	VOCs	0.016	0.13	352.24	130.2
	颗粒物	0.227	1.80		
5#纺织车间	VOCs	0.016	0.125	352.24	130.2
	颗粒物	0.284	2.25		
9#纺织车间	VOCs	0.012	0.095	288.24	130.2
	颗粒物	0.398	3.15		
10#纺织车间	VOCs	0.008	0.06	164.2	150.24
	颗粒物	0.303	2.40		
1#印染车间	VOCs	1.587	12.57	263.24	130.24
	SO ₂	0.014	0.108		
	NO _x	0.129	1.02		
	颗粒物	0.931	7.38		
	甲苯	0.003	0.02		
	二甲苯	0.001	0.01		
	醋酸	0.032	0.25		
3#印染车间	VOCs	1.000	7.92	232.24	130.24
	SO ₂	0.013	0.10		
	NO _x	0.123	0.97		
	颗粒物	0.262	2.08		
	醋酸	0.032	0.25		
6#废丝车间	VOCs	0.026	0.05	200.24	130.24
7#纺织印染车间	VOCs	0.412	3.263	288.24	130.24
	SO ₂	0.005	0.04		
	NO _x	0.102	0.81		
	颗粒物	0.291	2.31		
	醋酸	0.032	0.25		
8#印染车间	VOCs	1.110	8.79	288.24	130.24
	SO ₂	0.014	0.11		
	NO _x	0.115	0.91		
	颗粒物	0.114	0.90		
	甲苯	0.003	0.02		
	二甲苯	0.001	0.004		
	醋酸	0.032	0.25		
11#污水处理厂	H ₂ S	0.0002	0.001	149.1	80.24

	NH ₃	0.006	0.047		
12#污水处理厂	H ₂ S	0.0001	0.001	130.88	52.88
	NH ₃	0.004	0.030		

表 5.1-21 正常工况下有组织废气污染源排放一览表（盛泽印染）

污染源	排气筒			烟气 流量	排气 出口 温度	污染物排放强度							
	编号	高 度	内 径			SO ₂	NO _x	PM ₁₀	非甲 烷总 烃	甲苯	二甲 苯	NH ₃	H ₂ S
点源		m	m	m ³ /h	℃	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
西车间定型废气	D001	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D002	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D003	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D004	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D005	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D006	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D007	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D008	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D009	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D010	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
西车间定型废气	D011	20	1.2	80000	60			0.079	0.456				
东车间定型废气	D012	20	1.2	60000	60	0.042	0.386	0.048	0.342				
东车间定型废气	D013	20	1.2	60000	60	0.042	0.386	0.048	0.342				
东车间定型废气	D014	20	1.2	60000	60	0.042	0.386	0.048	0.342				
东车间定型废气	D015	20	1.2	60000	60	0.042	0.386	0.048	0.342				
东车间定型废气	D016	20	1.2	60000	60	0.042	0.386	0.048	0.342				
东车间定型废气	D017	20	1.2	60000	60	0.042	0.386	0.048	0.342				
东车间定型废气	D018	20	1.2	60000	60	0.042	0.386	0.048	0.342				
东车间烧毛废气	D019	20	0.5	8000	60	0.015	0.142	0.014					
东车间印花废气	D020	20	1	40000	60				0.171	0.002	0.0002		
东车间印花废气	D021	20	1	40000	60				0.171	0.002	0.0002		
东车间印花废气	D022	20	1	60000	60				0.257	0.003	0.0005		
污水站恶臭气体	D023	15	0.4	4000	20							0.0002	0.00002
涂层废气	D024	20	1.2	45000	60	0.059	0.555	0.009	0.05				
涂层废气	D025	20	1.2	45000	60	0.059	0.555	0.009	0.05				
涂层废气	D026	20	1.2	45000	60	0.059	0.555	0.009	0.05				
涂层废气	D027	20	1.2	45000	60	0.059	0.555	0.009	0.05				
调浆废气	D028	20	0.8	20000	20				0.0127				

表 5.1-22 无组织废气污染物排放一览表（盛泽印染）

生产车间	污染物	排放速率	排放量	面源长	面源宽
		(kg/h)	(t/a)		
浆车间	非甲烷总烃	0.860	6.82	165.8	75.2
	SO ₂	0.029	0.23		

	NO _x	0.273	2.16		
	颗粒物	0.235	1.87		
	甲苯	0.002	0.01		
	二甲苯	0.0003	0.002		
	醋酸	0.003	0.02		
西车间	非甲烷总烃	1.320	10.45	330	240
	颗粒物	0.506	3.63		
污水处理厂	H ₂ S	0.00001	0.00005	140	48.5
	NH ₃	0.0001	0.0005		

表 5.1-23 本项目废气污染源强核算一览表（有组织排放）-泰浩纺织

产排污环节	排气筒编号	污染物种类	产生情况			治理设施	去除效率	排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
加弹	1#车间 P2 排气筒	非甲烷总烃	24.621	0.492	3.9	静电+活性炭吸附	80%	4.678	0.094	0.74
	4#车间 P3 排气筒	非甲烷总烃	34.722	0.69	5.5		80%	6.597	0.132	1.05
	7#车间 P4 排气筒	非甲烷总烃	24.621	0.492	3.9		80%	4.678	0.094	0.74
	10#车间 P 排气筒 5	非甲烷总烃	24.621	0.492	3.9		80%	4.678	0.094	0.74
	11#车间 P6 排气筒	非甲烷总烃	34.722	0.69	5.5		80%	6.597	0.132	1.05
污水处理站	P7	氨	10.42	0.042	0.3	生物除臭	80%	1.875	0.0075	0.054
		硫化氢	1.04	0.0043	0.03		80%	0.188	0.00075	0.0054

表 5.1-24 本项目废气污染源强核算一览表（无组织排放）-泰浩纺织

污染源	主要污染物	污染物排放情况		面源基本情况			执行标准
		速率 kg/h	排放量 t/a	长度 m	宽度 m	高度 m	
食堂	油烟	0.005	0.04	76.24	17.34	8	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
1#车间	非甲烷总烃	0.028	0.2	90	77.5	8	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	0.079	0.57	90	77.5	8	
4#车间	非甲烷总烃	0.038	0.27	90	77.5	8	
	颗粒物	0.106	0.76	90	77.5	8	
7#车间	非甲烷总烃	0.028	0.2	90	77.5	8	
	颗粒物	0.079	0.57	90	77.5	8	
10#车间	非甲烷总烃	0.028	0.2	90	77.5	8	
	颗粒物	0.079	0.57	90	77.5	8	
11#车间	非甲烷总烃	0.038	0.27	90	77.5	8	
	颗粒物	0.106	0.76	90	77.5	8	

污水处理站	氨	0.004	0.03	139.5	100	8	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1二级 新扩改建厂界标准值
	硫化氢	0.0004	0.003	139.5	100	8	



本项目与叠加污染源相对位置关系图

5.1.2.8 预测结果

A、本项目正常工况新增污染源贡献质量浓度预测结果

各污染物在环境空气保护目标和网格点最大落地浓度贡献值及占标率统计见下表。

表 5.1-21 SO₂ 最大落地浓度贡献值统计一览表

序号	预测点	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率 %	是否超标
1	10 团 15 连	1 小时	2.00147	500.0	0.40	达标
		日平均	0.14421	150.0	0.10	达标
		年平均	0.01074	60.0	0.02	达标
2	10 团 17 连 (西片区)	1 小时	1.54429	500.0	0.31	达标
		日平均	0.07554	150.0	0.05	达标
		年平均	0.00472	60.0	0.01	达标
3	邻里中心	1 小时	1.4973	500.0	0.30	达标
		日平均	0.13445	150.0	0.09	达标
		年平均	0.00348	60.0	0.01	达标
4	翠岛花园	1 小时	1.50397	500.0	0.30	达标
		日平均	0.18528	150.0	0.12	达标
		年平均	0.00458	60.0	0.01	达标
5	新苑名嘉	1 小时	1.41322	500.0	0.28	达标
		日平均	0.17385	150.0	0.12	达标
		年平均	0.00441	60.0	0.01	达标
6	学校	1 小时	1.30925	500.0	0.26	达标

7	天誉城	日平均	0.12918	150.0	0.09	达标
		年平均	0.00949	60.0	0.02	达标
		1 小时	1.2401	500.0	0.25	达标
		日平均	0.08238	150.0	0.05	达标
		年平均	0.01079	60.0	0.02	达标
		1 小时	4.98419	500.0	1.00	达标
8	网格	日平均	0.65748	150.0	0.44	达标
		年平均	0.1312	60.0	0.22	达标

表 5.1-22 NO₂ 最大落地浓度贡献值统计一览表

序号	预测点	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	是否超标
1	10 团 15 连	1 小时	19.84535	200.0	9.92	达标
		日平均	1.47409	80.0	1.84	达标
		年平均	0.10972	40.0	0.27	达标
2	10 团 17 连 (西片区)	1 小时	15.61941	200.0	7.81	达标
		日平均	0.76933	80.0	0.96	达标
		年平均	0.04803	40.0	0.12	达标
3	邻里中心	1 小时	15.12083	200.0	7.56	达标
		日平均	1.37378	80.0	1.72	达标
		年平均	0.03553	40.0	0.09	达标
4	翠岛花园	1 小时	15.29318	200.0	7.65	达标
		日平均	1.87422	80.0	2.34	达标
		年平均	0.04669	40.0	0.12	达标
5	新苑名嘉	1 小时	14.29791	200.0	7.15	达标
		日平均	1.74779	80.0	2.18	达标
		年平均	0.04492	40.0	0.11	达标
6	学校	1 小时	13.26744	200.0	6.63	达标
		日平均	1.2963	80.0	1.62	达标
		年平均	0.09775	40.0	0.24	达标
7	天誉城	1 小时	12.58878	200.0	6.29	达标
		日平均	0.83585	80.0	1.04	达标
		年平均	0.11055	40.0	0.28	达标
8	网格	1 小时	46.64624	200.0	23.32	达标
		日平均	6.52356	80.0	8.15	达标
		年平均	1.28629	40.0	3.22	达标

表 5.1-23 PM₁₀ 最大落地浓度贡献值统计一览表

序号	预测点	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	是否超标
1	10 团 15 连	日平均	0.71854	150.0	0.48	达标
		全时段	0.04248	70.0	0.06	达标
2	10 团 17 连 (西片区)	日平均	0.34328	150.0	0.23	达标
		全时段	0.02012	70.0	0.03	达标
3	邻里中心	日平均	0.53113	150.0	0.35	达标
		全时段	0.01354	70.0	0.02	达标
4	翠岛花园	日平均	0.9117	150.0	0.61	达标
		全时段	0.01881	70.0	0.03	达标
5	新苑名嘉	日平均	0.91913	150.0	0.61	达标
		全时段	0.01849	70.0	0.03	达标
6	学校	日平均	0.34092	150.0	0.23	达标
		全时段	0.03555	70.0	0.05	达标
7	天誉城	日平均	0.31071	150.0	0.21	达标
		全时段	0.04049	70.0	0.06	达标
8	网格	日平均	5.19455	150.0	3.46	达标
		全时段	1.13053	70.0	1.62	达标

表 5.1-24 非甲烷总烃最大落地浓度贡献值统计一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	是否超标
1	10 团 15 连	1 小时	32.38152	2000.0	1.62	达标
2	10 团 17 连 (西片区)	1 小时	22.50419	2000.0	1.13	达标

3	邻里中心	1 小时	20.99586	2000.0	1.05	达标
4	翠岛花园	1 小时	20.40413	2000.0	1.02	达标
5	新苑名嘉	1 小时	27.73873	2000.0	1.39	达标
6	学校	1 小时	15.5719	2000.0	0.78	达标
7	天誉城	1 小时	16.8034	2000.0	0.84	达标
8	网格	1 小时	232.0361	2000.0	11.60	达标

表 5.1-25 NH₃ 最大落地浓度贡献值统计一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	10 团 15 连	1 小时	0.00403	200.0	0.00	达标
2	10 团 17 连 (西片区)	1 小时	0.00347	200.0	0.00	达标
3	邻里中心	1 小时	0.00313	200.0	0.00	达标
4	翠岛花园	1 小时	0.00348	200.0	0.00	达标
5	新苑名嘉	1 小时	0.00361	200.0	0.00	达标
6	学校	1 小时	0.00455	200.0	0.00	达标
7	天誉城	1 小时	0.00327	200.0	0.00	达标
8	网格	1 小时	0.01372	200.0	0.01	达标

表 5.1-26 H₂S 最大落地浓度贡献值统计一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	10 团 15 连	1 小时	0.0004	10.0	0.00	达标
2	10 团 17 连 (西片区)	1 小时	0.00035	10.0	0.00	达标
3	邻里中心	1 小时	0.00031	10.0	0.00	达标
4	翠岛花园	1 小时	0.00035	10.0	0.00	达标
5	新苑名嘉	1 小时	0.00036	10.0	0.00	达标
6	学校	1 小时	0.00045	10.0	0.00	达标
7	天誉城	1 小时	0.00033	10.0	0.00	达标
8	网格	1 小时	0.00137	10.0	0.01	达标

表 5.1-27 甲苯最大落地浓度贡献值统计一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	10 团 15 连	1 小时	0.09759	200.0	0.05	达标
2	10 团 17 连 (西片区)	1 小时	0.07376	200.0	0.04	达标
3	邻里中心	1 小时	0.06755	200.0	0.03	达标
4	翠岛花园	1 小时	0.06902	200.0	0.03	达标
5	新苑名嘉	1 小时	0.08844	200.0	0.04	达标
6	学校	1 小时	0.05099	200.0	0.03	达标
7	天誉城	1 小时	0.05553	200.0	0.03	达标
8	网格	1 小时	0.75215	200.0	0.38	达标

表 5.1-28 二甲苯最大落地浓度贡献值统计一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	10 团 15 连	1 小时	0.01884	200.0	0.01	达标
2	10 团 17 连 (西片区)	1 小时	0.01551	200.0	0.01	达标

3	邻里中心	1 小时	0.01436	200.0	0.01	达标
4	翠岛花园	1 小时	0.01511	200.0	0.01	达标
5	新苑名嘉	1 小时	0.01632	200.0	0.01	达标
6	学校	1 小时	0.01134	200.0	0.01	达标
7	天誉城	1 小时	0.01208	200.0	0.01	达标
8	网格	1 小时	0.11283	200.0	0.06	达标

从预测结果可知,拟建项目正常工况新增污染源排放的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 在环境空气保护目标和评价范围内任一网格点处的最大小时、日均落地浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求;年均落地浓度占标率小于 30%;新增污染源排放的 NH_3 、 H_2S 、甲苯、二甲苯在环境空气保护目标和评价范围内任一网格点处的最大小时落地浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值;新增污染源排放的非甲烷总烃在环境空气保护目标和评价范围内任一网格点处的最大小时落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》详解要求。

B、叠加背景浓度及区域在建、拟建污染源的预测结果

①基本污染物叠加预测结果

采用 AERMOD 模式运行,预测评价本项目投入正常运行后,在各预测点上的贡献浓度,叠加基准年的环境质量现状日均浓度及区域在建、削减污染源后,分析环境空气保护目标和网格点污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况,叠加后的环境质量浓度预测结果见下表。

表 5.1-29 基本污染物叠加后的保证率日平均质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	叠加后浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率
SO_2	10 团 15 连	保证率日平均	12.072121	150	8.05%
	10 团 17 连(西片区)	保证率日平均	12.032155	150	8.02%
	邻里中心	保证率日平均	12.026382	150	8.02%
	翠岛花园	保证率日平均	12.048354	150	8.03%
	新苑名嘉	保证率日平均	12.072895	150	8.05%
	学校	保证率日平均	12.065921	150	8.04%
	天誉城	保证率日平均	12.009854	150	8.01%
	网格	保证率日平均	12.321467	150	8.21%
NO_2	10 团 15 连	保证率日平均	58.790733	80	73.49%
	10 团 17 连(西片区)	保证率日平均	59.43581	80	74.29%
	邻里中心	保证率日平均	58.001637	80	72.50%
	翠岛花园	保证率日平均	59.203617	80	74.01%

	新苑名嘉	保证率日平均	59.973076	80	74.97%
	学校	保证率日平均	59.39341	80	74.24%
	天誉城	保证率日平均	59.093071	80	73.86%
	网格	保证率日平均	62.270035	80	77.83%
PM ₁₀	10团15连	保证率日平均	669.494202	150	446.32%
	10团17连(西片区)	保证率日平均	668.590454	150	445.72%
	邻里中心	保证率日平均	668.004944	150	445.33%
	翠岛花园	保证率日平均	668.030273	150	445.35%
	新苑名嘉	保证率日平均	668.053589	150	445.36%
	学校	保证率日平均	670.579285	150	447.05%
	天誉城	保证率日平均	672.952698	150	448.63%
	网格	保证率日平均	690.30994	150	460.2%

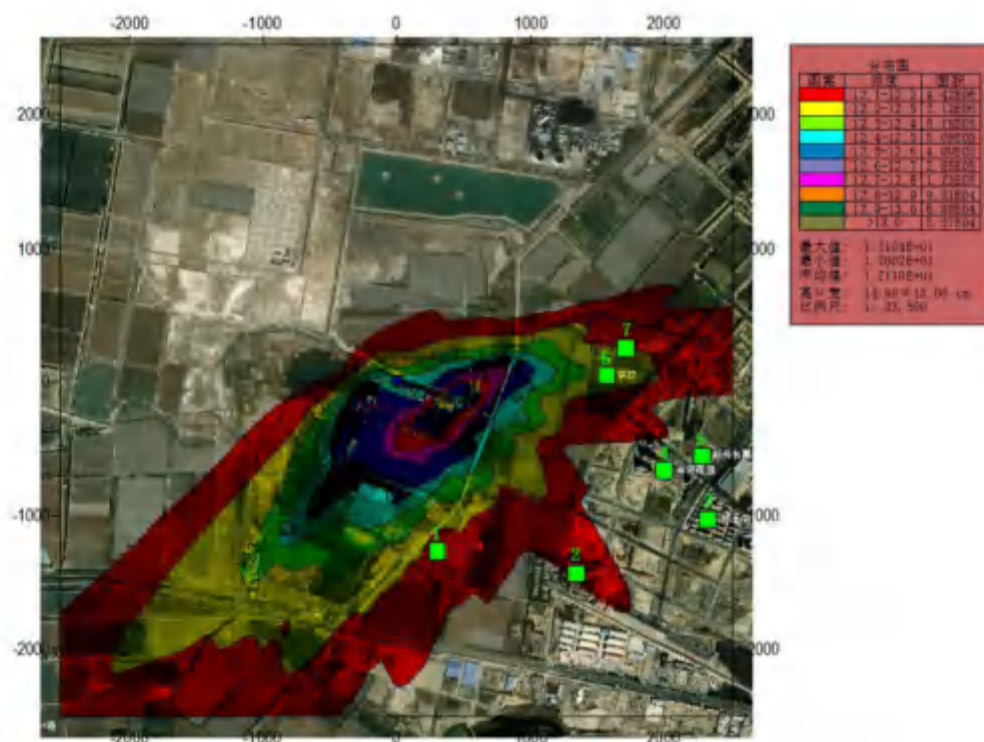
表 5.1-30 基本污染物叠加后的年平均质量浓度预测结果表

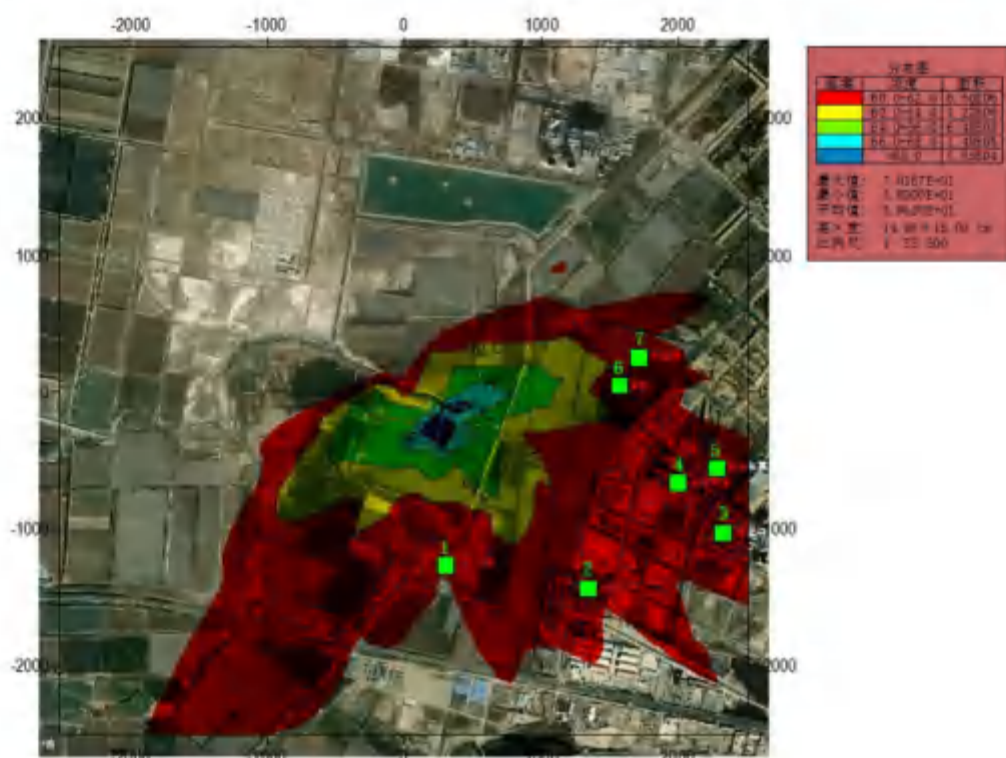
污染物	预测点	浓度类型	叠加后浓度(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率
SO ₂	10团15连	年均浓度	7.27483	60	12.12%
	10团17连(西片区)	年均浓度	7.23946	60	12.06%
	邻里中心	年均浓度	7.23038	60	12.05%
	翠岛花园	年均浓度	7.2399	60	12.06%
	新苑名嘉	年均浓度	7.24057	60	12.06%
	学校	年均浓度	7.27517	60	12.12%
	天誉城	年均浓度	7.27629	60	12.12%
	网格	年均浓度	7.56725	60	12.61%
NO ₂	10团15连	年均浓度	28.388989	40	70.97%
	10团17连(西片区)	年均浓度	28.041699	40	70.1%
	邻里中心	年均浓度	27.952859	40	69.88%
	翠岛花园	年均浓度	28.046179	40	70.11%
	新苑名嘉	年均浓度	28.053909	40	70.13%
	学校	年均浓度	28.392039	40	70.98%
	天誉城	年均浓度	28.400289	40	71%
	网格	年均浓度	31.416789	40	78.54%
PM ₁₀	10团15连	年均浓度	199.442259	70	284.92%
	10团17连(西片区)	年均浓度	198.639359	70	283.77%
	邻里中心	年均浓度	198.435539	70	283.47%
	翠岛花园	年均浓度	198.806009	70	284.01%
	新苑名嘉	年均浓度	198.815619	70	284.02%
	学校	年均浓度	199.345789	70	284.78%
	天誉城	年均浓度	199.182739	70	284.55%
	网格	年均浓度	208.960519	70	298.51%

由预测结果可知,预测网格点和评价范围内各环境空气关心点 SO₂、NO₂ 叠加后的保证率日均浓度、年均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-

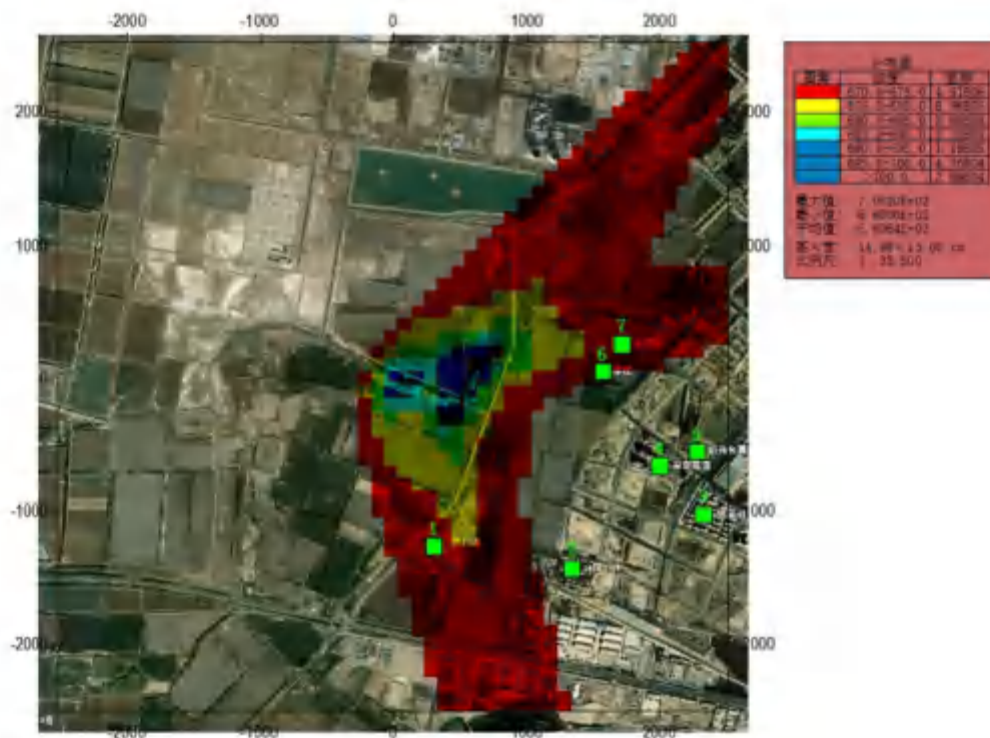
2012) 二级标准要求。由于区域 PM_{10} 日均保证率浓度和年均浓度背景值均超标，因此尽管本项目 PM_{10} 日均保证率浓度和年均浓度贡献值较低，但叠加后的日均保证率浓度、年均浓度占标率仍然超标。

基本污染物叠加预测浓度分布图分别下图。

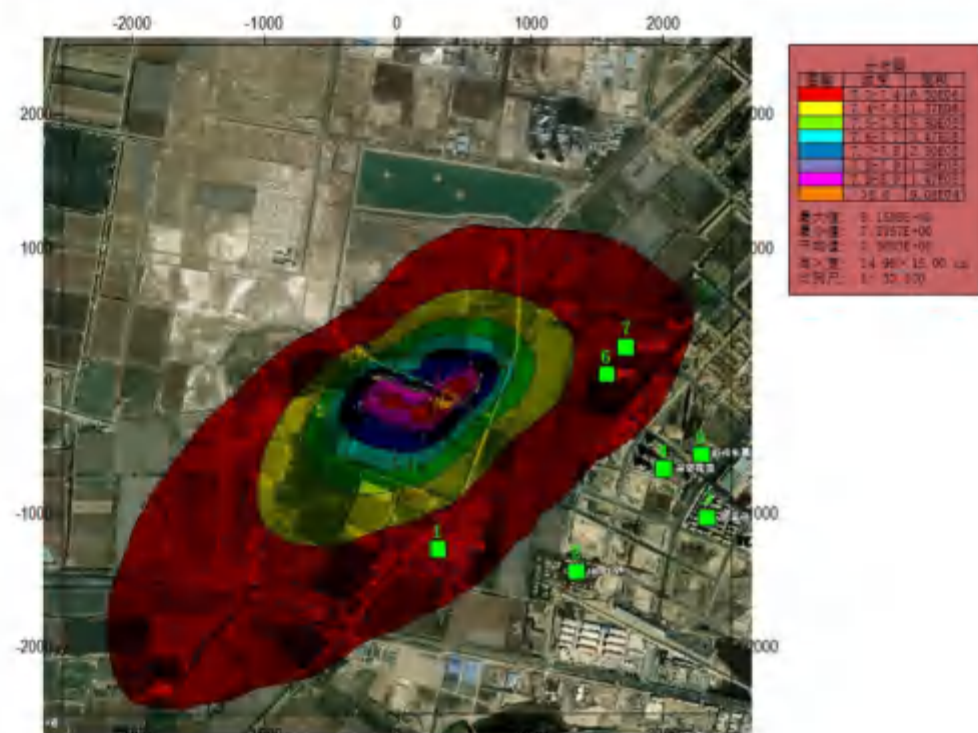




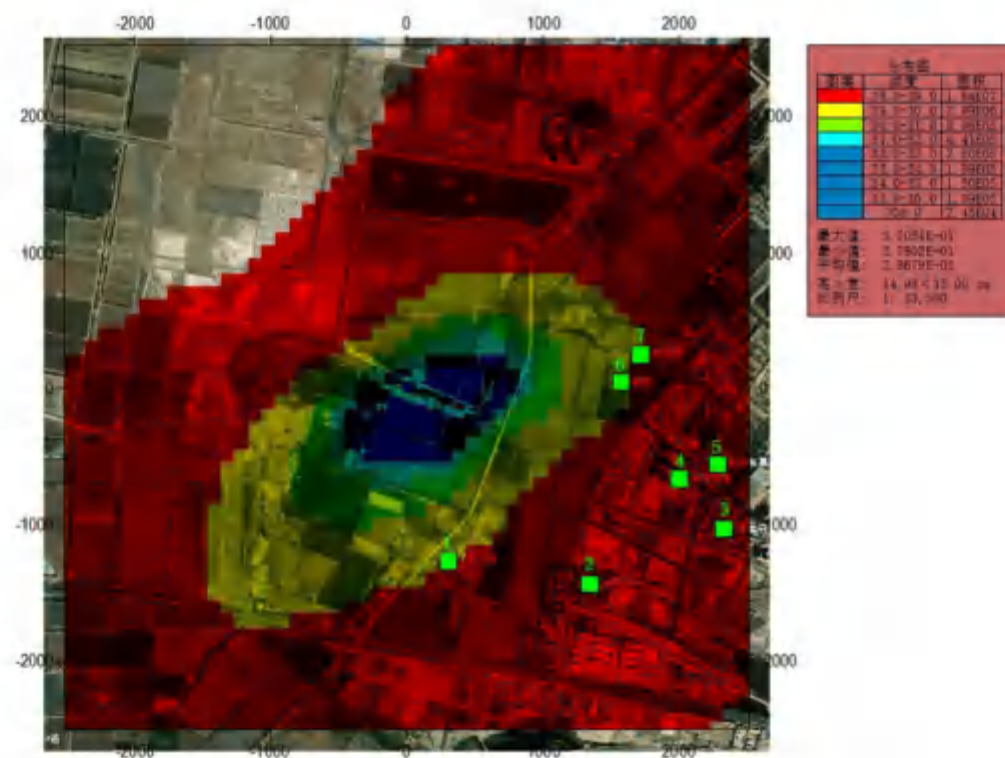
NO₂ 保证率日均叠加浓度分布图



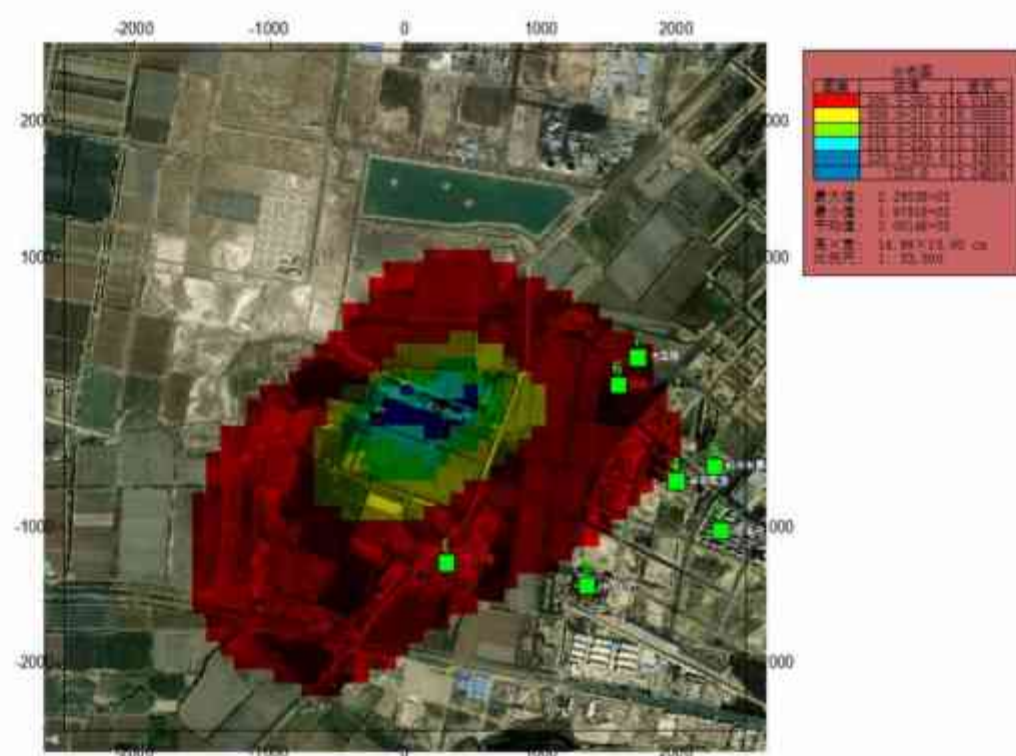
PM₁₀ 保证率日均叠加浓度分布图



SO₂ 年均叠加浓度分布图



NO₂ 年均叠加浓度分布图



PM₁₀ 年均叠加浓度分布

②特征污染物叠加预测结果

本项目新增污染源排放的特征污染物非甲烷总烃、氨、硫化氢、甲苯、二甲苯在叠加背景浓度及其它在建、拟建污染源后的预测结果见下表。

表 5.1-31 特征污染物叠加后的浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
氨	10团15连	小时浓度	97.97531	200	48.99
	10团17连(西片区)	小时浓度	98.00388	200	49.00
	邻里中心	小时浓度	97.72045	200	48.86
	翠岛花园	小时浓度	97.92927	200	48.96
	新苑名嘉	小时浓度	97.77084	200	48.89
	学校	小时浓度	98.96419	200	49.48
	天誉城	小时浓度	97.87403	200	48.94
	网格	小时浓度	99.89924	200	49.95
硫化氢	10团15连	小时浓度	2.54017	10.0	25.40
	10团17连(西片区)	小时浓度	2.54126	10.0	25.41
	邻里中心	小时浓度	2.53104	10.0	25.31
	翠岛花园	小时浓度	2.53804	10.0	25.38
	新苑名嘉	小时浓度	2.53321	10.0	25.33
	学校	小时浓度	2.56325	10.0	25.63
	天誉城	小时浓度	2.53725	10.0	25.37
	网格	小时浓度	2.62507	10.0	26.25
非甲烷总烃	10团15连	小时浓度	1127.562	2000.0	56.38
	10团17连(西片区)	小时浓度	1025.741	2000.0	51.29
	邻里中心	小时浓度	964.5345	2000.0	48.23
	翠岛花园	小时浓度	1032.15	2000.0	51.61
	新苑名嘉	小时浓度	1018.451	2000.0	50.92
	学校	小时浓度	1054.585	2000.0	52.73
	天誉城	小时浓度	1350.76	2000.0	67.54
	网格	小时浓度	1645.971	2000.0	82.30
甲苯	10团15连	小时浓度	1.16995	200	0.58
	10团17连(西片区)	小时浓度	1.1284	200	0.56
	邻里中心	小时浓度	1.11086	200	0.56
	翠岛花园	小时浓度	1.05917	200	0.53
	新苑名嘉	小时浓度	1.07318	200	0.54
	学校	小时浓度	1.19552	200	0.60
	天誉城	小时浓度	1.46805	200	0.73
	网格	小时浓度	1.98934	200	0.99

二甲苯	10团15连	小时浓度	0.88998	200	0.44
	10团17连(西片区)	小时浓度	0.87613	200	0.44
	邻里中心	小时浓度	0.87028	200	0.44
	翠岛花园	小时浓度	0.85305	200	0.43
	新苑名嘉	小时浓度	0.85773	200	0.43
	学校	小时浓度	0.89851	200	0.45
	天誉城	小时浓度	0.98935	200	0.49
	网格	小时浓度	1.16311	200	0.58

由预测结果可知,本项目新增污染源排放的氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃在叠加背景浓度、区域在建拟建污染源后的落地浓度分别能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值、大气污染物综合排放标准详解要求。

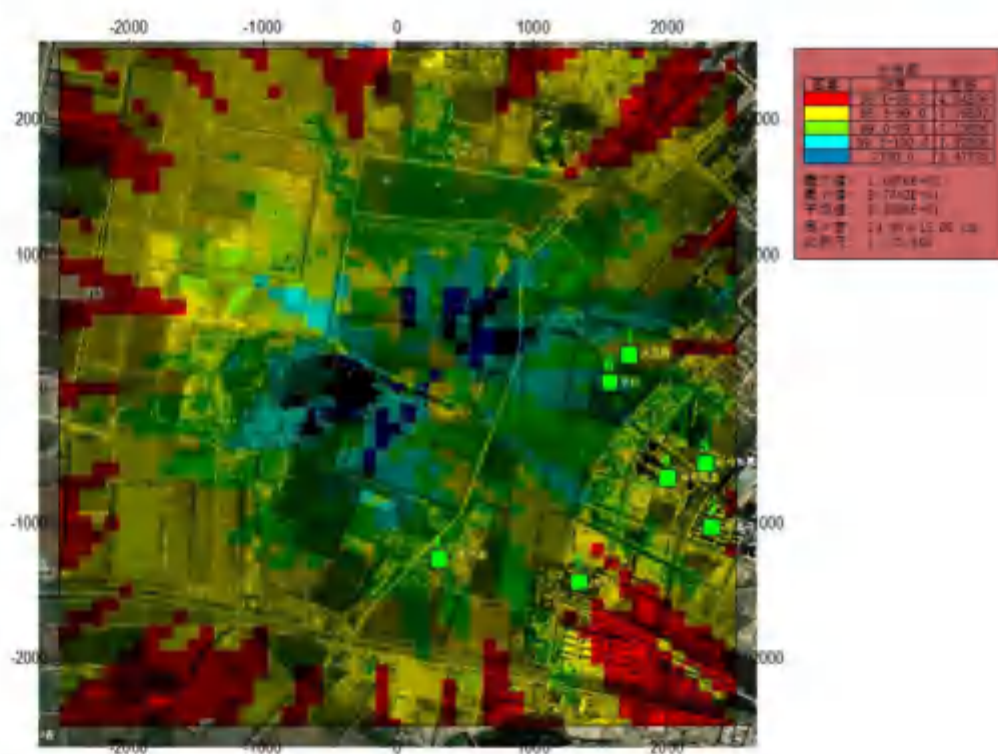
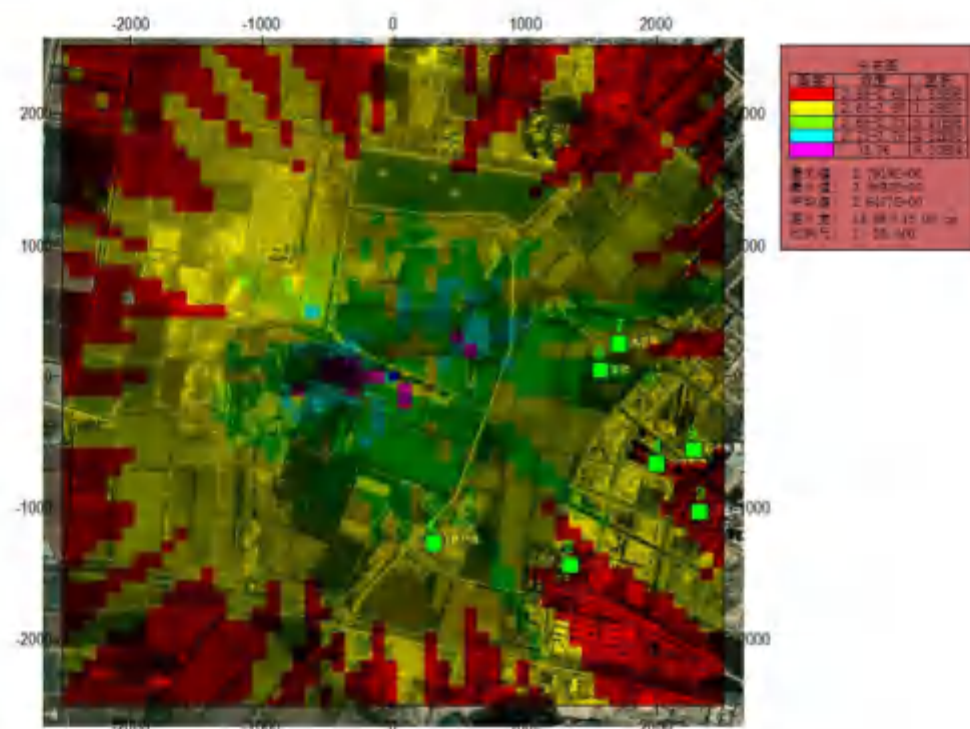


图 5.1.2-7 氨小时叠加浓度分布图



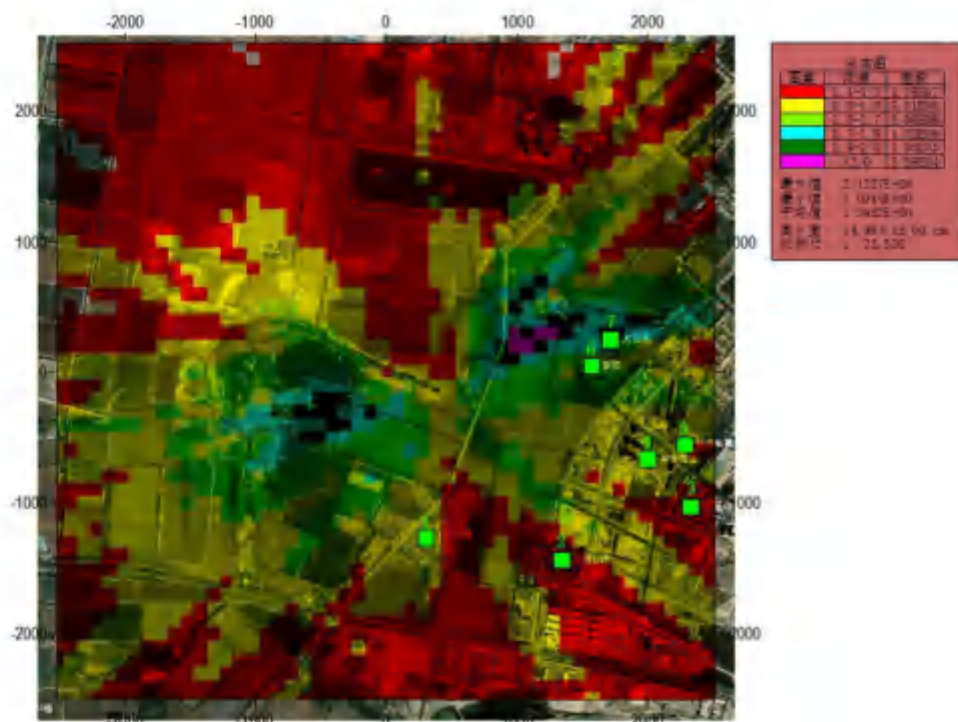


图 5.1.2-10 甲苯小时叠加浓度分布图

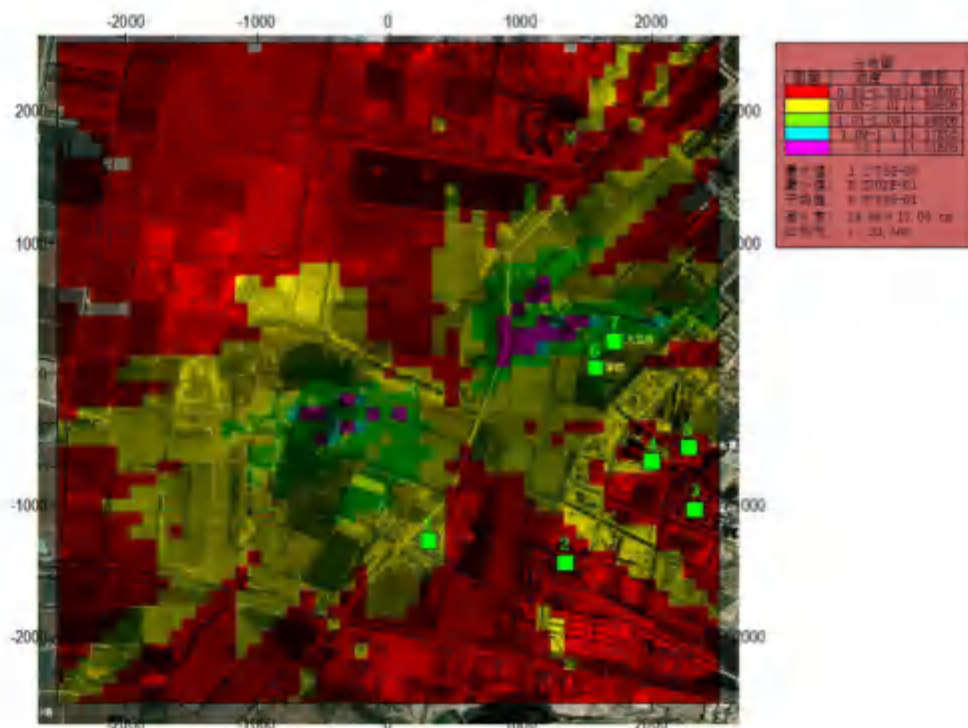


图 5.1.2-11 二甲苯小时叠加浓度分布图

C、非正常工况下的大气预测结果

表 5.1-32 非正常工况下主要污染物的 1h 最大浓度贡献值预测结果

序号	污染物	预测点名称	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率
1	颗粒物	10 团 15 连	1 小时	106.4501	23.66
2		10 团 17 连 (西片区)	1 小时	105.8591	23.52
3		邻里中心	1 小时	72.34062	16.08
4		翠岛花园	1 小时	99.27234	22.06
5		新苑名嘉	1 小时	105.8875	23.53
6		学校	1 小时	100.8377	22.41
7		天誉城	1 小时	112.3228	24.96
8		网格	1 小时	356.9684	79.33
1	非甲烷总烃	10 团 15 连	1 小时	15.91184	0.80
2		10 团 17 连 (西片区)	1 小时	13.25822	0.66
3		邻里中心	1 小时	12.78531	0.64
4		翠岛花园	1 小时	12.93763	0.65
5		新苑名嘉	1 小时	11.97577	0.60
6		学校	1 小时	10.34279	0.52
7		天誉城	1 小时	10.31036	0.52
8		网格	1 小时	20.45754	1.02
1	甲苯	10 团 15 连	1 小时	0.07266	0.04
2		10 团 17 连 (西片区)	1 小时	0.05208	0.03
3		邻里中心	1 小时	0.05379	0.03
4		翠岛花园	1 小时	0.06046	0.03
5		新苑名嘉	1 小时	0.05478	0.03
6		学校	1 小时	0.04982	0.02
7		天誉城	1 小时	0.04809	0.02
8		网格	1 小时	0.10912	0.05
1	二甲苯	10 团 15 连	1 小时	0.00661	0.00
2		10 团 17 连 (西片区)	1 小时	0.00575	0.00
3		邻里中心	1 小时	0.00479	0.00
4		翠岛花园	1 小时	0.00556	0.00
5		新苑名嘉	1 小时	0.00478	0.00
6		学校	1 小时	0.00574	0.00
7		天誉城	1 小时	0.00549	0.00
8		网格	1 小时	0.04027	0.02
1	氨	10 团 15 连	1 小时	0.00139	0.00
2		10 团 17 连 (西片区)	1 小时	0.00073	0.00
3		邻里中心	1 小时	0.00063	0.00

4		翠岛花园	1 小时	0.00084	0.00
5		新苑名嘉	1 小时	0.00145	0.00
6		学校	1 小时	0.0006	0.00
7		天誉城	1 小时	0.00045	0.00
8		网格	1 小时	0.01736	0.01
1	硫化氢	10 团 15 连	1 小时	0.00014	0.00
2		10 团 17 连 (西片区)	1 小时	0.00007	0.00
3		邻里中心	1 小时	0.00006	0.00
4		翠岛花园	1 小时	0.00008	0.00
5		新苑名嘉	1 小时	0.00014	0.00
6		学校	1 小时	0.00006	0.00
7		天誉城	1 小时	0.00004	0.00
8		网格	1 小时	0.00174	0.02

根据预测结果可知,事故排放时项目非甲烷总烃对敏感目标和网格点的落地浓度小时浓度增量最大值为 $20.45754 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 浓度增大。

项目在非正常工况下的事故排放将对项目周围大气环境影响较大,因此应采取相应措施杜绝事故性排放,一旦废气治理设施出现故障,必须立即停止生产进行检修,待环保设施恢复正常运转后,方可恢复生产。

5.1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目经预测各污染物没有超出环境质量标准浓度限值,因此不设大气防护距离。

5.1.4 小结

(1) 本工程完成后,各生产工序在各环保设施正常运行条件下,新增污染源排放的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 最大小时落地浓度、日均浓度、年均浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准浓度限值要求。

(2) 新增污染源排放的 NH_3 、 H_2S 、甲苯、二甲苯最大小时落地浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质

量浓度参考限值：新增污染源排放的非甲烷总烃最大小时落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》详解要求。

(3) 各网格最大点、环境敏感点的贡献小时浓度、贡献日均浓度、贡献年均浓度均未超出评价标准浓度限值，在正常生产情况下排放的污染物不会对厂址周围的敏感人群居住区环境产生明显影响。

(4) 正常工况下，本工程基本污染物中SO₂和NO₂叠加背景浓度、区域在建拟建污染源后保证率日均浓度和年均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准的要求；PM₁₀叠加后保证率日均浓度、最大年均浓度超标，超标原因为项目区背景值已超标，浓度高。

(5) 本项目新增污染源排放的氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃在叠加背景浓度、区域在建拟建污染源后的落地浓度分别能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值、大气污染物综合排放标准详解要求。

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”，项目所在区域属于差别化政策地区，基准年2022年阿拉尔城市环境质量PM_{2.5}/PM₁₀年均值比值为0.34（小于0.5），且近五年颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）年均浓度总体呈下降趋势；拟建项目污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%；拟建项目污染源正常排放下污染物长期浓度贡献值最大浓度占标率≤30%；本次评价认为拟建项目大气环境影响可接受。

(6) 事故排放，对周围大气环境影响极大，因此应采取相应措施杜绝事故性排放，一旦尾气治理设施出现故障，必须立即停止生产进行检修，待环保设施恢复正常运转后，方可恢复生产。

(7) 根据评价结论判定依据，从大气环境评价角度而言，本工程可以建设。

5.1.5 大气排放量核算

5.1.5.1 有组织排放量核算

本项目有组织废气排放量核算情况见下表。

表 5.1-33 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度[mg/m ³]	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量[t/a]
----	-----	-----	----------------------------	--------------	-------------

一般排放口					
1	3#车间 (D001#)	非甲烷总烃	5.700	0.456	3.61
		SO ₂	0.784	0.063	0.50
		NO _x	7.332	0.587	4.65
		颗粒物	1.778	0.142	1.13
2	3#车间 (D002#)	非甲烷总烃	5.700	0.456	3.61
		SO ₂	0.784	0.063	0.50
		NO _x	7.332	0.587	4.65
		颗粒物	1.778	0.142	1.13
3	5#车间 (D003#)	非甲烷总烃	5.700	0.228	1.81
		SO ₂	0.784	0.031	0.25
		NO _x	7.332	0.293	2.32
		颗粒物	1.778	0.071	0.56
4	6#车间 (D004#)	非甲烷总烃	5.700	0.342	2.71
		SO ₂	0.784	0.047	0.37
		NO _x	7.332	0.440	3.48
		颗粒物	1.778	0.107	0.85
5	6#车间 (D005#)	非甲烷总烃	5.700	0.342	2.71
		SO ₂	0.784	0.047	0.37
		NO _x	7.332	0.440	3.48
		颗粒物	1.778	0.107	0.85
6	6#车间 (D006#)	非甲烷总烃	5.700	0.228	1.81
		SO ₂	0.784	0.031	0.25
		NO _x	7.332	0.293	2.32
		颗粒物	1.777	0.071	0.56
7	9#车间 (D007#)	非甲烷总烃	5.700	0.456	3.61
		SO ₂	0.784	0.063	0.50
		NO _x	7.332	0.587	4.65
		颗粒物	1.779	0.142	1.13
8	9#车间 (D008#)	非甲烷总烃	5.700	0.456	3.61
		SO ₂	0.784	0.063	0.50
		NO _x	7.332	0.587	4.65
		颗粒物	1.779	0.142	1.13
9	9#车间 (D009#)	非甲烷总烃	5.700	0.228	1.81
		SO ₂	0.784	0.031	0.25
		NO _x	7.332	0.293	2.32
		颗粒物	1.777	0.071	0.56
10	5#车间 (D010#)	SO ₂	0.697	0.007	0.06
		NO _x	6.517	0.065	0.52
		颗粒物	4.108	0.041	0.33
11	2#车间 D011 排气筒	非甲烷总烃	4.453	0.356	2.82
		甲苯	0.045	0.004	0.03

		二甲苯	0.009	0.001	0.01
		SO ₂	0.072	0.006	0.05
		NO _x	3.329	0.266	2.11
		颗粒物	0.102	0.008	0.06
12	2#车间 D012 排气筒	非甲烷总烃	4.453	0.356	2.82
		甲苯	0.045	0.004	0.03
		二甲苯	0.009	0.001	0.01
13	3#车间 D013 排气筒	非甲烷总烃	4.453	0.356	2.82
		甲苯	0.045	0.004	0.03
		二甲苯	0.009	0.001	0.01
		SO ₂	0.072	0.006	0.05
		NO _x	3.329	0.266	2.11
		颗粒物	0.102	0.008	0.06
14	3#车间 D014 排气筒	非甲烷总烃	4.453	0.356	2.82
		甲苯	0.045	0.004	0.03
		二甲苯	0.009	0.001	0.01
15	污水处理站 D015	硫化氢	0.006	0.00002	0.0002
		氨	0.061	0.0002	0.002
16	2#车间 D016 排气筒	非甲烷总烃	1.900	0.038	0.10
17	5#车间 D017 排气筒	颗粒物	4.318	0.086	0.68
18	危废贮存库	非甲烷总烃	3.333	0.0067	0.053
有组织排放合计					
排放口合计		SO ₂			3.65
		NO _x			37.26
		颗粒物			9.03
		非甲烷总烃			36.72
		H ₂ S			0.0002
		NH ₃			0.002
		甲苯			0.12
		二甲苯			0.04

5.1.5.2 无组织排放量核算

本项目无组织排放量核算情况见下表。

表 5.1-34 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	2#车间	非甲烷总烃	车间设置微负压系统,采用强制排风系统将室内气体排出室外	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值	4.0	1.632
		甲苯			2.4	0.015
		二甲苯			1.2	0.003
		SO ₂			0.4	0.012

		NOx			0.12	0.111
		颗粒物			1.0	0.017
2	3#车间	非甲烷总烃			4.0	3.386
		SO ₂			0.4	0.064
		NOx			0.12	0.6
		颗粒物			1.0	0.808
		甲苯			2.4	0.015
		二甲苯			1.2	0.003
3	5#车间	非甲烷总烃			4.0	0.475
		SO ₂			0.4	0.016
		NOx			0.12	0.150
		颗粒物			1.0	2.242
4	6#车间	非甲烷总烃			4.0	1.901
		SO ₂			0.4	0.052
		NOx			0.12	0.490
		颗粒物			1.0	0.791
		醋酸			-	1.500
5	9#车间	非甲烷总烃			4.0	2.37600
		SO ₂			0.4	0.06500
		NOx			0.12	0.61150
		颗粒物			1.0	0.98850
6	污水处理站	H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1中厂界浓度限值	1.5	0.00005
		NH ₃			0.06	0.0005
7	危废贮存间	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2无组织排放 监控浓度限值	4.0	0.066
无组织排放合计						
无组织排放合计		SO ₂			0.209	
		NO _x			1.9625	
		颗粒物			4.8465	
		非甲烷总烃			9.84	
		H ₂ S			0.00005	
		NH ₃			0.0005	
		甲苯			0.03	
		二甲苯			0.006	
		醋酸			1.5	

5.1.5.3 项目大气污染物年排放量核算

表 5.1-35 大气污染物年排放量核算表

类型	污染物	本项目全厂排放量 t/a
废气	SO ₂	3.859
	NOx	39.2225
	颗粒物	13.8765
	非甲烷总烃	46.56

	H ₂ S	0.00025
	NH ₃	0.0025
	甲苯	0.15
	二甲苯	0.046
	醋酸	1.5

5.1.5.4 非正常排放量核算

表 5.1-36 大气污染物非正常排放量核算表

污染源	废气处理装置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放时间
5#车间烧毛粉尘	水喷淋	颗粒物	0.288	按照 1h 计
3#车间定型废气	水喷淋+间接冷却+静电	非甲烷总烃	2.4	按照 1h 计
		颗粒物	0.998	按照 1h 计
3#车间印花废气	次氯酸钠+碱喷淋	非甲烷总烃	1.875	按照 1h 计
		甲苯	0.019	按照 1h 计
		二甲苯	0.004	按照 1h 计
2#调浆废气	次氯酸钠+碱喷淋	非甲烷总烃	0.2	按照 1h 计
5#绒毛废气	布袋除尘	颗粒物	5.68	按照 1h 计
污水处理站	生物除臭	H ₂ S	0.0001	按照 1h 计
		NH ₃	0.001	按照 1h 计

5.1.6 卫生防护距离

根据大气评价等价的判定章节优先选择无组织等标排放量最大的污染物甲苯作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，当其无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）或《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中规定的居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值，则无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设防护距离。根据《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），卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_e}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_e——大气有害物质的无组织排放量；

C_m——标准浓度限值；

L——卫生防护距离（m）；

R——生产单元等效半径，m；

Q_e——气体无组织排放量，kg/h；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据企业所在地区近 5

年平均风速及大气污染源构成类别选取。

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所在地区 近5年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离L/m								
		L≤1 000			1 000<L≤2 000			L>2 000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		
注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。 II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。 III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。										

表 5.1-37 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物	面源参数			1h 浓度 质量标准	卫生防护距离	
		面源长 度	面源宽度	排放速率		计算值	设定值
污水处理站	氨	128	104	0.0001	0.2	0.002	100
	硫化氢	128	104	0.00001	0.01	0.2	100
3#车间	非甲烷总烃	104	96	0.428	2	6.075	100
	颗粒物	104	96	0.100	0.45	7.1	100
	甲苯	104	96	0.002	0.2	0.17	100
	二甲苯	104	96	0.0004	0.2	0.0006	100

按照公式及本工程无组织面源污染物排放参数计算，本项目卫生防护距离终值最终确定为 100m。

参照《纺织业卫生防护距离 第 1 部分：棉、化纤纺织及印染精加工业》(GB 18080.1-2012)，风速<2m 时设置的卫生防护距离为 100m。卫生防护距离范围内不应规划有居民区。

《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)于 2021 年 6 月 1 日实施，该导则代替《纺织业卫生防护距离 第 1 部分：

棉、化纤纺织及印染精加工业》(GB18080.1-2012), 因此, 本次核定的卫生防护距离参照该导则要求执行。

根据现场勘查, 本工程车间相距 100m 范围内没有环境敏感目标, 符合本工程卫生防护距离要求。



卫生防护距离包络线图

5.1.7 恶臭环境影响分析

拟建项目定型过程中会产生一定的有机废气, 带有一定的恶臭, 废气收集处 理后经排气筒高空排放, 少量未被收集的废气以无组织形式排放。类比同类企业验收监测报告, 根据验收监测报告厂界上、下风向臭气浓度监测值范围为 13-17 (无量纲)。根据《恶臭污染评价分级方法》, 臭气强 度与相应的臭气浓度限值关系如下表:

表 5.2.2-13 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	无臭
1	1	20	能稍微感觉到极弱臭味, 臭味似有似无
2	2	51	能辨别出何种气味的臭味, 例如可以勉强嗅到酸味或 腐臭味
3	3	117	能明显嗅到臭味, 例如医院里明显的来苏水气味
4	4	265	强烈臭气味, 例如管理不善的厕所发出的气味
5	5	600	强烈恶臭气味, 使人感到恶心, 呕吐, 头疼, 甚至可 以引起气管炎的强烈气味

拟建项目建成后, 异味对周边环境影响较小。

5.2 地表水环境影响分析

本工程排放的废水与区域地表水无补给排泄联系, 废水通过厂区生产废水处理站处理经深度处理达到回用标准后部分回用于生产工艺, 部分浓缩水经处理后达到《印染废水排放标准(试行)》(DB654293-2020)同时满足污水厂的纳管要求排入艾特克污水处理厂进一步处理, 处理达标的废水灌溉期用于生态林灌溉或经经开区工业暂存池(原氧化塘)生态补水, 冬季非灌溉期, 优先排入中水库储存用于来年生态林灌溉调蓄, 剩余部分尾水排入经开区工业污水暂存池。废水不穿越地表水系, 因此不会与地表水发生直接、间接水力联系, 本次评价重点分析废水排放依托开发区艾特克污水处理厂的可行性。

5.2.1 项目供水可行性分析

绿海水厂现有富余能力 9.5 万 m^3/d , 其中工业用水 8.5 万 m^3/d 、生活用水 1 万 m^3/d 。本项目生活用水、生产用水及消防用水由园区绿海水厂供应, 项目实施后年用新鲜水量约 4064 m^3/d 。本项目新鲜水用量占绿海水厂可供水量的 4.3%, 因此, 本项目依托园区水厂供水是可行的。

5.2.2 项目废水排放情况分析

本项目废水主要包括染整工艺废水、印花废水、制网废水、软水制备系统排水、废气喷淋系统排水、地面设备冲洗废水、生活污水等。

本期工程拟采用“清浊分流、分质回用”。项目印染工艺前处理和染色工艺中特殊污染物、高浓度有机退浆废水、印花废水、高盐废水经分质预处理（人棉染色高盐废水通过高盐处理装置、退浆废水、印花废水需要经过气浮、水解酸化处理、废气喷淋系统废水经隔油预处理）后与其他染色废水、清洗废水、废气喷淋废水（隔油处理）、打样废水，车间设备地面冲洗水一并送厂区综合污水处理系统处理后，进入中水回用系统处理达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1的中水回用标准和《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录C的相关标准中最严格的限值要求，部分回用于生产工段；其余中水回用系统产生的浓水经过高级氧化处理后与软水制备系统排水、生活污水满足《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）表1（近期：2021年1月1日-2025年12月31日）及表2（远期：2026年1月1日起）排放限值要求及开发区污水处理厂纳管要求后排入阿拉尔工业园区污水处理厂处理，最终进入开发区建设的300万立方中水库。待后期园区综合纺织印染污水厂建成后本项目可依托印染污水厂。

5.2.3 项目达标废水依托艾特克污水处理厂处理的可行性

本工程废水处理达到《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）中表1及表2标准，其主要污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 200\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 50\text{mg/L}$ ，还不能直接外排进入外环境，需进入艾特克污水处理厂进一步处理后排放。

2013年5月，新疆生产建设兵团环境保护局以《关于新疆阿拉尔工业园区污水处理厂工程环境影响报告书的批复》（兵环审[2013]191号）批复艾特克污水处理厂建设。艾特克污水处理厂（前海龙化纤公司和园区合建），设计规模为处理污水10万 m^3/d ，一期5万 m^3/d 已投运，二期5万 m^3/d 已完成新疆阿拉尔工业园区污水处理厂扩建工程（师市环发【2018】94号）前期环评手续，正在扩建。艾特克污水处理厂采用“粗格栅-提升泵站-细格栅-旋流沉砂池-水解均质初沉池-改良 A^2/O 工艺-二沉池-絮凝沉淀-过滤-二氧化氯消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。艾特克污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入300万 m^3 中水库或经开区工业污水暂存池，用于生态林灌溉或经开区工业污水暂存池生态补水。

(1) 开发区印染废水的排水现状及基础设施依托可行性分析

阿拉尔经济技术开发区已建成印染企业 9 家，试运行印染企业 3 家，已批复在建、拟建印染企业 6 家，已批复印染废水总量为 14.67 万 m^3/d (调剂洁丽雅家居股份有限公司、新疆川棉纺织服装有限公司、新疆臻泰纺织有限公司废水指标分别为 1.3、1.3、0.43 万 m^3/d ，共 3.03 万 m^3/d)。受市场行情影响，园区纺织印染企业普遍存在批大建小，批而未建的现象。

针对企业建设规模未达批复要求的情况，以及经开区发展和新签约印染企业入驻的需求，经开区印发了《阿拉尔经济技术开发区印染企业排水指标管理办法(试行)》(阿经开管办发〔2024〕13 号)，对印染排水指标进行滚动管理。

现状已建成 9 家印染企业实际印染废水排放量为 2.36 万 m^3/d ，试运行 4 家印染企业实际印染废水排放量为 0.5 万 m^3/d ，合计阿拉尔经开区实际印染废水排放量为 2.86 万 m^3/d 。

开发区已建、试运行及在建拟建印染企业废水排放情况见表 5.2.3-1-表 5.2.3-3。

现状阿拉尔经开区印染企业经企业预处理后，纳管进入艾特克污水处理厂，艾特克污水厂设计处理规模为 5 万 m^3/d ，艾特克 2024 年全年日均接纳水量为 3.4 万 m^3/d ，截止 2025 年 4 月 20 日，2025 年第一季度日均处理水量为 3.8 万 m^3 ；2025 年 3 月为一季度用水高峰，日处理污水规模为 4.9 万 m^3 。

综合折算，现状艾特克日均废水处理量约为 4.22 万 m^3 ，主要包括印染废水约 2.86 万 m^3/d ，化工、一般纺织、绿色食品加工及小区物业行业污水排放量约为 1.36 万 m^3 (大学城、吉祥里及川粤建材市场等场所废水排放量约为 0.5 万 $\text{m}^3/\text{天}$)。根据第一师阿拉尔市北扩区污水处理厂(以下简称“北扩区污水处理厂”)项目建设进度，2025 年 6 月前后，北扩区污水处理厂将建成投运，阿拉尔大学城、吉祥里及川粤建材市场等场所废水纳管进入北扩区污水处理厂，预计同期艾特克日平均接纳水量约为 3.72 万 m^3/d ，余量约为 1.28 万 m^3/d 。

而针对阿拉尔经济技术开发区印染高盐废水处理成本高、排放出路难、资金匮乏等问题，园区管委会拟建设印染专用污水处理厂一座(5 万 m^3/d)，总投资约 3 亿元，目前印染污水处理厂可研已编制完成，其余前期手续也在积极推进，环评报告已通过专家论证，计划 2025 年 6 月底开工建设，2026 年 6 月底竣工。

本项目计划投产时间为 2025 年 8 月，废水量为 0.45 万 m^3/d ，目前已批复的在建、拟建项目暂未投产，在大学城、吉祥里及川粤建材市场生活排水依托北扩区污水厂后，可暂时依托艾特克污水处理厂进行处理（按日均水量计，艾特克处理能力现有余量 1.28 万 m^3/d ，按最大水量计，艾特克处理能力现有余量 0.6 万 m^3/d ），待阿拉尔经开区印染专用污水处理厂建成后依托印染污水厂进行处理。

开发区将尽早启动开发区纺织印染综合污水厂的建设工程，若已批在建拟建印染企业在本项目之前投产，确保本项目生产前印染综合污水厂建成并投入运行，如果出现印染污水处理厂未建设或未建成投运，而本项目均已建设完成并生产时，开发区将限制本项目的产能，使其工程的排水量不超过艾特克污水处理厂的处理能力。同时园区指出泰浩纺织整个生产阶段按照经开区的要求进行排水，排水量不得影响艾特克的日处理总量，保证污水处理达标排放。关于阿拉尔经济技术开发区纺织印染企业废水排放情况的说明详见附件 5

表 5.2.3-1

阿拉尔经济开发区印染企业规模和印染废水排放情况调查表（已建成并投产企业）

序号	印染企业名称	投产情况	环评批复文号及文件	环评批复生产规模	目前实际建成生产规模	已批复环评 印染废水排 放量(万 m ³ /d)	印染废水 实际排放 平均量(万 m ³ /d)	排水去向	备注
1	洁丽雅家居股份有限公司（原新疆新越丝路有限公司）	投产	师市环发（2014）104号	年产2万t毛巾、6万t染整、30万锭毛巾特种纱、10万锭纱线倍捻建设项目	年产2万吨毛巾；4万吨/年染整产量；染色机29台，高温高压超液流染色机32台，配套建设日处理2万立方米污水处理站一座。	3.0	0.6	中水 库	环评批复为46000m ³ /d，实际建成污水处理规模为20000m ³ /d（师市环发（2017）2号）。
2	阿拉尔市兴美达印染有限公司	投产	兵环审（2020）4号	年产2万t高档针织品、纺织染整生产线项目	年产2万t高档针织品、纺织染整生产线项目，污水处理厂6000吨/日	0.5	0.25		化学需氧量75t/a，氨氮7.5t/a。
3	新疆臻泰纺织有限公司	投产	兵环审（2019）11号	新建10万锭纺纱、包芯、9万t/a染纱及15000万双/年袜子	10万锭纺纱厂房已建成，产能6万锭，4万t/a染纱及5500万双/年袜子生产线。	1.57	0.3		化学需氧量293t/a，氨氮30t/a。
4	新疆川棉纺织服装有限公司	投产	兵环审（2019）12号	10万锭混纺纱线、1500万m/a纯棉面料和3500万m/a涤纶面料（500台喷气织机）、8万t/a（即26700万m/a）梭织印染面料、0.5万t/a溢流印染面料、0.5万t/a缝绉线染色、1.7万t/a印染助剂、50万套/年工装、4万t/a涤纶纤维。	建设纺纱3.6万锭环锭纺、1440头气流纺1000吨/月，织机212台240万米/月；梭织印染面料8000万米/年，折算约2.4万吨/年；项目二期、三期未建建设日排放印染污水5000吨的印染生产线及水处理车间等相关配套设施	0.3	0.15		/
5	新疆臻彩印染科技有限公司	投产	兵环审（2024）29号	工程建设年产涤纶染色布25000t、涤纶印花布13000t的印染生产线及配套污水处理站等相关配套设施。（56台染缸，18台定型机，8台印花机）	已安装定型机17台，建成56台染缸，安装4台印花机	0.43	0.35		已建成1万方/天污水处理站基础，6000方已完成设备安装
6	阿拉尔市七彩印染有限责任公司	投产	兵环审（2022）27号	分两期建设，其中：一期生产针织布1.155万吨，二期生产涤纶化纤染色布4250万米、棉染色布4000万米、涤纶化纤印花布5000万米。主体工程包括针织车间一座、梭织染整车间一座、印花车间一座，配套建设辅助工程、公用工程及环保工程。	建成4250万米/年化纤染色布生产线和4000万米/年面染布生产线；建成染缸32台，定型机8条。	0.33	0.25		建成3000吨/天污水处理站一座
7	新疆昆泰纺织印染科技有限公司	投产	兵环审（2022）17号	建设年产8750万米梭织染色布生产线和年产8750万米印花布生产线。主体工程包括化纤印染车间	建设梭织布和印花布产能约1.5亿米/年	0.46	0.35		建设完成4000吨/天污水处理站一座。

序号	印染企业名称	投产情况	环评批复文号及文件	环评批复生产规模	目前实际建成生产规模	已批复环评 印染废水排 放量(万 m ³ /d)	印染废水 实际排放 平均量(万 m ³ /d)	排水去向	备注
				两座，全棉印染车间一座，配套建设辅助工程、公用工程及环保工程					
8	阿拉尔市润彩纺织科技有限公司	投产	兵环审 (2023) 7 号	建设年产 1.117 亿米高档纯棉、涤纶梭织染整色布及印花布。主体工程包括全棉/涤纶定型、染色车间 1 座，涤纶定型印花车间 1 座，织布车间 1 座，配套建设辅助工程、公用工程及环保工程。	已建成全面废布生产线一条，产能 6550 吨/年	0.40	0.08		/
9	新疆宇欣新材料有限公司（桐昆）	一期投产、二期在建	兵环审 (2021) 20 号	年产 30 万吨聚酯熔体直纺和 2.35 亿米机织布，回收 792 吨乙醛。目前仅建成年产 30 万吨聚酯熔体直纺。	一期投产、二期在建，三期印染暂不建设	2.09	0.03		
合计						9.08	2.36	/	/

表 5.2.3-2 阿拉尔经济开发区印染企业规模和印染废水排放情况调查表（试运行企业）

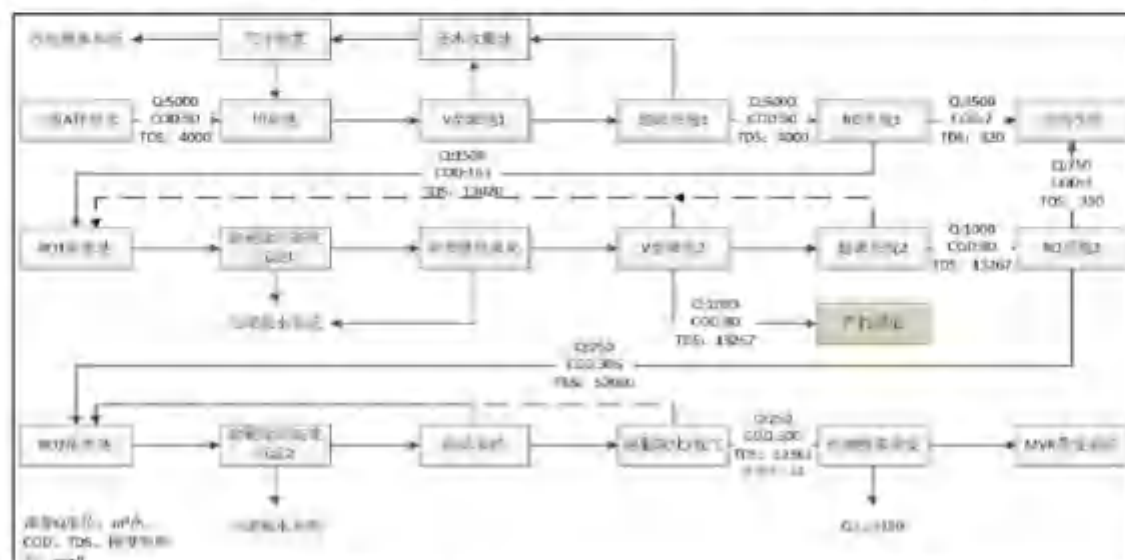
序号	印染企业名称	投产情况	环评批复文号及文件	环评批复生产规模/目前实际建成生产规模	已批复环评核定印染废水排放量(万 m ³ /d)	印染废水实际排放量(万 m ³ /d)	排水去向	备注
1	新疆欣明纺织科技有限公司	纺织已投、印染未投产	兵环审〔2023〕33号	建设织布机 5000 套及其它附属配套设施等，日处理污水 10000 吨的印染生产线	1.98	0.25	中水库	/
2	新疆东彩纺织科技有限公司	试运行	师市环审〔2021〕106号	建设 2400 台喷水织机，600 台喷气织机及相关配套设施	0.52	0.25		/
3	新疆绿宇清纺织有限公司	已建成	兵环市〔2021〕7号	5000t 散棉、筒子纱非水介质染色生产示范线	0	0		非水介质染色
合计					2.5	0.5	/	/

表 5.2.3-3 阿拉尔经济开发区印染企业规模和印染废水排放情况调查表（已批复在建拟建企业）

序号	印染企业名称	投产情况	环评批复文号及文件	环评批复生产规模	已批复环评核定印染废水排放量(万 m³/d)	印染废水实际排放量(万 m³/d)	保留排水指标	排水去向	预计投运时间
1	新疆青藤纺织印染有限公司	拟建	兵环审〔2022〕36号	新建年产印染规模 139500 吨，其中，高档印染面料 124500 吨(包括梭织 18000 万米，针织布 27000 万米)，纱线染色 15000 吨。	1.52	0	1.52	中水库	还未建暂不估计
2	阿拉尔市祥泰纺织有限公司	在建	兵环审〔2023〕10号	建设 1500 台大圆机、70 台加弹机、建设日处理污水 8000 吨的印染生产线	0.40	0	0.4		2025.8
3	新疆宇欣新材料有限公司(桐昆二期)	在建	兵环审〔2021〕20号	年产 30 万吨聚酯和 1.7 亿米机织布，回收 792 吨乙醛	见表一(不重复累计)	0	0.15(合计)		2025.12
4	新疆宇欣新材料有限公司(桐昆三期)	暂不建		年产 40 万吨聚酯，3.95 亿米机织布和 8 亿米印染面料，回收 1056 吨乙醛		0			暂不建
5	阿拉尔市盛泽纺织有限公司印染项目	在建	兵环审〔2021〕30号	本工程建成后年产梭织染色布 2.5 万吨、梭织印花布 2.5 万吨、涤纶长丝炼白布 12 万吨。	0.49	0	0.49		2025.12
6	新疆东裕织造有限公司印染项目	拟建	师市环审〔2020〕12号；兵环审〔2022〕16号	建设年产 5313 万米梭织布生产线和年产 1.98 万吨针织布生产线	0.39	0	0.22		还未建暂不估计
合计					2.8	未知	2.78		

(2) 阿拉尔经济技术开发区印染污水处理厂

根据《阿拉尔经济技术开发区印染专用污水处理厂建设项目可行性研究报告》，“新建印染专用污水处理厂（主要处理阿拉尔经济技术开发区主开发区印染纺织企业排放的污水），选址位于艾特克污水处理厂旁，设计规模近期 2025 年 5 万 m^3/d ，远期 2035 年 10 万 m^3/d ，回用水规模为 10 万 m^3/d 。采用“粗、细格栅+沉砂池+初沉池+水解酸化池+AAO 生化池+二沉池+芬顿及高效沉淀池+反硝化深床滤池+接触消毒池+中水回用系统”工艺。”

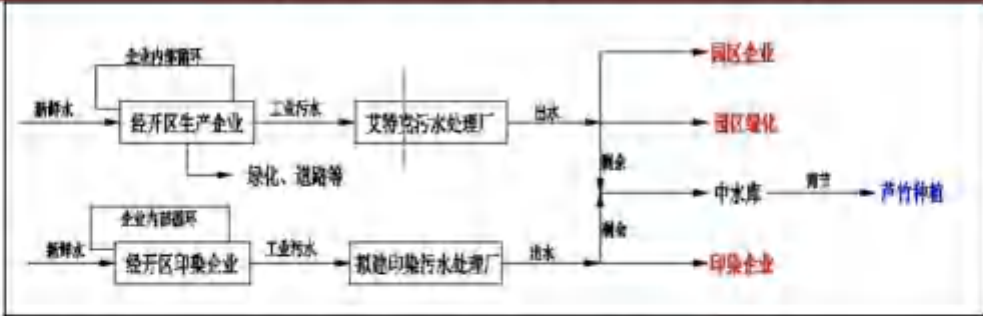


中水回用处理工艺

表 5.2.3-4 规划印染专用污水处理厂进出水水质表

	单位	COD	氨氮	pH	总磷	总氮	色度	BOD	SS
进水指标	mg/L	≤200	≤20	≤6-9	≤40	≤40	≤80	≤50	≤100
出水指标	mg/L	≤50	≤10	≤6-9	≤0.5	≤15	≤30	≤10	≤10

印染废水可分为以下几类：高浓度废水（COD 浓度 10000 以上）：梭织布退浆水、化纤碱减量、牛仔浆纱。中低浓度（印染水）：牛仔洗水、棉针织布、棉梭织布、化纤针织、化纤梭织、印花水、蜡染废水等。其中，梭织布废水处理难度最大，针织布难度较小，浓度较低，牛仔洗水难度小。印染废水专用污水处理厂要求企业自行处理，凡入驻企业必须自行进行污水预处理，达到污水处理厂接纳污水水质要求后，才可排入开发区的污水管道送入污水处理厂进一步处理。开发区现有、在建和拟建印染企业近远期废水执行《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）中表 1（近期：2021 年 1 月 1 日-2025 年 12 月 31 日）和表 2（远期：2026 年 1 月 1 日起）要求，处理后的废水部分回用于企业低质用水、园区绿化等，剩余废水排入中水库，经调蓄后用于生态恢复区灌溉。



生态恢复区位于中水库附近，盐碱性大，拟用中水含盐量高、冬季寒冷的特点，选择适宜的耐盐碱植被。结合土壤特性，最终生态恢复区规划种植芦竹。芦竹作为能源植物，环境适应能力强，耐旱耐涝、耐热耐寒，能够承受盐、碱性土壤的生产条件，它还具有天然的固氮功能，无需施肥、喷药、翻土、灌溉等。无论是沼泽地、河滩地，还是荒地、沙地、盐碱地、矿尾废弃土地都可耕种。芦竹多年生、产量高，其根系盘根错节，可防水土流失，对土壤中的汞、镍、铬、铅、砷等多种重金属污染物有很强的富集能力，能改善土质，并且用途广泛，在燃料、生态修复、板材、造纸、饲料等领域均发挥着重要作用。

(3) 排水水质依托可行性

根据《阿拉尔经济技术开发区中水资源化利用及生态修复工程竣工环保验收项目》中水库进水区监测资料，监测时间 2023 年 8 月 27 日，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司），中水库进水区监测点位于进水口，上游连接艾特克污水处理厂，中途无其他管网接入，因此，中水库进水口水质能够代表艾特克污水处理厂水质。监测数据见表 5.3.2-5。

表 5.3.2-5 艾特克污水处理厂水质统计

序号	监测项目	单位	中水库进水区	标准
1	pH 值（无量纲）	无量纲	8.2	6~9
2	化学需氧量（COD）	Mg/L	46.9	50
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	Mg/L	9.1	10
4	悬浮物	Mg/L	7	10
5	动植物油	Mg/L	0.30	1
6	石油类	Mg/L	0.22	1
7	阴离子表面活性剂	Mg/L	ND	0.5
8	总氮	Mg/L	4.65	15
9	氨氮	Mg/L	0.421	5
10	总磷	Mg/L	0.34	0.5
11	色度	倍	6	30
12	粪大肠菌群数	MPN/L	110	1000
13	汞	Mg/L	ND	0.001
14	镉	Mg/L	ND	0.01
15	铬	Mg/L	ND	0.1
16	六价铬	Mg/L	ND	0.05

17	砷	Mg/L	ND	0.1
18	全盐量	Mg/L	3104	

根据表 5.3.2-5，艾特克污水处理厂出水水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，本项目外排废水能够达到《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）要求，同时也满足污水处理厂纳管标准要求，排入开发区现有艾特克污水厂进行处理是可行的。

5.2.4 经开区工业污水暂存池、300 万 m³ 防渗中水库纳污能力分析

①经开区工业污水暂存池纳污能力

A、经开区工业污水暂存池概况

经开区工业污水暂存池（原氧化塘）于 2008 年建成，最初接收新农棉浆和新疆海龙产生的棉浆废水及化纤废水，污水处理厂设置在新疆海龙。因当时园区其它企业没有建设污水处理设施，园区其他企业的废水一并排入新疆海龙污水处理厂进行处理后排放。2011 年 10 月，新疆海龙停产，新农棉浆接管新疆海龙污水处理厂。依据《关于加快污染减排项目治理进度的通知》[师市环发(2014) 27 号]，要求新农棉浆在 2014 年 6 月前完成污水处理提标改造治理工程，污水处理厂按《污水综合排放标准》二级标准要求排放污水。2014 年 4 月接到通知后，新农棉浆停产开始技术改造工作，氧化塘在 2014 年 4 月~2015 年 5 月仅有园区其他企业排水。2015 年 5 月艾特克污水处理厂建成投产后，负责园区所有企业的废水排放处理，处理标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后排入氧化塘。期间 2015 年 12 月富丽达有限公司完成了对上述企业棉浆生产线和粘胶纤维生产线的收购并恢复生产，由富丽达负责处理棉浆、化纤废水预处理，处理标准达到《污水综合排放标准》三级标准后排至艾特克污水处理厂继续处理。

截至 2021 年底，氧化塘已接受阿拉尔经济技术开发区生产、生活废水已有 10 余年，氧化塘总占地面积约为 14km²，设计储水量为 2000 万 m³，逐步形成稳定水面约为 5~7km²，氧化塘四周以渗水坝与外界隔离，中间修筑中坝一条贯穿南北，将氧化塘分为西库和东库，其中东库地势较西库低，水面较大。

B、经开区工业污水暂存池已开展治理工作回顾

根据 2018 年 1 月中央第八环境保护督察组反馈的督察意见，兵团于 2018 年下发了《关于新疆生产建设兵团贯彻落实中央第八环境保护督察组督察反馈意见整改方案的通知》（新兵党发【2018】26 号），其中第 28 项要求指出：2014 年腾格里沙漠污染事件后，兵团要求棉浆粕和粘胶纤维企业实施提标改造，实现达标排放并全部综合利用，并对已形成

的纳污库进行无害化治理。整改目标是实现废水稳定达标排放，完成沙漠纳污库无害化治理，生产废水全部综合利用。

2019年富丽达（中泰纺织）的污水处理设施（总规模为8.8万m³/d，其中一期4.5万m³/d，二期4.3万m³/d）完成了技术升级改造，改造后生产废水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，进入中泰中水库（全防渗，库容1100万m³），用作人工湿地冬储夏灌，其中已在库区西侧开展4500亩生态修复实验区，利用中水人工种植盐地碱蓬、芦苇、红柳等耐盐碱植被，总资源化利用量约为150万m³/a。富丽达生产废水不再进入艾特克污水处理厂，从源头上减少进入氧化塘的废水排入量，2019年前，中泰纺织污水处理设施未完成技术升级改造前，氧化塘的废水排入量约为4.5万m³/d。

根据第一师阿拉尔市环境保护督察整改工作领导小组办公室在2019年11月4日进行的《第一师阿拉尔市关于中央环保督察反馈意见（第28项纳污库生态修复部分）整改情况公示》，阿拉尔新农化纤有限责任公司氧化塘无害化治理和生态修复项目与2019年4月11日开工建设，2019年9月30日前完成了设计中要求的控源截污工程、水质提升工程、活水循环工程和生态修复工程等，2019年10月对其水体进行修复效果的监测，监测点位40个，基本覆盖整个氧化塘水域面积，能够真实反映其水质情况，检测结果显示水质能够满足既定的修复目标，整改工作已完成。

2019年10月18日-19日，一师生态环境局在阿拉尔市召开了阿拉尔新农化纤有限责任公司氧化塘无害化治理和生态修复工程成果鉴定会，评价结论为：“治理效果达到预期治理目标，水质得到了明显改善，对于旱地区高盐环境下水生态修复项目具有示范和推广意义，也可作为工业园区污水厂尾水综合利用的示范工程”。

2019年11月25日，氧化塘治理完成“销号”台账，12月已完成整改验收“销号”任务。

艾特克污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，通过管道排入27km外的氧化塘，2023年3月24日后，新建中水库开始蓄水，通过中水库调蓄，用于暂存池西侧第一师阿拉尔市中水资源化利用及生态修复工程二期项目的荒漠植被灌溉，灌溉面积约5000亩。资源化利用量约500万m³/a。

②中水库纳污能力

新建300万m³中水库工程于2022年1月7日取得阿拉尔经济技术开发区经发局可研批复（阿经开经发【2022】4号），于2022年1月17日取得阿拉尔经济技术开发区经发

局初步设计批复（阿经开经发【2022】5号），2022年3月11日取得兵团第一师阿拉尔市生态环境局批复（师市环审【2022】19号）。根据已获批的《阿拉尔经济技术开发区中水资源化利用及生态修复工程环境影响报告表》，开发区建设一座库容为300万 m^3 中水库，用于接纳阿拉尔经开区污水处理厂处理达标后的尾水，非灌溉期储存，灌溉期用于配套建设的碳汇林绿化灌溉。中水库为年调节，调节年度内中水库放次数为一蓄一放；中水库每年11月开始蓄水，至3月底蓄至满库，主要调节生态修复工程第二年4-10月份用水，至10月底水库放空。大坝上游护坡采用复合土工膜(250g/0.5mm/250g)防渗，混凝土网格梁+弃料石填充护砌，下游护坡采用草方格沙障。库盘采用复合土工膜(250g/0.5mm/250g)全库盘防渗，膜上覆上0.5米。

2023年3月24日后，新建中水库开始蓄水，通过中水库调蓄，用于暂存池西侧第一师阿拉尔市中水资源化利用及生态修复工程二期项目的荒漠植被灌溉，灌溉面积约5000亩，灌溉植被只要为原生植被芦苇、怪柳以及经开区补植补造的梭梭、盐爪爪、碱蓬等，实现了经开区中水资源化利用。

③非灌溉期依托经开区工业污水暂存池和中水库的可行性

根据经开区工业污水暂存池纳污能力（原氧化塘）和新建中水库纳污能力的介绍可知，2018年经开区工业污水暂存池储存污水1400万 m^3 ，设计储水量为2000万 m^3 ，当时经开区工业污水暂存池进水量约为4万 m^3/d ，经开区工业污水暂存池储存污水并未到达储水上限。2019年富丽达（中泰纺织）的污水不排入经开区工业污水暂存池后，经开区工业污水暂存池的水量由于蒸发和进水水量减少出现了一定的下降，2023年3月24日后，新建中水库开始蓄水，通过中水库调蓄，用于暂存池西侧第一师阿拉尔市中水资源化利用及生态修复工程二期项目的荒漠植被灌溉，经开区工业污水暂存池的水量极具下降，大面积干涸，储存水量约为400万 m^3 ，中水库纳污能力300万 m^3 ，结合开发区规划新建印染综合污水处理厂情况，预计艾特克污水处理厂和印染综合污水处理厂总处理规模约为10万 m^3/d ，初步估算每年11月至次年3月需要冬季贮存的水量约为1200万 m^3 。4-10月份尾水排放可用于灌溉5000亩生态林工程。夏季生态林工程灌溉用水将会减少了经开区工业污水暂存池进水量，会使现存水量逐步下降。因此，经开区工业污水暂存池和中水库联合调度的情况下，冬季中水库优先储存300万 m^3 污水后，剩余的900万 m^3 排入氧化塘并未超过其设计储水量，不会对氧化塘储水能力产生压力。

5.2.5 项目废水非正常排放对水环境影响分析

当厂区污水处理站出现故障，生产废水不能达到接管标准时，废水应返回到调节池重新处理。本项目生产废水主要是由前处理、染色、后整理工段的设备产生。此类设备多属于间歇生产，各类设备的一个生产周期在 1-12h 范围内。事故废水量考虑从发现预处理设施出现故障、出水达不到接管标准时开始计算，已进入加工设备、正在进行加工或已做好加工准备（如染色浆料和织布已放到染色机内）即将开车加工的，无法立即停止生产，需等到此台机器完成加工生产后方能停机。按最大生产周期计算，事故发生后 4 小时基本可以停止正常加工生产。因此，事故发生后废水需排入事故贮水池暂存。本项目预留的事故应急池容量为 1300m³，能够满足停车前产生的事故废水暂时贮存需求。待恢复正常运行时，事故废水将参照处理设施的设计污染物浓度，以不超过进水污染物浓度的 5%比例，掺入废水中混合处理。处理后的污水排放前有在线自动监测仪进行监控，如处理后尾水不能达标，可泵送回到调节池重新处理；在污水处理装置出现故障时不会造成废水超标排放，不会影响到园区污水处理厂的正常运行。污水处理装置的各个构筑物的检修放空管均接入调节池或事故池，确保在处理设施出现故障、进行检修时也不会将超标污水直接排入外环境。如短时间内污水处理设施无法修复，调节池和事故水池均存满废水时，将及时停产，可有效地防止超标废水通过排水管网直接排入园区污水处理厂。

5.2.6 外排废水环境影响

本工程废水通过厂区生产废水处理站处理经深度处理达到回用标准后部分回用于生产工艺，部分浓缩水经处理后达到《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）同时满足污水厂的纳管要求排入艾特克污水处理厂进一步处理，处理达标的废水灌溉期用于生态林灌溉或经经开区工业暂存池（原氧化塘）生态补水，冬季非灌溉期，优先排入中水库储存用于来年生态林灌溉调蓄，剩余部分尾水排入经开区工业污水暂存池。

5.2.6.1 用于生态林灌溉的影响

外排废水对生态林灌溉区域植物的影响因植物种类的不同而不同，同时也与灌溉水质、土壤地质、灌溉方式、当地气候等因素有关，情况比较复杂。如果水质超标或超定额灌溉等，可能造成灌溉区域污染物累计影响，甚至造成当地地下水污染。如能做到水土平衡，防止土壤次生盐渍化的发生，自然植被将良性转化。第一师阿拉尔市中水资源化利用及生态修复工程二期生态林灌溉项目启动后，采用喷灌方式利用处理后达到《城镇污水处理厂

《污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求的中水进行荒漠植被灌溉，合理利用灌溉设施，对六个系统区域分区域轮流灌溉，尽可能减少污染物累积。区域荒漠植被在一定范围内由于小气候的改变，风力侵蚀降低，部分植被生物多样性较以前有所增加，周边自然生态环境会持续稳定。因此对区域植被的影响较小。

5.2.6.2 用于工业污水暂存池生态补水的影响

经开区工业污水暂存池（原氧化塘）于2008年建成，最初接收新农棉浆和新疆海龙产生的棉浆废水及化纤废水，出水执行《污水综合排放标准》三级标准；2014年6月完成污水处理提标改造，出水执行《污水综合排放标准》二级标准；2015年5月艾特克污水处理厂建成投产后，负责园区所有企业的废水排放处理，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。

2023年3月24日后，新建中水库开始蓄水，通过中水库调蓄，用于暂存池西侧第一师阿拉尔市中水资源化利用及生态修复工程二期项目的荒漠植被灌溉，经开区工业污水暂存池的水量极具下降，水质也有所下降。全盐量含量在10000-20000mg/L左右。

目前，艾特克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）的一级A标准。根据2023年8月27日《阿拉尔经济技术开发区中水资源化利用及生态修复工程竣工环保验收项目》中水库进水区监测资料（表5.3.2-5）和《2024年度阿拉尔经济技术开发区生态修复区跟踪监测》的监测数据对比可知，艾特克污水处理厂出水全盐量3104mg/L，其他污染物也均低于暂存池现有水质，并且工业污水暂存池经多年的演化已形成了植被种类繁多、生长情况良好的人工湿地系统，暂存池中生长着大量的芦苇、怪柳和水生植被，生态进化能力明显。因此，污水处理厂出水用于工业污水暂存池生态补水不会造成较大的不利影响，反而因为暂存池中植被的生长需求，生态效益明显。

表 5.2.6-1 工业污水暂存池水质监测统计

序号	监测项目	6#	7#	8#	9#	10#	11#
1	pH值（无量纲）	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
2	色度（稀释倍数）	20	20	20	20	20	20
3	全盐量	12036	12543	12756	12811	12176	12693
4	溶解氧	5.1	5.3	5.4	5.4	5	5.2
5	化学需氧量（COD）	136	131	128	130	123	130
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	39.7	38.2	35.9	36.9	34.5	38
7	氨氮	1.36	1.3	1.15	1.43	1.04	0.837
8	总磷	0.02	0.04	0.05	0.02	0.04	0.03
9	总氮	9.17	7.86	8.3	8.69	7.86	7.38
10	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND

12	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	硫酸盐	3636	3738	3449	3813	3439	3551
15	氟化物	1.59	1.67	2.35	1.89	1.57	1.74
16	氟化物	1588	1891	1509	1469	1668	1628
17	锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND

5.2.6.3 园区已采用监控措施

阿拉尔经济技术开发区管委会自 2022 年启动阿拉尔经济技术开发区工业污水暂存池生态修复效果跟踪监测项目，后发展为阿拉尔经济技术开发区生态修复区跟踪性监测，监测频次为每季度，目前，监测范围包括阿拉尔经济技术开发区工业污水暂存池和中水资源化利用及生态修复工程（中水库和荒漠植被灌溉区），主要监测工业污水暂存池和中水库水质，工业污水暂存池底泥和土壤，荒漠植被灌溉区土壤，阿拉尔经济技术开发区工业污水暂存池和中水资源化利用及生态修复工程周边地下水。监测项目和监测的范围能够满足生态修复区的监测要求。

5.3 地下水环境影响预测与评价

5.3.1 区域水文地质条件

（一）地层岩性

根据岩土勘察报告，场地位于塔里木河北岸二级阶地上，地面地势平坦，不良工程地质现象不发育，地质环境相对稳定。钻探所及深度范围内，场地土均属全新统冲洪积物（Q4al+pl），地层结构明显、层位稳定。地层由上至下分述如下：

第一层杂填土层：以粉土为主，含有少量生活及建筑垃圾，整个场地内均有分层，层厚 0.5-0.6m。

第二层粉质黏土层：整个场地均有分布，层顶埋深 0.5~0.6m，层底埋深 1.2~4m，层厚 0.9m~3.5m，此层厚度不均匀，局部厚度在 3.5m；灰褐色-灰黄色、可塑状态、无摇振反应，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，局部含粉砂、粉土透镜体，层厚在 0.2-0.4m。在剖面 04-04'，存在一层粉土层，层厚在 0.3-0.8m，松散，稍湿。

第三层粉砂层：整个场地均有分布，分布在 3.0m 以下，本层厚度较大，勘探至 15.0m 未揭穿此层，连续分布；灰黄~青灰色，5.0m 以上松散，5.0m 以下稍密~中密，饱和。级配不良；矿物成分以石英、花岗岩、云母为主。

项目厂区的土壤岩性见图 5.3-1。

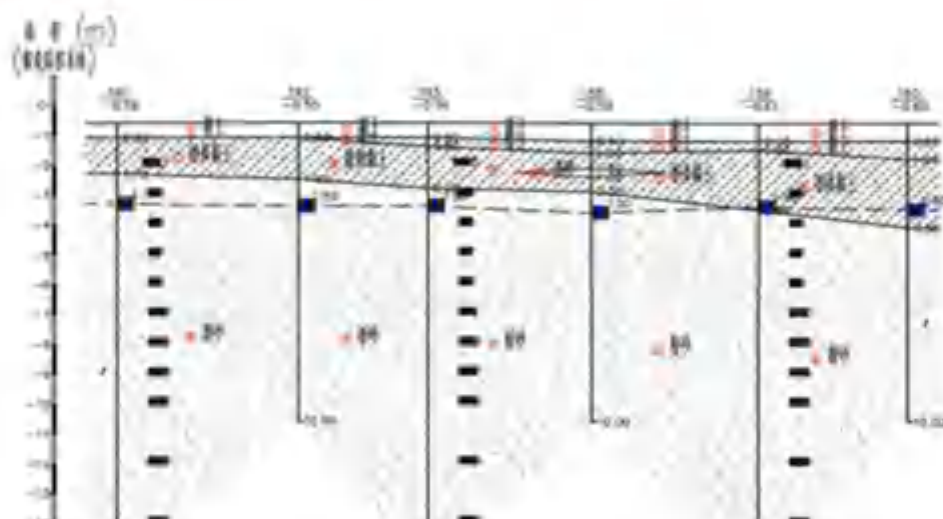


图 5.3-1 项目厂区的土壤岩性柱状图

勘察期间各钻孔、探坑内均发现地下水，勘察期间场地地下水初见水位为原自然地面以下 2.8-3.8m，稳定水位 2.6-3.6m；年变幅 $\pm 0.6\text{m}$ ，地下水调查时间为 2017.3.23-2017.3.31。富水层岩性主要为粉砂层，埋藏类型为孔隙潜水。拟建场地地下水主要补给来源为（1）塔里木河上游河水的渗透补给；（2）农田灌溉用水补给。地下水径流以水平渗透运动为主，垂直运动微弱，地下水径流速度一般。地下水的排泄方式主要为（1）通过地表蒸发及植物蒸腾作用排泄；（2）以地下径流方式向下水或塔里木河排泄。受农田灌溉用水影响，拟建场地地下水年变幅 $\pm 0.6\text{m}$ 。

根据岩土勘察报告，项目区潜水水位埋深为 2.8-3.8m，因此包气带厚度 2.8-3.8m 不等，包气带岩性主要为粉质黏土和粉砂。表层粉质黏土垂向渗透系数为 $1.2 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ - $6 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，粉砂垂向渗透系数为 $6 \times 10^{-4}\text{cm/s}$ - $1.2 \times 10^{-3}\text{cm/s}$ ，项目区包气带垂向渗透系数平均值大于 10^{-4}cm/s ，天然防渗性能弱。

（二）构造及区域稳定性

（1）地质构造

阿拉尔市地区在区域上位于天山纬向构造带南，北东构造带东南，属于塔里木地块西北一角，基底起伏舒缓，构造运动以沉降为主，并被西北向及北东向断裂切割，北西向断裂多于北东向断裂，基底上覆巨厚层的第四系松散堆积物。评价区主要地处阿克苏河冲洪积平原中上部，根据《新疆地质志》：阿克苏地处塔里木地台的塔里木坳区的阿瓦提断陷和柯坪断隆起的东部地带。

①阿瓦提断陷

阿瓦提断陷是塔里木台坳的东南断坳陷的一部分。基底埋深 5-15m，其东临沙雅凸起、顺托果勒凹陷，西依柯坪断隆，南连巴楚凸起。

I阿克苏隆起

据《阿克苏地区区域水文地质普查报告》“西大桥西北为重力异常固定的隆起区，冲积层厚 200-300m，西大桥附近冲积层厚 150m 左右，自西大桥向阿瓦提县方向第三系下斜，第四系变厚”。阿克苏隆起及其北东向构造带的延伸，在西大桥形成“关隘”。

II沙井子隐伏断裂

构造线成东北四十五度延伸至扎木台，由一系列北东向逆冲断层和褶皱组成断裂带，断裂面向北西向倾斜，向南东或东仰冲。

III阿克苏隐伏断裂

断裂大体沿库玛拉克河至新大河河谷延伸，在阿克苏市以北其走向西北 325° ，向南东在阿克苏市至阿瓦提镇间折向西北 300° ，再向南折至西北 295° 。

②柯坪断隆

柯坪断隆位于塔里木地台的西北缘，北以库尔勒深大断裂与天山褶皱系为邻，南邻西南坳陷和中央隆起，东与塔里木台坳的阿瓦提断陷相接。

（2）区域稳定性

阿克苏河水系形成于第三纪末至第四纪初。当时随着北部山体的抬升，沿山体南倾的斜面形成顺向河系，并随水流将山地的碎屑物带至山前及阿瓦提断陷内部沉积下来，逐渐形成阿克苏河与柯克亚河冲洪积平原。鉴于第四纪以来音干山（柯坪断隆东部）逐渐抬升（ 1.4mm/a ）及沙井子断裂的频繁活动，导致南东一侧下降，使阿瓦提断陷中心西移，而在艾西曼一带形成与构造线相一致的条状低地，并进而汇水形成串珠状的带状湖群。同时，亦使阿克苏河成阶段性地不断摆动而东移至目前的老大河、新大河，并在其平原西部留下数条河道痕迹，进而演化成断续的条状牛轭湖，实际上艾西曼湖是阿克苏河的故河道。因此，本拟建项目所在区域地质结构相对稳定。根据《中国地震参数区划图》（GB18306-2001），确定拟建项目所在区地震加速度 $0.05g$ ，相应地震基本烈度为 VI 度，为次稳定区。

（三）含水层分布

评价区地下水的赋存以第四系孔隙潜水广泛分布为特点，第四纪松散堆积层厚度大于 300m，其岩性主要以中细砂、粉细砂和粉土互层，见图 5.3-2、5.3-3。潜水含水层岩性以不含或微含土的细砂为主。200m 勘察深度内，地层结构较为单一，地层岩性为第四系松

散堆积物。地表以下 5m 以内为粉土、粉质粘土、细砂互层，其下以细砂层为主，局部夹厚度 1-2m 的粉土、粉质粘土。

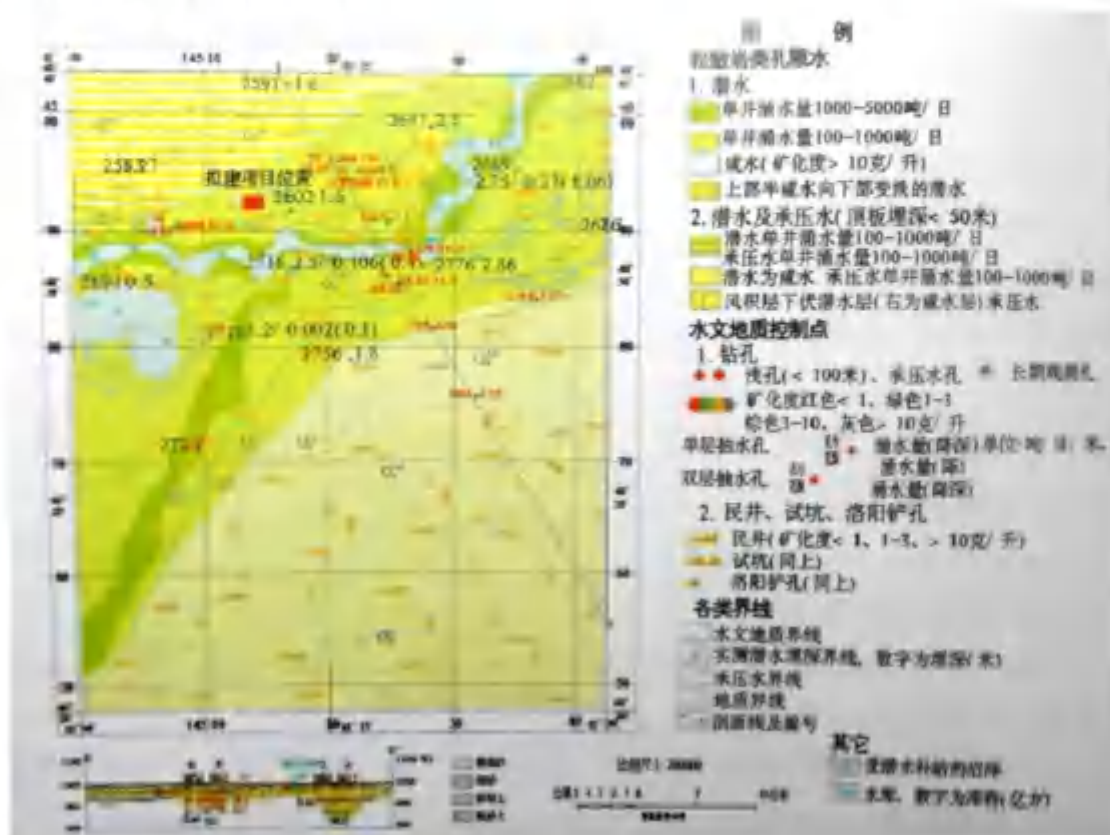


图 5.3-2 项目区域综合水文地质图

(四) 地下水补给、径流、排泄条件

(1) 地下水补给

评价区地下水的补给主要是侧向径流流入补给和地表水的垂向入渗补给。田间灌溉水入渗量较为可观，成为潜水的主要补给源之一。评价区位于塔克拉玛干沙漠北部边缘，属于温带大陆性气候，降水稀少，多年平均降水量仅为 49.5mm。因此大气降水对评价区地下水的补给作用有限。

(2) 地下水径流

地下水径流条件主要受地形条件和含水层介质所控制。评价区地形开阔平缓，地势西北高东南低，地形坡降 0.15‰-0.5‰。含水介质以细砂和粉细砂夹粉土为主，渗透系数 4-4.9m/d，总体在平面上径流条件相差不大。评价区地下水成西北-东南方向径流。

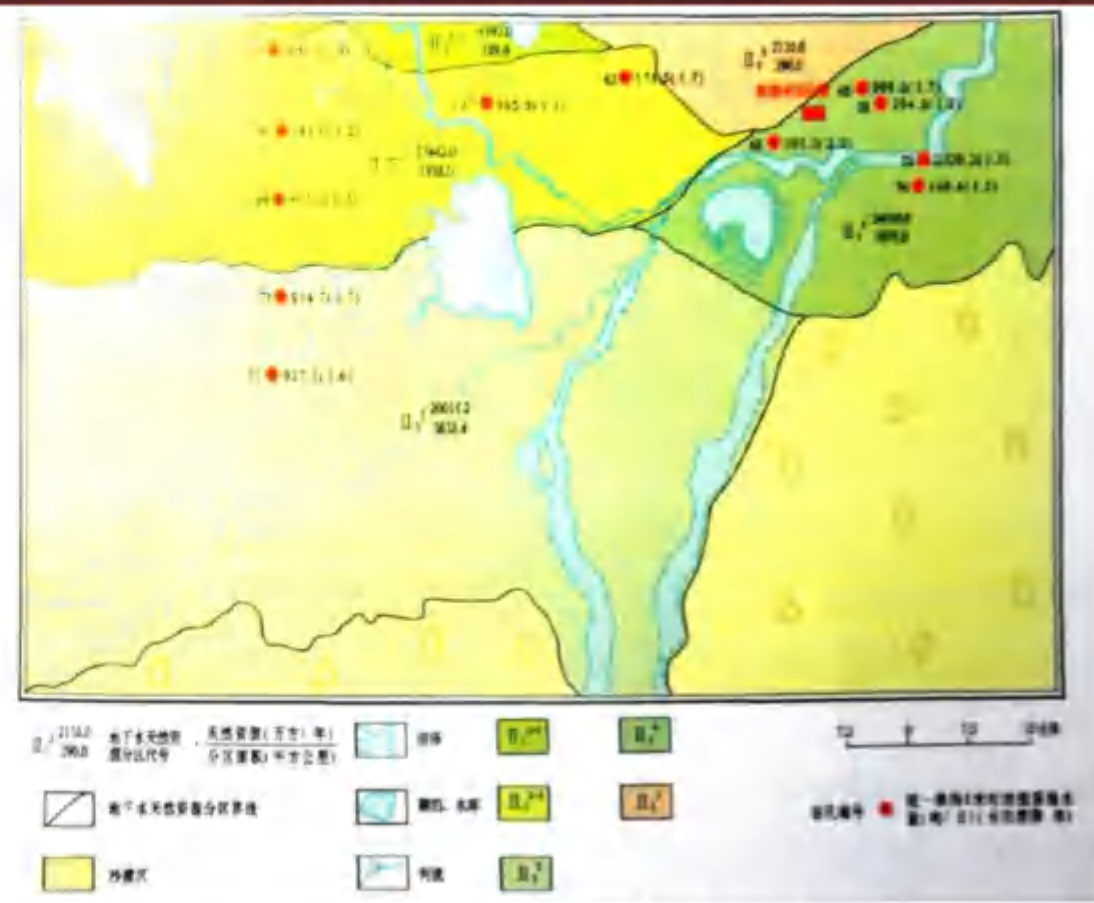


图 5.3-3 地下水天然资源分布图

（3）地下水排泄

评价区地下水的排泄方式有潜水蒸发蒸腾、排渠排泄、地下水侧向排泄以及人工开采等项。

潜水的蒸发、蒸腾是浅层地下水最主要的排泄方式，评价区潜水水位埋深多在 1-3m 之间。据气象站提供资料，评价区多年平均蒸发量为 1287.4mm，蒸发强度大。评价区大部分为耕作区，由于地下水埋藏较浅，植物蒸腾强烈，因此此项排泄量较大。

评价区东界为地下水侧向流出断面，断面处含水层岩性以细砂、粉细砂为主，地下水总体水力坡度在 0.16‰-0.33‰，由于第四纪松散含水层厚度较大，因而侧向排泄量不可忽视。

（五）区域地下水类型

区内浅层潜水水化学特征主要受水利工程分布及农田灌溉以及微地貌、地层岩性等多种因素影响；中深层潜水水化学特征则更主要受地下水径流条件的控制，区域地下水类型见图 5.3-4。

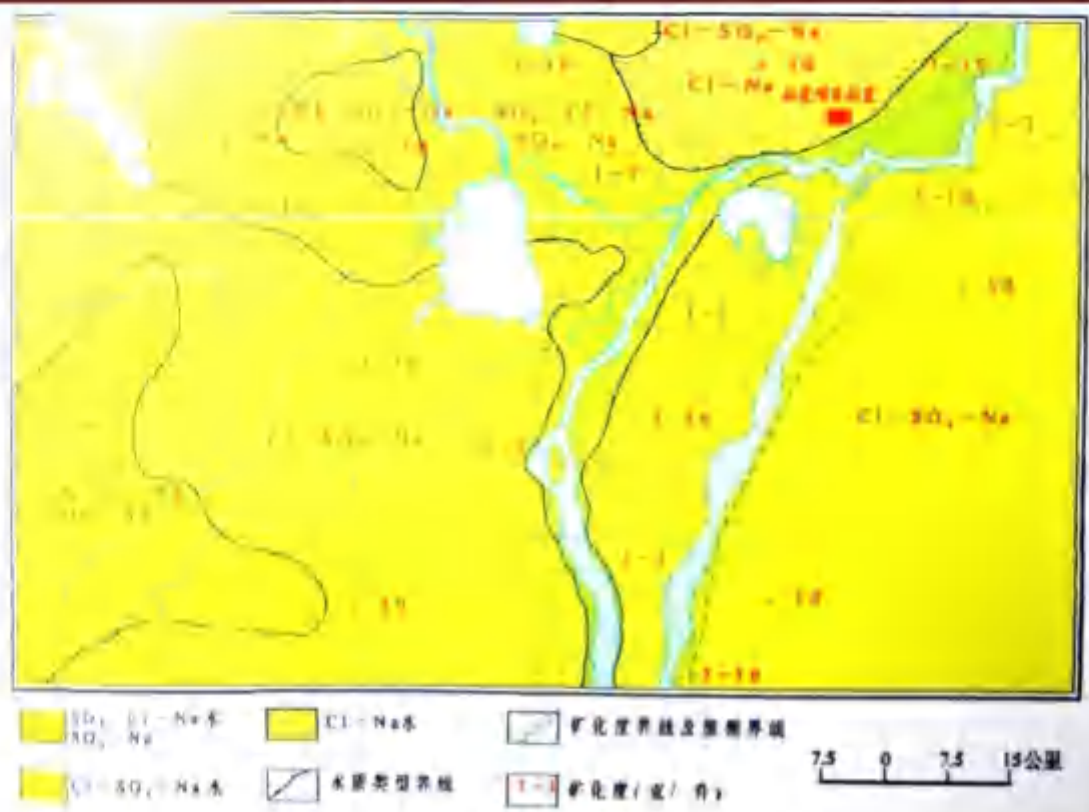


图 5.3-4 地下水潜水水化学类型图

(1) 浅层潜水水化学特征

评价区水质普遍较差，水质矿化度较高，矿化度分区主要为 $<1\text{g/L}$ 、 $1-3\text{g/L}$ 、 $3-5\text{g/L}$ 、 $>5\text{g/L}$ ，水化学类型分区主要为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl-Na}$ （ $\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ ）、 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\text{-Na}$ （ $\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ ）、 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3$ （ Cl ）- $\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Mg}$ 和 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Cl-Na}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ 。受渠系水及灌溉水的影响，评价区西边界、北边界的耕地区，地下水矿化度一般小于 3g/L ，水化学类型以 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl-Na}$ （ $\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ ）为主。在评价区的西部、东部以及中部偏南地区，潜水多为矿化度 $3-5\text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl-Na}$ （ $\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ ）型水。评价区南部，多为荒地，地下水多为矿化度大于 5g/L 的 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl-Na}$ （ $\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ ）和 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\text{-Na}$ （ $\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ ）型水。

(2) 中深层潜水水化学特征

评价区北界深度在 $40-70\text{m}$ 范围内，地层电阻率（ ρ 值）在 $10-25\Omega\cdot\text{m}$ 之间，估算矿化度 $1-5\text{g/L}$ 。深度大于 $40-70\text{m}$ ，地层电阻率（ ρ 值）均小于 $5\Omega\cdot\text{m}$ ，估算矿化度大于 5g/L 。该层在整个剖面呈连续分布，显示出地层深部多为高矿化的咸水。在评价区其它地区，物探不同极距的地层电阻率在 $3-5\Omega\cdot\text{m}$ 之间，估算潜水矿化度均大于 5g/L ，水质差。

(六) 地下水动态

评价区为地下水径流-排泄区。地下水动态变化主要受控于评价区引灌水入渗影响，