

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	29
四、主要环境影响和保护措施 .....	33
五、环境保护措施监督检查清单 .....	50
六、结论 .....	60

附表:建设项目污染物排放量汇总表

附图1: 阿拉尔经济技术开发区产业布局图

附图2: 项目与第一师阿拉尔市环境管控单元图

附图3: 本项目与阿克苏地区环境管控单元位置关系示意图

附图4: 建设项目地理位置图

附图5: 建设项目平面布置图

附件 1:建设项目环评委托书

附件 2: 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

附件 3: 项目备案证

附件 4: 建设单位营业执照

附件 5: 检测报告

附件6: 厂房租赁合同

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	阿拉尔市乐丰纺织科技有限公司脱脂棉及无纺布生产项目		
项目代码	2505-660191-04-01-902***		
建设单位联系人	周*	联系方式	13775192***
建设地点	新疆生产建设兵团第一师阿拉尔经济技术开发区		
地理坐标	东经81度**分 24.660 秒，北纬40 度**分46.508 秒		
国民经济行业类别	C1781 非织造布制造	建设项目行业类别	十四、纺织业—178 产业用纺织制成品制造—有水刺无纺布制造工艺的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	阿拉尔经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	阿经开投服(其他)备（2025）39号
总投资（万元）	*600	环保投资（万元）	*68
环保投资占比（%）	4.8	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	10000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035） 审批机关：新疆生产建设兵团 审批文号：新兵函（2020）24号		
规划环境影响评价情况	规划名称：阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书 审批机关：新疆生产建设兵团生态环境局 审批文号：《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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与阿拉尔经济技术开发区规划相符性</p> <p>根据《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035）》：整合后的阿拉尔经济技术开发区内，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”。</p> <p>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。</p> <p>（1）精细石油化工产业</p> <p>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”区位辐射等优势，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。</p> <p>（2）纺织服装产业</p> <p>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。规划将阿拉尔市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。</p> <p>（3）绿色食品加工产业</p> <p>充分发挥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、要素集聚和跨界配置，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。</p> <p>（4）仓储物流产业</p> <p>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。</p> <p>本项目为水刺无纺布及脱脂棉生产项目，位于纺织服装产业片区，该产</p>
-------------------------	--

	<p>业区域位于阿拉尔经济技术开发区的中部，规划面积20.83km<sup>2</sup>，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。因此本项目的建设符合阿拉尔经济技术开发区规划。详见附件1阿拉尔经济技术开发区产业布局图。</p> <p>2、与《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》评价结论及其审查意见相符性分析</p> <p>根据《阿拉尔经济技术开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见相关规定和要求：</p> <p>①产业定位与布局：开发区应依据资源禀赋和环境承载能力，遵循规划确定的产业定位，合理布局各类产业，避免产业间的相互干扰，确保产业发展与周边环境相协调。</p> <p>②污染防治措施：严格落实各项废气、废水、声及固体废物污染防治措施。废气需达标排放，减少对区域大气环境质量影响；废水应分类收集处理，确保达标后回用或排放；对高声设备采取降噪措施，降低声对周边环境影响；妥善处理各类固体废物，实现减量化、资源化和无害化。</p> <p>③生态保护与修复：注重区域生态保护，加强对开发区内及周边生态系统的保护与修复，提高生态系统稳定性和服务功能。合理规划绿化用地，增加植被覆盖率，减少水土流失。</p> <p>④环境风险防控：建立健全环境风险防控体系，制定完善的环境风险应急预案，加强对危险化学品等的管理防止发生突发环境事件，确保周边环境安全。</p> <p>本建设项目情况：</p> <p>①产业定位与布局：本项目为水刺非织造布生产，符合开发区纺织服装等劳动密集型产业定位。项目选址于开发区规划的工业用地内，与周边产业布局相协调，不产生相互干扰，满足产业定位与布局要求。</p> <p>②污染防治措施：项目废气经复合圆笼除尘机组处理，减少纤维尘排放；废水分类处理，生产废水达标回用或排放，生活污水排入市政管网；选用低噪声设备并采取减震、降噪措施；固体废物分类收集处置。各项污染防治措施符合要求。</p> <p>③生态保护与修复：项目建设过程中将按照开发区规划要求，落实绿化措施，提高区域植被覆盖率，不会对周边生态系统造成破坏，符合生态保护与修复要求。</p> <p>④环境风险防控：项目将建立环境风险防控体系，制定应急预案，加强对生产过程中化学品的管理，有效防控4环境风险，与环境风险防控要求相符。</p> <p>综上，阿拉尔市水刺非织造布产业园项目与《阿拉尔经济技术开发区总体</p>
--	--

	<p>规划(2021-2035)环境影响报告书》评价结论及其审查意见相符。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、国家产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中的“二十、纺织”中“7、采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术生产功能性产业用纺织品”，因此，建设项目符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>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》（环评〔2016〕150号），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”（简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>根据《关于印发&lt;第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的通知》（师市发〔2021〕12号）。</p> <p>（1）生态保护红线。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护师市生态安全的底线和生命线。</p>

本项目位于第一师阿拉尔经济技术开发区，不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区及其他重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区内，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线。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。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。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。

本项目为水刺无纺布及脱脂棉生产项目，生产废水经过配套的PH调节+气浮+过滤水处理装置处理后回用，重复利用率达95%。车间粉尘采用集气装置+复合圆笼除尘机组，除尘机组不设排气筒，收集的纤维尘外售。不会对周边大气、水、声、土壤环境带来不良影响，项目的建设不突破环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线。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、能源消耗等达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标，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。

本项目位于第一师阿拉尔经济技术开发区，用水用电为市政供给，项目的建设不突破资源利用上限要求。

(4) 生态环境分区管控

依据《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单（2023年版）》，师市共划定环境管控单元共60个，分为优先保护单元（12个）、重点管控单元（31个）、一般管控单元（17个）三大类。

本项目位于阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区，为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH65900220002，详见附图2第一师阿拉尔市环境管控单元图。

本项目与生态环境分区管控要求相符性详见下表。

**表1 项目与生态环境分区管控符合性分析一览表**

名称	具体要求	本项目	是否相符
空间布局约束	(1.1) 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 I 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	本项目为水刺无纺布生	符合

	<p>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〕15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：</p> <p>（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》（GB18080.1）。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要采取合理措施加以保护。（1.3.2）允许建设TDI/MDI等国内需求量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的环境活动需符合《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、高速公路两旁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不予审</p>	<p>产项目，位于阿拉尔经济技术开发区纺织服装产业片区，符合阿拉尔经济技术开发区产业定位及功能布局。且其属于（1.4）鼓励类加快培育产业用纺织品产业。</p>	
--	---	---	--

	<p>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质纤维。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，积极发展玫瑰花、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事故隐患、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。</p>	
--	--	--

	污染 排放 管控	<p>(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。</p> <p>(2.1) 废水: (2.1.1) 针对新地标《印染废水排放标准》(试行)(DB654293-2020)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, 污水处理厂执行二级标准。(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 II 时段标准。(2.2.2) 入驻企业动力装置涉发电环节的, 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&gt;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)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</p>	本项为刺纺生项目, 产水经套气的浮过水理置回用, 复利率达95%。车间粉尘用气置复圆除尘组, 尘组设气排筒, 收集的纤维尘外售。	符合
--	----------------	--	--	----

		<p>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。</p>		
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>（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。将未反应完成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。</p>	<p>项目在生产过程中废机油集中收集委托具有相关资质单位进行清运处置，生产废水经过配套的调节PH+气浮+过滤水处理装置处理后回用，重复利用率达95%。生活污水集中排入园区污水管网</p>	<p>符合</p>
	<p>资源 利用 效率 要求</p>	<p>（4.1）能源：热电厂执行《关于印发&lt;煤电节能减排升级与改造行动计划(2014-2020年)&gt;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</p>	<p>本项目生产废水经过配</p>	<p>符合</p>

	<p>煤质监督，严厉打击销售使用劣质煤行为。</p> <p>(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厂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。</p>	<p>套的气浮+过滤水处理装置处理后回用，重复利用率达 95%。</p>
<p>3、《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》提出：严格环境准入，推动工业绿色转型。建立以“三线一单”为核心全覆盖的生态环境分区管控体系，完善管控单元环境准入清单，深化高耗能、高排放项目环境准入及管控要求，建立动态更新和调整机制。加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。持续推进区域和行业规划环境影响评价，严禁“三高”项目进兵团，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。有序承接精细化工产业转移，推进化工产业高质量发展；环境已超载或易引发次生环境风险的地区，限制承接化工产业。</p> <p>本项目为水刺无纺布生产项目，不属于“三高”项目、化工产业，符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》要求。</p> <p>4、《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</p> <p>《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：全面提高用水效率。严格控制纺织印染、石油炼化等高污染行业发展，精细化工、基本化工原料制造等重点企业强化源头治理，构建节能节水式经济发展模式。推进工业园区企业水资源循环利用和分质使用。打造节水示范区，开展公共建筑节水器具使用。优化调整农业种植结构与种植方式，逐步调减高耗水农作物的种植比例，建设与农作物相适应的高效节水灌溉工程。</p> <p>本项目为水刺无纺布生产项目，生产废水经过配套的气浮+过滤水处理装置处理后回用，重复利用率达95%，符合《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》提出的提高用水效率要求。</p> <p>5、与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》及动态更</p>		

#### 新成果符合性分析

《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》及动态更新成果要求：

生态保护红线:严守生态保护红线，保障和维护生态功能区结构和功能的完整性，确保各类开发建设活动不触碰红线区域，维持生态系统的稳定与平衡。

环境质量底线:依据区域环境质量目标，明确大气、水、土壤等环境要素质量底线要求。各项目需确保其污染物排放不导致区域环境质量恶化，满足相应环境功能区的质量标准。

资源利用上线:对水资源、土地资源、能源等进行总量和强度双控。项目建设应优化资源利用方式，提高资源利用效率，确保资源开发利用在可承载范围内，避免过度消耗资源。v

生态环境准入清单:根据不同管控单元功能定位，制定差别化的生态环境准入清单，明确禁止、限制和允许的产业及项目类型，从源头上控制环境污染和生态破坏。

符合性分析：

生态保护红线:项目选址经核查不在兵团划定的生态保护红线范围内，周边无自然保护区、重要湿地等关键生态区域，符合生态保护红线要求，不会对区域生态系统完整性造成破坏。”

环境质量底线:大气环境:项目生产中产生的纤维尘废气，经复合圆笼除尘机组处理及车间密闭措施，可有效控制排放，对区域大气环境质量影响轻微，不会导致空气质量下降，符合大气环境质量底线要求。水环境:生产废水经厂内处理达标后回用或排放，生活污水经预处理后排入市政管网，不会对周边水环境造成污染，满足水环境质量底线标准。”

资源利用上线:水资源:项目采用节水工艺，提高水重复利用率，且当地水资源可满足项目用水需求，未突破水资源利用上线。能源:选用节能设备与工艺,降低能源消耗强度,当地能源供应可保障项目需求，符合资源利用上线管控。

生态环境准入清单:经对照生态环境准入清单，水刺非织造布产业不属于禁止或限制类项目，且项目将严格落实各项环保措施，符合清单要求。

综上，阿拉尔市水刺非织造布产业园项目符合《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》及动态更新成果要求。

6、与《新疆维吾尔自治区劳动密集型项目“十四五”规划》符合性分析规划要求：

①产业发展方面：推动劳动密集型产业如纺织服装等产业发展，打造国家优质纱生产基地，提高棉花就地转化率，构建纺织产业与化学纤维制造业一体化发展格局。鼓励发展家庭农场、农民专业合作社等，依托县域经济、乡村产业发展为农村劳动力创造更多就近就地就业岗位。

②就业促进方面：聚焦农村劳动力、高校毕业生等重点群体，促进多渠道就业创业，持续推进南疆农村劳动力转移就业，引导其就近就地就业和有序外出就业，发挥就业帮扶车间、社区工厂等就业载体作用，为脱贫人口和监测对象创造就近就地就业机会。

③配套支持方面：完善基础设施，增加商业资源供给，强化服务管理工作，为劳动者就业创业提供均等的服务保障。加强产业园区建设，承接产业转移，推动产业集群发展，提升产业链关键环节配套能力。

符合性分析：

①产业发展方面：该项目以水刺法生产非织造布，属于纺织产业的细分领域，有利于推动新疆纺织产业多元化发展，提高纺织产业附加值，符合打造纺织产业一体化发展格局的要求。项目所在地阿拉尔市依托当地棉花、粘胶、化纤资源，发展水刺非织造布产业，可提高当地资源的就地转化率，延伸了纺织产业链，与规划要求相符。

②就业促进方面：水刺非织造布产业园项目建设和运营过程中，从原料加工到产品包装等环节需要大量劳动力，能为当地农村劳动力、高校毕业生等提供众多就业岗位，有助于促进多渠道就业。项目建成后能有效吸纳当地及周边劳动力，包括脱贫人口等，为实现稳定就业和巩固脱贫成果发挥作用，符合为重点群体创造就业机会的要求。

③配套支持方面：随着项目的建设，当地政府及园区会进一步完善交通、水电等基础设施，增加商业资源供给，以满足项目需求，同时也有利于提升当地整体的基础设施水平和商业环境。阿拉尔经济技术开发区不断加强园区建设，引进水刺非织造布产业园项目及相关上下游企业，促进了产业集群发展，提升了当地纺织产业的配套能力，与规划中加强产业园区建设，推动产业集群发展的要求相契合。

综上所述，本建设项目和《新疆维吾尔自治区劳动密集型项目“十四五”规划》要求相符合。

#### 7、与《第一师阿拉尔市生态环境分区管控更新成果(2023版)》符合性分析

空间布局约束要求：优先保护单元以生态环境保护优先为原则，严格限制开发建设活动；重点管控单元应优化空间布局；一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合。

污染物排放管控要求：废水需达标排放，不影响地表水体、地下水等环境质量；废气排放需满足相应标准，确保环境空气质量不恶化；固体废弃物妥善

处置，不造成二次污染。

环境风险防控要求：对涉及危险化学品等可能存在环境风险的项目，要制定风险防范措施和应急预案，防止事故排放对环境造成污染。

资源利用效率要求：提高水资源、能源等利用效率，符合资源利用上线要求，推动绿色发展。

本项目位于重点管控单元内的工业园区纺织服装产业片区，符合园区产业规划布局，与周边环境功能不冲突，选址合理，可满足要求。本项目建设不破坏生态环境，本建设项目租用厂房，主要是设备设施安装等，对生态环境影响较小。项目建设配套污水处理设施，使废水经处理后达到《纺织染整工业水污染物排放标准》等相关标准后排入园区污水处理厂或地表水体，符合废水管控要求。项目采用废气处理设施，对纤维废气进行收集回收利用，使用低挥发性有机物原料使非甲烷总烃等污染物排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准，符合废气管控要求。对于固体废弃物，设置专门储存场所，分类收集，可回收的进行回收利用，不可回收的委托有资质单位处理，符合固废管控要求。本项目使用少量的危险化学品如助剂等，企业制定完善的环境风险应急预案，对危化品储存、使用等环节严格管理，防止泄漏等事故发生，满足环境风险防控要求。本项目采用先进的节水型设备和工艺，提高水的循环利用率，降低单位产品能耗，符合资源利用效率要求。

综上所述，本建设项目符合《第一师阿拉尔市生态环境分区管控更新成果(2023版)》的管控要求。

#### 8、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》提出：禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。

本项目为水刺无纺布生产项目，不属于高污染工业项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类中的“二十、纺织”中“7、采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术生产功能性产业用纺织品”。因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求。

#### 9、选址合理性分析

##### （1）总体规划符合性分析

项目符合该园区总体规划、主体功能区划，厂址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求；用地未涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。

(2) 环境功能相容性分析

项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

(3) 与周边环境相容性分析

项目利用已建的标准厂房进行项目建设，选址符合园区的总体规划，符合当地环境功能区划的要求，与周边环境相容，项目紧邻交通干道，交通较为便捷，水电供应到位，能够满足项目的建设、生产和运输的要求。项目的选址是可行的。

(4) 与阿拉尔市国土空间规划符合性

该地块规划为工业用地，与水刺非织造布产业园项目属性契合，符合土地利用规划要求。项目周边交通便利，利于原材料输入与产品输出，能降低物流成本。且远离居民区、学校等环境敏感点，减少对居民生活干扰及环境影响。同时，周边基础设施逐步完善，能满足项目用水、用电等需求，为项目建设与运营提供良好基础条件。

综上所述，本建设项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、本项目概况</p> <p>本项目租赁阿拉尔市新鑫国有资产经营有限责任公司在阿拉尔经济技术开发区建筑面积10000m<sup>2</sup>劳动密集型产业标准化厂房及配套公用设施。采用国际最先进的水刺法非织造布技术，引进法国安德里茨公司精开松装置、交叉梳理机、交叉铺网机、水刺机等，配套国内混棉机、后整理、烘干、卷绕分切、水处理和循环设备等，新建1条水刺非织造布生产线和一条6000吨脱脂棉生产线。项目建成达产后，可形成年产6000吨功能性水刺非织造布和6000吨脱脂棉的生产能力。</p> <p>项目建设地点位于阿拉尔经济技术开发区厂区地势平坦，周边环境较好，公用工程等配套设施齐全。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>本项目采用水刺法非织造布工艺技术，以涤纶、粘胶纤维为原料生产的非织造布，广泛应用于医疗卫生领域，为生产手术衣、医用敷料、干/湿巾等新型医用卫生材料提供高性能的功能性非织造布卷材，属于产业用纺织品。</p> <p>项目具体的组成详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2 项目工程内容一览表</b></p>			
	项目	工程名称	建设内容	备注
	主体工程	无纺布生产线、脱脂生产线	租赁阿拉尔经济技术开发区劳动密集型产业标准化厂房，占地总面积6500m <sup>2</sup> ，布置1条水刺无纺布生产线和1条脱脂生产线。	租赁已建（只需安装设备）
	辅助工程	配电房	占地面积100m <sup>2</sup> 。	新建
		办公室	占地面积120m <sup>2</sup> ，主要为办公人员提供办公场所。	新建
		员工宿舍	占地面积200m <sup>2</sup> ，主要为员工提供住宿。	新建
		职工食堂	占地面积80m <sup>2</sup> ，主要为员工提供三餐。	新建
		产成品仓库	占地面积2000m <sup>2</sup> ，用于储存成品。	新建
		原料仓库	占地面积1000m <sup>2</sup> ，用于储存原辅材料。	新建
	公用工程	供水系统	项目生产用水和生活办公用水均由园区供水系统提供	依托
供电系统		项目供电由园区的供电系统提供，可满足项目用电需求	依托	

环保工程	供热	本项目冬季供暖依托园区南疆能源（集团）有限责任公司新疆发电分公司，本项目水刺无纺布生产线烘干工序所需的高温热源形式为该电厂余热蒸汽，蒸汽压力0.8兆帕，由园区内热电厂专用管道提供。供热管道共计约350米，采用架空敷设方式。	依托+新建 蒸汽管道为新建，热源为依托
	废气处置	车间粉尘采用集气装置+复合圆笼除尘机组，除尘机组不设排气筒，经处理后少量粉尘在车间内以无组织形式排放。	新建
	废水处置	生活污水排入园区污水管网，最终由艾特克污水处理厂进行处置；生产废水经过配套的气浮+过滤水处理装置处理后回用，其处理量为12000m <sup>3</sup> /d，重复利用率达95%，间歇排放的废水排入园区污水管网，最终由艾特克污水处理厂进行处置。	新建
	噪声控制	设备加装减振垫、隔声等措施。	新建
	固废治理	生活垃圾收集在垃圾桶内委托环卫部门定期清运处置；收集的纤维尘、废边角料、不合格品、气浮渣、滤渣等暂存于一般固废暂存间（25m <sup>2</sup> ），外售给回收单位；设备日常机械维修时产生的废润滑油、废油桶等在危废贮存点（10m <sup>2</sup> ）暂存，交有资质单位处理。	新建

### 3、主要产品

本项目1条水刺无纺布生产线，生产规模为6000t/a，1条脱脂生产线，生产规模6000t/a，项目主要产品方案详见下表。

**表3 建设项目产品方案**

产品名称	产量	产品用途
水刺无纺布	6000吨	手术医用等
脱脂棉	6000吨	其中3000吨用于生产脱脂棉，3000吨销售

### 4、项目原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料见表4。

**表4 主要物料及消耗量**

类别	名称	年耗量	来源
原料	原棉	6006t/a	市场购买
	粘胶短纤	2469.83t/a	市场购买
	木浆纤维	528.83t/a	市场购买
	功能性助剂	100t/a	市场购买
	氢氧化钠	80t/a	外购，罐装，用于脱脂

	双氧水	120t/a	外购, 桶装, 用于漂白
	硫酸	3t/a	外购, 桶装 (浓度95%), 用于调pH
	精炼剂	41t/a	外购, 桶装
	络合剂	41.8t/a	外购, 桶装
能源动力	电	10000 万 kwh/a	市政供电
	水	208850.4m <sup>3</sup> /a	市政供水
	蒸汽	30万t/a	园区内热电厂

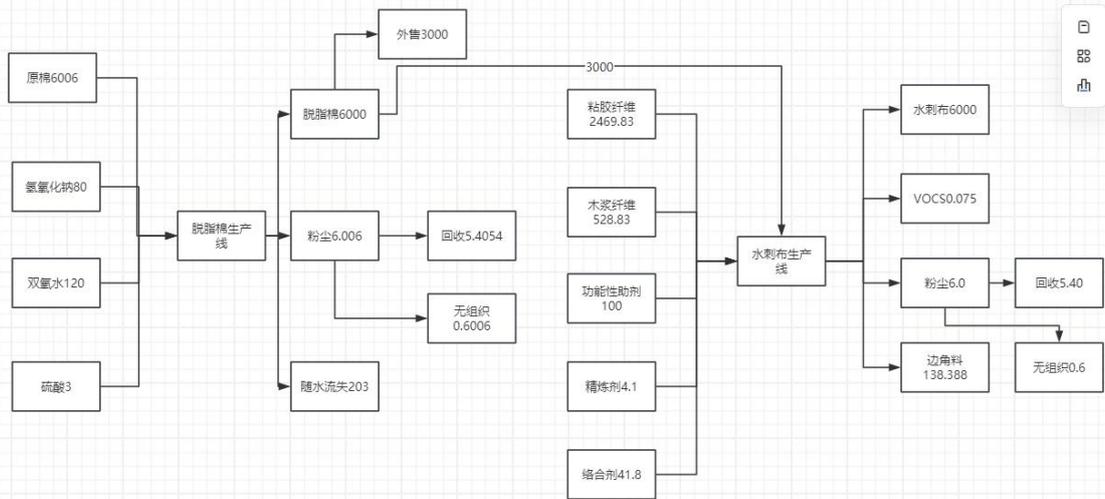


图1 项目物料平衡图 单位: t/a

原料简介:

### 1、原棉:

#### 1.1理化性质

①外观: 正常为白色至浅黄色的松散纤维状物质, 表面有天然的丝光光泽。

②主要成分: 纤维素, 含量约 90%以上, 此外还含有少量的蜡质、果胶、蛋白质等伴生物。

③物理性能: 长度因棉花品种而异, 细绒棉长度一般在 25-31 毫米, 长绒棉可达 33 毫米以上; 具有一定的吸湿性, 在标准大气条件下, 回潮率约为7%~8%; 强度适中, 断裂比强度通常在 26-30cN/tex。

④化学性质: 纤维素具有多糖结构, 在一定条件下可发生水解反应, 对酸较为敏感, 在高温、高浓度酸作用下会分解; 对碱相对稳定, 在常温下与稀碱溶液作用, 只会发生有限溶胀。

1.2毒理性质: 原棉本身无毒无害, 是天然的纺织原料。但如果在种植过程中使用了大量农药, 残留的农药可能对人体产生危害, 如有机磷农药残留可能影响神经系统功能。不过, 经过正规加工处理, 符合相关质量标准的原棉, 不会对人体健康造成不良影响。

### 2、粘胶纤维

#### 2.1. 理化性质

①外观:呈短纤维状,色泽洁白,柔软有光泽。

②主要成分:再生纤维素,通过天然纤维素(如木材、棉短绒等)经化学加工制成。

③物理性能:吸湿性强,回潮率可达 13%~15%,穿着舒适;干强一般在 2.6-3.5cN/dtex,湿强较低,约为干强的 50%~65%;耐热性较差,在150℃以上长时间受热会泛黄、变硬。

④化学性质:化学组成与天然纤维素相似,但由于经过化学处理,分子结构有所改变,其化学活性相对较高,在酸碱条件下的稳定性略低于天然纤维素。

2.2毒理性质:粘胶短纤本身无毒,对人体皮肤和黏膜无刺激性。然而,在其生产过程中若使用的二硫化碳等有2毒有害化学物质残留超标,可能对人体产生危害。二硫化碳可损害神经系统和心血管系统,长期接触可导致慢性中毒,出现头痛、失眠、记忆力减退等症状。但在成品粘胶短纤中,这些有害物质的残留量通常会受到严格控制,符合相关安全标准。

### 3、功能性助剂:

#### 3.1理化性质

①外观:根据成分不同,可为无色透明液体、白色乳液或固体粉末等。

②主要成分:常见的柔软剂有阳离子型(如季铵盐类)、非离子型(如脂肪酸聚氧乙酯)和有机硅型等。阳离子型柔软剂具有良好的柔软效果和抗静电性能;非离子型柔软剂稳定性好,配伍性强;有机硅型柔软剂能赋予纤维优异的柔软、滑爽手感。

③物理性能:一般易溶于水或有机溶剂,具有较低的表面张力,能在纤维表面形成一层均匀的吸附膜。

④化学性质:阳离子型柔软剂在酸性条件下稳定,在碱性条件下可能会发生水解或与其他阴离子物质发生反应;非离子型柔软剂化学稳定性较高,但在高温、强酸或强碱条件下可能会分解;有机硅型柔软剂化学性质稳定,但在特定催化剂作用下可发生交联反应。

3.2毒理性质:多数功能性助剂在正常使用剂量下对人体毒性较低。以柔软剂为例,阳离子型柔软剂中的季铵盐类对皮肤和眼睛有一定刺激性,高浓度接触可能引起过敏反应,但在织物处理中使用量通常较低,且经过水洗等后处理,残留在织物上的量极少,一般不会对人体造成明显危害。非离子型和有机硅型柔软剂相对刺激性更小,对人体较为安全。然而,一些劣质或未经严格检测的助剂可能含有重金属等有害物质,长期接触可能对人体健康产生潜在风险。

### 4、木浆纤维

#### 4.1理化性质

①外观:为细小的纤维状物质,颜色多为白色或略带黄色,质地柔软。

②主要成分:以纤维素为主,同时含有半纤维素、木质素等。不同原料和制浆工艺会导致成分比例有所差异。

③物理性能:具有较高的柔韧性和分散性,纤维长度和强度因木浆种类而异,一般针叶木浆纤维较长且强度较高,阔叶木浆纤维较短但柔韧性好;吸湿性良好,能吸收自身重量一定比例的水分。

④化学性质:纤维素部分具有多糖的典型化学性质,在酸、高温等条件下可发生水解;木质素和半纤维素。予木浆纤维一些特殊的化学性质,如对某些化学试剂的反应性不同4.2毒理性质:纯木浆纤维本身无毒,在正常使用过程中不会对人体造成危害。但如果 在制浆过程中使用了含氯”漂白剂等化学物质,可能会产生一些有机氯化物等有害物质残留。这些物质可能具有一定的毒性和潜在的致癌风险。不过,现代制浆工艺通常会采用更环保的无元素氯(ECF)或全无氯(TCF)漂白技术,以减少有害物质的生成,确保产品安全。

## 6、双氧水(过氧化氢, $H_2O_2$ )

### 6.1理化性质

①外观:纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体,水溶液为无色透明液体。

②主要成分:过氧化氢,化学式为 $H_2O_2$

③物理性能:熔点  $-0.43^{\circ}C$ , 沸点 $150.2^{\circ}C$ , 相对密度1.463(水=1);能与水以任意比例混溶,水溶液俗称双氧水,为无色透明液体。

④化学性质:具有氧化性和还原性,在不同条件下表现不同。一般情况下,以氧化性为主,可氧化许多物质,如将亚铁离子氧化为铁离子;在遇到更强的氧化剂时,也可表现出还原性;不稳定,受热或光照易分解,生成水和氧气。

6.2毒理性质:高浓度的双氧水对皮肤、眼睛和黏膜有强烈的刺激性和腐蚀性,可引起皮肤灼伤、眼睛刺痛、红肿甚至失明,吸入其蒸气或雾滴可刺激呼吸道,导致咳嗽、呼吸困难等症状。口服会造成消化道灼伤,严重时可引发穿孔、出血等危及生命的情况。但在工业生产和日常生活中,常用的低浓度双氧水(如3%医用双氧水)相对较为安全,可用于伤口消毒等,但也应避免接触眼睛和口腔黏膜等敏感部位。

6.3贮存方式以及要求:双氧水塑料桶包装,桶口空封良好,存放在干燥、通风的仓库内,避免受潮。

## 7/硫酸( $H_2SO_4$ )

### 7.1理化性质

①外观:纯硫酸是无色油状液体,实验室常用的浓硫酸质量分数为98%,密度为 $1.84g/cm$

”，沸点338℃，具有强烈的吸水性和腐蚀性。

②溶解性:与水混溶，溶解时放出大量的热。因此稀释浓硫酸时，必须将浓硫酸沿器壁慢慢注入水中，并不断搅拌，使产生的热量及时散发。

③化学性质:是一种强酸，具有酸的通性，能与活泼金属、金属氧化物、碱、盐等发生反应。浓硫酸还具有D强氧化性、脱水性和吸水性。强氧化性体现在加热时能与许多金属(如铜)和非金属(如碳)发生氧化还原反应;脱水性指能将有机物中的氢、氧元素按水的组成比脱去，使有机物碳化;吸水性则使其可作干燥剂，干燥某些不与它反应的气体。

7.2毒理性质:硫酸具有强烈的腐蚀性和毒性。皮肤接触浓硫酸后，会迅速脱水炭化，造成严重灼伤，出现红肿、剧痛，甚至形成溃疡，难以愈合。眼睛接触硫酸，哪怕是稀硫酸，也可能导致角膜穿孔、失明等严重后果。吸入硫酸雾，可引起呼吸道刺激症状，如咳嗽、呼吸困难、胸痛等，严重时可导致肺水肿，甚至危及生命。误服硫酸会对口腔、食管、胃等消化道造成毁灭性损伤，引起消化道穿孔、出血等，死亡率较高。

7.3贮存方式以及要求:应贮存在阴凉、通风良好且远离火种、热源的专用危险化学品仓库内，仓库应具备遮阳设施，防止硫酸因阳光直射导致温度升高，增加危险性;使用钢制储罐，但内部需进行防腐处理，如衬橡胶、聚四氟乙烯等耐腐蚀材料。

## 8、精炼剂

### 8.1理化性质

①组成:精炼剂通常是多种表面活性剂、助剂以及功能性成分的复配物。常见成分包括阴离子表面活性剂(如烷基苯磺酸钠等)、非离子表面活性剂(如脂肪醇聚氧乙烯醚等)。

②外观:一般为无色至淡黄色透明液体，也有部分产品因配方不同呈现乳白色或微黄色乳液状，具体外观取决于其成分和生产工艺。

③溶解性:良好的水溶性是精炼剂的重要特性，能迅速均匀地分散在水中，形成稳定的溶液体系，便于在生产过程中与纤维充分接触并发挥作用。

④化学性质:精炼剂中的表面活性剂具有双亲结构，一端为亲油基，一端为亲水基。这使得它能够降低水的表面张力，增强水对纤维的润湿、渗透能力，促使杂质从纤维上脱离。同时，整合剂可与水中的金属离子(如钙、镁离子)形成稳定的络合物，防止金属离子对纤维造成损伤或影响精炼效果。分散剂则能将脱离纤维的杂质均匀分散在溶液中，避免重新附着在纤维上。

### 8.2毒理性质

①急性毒性:水刺无纺布生产用精炼剂一般急性毒性较低。动物实验表明，经口、经皮或吸入等途径接触正常使用浓度的精炼剂，不会导致动物出现急性中毒症状或死亡。这是因为精炼剂在设计和生产时，已充分考虑到生产过程中的人员安全以及产品最终用途对安全性的要求。

②皮肤和眼睛刺激性:部分精炼剂中的表面活性剂可能对皮肤和眼睛有一定刺激性。高浓度的精炼剂直接接触皮肤,可能引起皮肤的脱脂、干燥、红肿等症状;溅入眼睛会造成眼睛刺痛、流泪、结充血等。然而,在实际生产中,精炼剂使用时会进行稀释,且操作人员通常会采取防护措施(如佩戴手套、护目镜等),可有效避免此类刺激伤害

③长期潜在影响:目前尚未有明确研究表明,在正常生产和使用条件下,接触精炼剂会对人体产生长期的潜在危害,如致癌、致畸、致突变等。但由于精炼剂成分复杂,随着新的化学成分和配方不断出现,仍需持续关注其长期安全性,并进行相关研究评估。

## 9、络合剂

### 9.1理化性质

①组成与结构:水刺无纺布生产中常用的络合剂如乙二胺四乙酸(EDTA)及其盐类,具有多个可与金属离子配位的官能团。以EDTA为例,其分子结构中有四个羧基(-COOH)和两个氨基(-NH),这些官能团能够通过配位键与金属离子形成稳定的络合物。

②外观:常见络合剂多为白色结晶粉末(如EDTA二钠盐)或无色透明液体(部分液体配方型络合剂),状态取决于其化学组成和生产工艺。

③溶解性:一般易溶于水,能在水中迅速溶解并电离,释放出可与金属离子络合的离子基团。例如,EDTA钠盐在水中溶解度较大,22℃时每100毫升水中可溶解11.1克,这种良好的水溶性使其能方便地应用于水刺无纺布生产的水溶液体系中,

④化学稳定性:在常温常压及一般生产条件下,络合剂化学性质相对稳定,不易发生分解或其他化学反应。但在强酸、强碱或高温等极端条件下,其络合能力可能会受到影响。例如,在强酸性环境中,EDTA的络合能力会因羧基的质子化而减弱;在高温下长时间放置,部分络合剂可能会发生降解反应。

### 9.2毒理性质

①急性毒性:通常情况下,水刺无纺布生产中使用的络合剂急性毒性较低。以EDTA为例,经口给予大鼠的半数致死量(LDs)数值相对较高,这意味着需要摄入较大剂量才可能对生物体造成急性致命伤害。然而,这并不意味着可以忽视其潜在风险,在生产操作过程中,仍应避免大量误食。

②皮肤与眼睛刺激性:部分络合剂对皮肤和眼睛可能有一定刺激性。直接接触高浓度的络合剂溶液,可能导致皮肤出现红肿、瘙痒等过敏症状,溅入眼睛会引起刺痛、流泪等不适反应。但在实际生产中,由于络合剂通常以稀释状态使用,且操作人员会采取必要的防护措施,如佩手套、护目镜等,因此发生此类刺激事件的概率较低。

③长期毒性与潜在危害:长期暴露于高浓度络合剂环境下,可能对生物体产生潜在危害。

## 10、氢氧化钠

### 10.1物理性质

外观：纯品是无色透明的晶体。但常见的氢氧化钠工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，多为白色不透明固体，有块状、片状、粒状和棒状等多种形态。

溶解性：极易溶于水，溶解时会放出大量的热。在20℃时，100克水中可以溶解109克氢氧化钠。其水溶液有涩味和滑腻感，这是因为氢氧化钠会与皮肤表面的油脂发生皂化反应。它也易溶于乙醇、甘油，但不溶于乙醚、丙酮等有机溶剂。

密度：固体氢氧化钠的密度为2.130g/cm<sup>3</sup>。

熔点与沸点：熔点为318.4℃，沸点为1390℃。

### ②化学性质

碱性：氢氧化钠是一种强碱，在水中完全电离，产生钠离子（Na<sup>+</sup>）和氢氧根离子（OH<sup>-</sup>）。其水溶液具有强碱性，能使紫色石蕊试液变蓝，使无色酚酞试液变红。

③固体氢氧化钠塑料桶包装，桶口封良好，需存放在干燥、通风的仓库内，避免受潮。

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	称量喂入装置	套	2
2	粗开松机	套	2
3	超级混棉机	套	2
4	精开松装置	套	1
5	交叉梳理机	套	2
6	交叉铺网机	套	2
7	水刺机	套	1
8	在线梳理机	套	1
9	后整理（浸轧装置）	套	1
10	干燥机组	套	1
11	卷绕、分切机组	套	1
12	空调除尘机组	套	2
13	水处理机组	套	2
14	抓棉机	台	2
15	混棉机	套	2

16	开棉机	套	2
17	圆网烘干机	台	2
18	脱脂机	台	1
19	开包机	台	2
20	开松机	台	2

#### 6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为60人。项目年生产330天，每天3班，每班8小时。

#### 7、公用工程

##### 7.1 供水

项目主要用水为生活用水和生产用水两部分，水源由园区供水系统提供可满足项目用水需求。

##### (1) 生活用水

项目劳动定员为60人，其用水量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表1《生活污染源产排污系数手册》可知，生活用水量为137L/人·日，则本项目生活用水量为8.22m<sup>3</sup>/d（2712.6m<sup>3</sup>/a）。

##### (2) 生产用水

项目生产用水主要为预湿、水刺工序用水，根据建设单位提供的资料可知，本项目生产新鲜水用量为600m<sup>3</sup>/d（19.8万m<sup>3</sup>/a）。

##### 7.2 排水

##### (1) 生活污水

生活污水排放量按生活用水量的80%估算，则污水排放量为6.576m<sup>3</sup>/d（2170.08m<sup>3</sup>/a），食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水管网，最终由艾特克污水处理厂进行处置。

##### (2) 生产废水

本项目生产废水产生量为12000m<sup>3</sup>/d（396万m<sup>3</sup>/a），项目生产废水经过配套的气浮+过滤水处理装置处理后回用，重复利用率达95%，重复利用水量为11400m<sup>3</sup>/d（376.2万m<sup>3</sup>/a），间歇排放的废水为600m<sup>3</sup>/d（19.8万m<sup>3</sup>/a）排入园区污水管网，最终由艾特克污水处理厂进行处置。

项目的用水及产排污详情见下图所示。

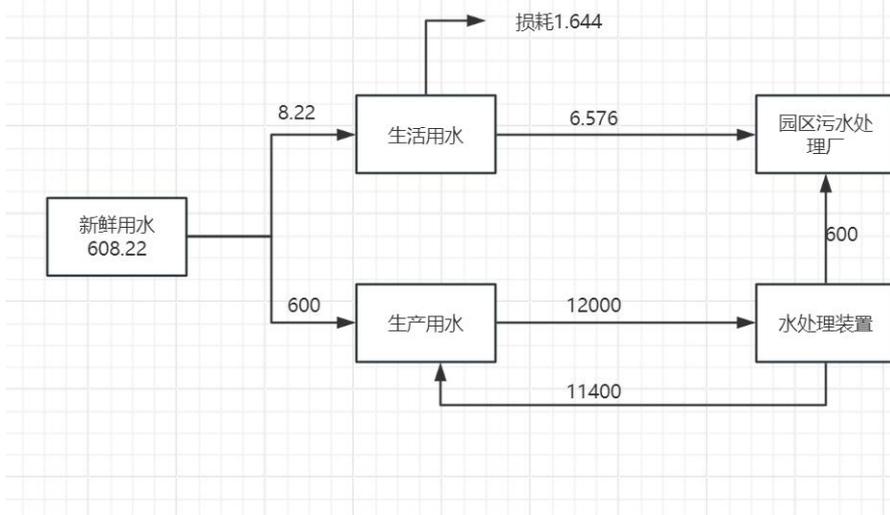


图2 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 7.3 供电

项目用电接入园区供电系统，即可满足项目生产和生活用电需求。

### 7.4 热源

本项目冬季供暖依托园区南疆能源（集团）有限责任公司新疆发电分公司，本项目水刺无纺布生产线烘干工序所需的高温热源形式为该电厂余热蒸汽，由园区内热电厂专用管道提供。

南疆能源（集团）有限责任公司新疆发电分公司前身为新疆生产建设兵团第一师电力有限责任公司盛源热电分公司，于2024年4月19日更名。该热电厂建设总容量为2×350MW超临界双抽间接空冷凝汽式汽轮发电机组，配2×1200t/h超临界、一次中间再热直流煤粉锅炉，采用热电联产的方式为开发区供热。

## 8、厂区平面布置

本项目生产区布置在厂房中部，生活区、办公区布置在厂房北侧，备料区、成品仓库分别布置在厂房的东西侧。项目总图布局整体而言，项目生产区的物流、人流和信息流的流向清晰、明确，互不交叉和干扰，生产线的布置符合生产程序的物流走向，项目的生产区、仓储区、办公区分区明显，便于生产管理和产品储存，遵循“分区合理、工艺流畅、物流短捷；突出环保与安全的原则。

综上所述，厂区功能分区明确，满足功能分区要求及办公要求，平面布置较合理。

1、施工期工艺流程简述

本项目租赁阿拉尔市新鑫国有资产经营有限责任公司在阿拉尔经济技术开发区的劳动密集型产业标准化厂房及配套公用设施，无需进行大规模土建等建设，主要是设备的安装调试，故本次评价不对施工期环境影响进行分析

2、运营期工艺流程简述

2.1运营期工艺流程图

生产线运营期生产工艺流程及污染物产生环节见下图2。

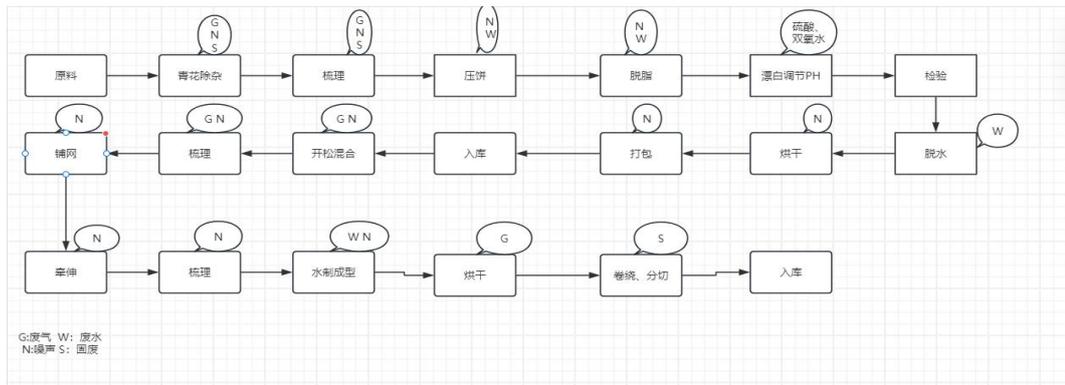


图3 生产线运营期工艺流程及产物环节图

2.2 工艺流程简述

工艺流程简述

(1) 清花、除杂

利用清花机、除杂机对原棉进行加工，将原棉舒散开，除去杂质。此工序主要污染物为粉尘、噪声、杂质。

(2) 梳棉

利用梳棉机将清花、除杂后的棉花梳理成棉片或棉卷。此工序主要污染物为粉尘、噪声、杂质。

(3) 压饼

梳棉后的棉花加入新鲜水，利用打饼机压成棉饼。此工序主要污染物为压饼废水、噪声。

(4) 脱脂

将棉饼放入脱脂锅中，加入混合均匀的氢氧化钠、精炼剂、络合剂、水，加热至110℃保温3小时进行脱脂，脱脂后将脱脂废水排出。脱脂后的棉花表层不含有脂肪，有很好的亲水性。此工序主要污染物为脱脂废水、噪声。

(5) 漂白

从脱脂锅中加入混合均匀的双氧水、水，加热至98℃保温半小时进行漂白，漂白

<p>后将漂白废水排出。此工序主要污染物为漂白废水、噪声。</p> <p>(6) 调pH</p> <p>向脱脂锅中加入混合均匀的硫酸、水，调节pH。</p> <p>(7) 检验</p> <p>调节pH后，取适量样品进行检验。</p> <p>(8) 脱水</p> <p>检验合格后，棉花经离心机进行脱水。此工序主要污染物为脱水废水、噪声。</p> <p>(9) 烘干</p> <p>平网水刺加固的脱水箱结构和转鼓水刺加固不同，但原理是一样的，均利用真空吸水，常用真空度为 16000~37000Pa。脱水后的棉花经上料机进入烘干机中进行烘干。此过程主要污染物为噪声。</p> <p>(10) 打包</p> <p>烘干后的棉花即为成品，经打包机打包后用作水刺纺织布生产。此过程主要污染物为噪声。</p> <p>(11) 开松</p> <p>本项目原料喂入选用的是称量喂入装置，该设备由进料口，抓棉罗拉，输送帘组成。原料根据配比情况喂入进料口，由抓棉罗拉抓取，进入输棉帘输送到后道工序，由于各进料口进入的原料不同，其装置具有一定的混合作用。由于采用了称量装置，混料中各种成分比较准确。</p> <p>粗开松：经称量喂入装置喂入的原料，其纤维状态为纤维块或纠缠在一起的纤维团。粗开松机通过撕扯使大块的纠结纤维松解变成小块或束状，同时在松解过程中伴有混合、除杂作用。</p> <p>精开松：将涤纶和粘胶纤维进行松解，使大的纤维块、纤维团离解，为梳理机将原料分梳成单根纤维创造条件。在开松的前提下，尽量去除原料中的杂质，同时完成纤维束的混合。</p> <p>本项目六条生产线选用法国安德里茨进口的精开松装置。</p> <p>(12) 混合</p> <p>一般开松机在开松过程中对纤维原料都有一定的混合作用，但其混合作用并不是很好。为了达到纤维原料按成分比例的均匀混合，往往在开松机后面还要配置专门的混合机械。</p> <p>本项目采用的是超级混棉机，含纤维回收处理功能。</p> <p>(13) 交叉梳理</p> <p>本项目采用干法成网技术，将短纤维在干燥状态下经过梳理成网法制成纤网。纤网是非织造布最重要的半成品，纤网的均匀度、面密度及纤网中纤维排列的方向性，直接</p>
--

影响到非织造布的质量。

梳理是成网的关键工序。来自开松混合后的纤维，在风机气流作用下，经储棉箱进入气压棉箱，通过控制压力大小，经喂入自调匀整装置，将纤维横向均匀分布，喂入梳理机中。梳理机通过钢针、气流及拉伸等作用，将原料由束状变成单纤维状，并进一步除杂，使纤维近似于伸直状态，成为均匀薄网。

罗拉梳理机的分梳、混合、剥取作用主要由锡林上工作罗拉、剥毛罗拉和锡林三者组成的梳理环完成。在梳理环内部，工作罗拉和锡林之间发生的是分梳作用，工作罗拉带走的纤维被剥毛罗拉所剥取，锡林再剥取剥毛罗拉上的混料，使纤维又回到锡林针面，在这一循环过程中，完成纤维的梳理和混合作用。

本项目三条生产线中其中两条生产线选用法国安德里茨进口的罗拉式交叉梳理机，双道夫输出的纤网中纤维呈纵向排列，定向性最好，是非织造布的专用梳理机。一条生产线选用恒天重工交叉梳理机。

#### （14）交叉铺网

交叉铺网机主要的功能是将纤维网转换为重叠形式，并能够调整成品的厚度、重量和均匀度。

铺网的作用：增加纤网厚度，即增加单位面积质量；增加纤网宽度；调节纤网纵横向强力比；通过纤维层之间的混合，改善纤网均匀度；获得不同规格的纤维分层排列的纤网结构。

本项目选用法国安德里茨进口的交叉铺网机，将梳理机输出的纤维由纵向排列变为横向交叉，是目前世界技术最领先的铺网机之一，入网速度可达 130 米/分钟，保证了整线的产能。

#### （15）牵伸机

对经铺网机叠就输出的纤网进行纵向逐级拉伸，使纤维的取向发生变化，从而改善纤网纵横向强度比。

牵伸机主要有单辊、两辊、三辊、五辊、七辊等牵伸形式，各组分别独立传动，变频调速，调整牵伸比方便可靠。

本项目选用安德里茨无锡公司生产的牵伸机，配备七组牵伸，每组三根牵伸辊，共 21 根牵伸辊，保证了生产线所需的牵伸倍数。

#### （16）在线梳理机

产生杂乱纤维网，覆盖在经牵伸机拉伸后的纤维网上，让整体的布面更美观，不容易看到 w 纹。

通过分梳辊针齿的分梳、剥取、混合及高速气流作用使纤维分离，使纤网中的纤维达到一定程度的杂乱排列。在道夫的后面还有凝聚罗拉的处理，使纤网得到进一步的杂乱，最后纵横向强力比可达（3~4）：1。

#### （17）预湿

预湿的目的是压实蓬松的纤网，排除纤网中的空气，使纤网进入水刺区后能有效地吸收水射流的能量，以加强纤维缠结效果。

本项目两条生产线选用进口的法国安德里茨水刺机，预湿方式选用带孔滚筒与输网帘输入夹持式，一条生产线选用恒天重工水刺机。

#### (18) 水刺加固

经预湿的纤网进入水刺区，水刺头喷水板的喷水孔喷射出多股微细水射流，垂直射向纤网。水射流使纤网中一部分表层纤维发生位移，包括向纤网反面的垂直运动，当水射流穿透纤网后，受到托网帘或转鼓的反弹作用，以不同的方位散射到纤网的反面。在水射流直接冲击和反弹水流的双重作用下，纤网中的纤维发生位移、穿插、缠结、抱合，形成无数个柔性缠结点，从而使纤网得到加固。

水刺加固方式主要有平网水刺加固、转鼓水刺加固、转鼓与平网相结合的水刺加固三种形式。本项目进口的法国安德里茨水刺机，选用转鼓与平网相结合的加固方式。

正常水刺加工后，可增加一道提花水刺，由提花水刺机构来实现。镍质圆网的花纹采用照相雕刻而成，水刺头安装在圆网内，喷射出的高速水射流可将圆网花纹复制到非织造材料上。

#### (19) 脱水

脱水的目的是及时除去纤网中的滞留水，以免影响下道水刺时的缠结效果。当纤网中滞留水量较多时，将引起水射流能量的分散，不利于纤维缠结。水刺工序结束后将纤网中水分降至最低，有利于降低干燥能耗。

真空脱水的机理：靠纤网两面压力差挤压脱水及空气流穿过纤网层时将水带走。

平网水刺加固的每个水刺头采用独立的脱水箱，而转鼓水刺加固中，数个水刺头共用一个转鼓内胆进行脱水。脱水箱或转鼓内胆与气水分离器相连，内部真空度由与汽水分离器相连的风机形成。

水刺加固后，当纤网离开水刺系统时，可采用抽吸装置和脱水辊压榨脱除水刺非织造材料中的大部分水。

#### (10) 后整理

后整理机，即浸轧装置。根据不同产品功能性需要，生产中将不同组合助剂配方（耐久抗静电剂、拒水剂、抗菌剂、亲水剂、柔软剂等）按照一定浓度混合放置于轧料槽内，纤网经过轧料槽时，助剂在纤网内进行渗透，待浸渍柔软后，快速通过两只辊筒进行挤轧，使助剂均匀地分布于织物中。再经过张力等条件作用，助剂在纤网内进行充分渗透，提高纤网各方面的功能性。

#### (11) 干燥

经充分浸轧的纤网采用平幅进布方式，进入干燥装置进行焙烘定型。为提高干燥效率，本项目采用热风穿透式干燥装置，由于干燥滚筒采用了开孔率极高的蜂窝式结构，

热风穿透面积大，干燥效率高，产品柔软，产品外观结构保持较好。

热风穿透式烘干装置主要由进料装置、干燥室、热风发生器、排风装置等组成。热风是通过蒸汽加热器加热空气产生的，热源为园区南疆能源（集团）有限责任公司新疆发电分公司余热蒸汽。

(12) 水处理和循环

水刺非织造布生产工艺的用水量很大，为节约用水，减少生产成本，必须将其中约95%左右的水经过水处理后循环使用。

由于生产用水源含有一些杂质，高速水射流对纤网冲击时会发生纤维脱落。此外，化学纤维的各类油（助）剂，水刺后也会遗留在水中，水中微生物的繁殖等均会影响水质，造成喷水板的喷水孔堵塞，从而严重影响产品的质量和外观。故水过滤系统是水刺生产中一个非常重要的部分。

(13) 卷取

将冷却后成品水刺非织造布卷绕到布轴上。

(14) 分切

将宽幅卫材卷材分切成不同规格的窄幅卷径材。

(15) 检验入库

对最终产品质量进行检测，并将合格产品运入产品存储库房。

表6 项目产物节点一览表

污染物类别	产物工序	污染因子
废气	开松废气	颗粒物
	梳理废气	颗粒物
	食堂	食堂油烟
	烘干废气	微量挥发性有机气体
	脱脂棉清花、除杂、梳棉工序	颗粒物
废水	脱脂棉生产废水、水刺废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
噪声	生产加工设备	机械噪声等
固废	生活办公	生活垃圾
	分切	废边角料、不合格品
	除尘	纤维尘
	机械维修	废润滑油、废油桶
	生产过程	废包装袋

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，租赁阿拉尔市新鑫国有资产经营有限责任公司在阿拉尔经济技术开发区劳动密集型产业标准化厂房，不存在原有污染情况及主要环境问题。</p>
-----------------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状与评价					
	1.1 大气环境质量现状评价					
	<p>本次评价根据《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，基本污染物环境质量现状评价采用环境空气质量模型技术支持服务系统（<a href="http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html">http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html</a>）发布的2023年阿克苏地区空气质量数据作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>的数据来源。2023年阿克苏地区空气质量状况统计表详见下表。</p>					
	表 7 2023年阿克苏地区环境空气质量状况统计表					
	污染物	年度评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	95	70	135.71	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.71	超标
	CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	第95百分位数日平均浓度	2.2	4	55	达标
O <sub>3</sub> (8h平均)	第90百分位数8h平均浓度	130	160	81.25	达标	
<p>根据上表可知，项目所在区域NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均浓度、O<sub>3</sub>日最大8小时平均值的第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明本项目所在区域为不达标区域。</p>						
1.2 特征污染物现状评价						
(1) 数据来源						
<p>本建设项目确定总悬浮颗粒物(TSP)为特征污染物。此次评价引用了阿拉尔市乐销实业有限公司无纺布生产项目的TSP监测数据，该监测数据的获取时间为2024年10月25日。从地理位置上看，阿拉尔市乐销实业有限公司无纺布生产项目与本建设项目空间距离相近，两项目直线间距约50米。其地理坐标为东经81度**分24.468秒，北纬40度**分41.432秒。引用该数据具有较高的可行性，综上所述，此次引用阿拉尔市乐销实业有限公司无纺布生产项目于2024年10月25日监测的TSP数据，能够为本次环境影响评价提供有效的现状依据。</p>						
(2) 评价标准						
<p>本项目所在地区属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中TSP二级浓度限值，24h平均浓度限值为300<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>。</p>						

(3) 监测结果  
监测结果见表8。

表8 监测结果一览表 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样点位	采样日期	检测项目
		颗粒物 (TSP)
项目区下风向	2024年10月19日	0.222
	2024年10月20日	0.239
	2024年10月21日	0.215
	评价标准	0.3
	最大浓度占标率	79.7%
	评价结果	达标

根据现状监测结果可知, 本项目区下风向总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准中的限值要求。

#### 2、地表水环境质量现状

根据新疆维吾尔自治区2023年生态环境状况公报: 塔里木河流域水质为优, 2023年主要河流监测的171个区控断面中, I—III类水质断面占98.8%, 与2022年持平; 开展水质监测的29个湖(库)中, I—III类水质湖(库)占82.8%, 比2022年下降6.9个百分点。

本项目南侧距离塔里木河最近距离为1.8km, 本项目生产废水经过配套的气浮+过滤水处理装置处理后回用95%, 间歇排放的生产废水和生活污水排入园区市政污水管网, 最终由艾特克污水处理厂进行处置。因此本项目与塔里木河无水力联系。

#### 3、声环境质量现状

本项目位于阿拉尔经济技术开发区内, 周边50m范围内无环境敏感保护目标, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)的规定, 本次环评不开展声环境现状调查与评价。

#### 4、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)的规定: 原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目位于阿拉尔经济技术开发区标准化厂房, 购置配套设施设备, 建设水刺无纺布生产项目。项目运营期间, 生产废水经过配套的气浮+过滤水处理装置处理后回用95%, 间歇排放的生产废水和生活污水集中排入园区污水管网; 废机油集中收集暂存于危废贮存点, 通过对危废贮存点进行表面加固防渗, 阻断对土壤、地下水环境污染的途径, 同时委托具有相关资质的单位定期将其清运处置。通过采取上述治理措施, 可有效

	<p>阻断对项目区的地下水和土壤环境造成污染的途径，故本环评不进行地下水与土壤环境现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状调查</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于阿拉尔经济技术开发区内，不新增园区外用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本环评不进行生态现状调查。</p>																						
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标：项目厂界外500m范围内的无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，无大气环境敏感目标。</p> <p>2、声环境保护目标：项目厂界外50m范围内无声环境敏感区域及保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标：项目厂界外500m范围内的无地下水集中式饮用水水源和其他地下水敏感目标。</p> <p>4、生态环境敏感目标：项目位于阿拉尔经济技术开发区内，无生态环境保护目标。</p>																						
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目运营期间生产过程产生的纤维尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 新污染源大气污染物排放限值要求，具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表9 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="322 1317 1396 1444"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>标准名称</th> <th>级别</th> <th>排放标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉尘</td> <td>GB16297-1996</td> <td>无组织</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>食堂油烟执行《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟排放限值，具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表10 食堂油烟排放限值</b></p> <table border="1" data-bbox="322 1594 1396 1736"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td> <td colspan="3">2.0</td> <td rowspan="2">《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除效率（%）</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准</p> <p>项目食堂废水经隔油处理后与生活污水、间歇排放的生产废水集中排入园区污水管网，其排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2间接排放标准，详见下表。</p>	项目	标准名称	级别	排放标准值	粉尘	GB16297-1996	无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>	规模	小型	中型	大型	标准	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0			《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
项目	标准名称	级别	排放标准值																				
粉尘	GB16297-1996	无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>																				
规模	小型	中型	大型	标准																			
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0			《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）																			
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85																				

**表11 《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2间接排放标准**

序号	项目	三级标准限值
1	pH	6~9
2	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	200
3	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	50
4	SS (mg/L)	100
5	NH <sub>3</sub> -N (以N计, mg/L)	20

3、噪声排放标准

项目运营期间噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 具体详见下表。

**表12 项目厂界噪声标准限值**

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	依据
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定。废润滑油、废油桶等执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关规定。

总量  
控制  
指标

根据国家的总量控制指标要求, 并结合本项目的排污特点、所在区域环境质量现状等因素, 本项目无须设置总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期  
环境保  
护措  
施

本项目租赁阿拉尔市新鑫国有资产经营有限责任公司在阿拉尔经济技术开发区的劳动密集型产业标准化厂房及配套公用设施，无需进行大规模土建等建设，主要是设备的安装调试，主要污染物为施工废气、噪声、施工人员产生的生活污水及生活垃圾、施工场所产生的建筑垃圾。施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，环境影响随着施工期的结束会消失。

### 一、机械安装噪声影响分析

噪声源强设备安装过程中，主要噪声源包括各类吊装设备（如起重机）、电动工具（如电钻、电锯）以及设备调试时产生的噪声。起重机作业时噪声源强约为80-90dB(A)，电钻、电锯等电动工具噪声源强在85-95dB(A)，设备调试时产生的噪声源强一般在75-85dB(A)。这些噪声源均为间歇性排放，且多集中在厂房内部。

影响范围噪声传播过程中会随距离衰减，根据点声源衰减公式： $L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$ （其中 $L(r)$ 为距离声源 $r$ 处的声级， $L(r_0)$ 为距离声源( $r_0$ )处的声级，假设声源位于厂房中心，以最不利情况考虑，仅考虑距离衰减，不考虑建筑物等阻挡作用。当噪声源强取最大值95dB(A)（电锯），距离声源10m处，噪声值约为75dB(A)；距离50m处，噪声值约为61dB(A)。然而，实际中厂房建筑会对噪声起到一定的阻隔作用，可有效降低厂界噪声值。

对周边环境敏感点影响，若项目周边存在居民区、学校、医院等环境敏感点，施工噪声可能会对其产生一定影响。特别是在设备安装的高峰期，高噪声设备集中作业时，若距离敏感点较近，可能会干扰居民的正常生活、学生学习及病人休息。但由于施工期较短，且设备安装作业并非24小时连续进行，合理安排施工时间，避免在居民休息时间（如夜间22:00-次日6:00）进行高噪声作业，可有效降低对周边敏感点的影响。

### 二、施工废弃物影响分析

废弃物产生量及成分：施工废弃物主要来源于设备包装材料以及设备安装过程中产生的少量边角废料。设备包装材料多为木材、塑料、纸张等，一般每台大型设备产生包装废弃物约0.2-0.5立方米，项目设备数量较多，预计整个施工期产生包装废弃物总量约5-10立方米。设备安装过程中产生的边角废料主要为金属材质，如钢材边角料等，产生量相对较少，预计约1~3吨。

对环境的影响对景观的影响：施工废弃物若随意堆放，会使厂区及周边环境显得杂乱无章，影响周边景观，降低区域环境美观度。

对土壤和水体的影响：包装材料中的塑料部分若长期堆积在环境中，难以自然降解，可能会破碎成微塑料颗粒，进入土壤和水体，影响土壤结构和水体生态环境。金属边角废料若长期露天堆放，遇雨水冲刷可能会导致重金属元素溶出，污染土壤和附近水体

	<p>，影响周边植被生长及水生生物生存。</p> <p>废弃物处置措施及影响：降低对于施工废弃物，应分类收集，统一处理。木材、纸张等可回收的包装材料，收集后出售给废品回收站进行回收再利用；塑料包装材料尽量选择可降解类型，对于不可降解的部分，集中收集后交由专业的垃圾处理厂处理。金属边角废料收集后可卖给金属回收企业进行再加工。通过以上合理的处置措施，可有效减少施工废弃物对环境的影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目运营期间大气污染主要包括：水刺无纺布各种纤维原料在开松、梳理过程中产生的废气、食堂油烟、烘干废气。</p> <p>1.1 污染物源强及治理措施</p> <p>(1) 脱脂棉清花、除杂、梳棉、水刺无纺布开松、梳理废气</p> <p>本建设项目生产过程中脱脂棉清花、除杂、梳棉工序、涤纶纤维、粘胶纤维在开松、梳理工序产生的废气中主要污染因子为纤维尘。类比同类生产项目，脱脂棉清花、除杂、开松、梳理工序产生的纤维尘约占原料用量的0.1%，本项目生产脱脂棉原棉用量为6006t/a，产生粉尘6.006t/a，该工序设备在运行时均为封闭状态，仅在添加物料的时候开启，产生的废气直接经管道收集后引入复合圆笼除尘机组处理，除尘机组不设排气筒，经处理后少量粉尘在车间内以无组织形式排放，本项目粉尘收集效率可达到90%以上，则收集粉尘5.4054t/a，无组织排放0.6006t/a；生产水刺无纺布使用脱脂棉使用3000吨，粘胶短纤2469.83吨、木质纤维528.83吨，则粉尘产生量约5.99866t/a。该工序设备在运行时均为封闭状态，仅在添加物料的时候开启，产生的废气直接经管道收集后引入复合圆笼除尘机组处理，除尘机组不设排气筒，经处理后少量粉尘在车间内以无组织形式排放，本项目粉尘收集效率可达到90%以上，则收集粉尘5.40t/a，本建设项目生产废气经收集处理后无组织排放量为0.6t/a。综上所述，本建设项目无组织排放纤维粉尘1.2006t/a。</p> <p>治理措施：</p> <p>本建设项目生产过程中脱脂棉清花、除杂、梳棉工序、涤纶纤维、粘胶纤维在开松、梳理工序产生的废气利用复合圆笼除尘机组进行处理，复合圆笼除尘机组的结构和除尘原理属过滤式除尘器，其过滤元件为蜂窝状过滤元件，与滤袋、滤筒等均有所不同，是一种新型的过滤方式。蜂窝除尘器主要由蜂窝状滤芯、清灰系统、控制系统和壳体组成。蜂窝状滤芯是由阻燃长毛绒滤料制成圆筒形小尘笼，按每排六只布置成一蜂窝状，以在较小的空间内具有较大的过滤面积。蜂窝式过滤器可作为第二级除尘设备，也可作为回风用一级过滤设备。粉尘去除效率在98%以上，未收集处理的粉尘在生产车间内无组织排放，周界外浓度最高点不会超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，同时为生产操作一线员工配备必备的劳保用品，如口罩等，以确保员工身体健康不受影响，对车间内环境空气及外界大气环境影响均不大。</p>

废气处理可行性分析：

项目纤维尘为脱脂棉清花、除杂、梳棉工序、开松、梳理工段产生，其生产线配有复合圆笼除尘机组，该废气处理设备为纺织行业纺织过程除尘的常规设备，由厂家生产生产线时均配备该除尘机组；参考《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017）织造单元（其废气产污环节，清棉、梳理、开松、废棉处理、喷气织造，与本项目产污环节基本相近，具有参考性）其针对颗粒物采取“废气产生点配备有效的废气捕集装置（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩、车间密闭等）并配备滤尘系统”措施，且类比同类型企业，经生产线配有复合圆笼除尘机组处理后其废气排放均可满足相关标准，因此是可行的。

### （2）食堂油烟

项目厂区设有员工食堂，按全部都在食堂就餐计，即60人。食用油平均用量约30g/人·d，本项目工作天数330d，则本项目食用油总用量约0.594t/a。油烟挥发量为总耗油量的1%~3%，按最大3%计，油烟产生量=0.594/a×3%=0.0178t/a。

治理措施：

食堂烹饪油烟为间歇排放，环评要求，在项目食堂加装高效静电油烟净化器，根据《饮食业油烟排放标准》，属于小型，本项目油烟净化装置处理效率以75%计，经过处理后，由引风机（风机风量5000m<sup>3</sup>/h）将油烟通过专用烟道引至该食堂所在建筑屋顶高空排放。排放量=0.0178t/a×(1-75%)=0.0045t/a，排放浓度0.11mg/m<sup>3</sup>，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18438-2001）中油烟最高允许排放浓度（2.0mg/m<sup>3</sup>）标准限值要求。

### （3）烘干废气

本项目需要采用热风穿透式干燥装置进行烘焙定型，所需的高温热源形式为园区电厂（南疆能源（集团）有限责任公司新疆发电分公司）余热蒸汽，此过程产生的烘干废气主要为水蒸气和微量挥发性有机气体，经收集后由车间抽排风系统（风100m<sup>3</sup>/h,风速10m/s）直接排放。

根据《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）中“1781 非织造布制造行业系数手册”，水刺工艺无挥发性有机物的产污系数，需结合原料及工艺分析。

原料中涤纶纤维、粘胶纤维及助剂（抗静电剂、柔软剂）可能含微量有机残留，高温烘干过程中可能挥发。涤纶纤维：热分解温度255℃，烘干温度（110-150℃）下基本稳定，VOCs产生量可忽略。粘胶纤维：残留二硫化碳（CS<sub>2</sub>）在烘干中挥发，但成品CS<sub>2</sub>含量≤10mg/kg，总挥发量=2469.83t/a×10mg/kg=0.025t/a。助剂：根据业主提供资料助剂中VOCs含量1%（水性助剂标准），年用量100t/a，挥发率50%，则VOCs产生量 = 100t/a×1%×50%=0.05t/a。

合计VOCs产生量：0.025t/a+0.05t/a=0.075t/a。

## 二、污染防治措施可达性论证

### 1. 纤维尘治理

去除效率：复合圆笼除尘机组设计效率 $\geq 90\%$ ，参考《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017），同类企业验收数据显示除尘效率稳定在90%。

本项目设计效率90%，可达性强。

### 2. VOCs治理

控制措施：

原料筛选：要求粘胶纤维CS<sub>2</sub>残留 $\leq 10\text{mg/kg}$ ，助剂VOCs含量 $\leq 1\%$ 。

工艺优化：采用密闭烘干设备，减少废气无组织排放。

达标性：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），厂区内监控点浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 。

## 三、结论

1. 纤维尘：排放量1.2006t/a，复合圆笼除尘机组可确保达标。

2. 食堂油烟：按手册系数核算，排放量0.0045t/a，静电净化器处理后达标。

3. 烘干废气：VOCs产生量0.075t/a，通过原料控制，无组织排放浓度满足标准。

为核实本项目污染防治措施去除效率的可达性，参考阿拉尔金棉纺织有限公司阿拉尔金棉纺织有限公司新建1000台袜机及家纺制品生产线项目的相关验收数据。该项目同样在纤维原料开松、梳理工序产生纤维尘，并采用复合圆笼除尘机组处理。验收数据显示，其对纤维尘的收集效率稳定在90%以上，与本项目设计收集效率相符。同时，经处理后的纤维尘排放浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，粉尘去除效率达到90%，由此可见，本项目采用复合圆笼除尘机组处理纤维尘废气，在收集效率及去除效率方面，均可达到预期目标，确保废气排放满足相关标准要求，污染防治措施去除效率具有可达性。

类比阿拉尔金棉纺织有限公司新建1000台袜机及家纺制品生产线项目的可行性分析

①原料对比：两个项目都使用了纤维类原料，如阿拉尔金棉纺织有限公司项目使用了棉纱，阿拉尔市乐丰纺织科技有限公司脱脂棉及无纺布生产项目使用了脱脂棉，二者在棉纤维的使用上有相似性。同时，阿拉尔市乐丰纺织科技有限公司脱脂棉及无纺布生产项目使用的涤纶纤维等化学纤维，与金棉纺织项目使用的涤纶丝等化学纤维原料在大类上一致。这意味着在纤维加工过程中，因原料特性引发的产污环节可能类似，例如纤维尘的产生。

②产品对比：两个项目产品均与纺织制品相关，一个是棉袜及家纺制品，另一个是水刺非织造布产品，生产工艺都围绕纤维加工展开，整体生产逻辑具有相似性，生产过程中的物理加工环节类似，如都涉及纤维的梳理、成型等工序，这为污染物产生环节的类比提供了基础。

### ③生产工艺方面

相似工艺环节纤维处理工序：两个项目都有对纤维进行预处理的工序，如清花、除杂、梳棉以及开松、梳理等。在这些工序中，设备运行时都处于相对封闭状态，仅添加物料时开启，且废气产生后都采用管道收集方式，这使得废气产生的条件和收集方式具有很高的相似性，有利于类比废气产生量和性质。

除尘方式：都采用了圆笼式除尘机组对含尘废气进行处理，处理工艺原理相同，为类比除尘效率、处理后废气中污染物浓度提供了有力依据。

不同工艺环节后续成型工艺：阿拉尔金棉纺织有限公司项目后续是通过袜机生产棉袜以及生产家纺制品，而阿拉尔市乐丰纺织科技有限公司脱脂棉及无纺布生产项目是通过水刺等工艺制成非织造布。不同的成型工艺可能带来不同的污染物产生环节，如袜机生产过程可能产生噪声污染，而水刺工艺可能产生废水污染，但本项目类比大气粉尘纤维除尘效率，不受噪声以及废水影响。

### ④污染防治措施方面

废气处理措施收集方式：均在生产工序设备上方安装吸风集气装置，通过集尘管道收集废气，这种相似的收集方式保证了废气收集效率的可比性，进而使得进入除尘机组的废气量和污染物初始浓度具有类比基础。

处理及排放方式：都采用圆笼式除尘机组处理废气，且处理后棉尘集中收集不外排，气体经处理后在车间内循环或少量以无组织形式排放。这表明在废气处理效果和最终排放形式上具有相似性，有利于类比车间内无组织排放粉尘的浓度及对周边环境的影响。

### ⑤生产规模与设备方面

尽管阿拉尔金棉纺织与阿拉尔市乐丰纺织科技有限公司脱脂棉及无纺布生产项目产量规模表现形式不同，但仍具类比合理性。两者前期工序如脱脂棉、棉纤维的清花、除杂、梳棉，及涤纶等纤维的开松、梳理一致，且使用设备相同。这意味着在这些关键前期环节，污染物产生的类型、机制相近。虽最终产品不同致整体规模衡量有别，但相似工序与设备，使得产污强度、处理方式等具备类比基础，有助于预测阿拉尔市乐丰纺织科技有限公司脱脂棉及无纺布生产项目环境影响。

### ⑥环境条件方面

地理环境：两个项目位于相同或相近的地理位置，都在阿拉尔市，当地的气象条件（风速、风向、气温、湿度等）、地形地貌等自然环境条件相似。相似的气象条件对污染物扩散有相似影响，在相同的风速条件下，车间内无组织排放的纤维尘扩散规律相近，使得类比污染物在环境中的扩散和浓度分布更具可行性。

项目VOCs主要来自烘干工序中原料及助剂的微量挥发，根据核算，总产生量约3.182t/a，且工艺控制，无组织排放浓度远低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值（厂区内10mg/m<sup>3</sup>）。项目位于阿拉尔经济技术开发区，区域大气扩散条件良好，且周边500m范围内无环境敏感目标。VOCs无组织排放对大气环境影响可接受。根据工程分析，VOCs无组织排放浓度约0.08mg/m<sup>3</sup>，远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），非甲烷总烃1小时平均浓度≤10mg/m<sup>3</sup>，项目排放浓度满足要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。挥发性有机物不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此不进行挥发性有机物背景值的监测。

(4) 废气污染物排放统计表

表13 大气污染物排放统计表

序号	排放口	产污环节	污染物种类	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 <sup>3</sup> )	
1	生产车间	脱脂、开松、梳理	颗粒物	管道收集后引入复合圆笼除尘机组处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放限值	1	0.22932
2	食堂		油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18438-2001）	2	0.096228
3	生产车间		VOCs	复合圆笼除尘机组	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	≤10mg/kg	3.182

1.2非正常工况分析

根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理设施出现故障，导致污染物治理措施达不到应有的效率，非正常工况考虑最不利情况，以废气处理效率为0计，造成废气等非正常工况污染。本项目大气污染物颗粒物非正常排放量见下表：

表14 项目大气污染物非正常排放量情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施

1	生产车间	废气处理设备故障	颗粒物	/	1.45	1	1	停止生产，立即检修
---	------	----------	-----	---	------	---	---	-----------

### 1.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关规定，本次评价确定项目废气监测计划见表15。

**表15 项目废气污染物监测计划一览表**

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
项目厂界	厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放限值
		VOCS	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2，厂界无组织非甲烷总烃排放监控浓度限值为4.0mg/m <sup>3</sup> 。

## 2、水环境影响分析及治理措施

### 2.1 废水源强

#### （1）生产废水

根据建设单位提供的资料可知，本项目生产新鲜水用量为 600m<sup>3</sup>/d（19.8万 m<sup>3</sup>/a），废水产生量为12000m<sup>3</sup>/d（396 万 m<sup>3</sup>/a）。

本项目运营期生产废水拟采用生产车间内配套废水处理系统处理后回用，处理工艺为调节PH+气浮+过滤水处理装置，其处理量为12000m<sup>3</sup>/d。根据同类项目废水处理情况，生产废水采用调节PH+气浮+过滤工艺直接回用，重复利用率达95%，重复利用水量为11400m<sup>3</sup>/d（376.2万m<sup>3</sup>/a），间歇排放的生产废水为600m<sup>3</sup>/d（19.8万m<sup>3</sup>/a）排入园区污水管网，最终由艾特克污水处理厂进行处置。

生产水污染物排放参照《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）中“1781非织造布制造行业系数手册”计算，见表16。

**表16 水污染物产污系数**

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
非织造工段	非织造布	纤维	脱脂水刺工艺	化学需氧量	克/吨-产品	432.13
				氨氮	克/吨-产品	7.1
				总氮	克/吨-产品	14.23
				总磷	克/吨-产品	2.06

表17 本项目水污染物产生情况表

序号	污染物指标	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)
1	化学需氧量	20.74224	104.76
2	氨氮	0.3408	1.72
3	总氮	0.68736	3.47
4	总磷	0.0024	0.012

建设项目生产废水调节PH+气浮+过滤水处理装置分级处理表如下

处理工艺	COD	氨氮	总氮	总磷
调节PH	5%~10%调节pH值过程中,部分溶解性有机物的存在形态可能改变,利于后续处理,可去除少量COD	0%~5% pH调节对氨去除效果有限,但可能因沉淀等作用去除少量	0%~5% 同理,对总氮去除效果不明显,可能去除极少量	0%~5% 通过沉淀作用可能去除少量总磷
气浮	10%~20%气浮过程中,部分悬浮或胶体状的有机物会随气泡上浮分离,降低COD浓度	0% - 5% 氨氮主要以溶解态存在,气浮对其去除效果不佳	0% - 5% 总氮去除效果不显著,可能因悬浮物去除而带走少量	5% - 10% 部分含磷悬浮物可通过气浮去除
过滤	20%~30% 过滤能截留剩余的悬浮态有机物,进一步降低COD	5% - 10% 过滤介质对氨氮有一定吸附作用	5% - 10% 部分含氮颗粒物被截留,去除一定量总氮	10% - 20% 通过过滤,可进一步去除含磷物质

项目生产废水95%回用,5%排放。在“调节pH+气浮+过滤”的处理过程中,大部分污染物被去除,但仍有部分难以通过该工艺完全去除的物质会在排放废水中相对浓缩。本环评按从严原则按照最低去除率计算各污染因子,计算如下:

化学需氧量 (COD)

排放量:  $600\text{m}^3/\text{d} \times 10^3\text{L}/\text{m}^3 \times 104.76\text{mg}/\text{L} \times (1\% \sim 5\%) \times (1-10\%) \times (1-20\%) \div 10^9 = 0.0429\text{t}/\text{d} \times 330\text{d} = 14.157\text{t}/\text{a}$

排放浓度:  $0.0429\text{t}/\text{d} \times 10^9\text{mg}/\text{t} \div (600\text{m}^3/\text{d} \times 1000\text{L}/\text{m}^3) = 71.5\text{mg}/\text{L}$

氨氮

排放量:  $600\text{m}^3/\text{d} \times 1000\text{L}/\text{m}^3 \times 1.72\text{mg}/\text{L} \times (1-0\%) \times (1-0\%) \times (1-5\%) \div 10^9 = 0.00098\text{t}/\text{d} \times 330\text{d} = 0.32\text{t}/\text{a}$

排放浓度:  $0.00098\text{t}/\text{d} \times 10^9\text{mg}/\text{t} \div (600\text{m}^3/\text{d} \times 1000\text{L}/\text{m}^3) = 1.63\text{mg}/\text{L}$

总氮

排放量:  $600\text{m}^3/\text{d} \times 1000\text{L}/\text{m}^3 \times 3.47\text{mg}/\text{L} \times (1-0\%) \times (1-0\%) \times (1-5\%) \div 10^9 = 0.00197\text{t}/\text{d} \times$

330d=0.65t/a

排放浓度 $(0.00197t/d \times 10^9mg/t \div (600m^3/d \times 1000L/m^3))=3.28mg/L$

总磷

排放量： $600m^3/d \times 1000L/m^3 \times 0.012mg/L \times (1-0\%) \times (1-5\%) \times (1-10\%) \div 10^9=0.00000616t/d \times 330d=0.002t/a$

排放浓度： $0.00000616t/d \times 10^9mg/t \div (600m^3/d \times 1000L/m^3)=0.0103mg/L$

## (2) 生活污水

项目劳动定员为60人，生活用水量为822m<sup>3</sup>/d，其污水排放量约为用水量的80%，则生活污水量为6.576m<sup>3</sup>/d（2170.08m<sup>3</sup>/a），食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水管网，最终由艾特克污水处理厂进行处置。生活污水化学需氧量（COD）350mg/L、氨氮35mg/L、总氮40mg/L、总磷4mg/L。则生活污水COD排放量为0.76t/a，氨氮0.076t/a、总氮0.087t/a、总磷0.0087t/a。

## 2.2 污水处理可行性分析

### (1) 生产废水

有效性：“调节pH+气浮+过滤”工艺针对生产废水中的污染物具有一定去除能力。调节pH可初步改变污染物形态，气浮能去除部分悬浮和胶体态污染物，过滤进一步截留剩余杂质。从同类项目实际运行情况来看，该工艺能有效降低生产废水中的部分污染物浓度，实现95%的重复利用率，说明该工艺在一定程度上是有效的。

2. 可达性：将处理后排放的生产废水水质与艾特克污水处理厂进水水质要求对比（艾特克污水处理厂进水水质要求：COD≤800mg/L、氨氮≤40mg/L、总氮≤50mg/L、总磷≤8mg/L），各项指标（COD71.5mg/L、氨氮1.62mg/L、总氮3.28mg/L、总磷0.0103mg/L）均满足污水处理厂进水要求，表明生产废水处理后可顺利接入污水处理厂，具备可达性。

### (2) 生活污水

有效性：食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排放，隔油池可有效去除食堂废水中的油脂等物质，虽未对本次分析的主要污染物有显著去除，但避免了油脂对后续污水处理系统的不利影响。整体而言，生活污水收集系统有效保障了生活污水能顺利进入污水处理厂。

可达性：生活污水各项污染物排放浓度（COD 350mg/L、氨 35mg/L、总氮40mg/L、总磷 4mg/L）与艾特克污水处理厂进水水质要求对比，均在可接受范围内，可顺利排入污水处理厂进行后续处理，具备可达性。

### (3) 艾特克污水处理厂

阿拉尔经济技术开发区主片区现有1座10万m<sup>3</sup>/d的开发区污水处理厂（现有艾特克污水处理厂），位于阿拉尔市以北约9km处的开发区东北角，玉阿公路东北侧，厂区中心地理坐标北纬40° \*\*' 6.78"，东经81° \*\*' 58"。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<sup>2</sup>/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标准后送中水再生水厂回用。

艾特克污水处理厂污水总量约为5万m<sup>3</sup>/d,现在处理水量45000m<sup>3</sup>/d，剩余容量约5000m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水、外排生产废水总排放量为606.576m<sup>3</sup>/d，占剩余容量12.1%，从上文可知，本建设项目排水水质在该污水处理厂收水标准范围内，因此，艾特克污水处理厂可以满足本项目废水处理需求。

#### 2.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关规定，本次评价确定项目废水监测计划见表18。

表18 项目废水污染物监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	排放规律	执行标准
厂区污水排放口	COD	1次/季度	间歇排放	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2间接排放标准
	氨氮、总氮、总磷	1次/年		

3、声环境影响分析及治理措施

3.1噪声源

本项目噪声主要噪声源如下：

表 19 项目噪声源噪声及来源 单位：dB (A)

序号	名称	声源名称	数量	单台声源源强 dB (A)	声源控制措施 隔声良好运行	相对位置 m			距室内边界 m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离 m
1	厂房	开包机	2	75		-18	4	0	8	62.96	全天 24	20dB (A)	42.96	1m
2		开松机	2	80		-18	4	0	8	64.95			44.95	1m
3		梳理机	2	80		-10	4	0	8	64.95			44.95	1m
4		牵伸机	2	80		-6	4	0	8	61.94			41.94	1m
5		水刺机	2	75		-2	4	0	8	56.94			36.94	1m
6		轧干机	2	85		0	4	0	8	69.95			49.95	1m
7		烘筒	2	70		2	4	0	8	51.94			31.94	1m
8		烘箱	2	70		2	4	0	8	51.94			31.94	1m
9		成卷机	2	85		5	4	0	8	66.94			46.94	1m
10		中仓混棉机	2	80		7	4	0	8	64.95			44.95	1m
11		分切机	1	85		9	4	0	8	66.94			46.94	1m
12		高压往复泵	3	90		-2	7	0	5	80.79			60.79	1m
13		高压往复泵	3	90		0	7	0	5	80.79			60.79	1m

14	高压往复泵	2	90	2	7	0	5	79.03	59.03	1m
15	轻型立式多级离心泵	1	90	4	7	0	5	76.02	56.02	1m
16	多级离心鼓风机	3	80	-4	7	0	5	66.02	46.02	1m
17	离心通风机	3	80	-2	7	0	5	69.03	49.03	1m

### 3.2声环境影响分析

①根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录B.1工业噪声预测计算方法，预测分析过程如下：

N个噪声源声压级的相加公式如下：

$$L_{p\text{总}} = 10\lg \sum_{i=1}^n (10^{0.1L_{pi}})$$

式中： $L_{S}$ --几个声压级相加后的总声压级，dB；

$L_i$ --某一个声压级，dB；

若上式的几个声压级均相同，即可简化为：

$$L_{p\text{总}} = L_p + 10\lg N$$

式中： $L_p$ --单个声压级，dB；

N--相同声压级的个数，dB；

预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式及室内声源等效室外声源的计算方法进行预测，具体如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_p(r)$ --距声源r处的A声级，dB(A)； $L_p(r_0)$ --参考位置 $r_0$ 处的A声级，dB(A)；

R--点声源到预测点的距离，m；

$r_0$ --参考位置到声源的距离，m。

若已知点声源的倍频带声功率级 $L_w$ 或A声功率级 ( $L_{AW}$ )，且声源处于半自由声场时，上式简化成：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

如图4-1所示，声源位于室内，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ ，若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL--隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB，本次取20。

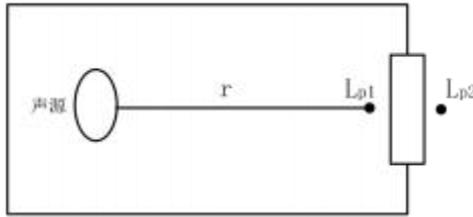


表19 室内声源等效为室外声源

②预测结果

根据项目厂区平面布置图，对本项目各厂界噪声影响进行预测，具体预测结果见表20。

表20 各厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

名称	数量	源强	所在区域	叠加后声源值	降噪后厂界噪声值	距厂界距离 m				距离衰减后噪声值			
						东	西	南	北	东	西	南	北
开包机	4	75	厂房	81.02	42.96	70	5	80	30	29.21	52.14	28.06	36.58
开松机	2	80		83.01	44.95	70	5	80	30				
开松机	2	80		83.01	44.95	70	5	80	30				
梳理机	2	80		83.01	44.95	70	5	80	30				
牵伸机	1	80		80.00	41.94	70	5	80	30				
水刺机	1	75		75.00	36.94	70	5	80	30				
轧干机	2	85		88.01	49.95	70	5	80	30				
烘	1	70		70.00	31.94	70	5	80	30				

筒																			
烘箱	1	70		70.00	31.94	70	5	80	30										
成卷机	1	85		85.00	46.94	70	5	80	30										
中仓混棉机	2	80		83.01	44.95	70	5	80	30										
分切机	1	85		85.00	46.94	70	5	80	30										
高压往复泵	3	90		94.77	60.79	70	5	80	30										
高压往复泵	3	90		94.77	60.79	70	5	80	30										
高压往复泵	2	90		93.01	59.03	70	5	80	30										
轻型立式多级离心泵	1	90		90.00	56.02	70	5	80	30										
多级离心鼓风机	1	80		80.00	46.02	70	5	80	30										
离心通风机	2	80		83.01	49.03	70	5	80	30										

通过相应的降噪措施和距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即：昼间噪声值小于65dB（A），夜间噪声值小于55dB（A）。本项目噪声源对周围环境影响较小。

### 3.3治理措施

为了最大限度减少项目运营期噪声对周边环境的影响，建设单位应采取以下防治措施：

①设备的选型上，在满足生产的需要，尽量选用低噪声的设施设备，从根本上降低噪声源；加强设施设备的维护和保养工作，减少非正常噪声对周边环境的影响；

②加固设施设备的基座，减少设备的振动噪声；在设施设备连接处加装减震材料等；

③将产噪的设备安装在厂房内，严禁露天安置，同时加强门窗的隔声性能。采取上述防治措施后，项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目运营产生的噪声对周围环境影响可以接受。

### 3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》相关的要求，本项目噪声监测工作内容详见下表。

表21 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

## 4、固体废物环境影响分析及防治措施

### 4.1 固废产生量

本项目运营期主要固废为生活垃圾、收集的纤维尘、废边角料、不合格品和废润滑油及废油桶等。

#### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员为60人，员工生活垃圾产生量按0.5kg/（人.d）计，则生活垃圾总产生量约为0.03t/d（9.9t/a），生活垃圾收集在垃圾桶内委托园区环卫部门定期清运处置。

#### (2) 收集的纤维尘

根据污染物源强分析，本项目采用复合圆笼除尘机组对生产过程中产生的纤维尘进行收集处理，除尘器收集的粉尘量约为11.24t/a，为一般固废，经收集后储存于一般固废暂存间，定期外售。

#### (3) 废边角料、不合格品

类比同类工程建设项目，本建设项目脱脂棉青花除杂、水刺无纺布在检验、分切的过程中产生的废边角料及不合格产品约为138.488t/a，主要为短纤维，为一般固废，经

收集后储存于一般固废暂存间，定期外售。

(4) 气浮渣、滤渣

污水处理气浮渣、滤渣主要为水刺等环节随水流进入的纤维，经板框压滤后储存于一般固废暂存间，外售综合利用，经类比，产生量约为19.5t/a。

(5) 废润滑油、废油桶

本项目加工过程中日常机械维修时产生的废润滑油0.08t/a、废油桶0.02t/a，根据《国家危险废物名录 2021 年版》为危险废物。

项目的各类固废产生量及处置详见下表。

表22 项目固废产排情况一览表

序号	固废名称	产生工序	代码	数量	处置去向
1	生活垃圾		/	9.9t/a	集中收集 定期清运
2	收集纤维 尘	生产加工 过程、污 水处理	SW17 900-011-S17	10.8054t/a	集中收集 定期外售 进行综合 利用
3	废边角料 、不合格 品、浮渣		SW17 900-007-S17	138.488	
4	废润滑油	维修过程	HW08 900-214-08	0.08	危废暂存 委托具有 相应资质 的单位进 行清运处 置。
	废油桶		HW08 900-249-08	0.02	

4.2 危废管理要求

(1) 贮存点环境管理要求

本项目需设置一处危废贮存点（10m<sup>2</sup>），废矿物油集中收集暂存于贮存点，定期委托有资质单位处理，危废贮存点管理要求如下：

- ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；
- ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；
- ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；
- ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；
- ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

## (2) 危废转移管理要求

①严格按照《危险废物转移管理办法》的相关要求和规定，根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，做好危险废物转移联单的运行和管理工作。在危险废物转运的时候必须报请当地生态环境局批准，并填写危险废物转运单。危险废物定期交给有资质的单位处理。

②危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

## (3) 危险废物管理计划和管理台账

①严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259—2022）中4.3规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

②制定危险废物管理计划，并于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。

③应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

④应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

## 4.3 一般工业固废管理要求

①填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

②台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

③产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

经采取上述环保治理措施后，本项目固体废物处置措施合理、去向可行，不会对周围环境造成明显不利影响，对周边环境影响较小。

## 5、地下水及土壤环境

有效预防地下水及土壤污染，本项目采取分区防渗措施，结合项目建设情况，项目建设区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①重点防渗区：危废贮存点。

危废贮存点：评价要求废矿物油采用与其相容的包装容器，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求，无破损泄漏。贮存间地面防渗材料采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

②一般防渗区：隔油池、配套的气浮+过滤水处理装置、一般固废暂存间，评价要求进行防渗处理，确保地面、池底和池壁等的防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB16889执行。

③简单防渗区：除上述区域外，均属于简单防渗区，一般地面硬化。

本项目在采取完善的防渗措施后，可有效阻止污染物下渗，不对地下水及土壤产生环境影响。

## 6、环境风险分析

### 6.1 环境风险识别。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ·169-2018)，环境风险指在自然环境中产生的或通过自然环境传递的，对人类健康和幸福产生不利影响同时又具有某些不确定性的危害事件，环境风险评价就是评估事件发生概率及在不同概率事件后果的严重性，决定采取适宜对策，主要特点是评价环境中不确定性和突发性风险问题及关心的风险事故发生的可能性及其产生的环境后果。“环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险和有害因素，建设项目运营期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质的泄漏、爆炸和火灾，评估所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。

### 6.2 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中重点关注的危险物质及临界量，对照本项目所用原辅材料，可确定本项目环境风险物质为废润滑油、氢氧化钠、双氧水、硫酸。本项目废润滑油最大储存量根据见表23 “

**表23 项目风险物质与临界量情况一览表**

名称	存储量 (t)	临界量 (t)	比值	是否超过
废润滑油	0.1	2500	0.00004	否
氢氧化钠	16	50	0.32	否
双氧水	3	50	0.06	否
硫酸	0.3	10	0.03	否

本项目涉及的风险物质主要为废润滑油为易燃物质、氢氧化钠、双氧水、硫酸，为酸碱腐蚀性物质以及强氧化性物质，其主要理化特性见下表。

**表24 废润滑油的理化性质及危险特性表**

标识	中文名	废润滑油	英文名	lubricatingoil ; Lubeoil	危险货物 编号
	分子式		分子量	UN 编 号	CAS 编号
理化性质	性状	有机酸、胶质和沥青状等物质			
	溶解性	不溶于水	相对密度 (水=1)	<1	
	主要是含碳原子数比较少的烃类物质，多数是不饱和烃。其主要成分是链长不等的碳氢化合物，性能稳定				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点 (°C)	/	
	爆炸极限 (%)	/	最小点火能 (MJ)	/	
	危险特性	遇明火、高热可燃。			
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳	聚合危害	不聚合	
健康危害	危险特性	①可通过呼吸道和皮肤进入肌体，导致中毒及其他并发症；②易燃			
	健康危害	①高浓度吸入废矿物油蒸气引起急性中毒，表现为中毒性脑病，出现精神症状、意识障碍。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将废矿物油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎； ②皮肤较长时间接触引起灼伤，个别发生急性皮炎； ③慢性中毒可引起周围神经病、中毒性脑病、肾脏损害。可致皮肤损			
环境影响	①在很低的浓度下就能对水生生物造成危害； ②在土壤中具有极强的迁移性； ③具有一定的生物富集性； ④在低浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解				
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。				
	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断				

	<p>火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>少量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	
储运	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>	
<p>项目年产生废润滑油和废油桶为 0.1t/a，其中废润滑油为 0.08t/a，废油桶为 0.02t/a，分类暂存于危废间内，委托具有相关最终的单位定期清运处置。</p>		
<p><b>表25 有毒有害化学品理化性质及危害一览表</b></p>		
物质名称	理化性质	危险特性
氢氧化钠	<p>白色不透明固体，易潮解。分子式：NaOH，分子量：40。熔点：318.4℃，沸点：1390℃；相对密度（水=1）：2.12。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。</p>	<p>本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。第8.2类碱性腐蚀品。</p>
双氧水	<p>无色透明液体。分子式：H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>，分子量：34。熔点：-11℃，沸点141℃；相对密度（水=1）：1.4。本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。溶于水，可混溶于醇、</p>	<p>受热或遇有机物易分解放出氧气。当加热到100℃上时，开始急剧分解。遇铬酸、高锰酸钾、金属粉末等会发生剧烈的化学反应，甚至爆炸。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂</p>
硫酸	<p>无色或棕色油状稠厚的发烟液体，有强刺激臭。分子式：H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>，分子量：98。熔点：4.0℃，沸点：55℃；相对密度（水=1）：1.99。可与水互溶。</p>	<p>与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。第8.1类酸性腐蚀品。</p>
<p>6.3环境风险潜势初判</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。</p> <p>根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情</p>		

形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表26确定环境风险潜势。

**表26 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1) )	高度危害 (P1) )	中度危害 (P1) )	轻度危害 (P1) )
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C的规定：

- (1) 当厂界内只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；
- (2) 当厂界内存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)

$$Q = \dots \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \dots$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，吨；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，吨。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

经计算，本项目的Q值为0.0001，因为  $Q < 1$ ，所以直接判定该项目环境风险潜势为 I。

具体见表27。

**表27 建设项目风险Q值确定表**

名称	存储量 (t)	临界量 (t)	比值	是否超过
废润滑油	0.1	2500	0.00004	否
氢氧化钠	16	50	0.32	否
双氧水	3	50	0.06	否
硫酸	0.3	10	0.03	否
合计			0.41004	否

由上表可知，项目 $Q=0.41004 < 1$ ，因此该项目环境风险潜势为I级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关规定和要求，因此仅需简单分析。

#### 6.4 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT169-2018)中的规定，环境风险评价工作等级划分见表28。

**表28 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 <sup>a</sup>
<p><sup>a</sup>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。</p>				
<p>根据项目类型及风险调查初判，本项目不涉及风险物质也不涉及风险单元，该项目风险潜势为I，因此环境风险评价工作等级为简单分析。</p>				
<p>6.5环境风险分析</p>				
<p>对于本建设项目，基于所涉及的危险化学品及相关物料，风险事故类型主要包括以下几类：</p>				
<p>1. 泄漏事故</p>				
<p>危险化学品泄漏：</p>				
<p>废机油泄漏：在设备维护过程中废机油的收集、储存和运输环节，若储存容器密封不严、运输车辆故障等，都可能导致废机油泄漏。泄漏的废机油会污染土壤和水体，其含有的有害物质会对生态环境造成长期危害。</p>				
<p>2. 火灾事故</p>				
<p>易燃物料火灾：</p>				
<p>3. 爆炸事故</p>				
<p>粉尘爆炸：在原棉和木材纤维的开松、梳理等加工工序中，会产生大量粉尘。当这些粉尘在空气中达到一定浓度（爆炸极限），遇到火源（如静电火花、机械摩擦产生的火花、电气设备故障产生的电弧等）时，就可能引发粉尘爆炸。粉尘爆炸具有很强的破坏力，会对车间设备、建筑结构造成严重损坏，同时导致人员伤亡。</p>				
<p>化学品爆炸：虽然项目中的氢氧化钠、硫酸、双氧水通常情况下不会爆炸，但如果储存不当，如双氧水在高温、杂质催化等条件下可能剧烈分解产生大量氧气，若在有限空间内积聚，与可燃物质混合，遇到火源就可能引发爆炸。此外，硫酸与某些还原性物质意外混合，可能发生剧烈化学反应，也存在爆炸风险。</p>				
<p>4. 中毒和窒息事故</p>				
<p>有毒有害气体中毒：在使用硫酸过程中，硫酸挥发产生的酸雾，以及氢氧化钠在搬运、使用过程中产生的粉尘，若车间通风不良，操作人员长期暴露在这种环境中，通过呼吸道吸入，可能导致呼吸道刺激、中毒，损害呼吸系统和其他器官。</p>				
<p>缺氧窒息：双氧水分解会产生氧气，在相对封闭的空间内，如果双氧水大量分解，氧气浓度过高，可能导致空气中氧气含量失衡，使其他气体（如氮气等）比例相对降低，造成人员缺氧窒息。此外，在储存和使用废机油等易挥发有机物质的场所，若通风不畅，挥发的有机气体体积聚，也可能排挤氧气，导致人员窒息。</p>				
<p>6.6环境风险防范措施</p>				
<p>针对以上环境风险，提出以下风险防范措施：</p>				
<p>6.6.1泄漏事故风险防范措施</p>				
<p>①对于氢氧化钠、硫酸和双氧水，应选用耐腐蚀的储存容器。如氢氧化钠适合用高密度</p>				

聚乙烯(HDPE)材质容器,硫酸适用碳钢(衬里防腐)或陶瓷材质容器,双氧水宜采用聚乙烯或不锈钢材质容器。定期对储存容器进行全面检查,包括外观检查是否有腐蚀、变形、裂缝等,以及密封性检测,确保容器完好无损每月至少进行一次详细检查并记录。

②在储存库周边显著位置配备适量的应急物资,定期对应急物资进行检查和维护,确保其在有效期内性能良好。

③制定严格的危险化学品使用操作规程,要求操作人员在添加氢氧化钠、硫酸和双氧水等化学品时,严格按照规定的流程和剂量进行操作。操作过程中,操作人员必须佩戴好个人防护用品,如耐酸碱手套、防护眼镜、防护服等。

#### 6.6.2火灾事故防范措施

①原棉和木材纤维储存仓库及加工车间的建筑设计应符合防火规范要求,采用防火等级不低于二级的建筑材料。仓库和车间设置防火墙、防火卷帘等防火分隔设施,将不同区域进行有效分隔。

②严禁在储存仓库和加工车间内吸烟、动火。如需进行动火作业,必须严格执行动火审批制度,办理动火许可证。

③废机油储存区应设置明显的防火标志,储存容器要保持密闭,防止油气挥发。储存区设置通风设施,确保通风良好,降低油气浓度。

#### 6.6.3爆炸事故防范措施

①在原棉和木材纤维加工车间,安装高效的粉尘收集与处理系统。

②车间内的电气设备应选用防爆型,如防爆电机、防爆灯具等,防止电气设备产生的火花引发粉尘爆炸。

#### 6.6.4中毒和窒息事故防范措施

①在车间内设置有毒气体检测报警器,实时监测硫酸酸雾、氢氧化钠粉尘等有毒有害物质的浓度,当浓度超过设定报警值时,立即发出警报,提醒操作人员采取措施。

②为操作人员配备合适的个人防护用品。

#### 6.7结论

综上,本项目落实各项环保措施和本评价所列出的各项风险防范措施后,加强风险管理的条件下,本项目的环境风险可防可控。

**表29 建设项目环境风险简单分析表**

建设项目名称	阿拉尔市乐丰纺织科技有限公司脱脂棉及无纺布生产项目
建设项目地点	新疆生产建设兵团第一师阿拉尔经济技术开发区
建设地点坐标	东经81度**分24.660秒,北纬40度**分46.508秒
主要危险物质 以及分布	危险物质:氢氧化钠、硫酸、双氧水、废机油、原棉粉尘、木材纤维粉尘

		<p>分布:氢氧化钠、硫酸、双氧水储存于危险化学品储存库,在生产车间特定工序使用;废机油产生于设备维护环节,临时储存于废机油储存区;原棉和木材纤维储存于原料仓库,粉尘产生于加工车间</p>
	<p>环境影响途径以及后果</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大气:硫酸酸雾、氢氧化钠粉尘、双氧水分解产生的氧气(可能导致局部缺氧)、废机油挥发油气以及原棉和木材纤维粉尘进入大气,会造成大气污染。影响周边空气质量,危害人体健康,如引发呼吸道疾病、缺氧窒息等,原棉和木材纤维粉尘还可能引发粉尘爆炸。</li> <li>2. 地表水:泄漏的氢氧化钠、硫酸、双氧水及废机油进入地表水,会改变水体酸碱度、化学组成,导致水体污染,危害水生生物生存,影响水体生态平衡,若进入饮用水源地,威胁居民饮水安全。</li> <li>3. 地下水:危险化学品和废机油渗入地下,可能污染地下水,使地下水水质恶化,影响周边区域地下水使用功能。</li> <li>4. 土壤:泄漏的化学品和废机油污染土壤,改变土壤理化性质,影响土壤微生物活性,导致土壤肥力下降,影响植被生长。</li> </ol>
	<p>风险防范措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 储存环节:分类储存危险化学品,选用合适储存容器并定期维护,对原棉和木材纤维设立独立仓库并保持安全距离</li> <li>2. 使用环节:制定操作规程并培训操作人员,配备安全设施和个人防护用品</li> <li>3. 废机油处置:规范收集、储存废机油,委托有资质单位处置。 原棉与木材纤维:预防火灾,安装火灾报警和灭火设施,加强通风;防控粉尘,安装吸尘装置,防止粉尘积聚和爆炸。</li> <li>4. 完善安全生产制度,严格管理,设立标识牌;</li> <li>5. 生产场所以及危废间配备足够数量的相应消防设施;</li> <li>6. 制定风险事故应急预案。</li> </ol>

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	厂界	颗粒物	车间粉尘采用集气装置+复合圆笼除尘机组，除尘机组不设排气筒，收集的纤维尘暂存于一般固废暂存间，外售给回收单位。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的无组织排放标准
	食堂油烟排放口	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	烘干废气	水蒸气、微量挥发性有机气体	车间抽排风系统	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，非甲烷总烃1小时平均浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N等	食堂废水经隔油处理后与生活污水一并排至园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	生产废水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N等	生产废水经过配套的pH中和+气浮+过滤水处理装置处理后回用95%，间歇排放的生产废水排至园区污水管网，最终由艾特克污水处理厂进行处置。	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2间接排放标准
声环境	厂界	噪声	加强厂房密闭，设施的维护保养等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集，委托园区环卫部门定期清运处置；纤维尘、废边角料、不合格品、气浮渣、滤渣等集中收集定期外售进行综合利用；废润滑油、废油桶等集中收集暂存于危废间，委托具有相关资质的单位进行清运处置，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，做好危废的收集和处置工作			
土壤及地下水污染防治措施	做好危废的收集和处置工作，加强危废贮存点的防腐防渗工作，禁止发生跑、冒、滴漏等。			

生态保护措施	/																														
环境风险防范措施	规范管理，加强员工培训和管理，制订突发环境事件应急预案并定期演练，配备应急物资及人员。																														
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化建设要求</p> <p>建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，对排放源及固体废物贮存场也应设立明显的标志牌。标志的设置应严格执行《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。详见下表。</p> <table border="1" data-bbox="443 748 1353 1798"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>提示图形符号</th> <th>警告图形符号</th> <th>名称</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>废水排放口</td> <td>表示废水向水体排放</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>废气排放口</td> <td>表示废气向大气环境排放</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>一般固体废物</td> <td>表示一般固体废物贮存、处置场</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td>噪声排放源</td> <td>表示噪声向外环境排放</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> <td>危险废物</td> <td>表示危险废物贮存、处置场</td> </tr> </tbody> </table> <p>要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p>2、排污许可</p>	序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	1			废水排放口	表示废水向水体排放	2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能																											
1			废水排放口	表示废水向水体排放																											
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放																											
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场																											
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放																											
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场																											

### 2.1 排污许可分类

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应实行登记管理，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。

### 2.2 环境管理台账

建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。

为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于五年。

建设单位排污许可证台账应真实记录排污单位基本信息、生产设施和污染防治设施信息，其中，生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包括污染防治设施基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。

## 3、环保信息公开要求

①施工期定期进度公开：在施工期间，建设单位应每季度通过网络平台（建设单位官网及当地环保部门指定平台）公开项目环保设施建设进度。

②危废处置合同公开：对于项目产生的危险废物（如废机油等），建设单位应公开与有资质危废处置单位签订的处置合同关键信息。

③在线监测数据实时公开：若项目安装了在线监测设备（如废气、废水排放口的在线监测仪），建设单位应通过网络平台实时公开监测数据。

④周边环境质量反馈公开：建设单位应定期委托有资质的监测机构对项目周边环境质量（大气、水、噪声等）进行监测，并公开监测结果。

⑤公众意见处理结果公开：对于公众通过各种渠道（如环保投诉热线、邮箱、现场来访等）提出的与项目环保相关的意见和建议，建设单位应及时处理，并公开处理结果。

⑥环保设施维护计划与记录公开：建设单位应公开环保设施的维护计划，包括各类环保设施（废水处理系统、废气净化设备、噪声防治设施等）的日常维护周期、维护内容、责任人员等信息。

## 4、环保投资

本项目总投资\*600万元，环保投资\*68万元， 占总投资 4.8%， 具体见下表。

表30 项目环保投资一览表

治理项目		治理措施	投资(万元)
废气	脱脂青花除杂、开松、梳理废气	设置集气设备进行收集，收集的废气分别通过复合圆笼除尘机组处理	60
	食堂油烟	油烟净化器	0.5
	烘干废气	车间抽排风系统	0.5
废水	生产废水	配套气浮+过滤水处理装置三套	190
	食堂废水	隔油池	0.5
声环境	机械噪声	隔声、减振基础、消声器、铺设吸声材料	1.5
固体废物	生活垃圾	垃圾收集系统，由园区环卫部门统一清运	2.0
	一般固废	废纤维尘、废边角料、不合格品、气浮渣、滤渣等集中收集暂存于一般固废暂存间，定期外售	3.0
	危险废物	新建危废贮存点，对危废分类集中收集，委托具有相关资质单位处理	5.0
直接与环境管理相关的费运（标识牌、环境监测费运等）			5
合计			268

### 5、三同时验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成运营时，应对环保设施进行验收，工程“三同时”验收计划见下表。

**表31 项目环保“三同时”竣工验收**

环保工程		环保措施	验收标准
废气治理	脱脂青花除杂、开松、梳理废气	车间密闭、设置集气设备进行收集，收集的废气通过复合圆笼除尘机组处理。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表2·的无组织排放标准
	食堂	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	烘干废气	车间抽排风系统	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，非甲烷总烃1小时平均浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ /

	污水治理		食堂废水隔油处理后与生活污水一并排入园区污水管网;生产废水经过配套的站中和+气浮+过滤水处理装置处理后回用, 间歇排放的生产废水排入园区污水管网, 最终由艾特克污水处理厂进行处置	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2间接排放标准
	固体废物	生活垃圾	交园区环卫部门统一处理	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		废纤维尘、边角料、不合格品、气浮渣滤渣	收集后外售	
		废机油、废桶	集中收集委托具有资质的单位清运	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
噪声治理		生产设备采用隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3-类标准	

## 六、结论

综上所述，项目符合国家产业政策，选址及总平面布置合理。项目区域周边无环境制约因素，营运期产生的废水、废气、噪声及固废污染防治措施可靠、经济可行，污染物经过处理后可达标排放。只要项目认真落实报告中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放、固体废弃物安全处置，则从环境角度出发，本项目建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固 体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建 项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量 (固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	1.2006t/a	0	1.2006t/a	+1.2006t/a
		VOCS	0	0	0	0.075t/a	0	0.075t/a	+0.075t/a
废水		CODcr	0	0	0	14.917t/a	0	17.197t/a	+17.197t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.396t/a	0	0.396t/a	+0.396t/a
		TN	0	0	0	0.737t/a	0	0.737t/a	+0.737t/a
		TP	0	0	0	0.0119t/a	0	0.0119t/a	+0.0119t/a
一般工业 固体废物		纤维尘	0	0	0	10.8054t/a	0	10.8054t/a	+10.8054t/a
		废边角料、不合格品 、浮渣	0	0	0	138.488t/a	0	138.488t/a	+138.488t/a
危险废物		废润滑油、废油桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①