建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产600万平方米防水卷材项目

建设单位（盖章）：新疆旭昇防水建材有限责任公司

编制日期：二〇二六年四月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 600 万平方米防水卷材项目		
项目代码	2304-652312-04-01-622553		
建设单位联系人	王显	联系方式	15099113137
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市高新技术产业开发区		
地理坐标	（东经 87 度 07 分 59.054 秒，北纬 44 度 05 分 10.820 秒）		
国民经济 行业类别	C3033 防水建筑材料制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制造业 30，56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303，防水建筑材料制造
建设性质	□新建（迁建） □改建 ☑扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2304-652312-04-01-622553
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	1.33%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海） 面积（m^2）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	**规划文件名称：**《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划》（2021-2035年）； **审批机关：**新疆维吾尔自治区人民政府 **审批文件名称及文号：**新疆维吾尔自治区人民政府关于《昌吉市国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复（新政函〔2024〕137号）		
规划环境影响评价情况	**规划环境影响评价名称：**《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》 **审查机关：**原新疆维吾尔自治区环境保护厅		

	审批文件名称及文号：《关于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2015〕306号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1 与《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划》（2021-2035年）符合性** **1.1 用地布局规划符合性分析** 根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划》（2021-2035年）：规划城镇开发边界用地规模36.60平方公里，东到榆树沟镇行政边界，西到呼图壁边界，南到创新大道和乌奎高速路，北到S201省道和科兴路。本项目位于昌吉高新技术产业开发区园区内，不新增用地，原项目区占地属于工业用地，符合规划要求。 **1.2 产业空间布局规划符合性分析** 园区聚力发展新材料、装备制造、生物科技三大产业区，重点打造特变电工科技城与蓝山屯河科技城，培育壮大曙光园与高新文化中心，构建“三区两城、一园一心”的产业空间布局。 三区：新材料产业区主要位于乌昌大道以南、吉祥路以西区域，谋划布局硅基新材料、铝基新材料、碳基新材料等功能组团，配套电商组团、仓储组团。装备制造产业区主要位于乌昌大道以北、吉祥路以西区域，推进电力装备、机械设备、医疗装备等组团建设，加快新能源汽车、光伏发电设备、风电设备等新能源关联产业发展。生物科技区主要位于光明路以东，省道S325以南、环城南路以北区域，重点打造生物制造、生物能源、生物环保、生物医药等组团，开展生物科技关键技术集成与产业化示范。 两城：特变电工科技城围绕输变电产业，加快推进装备制造产业发展。蓝山屯河科技城打造生物基原料、生物基新材料、下游制品研发生产基地，带动新材料产业区发展。 一园：曙光园以曙光村为依托，聚焦发展新型建材、绿色装配式建筑等领域，打造区镇一体化样板地区。

一心：管委会周边布局高等级公共服务、科创服务设施，助力高新区完成产业转型、产城融合升级。

本项目位于昌吉高新技术产业开发区曙光园，新疆旭昇防水建材有限责任公司主要从事防水卷材和防水涂料的加工生产，属于非金属矿物制品业中的防水建筑材料制造业。因此，本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区土地利用规划，符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划。

2 与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

表 1-1　本项目与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及审查意见符合性分析一览表

名称	内容	符合性分析	符合性
《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》	根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》要求，禁止不符合国家经济政策、环保政策、技术政策及工业园区的产业定位的；废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高的项目；废水经预处理达不到园区污水处理厂接纳标准的项目；污染严重的“十五小”及“新五小”企业项目；污染难以治理或环保设施不稳定达标的项目入园。	本项目生产防水卷材，位于昌吉市高新技术产业开发区科荟路10号，符合国家经济政策、环保技术政策及工业园区的产业定位；本项目无生产废水排放，生活污水汇总后依托原有厂房的管道统一排入园区污水管网；本项目产生的生活垃圾设置垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理，生产线产生的一般固废和危险固废分类储存，一般固废外售给物资回收部门，危险固废交由有资质的单位处理。	符合
《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》审查意见	坚持实行入园企业环保准入审核制度，与产业定位方向不符的项目一律不得入园，对于入园的建设项目必须开展建设项目环境影响评价，并严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。	本项目符合园区产业定位，项目建设过程中按照相关要求执行环保手续。	符合
	园区范围内企业，应办理合法的环保手续，不符合	项目符合园区规划布局、产业定位、本项目	符合

		园区规划布局、产业定位的企业应予以搬迁。园区项目须严格荐实污染物总量控制要求，提出污染物减排具体方案和保障措施。	的总量控制为颗粒物、VOCs。	
		加快基础设施建设，优先建设集中供热设施；企业生活、生产废水须经处理达到相应标准后，方可排入园区污水处理厂；严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处理和处置，产生的固废优先综合利用，不能利用的按规范安全处置。	本项目无生产废水排放，生活污水通过新疆旭昇防水建材有限责任公司原有管网排入园区污水处理站进行深度处理；本项目产生的生活垃圾设置垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理，生产线产生的一般固废收集后综合利用，危废暂存于危废间，定期委托有资质的单位处理。	符合
		严格设置园区企业的环境准入标准，积极开展清洁生产审核，入园企业的清洁生产水平必须达到国内先进水平，与园区产业类型不相符合达不到环境准入条件的建设项目禁入园区。	本项目建设符合园区定位，满足相关要求。	符合
		大力发展园区循环经济，制定切实可行的一般固体废物、危险废物和生产废水综合利用方案，提高资源利用效率严格落实污染物总量控制要求，提出污染物减排具体方案及保障措施。	本项目产生的生活垃圾设置垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理，生产线产生的一般固废和危险固废分类储存，一般固废外售给物资回收部门，危险固废交由有资质的单位处理。	符合
		建立健全环境管理机构，完善各种环境管理制度、环境风险防控体系、污染防治制度和环境监控体系，确保环境安全。在园区基础设施和企业建设项目运营管理中须制定并落实事故风险防范措施和应急预案，配套完善的运行管理设施，防止污染事故的发生。	本项目设置有环安负责人，制定各项各种环境管理制度、环境风险防控体系、污染防治制度和环境监控体系等，制定突发环境应急预案，防止污染事故的发生。	符合

其他符合性析	**1 《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析** 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整目录（2024年本）》，本项目属于国家鼓励类项目中十二、建材 3 高性能、高耐久、高可靠性改性沥青防水卷材、高分子防水卷材、水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料行业，符合国家产业政策要求。 **2 选址合理性分析** 项目选址符合性 （1）本项目位于新疆昌吉州昌吉市高新技术产业开发区科荟路10号，中心地理坐标：东经87度07分59.054秒，北纬44度05分10.820秒，属于工业用地。项目在新疆旭昇防水建材有限责任公司原有厂房内，不新增用地，不在水源保护区、居民集中区，基本农田保护区内，项目所在区域内无重要环境敏感点，条件优越，厂址符合土地用途管理和规划功能要求。 （2）项目区供热、供电、供水、排水等基础设施完善，可满足项目需求，且交通十分便利。 （3）项目区地势平坦，微地貌变化不大。场地无不良地质现象存在，属于可进行工程建设的一般型场地，工程地质条件较好。 环境相容性 （1）根据现场勘查可知，本项目周边现状无与本项目冲突的企业存在，无对本项目敏感的企业存在，项目区北侧为新疆朝阳电缆有限公司和恒泰新型建材有限公司，西侧为新疆千益环境科技有限公司，东侧为新疆荣澳防水建材有限公司，基本均为建材类企业，无居民区。 （2）项目周边无环境敏感目标，运营期产生的废气、废水、噪声、固废均可得到有效处理，排放能够满足相关要求。 因此，本建设项目的选址是合理的、项目的建设是可行的。 **3 与关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新》的通知符合性分析**

根据关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新》的通知文件，本项目与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控符合性分析如下：

表 1-2　　项目与关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新》的通知符合性分析一览表

管控维度	管控要求	项目情况	符合性
A1空间布局约束	〔A1.1-1〕禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。 〔A1.1-7〕坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过利产能。	〔A1.1-1〕根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整目录（2024 年本）》，本项目属于建材行业中高可靠性改性沥青防水卷材行业，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策要求。 〔A1.1-7〕本项目不属于高耗能高排放项目、落后于产能，本项目严格执行总量控制要求，项目总量控制指标为颗粒物、VOCs，实行倍量替代。	符合
A2污染物排放管控	〔A2.1-1〕新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区城环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。 〔A2.1-4〕严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。 〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，措施要推动区域内统一产业准入和排放标准。推行燃气锅炉低氮燃烧改造。	〔A2.1-1〕本项目符合“三线一单”、产业政策、区城环评、规划环评和行业环境准入管控要求，本项目严格执行总量控制要求，项目总量控制指标为颗粒物、VOCs，实行倍量替代。 〔A2.1-4〕本项目生产线位于封闭式车间内，沥青储存于密闭储罐，输送过程全密闭；改性剂、滑石粉存放于车间密闭储罐内；加热、搅拌、保温、浸涂工序中的废气采取了集气罩收集，无可见烟气外溢。 〔A2.2-3〕本项目严格执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染控制措施要求。项目导热油锅炉使用新疆旭昇防水建材有限责任公司原有导热油炉。	符合
A3环	〔A3.2-5〕强化生态环境应急	〔A3.2-5〕本项目正常运	符合

境风险防控	管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区城和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	营后修编环境风险应急预案，并与园区及周边企业建立应急应急联动机制，并设置应急物资库，配备相应应急物资，应急监测设备，定期组织应急演练，以便发生突发环境风险事件时能快速妥善处置。本项目符合环境风险防控的相关要求。	
A4资源利用要求	〔A4.3-4〕鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。 〔A4.5-1〕加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。	〔A4.3-4〕本项目不新增工业炉窑。 〔A4.5-1〕本项目废弃包装收集后统一外售给资源回收部门；废导热油由厂家更换时统一回收；废沥青油、除尘灰集中收集后回用于生产；沉渣、废润滑油定期委托有资质的单位处理；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。本项目采取的环保措施能确保污染物对环境质量影响降到最小。	符合

4 与《关于发布〈昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果〉的公告》符合性分析

根据《关于发布〈昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果〉的公告》文件，本项目属于“ZH65230120002昌吉高新技术产业开发区-重点管控单元”。本项目与《关于发布〈昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果〉的公告》文件相符性分析具体见表1-3。项目在昌吉回族自治州环境管控单元中的位置见图5。

表 1-3　　项目与《关于发布〈昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果〉的公告》符合性分析一览表

管控单元名称	管控要求		项目情况	符合性
昌吉高新技术产业开发	空间布局约	1、入园企业需符合园区产业发展定位、布局规划等要求。 2、入园企业需符合国土空间规划的布局及土地	1、本项目位于昌吉市高新技术产业开发区科荟路 10 号，属于防水材料制造，符合园区发展定位、布局规划。	符合

	区	束	利用等相关要求。 3、园区入驻项目需满足《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2017 年修订）》相关要求。 4、园区入驻项目需严格执行园区规划及规划环评相关要求。 5、除国家规定新增原料用能不纳入能源消费总量控制的项目和列入国家规划的项目 外，“乌-昌-石”等重点区域原则不再新建、扩建使用燃料用煤项目。	2、本项目符合国土空间规划的布局及土地利用等相关要求。 3、本项目不属于《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件中所列的行业。 4、本项目严格执行园区规划及规划环评相关要求。 5、本项目不新建工业炉窑。	
		污染物排放管控	1、聚焦采暖期重污染天气治理，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。 2、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。 3、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。 4、推动园区企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。 5、严格实施污染物排放总量控制要求；全面深化面源污染治理，积极推进绿色施工。	1、本项目严格执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染控制措施要求。 2、本项目有组织废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、中重点区域排放限值与《关于开展昌吉州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌吉州环委办发〔2022〕18 号）要求。 3、本项目无生产废水。 4、本项目严格执行总量控制要求，项目总量控制指标为颗粒物、VOCs，实行倍量替代。	符合
		环境风险防控	1、园区应设立环境应急管理机构，建立环境风险监管制度、环境风险预警制度、突发环境事件应急预案、环境风险应急保障制度等环境风险防控体系，并具备环境风险应急救援能力。	1、本项目正常运营后修编环境风险应急预案，并与园区及周边企业建立应急应急联动机制，并设置应急物资库，配备相应应急物资，定期组织应急演练，以便发生突发环境风险事件时能快速妥善处置。本项目符合环境风险防控的相关要求。	符合
		资	1、严守水资源开发利用	1、本项目生活污水通过	符合

源利用效率	控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理。 2、推行清洁生产、降低生产水耗、从源头上控制污染物的产生。 3、加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。严格合理控制煤炭消费增长，精准测算原料煤、动力煤，新增原料用能不纳入能源消费总量控制。	新疆旭昇防水建材有限责任公司原有管网排入园区污水处理站进行深度处理。 2、项目环评已要求推行清洁生产，确保企业从源头上控制污染物的产生。 3、本项目不涉及。	

5 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析

根据关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021年版）的通知（新环环评发〔2021〕162号），本项目位于“乌-昌-石”区域，具体管控要求见表1-4。

表 1-4　项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析一览表

环境管理政策有关要求		本项目情况	符合性
空间布局	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类，符合国家产业政策。项目为防水卷材、涂料制造，属于防水建筑材料制造，不属于“三高”项目。项目位于新疆昌吉高新技术产业开发区，项目不在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等周边，且项目符合新疆昌吉高新技术产业开发区总体规划及规划环评的相关要求。	符合
污染物排放管控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化	本项目为防水建筑材料制造，不属于煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等挥发性有机物控制重点行业；生活污水通过新疆旭昇防水建材有限	符合

	工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	责任公司原有管网排入园区污水处理站进行深度处理；废弃包装统一收集后外售，废导热油不暂存于危废间，定期由设备厂家现场更换清运；废导热油不暂存于危废间，定期由设备厂家现场更换清运；废沥青油、除尘灰集中收集后回用于生产；沉渣、废润滑油暂存于危废间，定期委托有资质的单位处理，生活垃圾集中定点收集至厂区内封闭式垃圾箱，由园区环卫部门统一清运处理。本项目采取的环保措施能确保污染物对环境质量影响降到最小。	
	环境风险防控	禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目不涉及危险化学品生产。项目运营期设备维护产生的废机油、废机油桶、废含油抹布及手套暂存于新疆旭昇防水建材有限责任公司原有危废贮存库中，定期委托有资质的单位处理。	符合
	资源利用效率要求	优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	项目生产运营过程中无煤炭等化石能源使用，项目用水量较小，生活污水通过新疆旭昇防水建材有限责任公司原有管网排入园区污水处理站进行深度处理。	符合

6 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析见表1-5。

表 1-5　　本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性

	条例要求	本项目实际	符合性
	自治区对大气污染物实行排污许可管理制度。	要求企业环评手续完成后，按规定排污许可申请 。	符合
	向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。	本项目运营期对沥青烟、颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘进行监测。监测报告按要求进行上报，并依法公开。	符合
	实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。	本项目不涉及燃煤工艺。	符合
	推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。	项目园区集中供热。	符合
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	项目使用的天然气由园区管网供应。	符合
	禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	符合
	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。	本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰 类目录的工艺、设备、产品。	符合
	鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。	本项目位于昌吉高新技术开发区，位于园区工业范围内。	符合
	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目有机物废气收集后经光氧催化处理后排放。	符合
	新建储油库、储气库、加油加气站以及新登记油罐车、气罐车，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并正常使用；已建储油库、储气库、加油加气站以及在用油罐车、气罐车，不符合国家有关规定的，应当限期完成回收治理。	本项目不涉及所列项目。	符合
	向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，	本项目不排放恶臭气体。	符合

防止恶臭气体排放。		
贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。	本项目不属于上述工艺。	符合

7 与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发[2016]140 号）符合性分析

乌昌石区域包括乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、石河子市、五家渠市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾县、生产建设兵团第六师、第八师、第十二师，总面积6.9万km^2左右。区域内建成区及周边敏感区域为重点区域，总面积1.7万km^2左右。

意见要求严格污染物排放浓度，认真落实《重点区域大气污染物排放特别限值的公告》（环保厅2016第45 号），钢铁、石化、火电、水泥等行业和燃煤锅炉严格执行重点行业污染物排放特别限值要求。其他工业企业一律执行国家最新污染物排放标准，减少污染物排放总量。

本项目位于昌吉高新技术产业开发区，处于乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的重点区域。本项目为防水建筑材料制造，不属于钢铁、石化、火电、水泥等重点行业，废气达标排放。项目排放的污染物均达到国家最新污染物排放标准，符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发[2016]140 号）相关要求。

8 与《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2023〕29号）符合性分析

意见提出优化产业布局和结构的主要任务：坚决遏制“高耗能、高排放、低水平”项目盲目发展。加快推进产业布局调整,严格高耗能、高排放、低水平(“两高一低”)项目准入,严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评,以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求,坚决叫停不符合要求的“两高一低”项

	目。新建、改建、扩建“两高一低”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放碳达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。要充分考虑环境容量、能耗双控、碳排放等因素,除国家规定新增原料用能不纳入能源消费总量控制的项目和列入国家规划项目外,“乌一昌一石”区域严控新建、扩建使用煤炭项目。新建、改建、扩建项目严格按照产能置换办法实施减量置换。 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整目录（2024年本）》，本项目属于建材行业中高可靠性改性沥青防水卷材行业，属于国家鼓励类项目，不属于“两高一低”项目，不涉及淘汰落后产能和工艺，符合昌吉回族自治州“三线一单”相关要求。本项目生产供热所需天气热由园区天然气官网供给，不涉及煤炭的使用。本项目严格执行总量控制要求，项目总量控制指标为颗粒物、VOCs，由当地环境部门实行倍量替代。故本项目符合《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2023〕29 号）相关要求。 **9 与《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析** 根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》“第五章加强协同控制，改善大气环境”中的第一节“完善区域大气污染综合治理体系”健全污染防治区域联动机制。进一步加强“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域和伊宁市及周边区域大气污染同防同治，编制实施大气污染防治中长期规划。推进区域大气污染联防联控，落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制，开展兵地联合执法监测。 本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉高新技术

	产业开发区科荟路10号，项目使用新疆旭昇防水建材有限责任公司原有厂房，属于工业用地，生活污水通过新疆旭昇防水建材有限责任公司原有管网排入园区污水处理站进行深度处理。本项目投料产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）排放；搅拌、浸涂工序和覆膜工序产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化处理后通过27.5m高排气筒（DA002）排放；投料工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理达标后通过一根15m高排气筒（DA003）排放；导热油炉工作过程中产生的颗粒物、SO_2、NO_x经低氮燃烧处理后通过一根15m高排气筒（DA003）排放。项目产生的危废集中收集后暂存于危废间，定期委托有资质的单位处置。 运营期产生的废气、废水、噪声、固废均可得到有效处理，排放能够满足相关要求，对区域环境空气质量影响较小，本项目符合《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。 **10 与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析** 《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》提出，以“乌-昌-石”重点区域内4县市、2园区为主战场，全面落实环境空气质量强化管控九项专项行动方案，以明显降低细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度、提升空气质量优良率为重点，以减少重污染天数为主攻方向，以采暖季为重点时段，分区控制与区域协作相结合，强化重点区域、重点行业、重点企业的污染防治，协同防治，科学施策、精准治污，明显改善环境空气质量。《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》提出，强化高污染燃料禁燃区监督管理，加强“乌-昌-石”区域4县市禁燃区监督管理工作，禁燃区内工业生产、居民生活全部使用清洁能源，全面禁止销售和使用高污染燃料。积极推进城市建成区、工业园区热电联供，加快推进集中供热、“煤改电”工程建设。

本项目位于“乌-昌-石”重点区域内4县市、2园区的昌吉高新技术产业开发区内，积极响应《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》提出的相关要求。运营期间导热油炉采用园区管网输送的天然气为燃料，工作过程中产生的颗粒物、SO_2、NO_x经低氮燃烧处理后通过一根15m高排气筒（DA003）排放；投料工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理达标后通过一根15m高排气筒（DA001）排放；本项目搅拌、浸涂工序和覆膜工序产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化处理后通过27.5m高排气筒（DA002）排放；。项目产生的各类污染物都得到合理的处置，故本项目符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》的要求。

11 与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）符合性分析

表 1-6　　项目与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	防水卷材生产线生产过程中产生非甲烷总烃通过光氧催化处理	符合
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。	本项目产生的 VOCs 采取有效措施处理能实现达标排放。	符合

12 与《新疆维吾尔自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治 2024-2025 年行动方案》符合性分析

《新疆维吾尔自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治 2024-2025 年行动方案》提出工业污染治理主要任务与措施：严格限制高耗能、高排放产业准入，淘汰落后产能和工艺；燃煤污染治理主要任务与措施：推动燃煤设施清洁化改造，扩大集中供热范围，减少散煤燃

	烧；扬尘污染治理主要任务与措施：强化施工工地扬尘管控，落实“六个百分之百”防尘措施。 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整目录（2024年本）》，本项目属于建材行业中高可靠性改性沥青防水卷材行业，属于国家鼓励类项目，不属于高耗能、高排放产业，不涉及淘汰落后产能和工艺。本项目生产供热所需天然气由园区天然气官网供给，不涉及煤炭的使用。本项目严格落实扬尘治理六个百分百要求，施工期和运营期采取工地周边围挡、施工现场地面硬化、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输等降尘措施。故本项目符合《新疆维吾尔自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治2024-2025年行动方案》要求。 **13 与《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）符合性分析** 《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）文件提出：产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂

	等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 本项目沥青搅拌罐采取密闭措施，搅拌、浸涂沥青烟废气由密闭管道收集，项目搅拌、浸涂工序和覆膜工序产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化处理后通过27.5m高排气筒（DA002）排放，有效降低了挥发性有机物的排放量，产生的危险废物暂存在危废暂存间，定期委托有相关资质的单位处置。故本项目符合《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）的要求。 **14 与《工业料场堆场扬尘整治技术规范》（DB65/T4061-2017）符合性分析** 根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017），项目生产所需的砂子页岩等原料存储于车间内，属于Ⅱ类堆场，车间进行封闭措施，覆盖防尘网、定期进行洒水抑尘，符合《工业料堆场扬尘整治规范》中的要求。 **15 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的符合性分析** 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中提出“企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处

置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。”

本项目沥青搅拌罐采取密闭措施，搅拌、浸涂沥青烟废气由密闭管道收集，项目搅拌、浸涂工序和覆膜工序产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化吸附处理后通过27.5m高排气筒（DA002）排放，有效降低了挥发性有机物的排放量，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中相关要求。

16 与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》中对VOCs的相关控制要求的符合性分析

本项目与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》中对VOCs的相关控制要求的符合性分析详见表1-7。

表 1-7 与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》符合性分析表

涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》中对 VOCs 的相关控制要求	本项目情况	符合性
废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统均与生产工艺设备同步运行，废气系统发生故障或者检修时，对应的生产设备均能停止运行。	符合
VOCs 物料的配料、投加、反应、混合、研磨、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	本项目沥青搅拌罐使用采取密闭措施，搅拌、浸涂沥青烟废气由密闭管道收集，项目搅拌、浸涂工序和覆膜工序产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化处理后通过 27.5m 高排气筒（DA002）排放，已采用环保措施进行处理	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1 项目由来

新疆旭昇防水建材有限责任公司投资 600 万元拟安装改性沥青卷材生产线 1 条，所有环保设施依托新疆旭昇防水建材有限责任公司原有环保设施。于 2023 年 4 月 23 日取得昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局立项备案，备案证号为 2304-652312-04-01-622553。

本项目备案文件国标行业属于《国民经济行业分类》（2017 年版）中 C3033 防水建筑材料制造，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》，项目类别属于“二十七、非金属矿物制品业”中的“砖瓦、石材等建筑材料制造”中的“防水建筑材料制造”。因此本项目应编制环境影响评价报告表。

2 项目概况

项目名称：年产 600 万平方米防水卷材项目

建设单位：新疆旭昇防水建材有限责任公司

建设性质：扩建

建设地点：新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉高新技术产业开发区科荟路 10 号，（中心地理坐标：东经 87 度 07 分 59.078 秒，北纬 44 度 05 分 11.345 秒），地理位置图见附图 1，项目区周边关系图见附图 2。

建设内容及规模：本项目位于昌吉市高新区科荟路 10 号，在新疆旭昇防水建材有限责任公司原有厂房内。项目总投资 600 万元，不新增用地。本项目新建改性沥青卷材生产线 1 条，项目建成后年产 600 万平方米改性沥青防水卷材。

本项目建设内容见表 2-1。

表 2-1　　建设项目内容一栏表

名称	项目	具体内容及规模	备注
主体工程	生产车间	单层封闭式车间，新增 1 条改性沥青卷材生产线	使用现有厂房
储运工程	原辅料仓库	位于厂区东北侧，主要用于原辅料的储存	使用现有厂房
	产品仓库	位于厂区北侧中部，生产车间的北侧，主要用于产品的储存	使用现有厂房
	罐区	场区西南侧建有沥青储罐区和机油储罐区，沥青储罐 2 个，容积均为 500m^3，机油储罐 2 个，容积分别为 100m^3 和 60m^3，	使用现有储罐

		沥青储罐和机油储罐四周设置 1.6m 高围堰，底部铺设防渗土层	
辅助工程	办公室	使用现有办公楼，位于厂区西北侧	依托
	宿舍	使用现有宿舍	依托
	食堂	使用现有食堂	依托
公用工程	给水	由园区供水管网接入	依托
	排水	本项目无生产废水排放，生活污水汇总后依托原有厂房的管道统一排入园区污水管网	依托
	供电	由园区供电管网接入	依托
	生产供热	由园区供气管网接入	依托
环保工程	废气处理	建设 1 套水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化工艺对搅拌、浸涂、覆膜工序产生的废气进行处理，处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放	新建
		建设 1 套布袋除尘器对投料时产生的颗粒物进行处理，处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放	新建
		天然气导热油锅炉废气经低氮燃烧处理后，通过 15m 高排气筒（DA003）排放	新建
	废水处理	生活污水排入园区污水管网，最终进入高新区海天污水处理厂处理；冷却水和废气处理设施排水循环利用，不外排	新建
	噪声治理	选用低噪声设备，设备基础减振，采取厂房隔音等措施降噪	新建
	固废处置	废弃包装统一收集后外售	/
		废导热油不暂存于危废间，定期由设备厂家现场更换清运；废沥青油、除尘灰集中收集后回用于生产；沉渣、废润滑油暂存于危废间，定期委托有资质的单位处理	新建
		生活垃圾集中定点收集至厂区内封闭式垃圾箱，由园区环卫部门统一清运处理	/

3 主要生产设备

本项目原有生产设备见表 2-2，本项目新增设备见表 2-3。

表 2-2　　原有生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	生产厂家	备注
1	沥青加热搅拌罐	4 台	D-1.8m，h-2.5m	/	/
2	沥青输送泵	2 台	LCB-10	/	/
3	屯布台	1 台	BHG-11	/	/
4	胎体展开台	1 台	MF-CC	/	/
5	细磨机	1 台	C203	/	/
6	浸渍槽	1 套	D2	/	/
7	涂盖装置	1 台	DHJ-3	/	/
8	覆膜装置	1 套	FFF-14	/	/
9	压花装置	1 套	CNQ	/	/
10	卷毡机	1 套	12-F-2	/	/
11	导热油锅炉	1	160 万大卡	/	/
12	沥青储罐	2	500m³	/	/

13	机油储罐 01	1	100m³	/	/
14	机油储罐 02	1	60m³	/	/
15	沥青卸料泵	1	/	/	/
16	沥青转料泵	1	/	/	/
17	机油泵	3	/	/	/

表 2-3　　本项目新增生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	生产厂家	备注
1	涂沥青电机	1 台	0.75KW	浙江德龙科技有限公司	新建
2	沥青输送泵	1 台	5.5KW	浙江德龙科技有限公司	新建
3	包装机	1 套	30KW	/	新建
4	水泵	1 台	0.75KW	浙江德龙科技有限公司	新建
5	引风机	1 套	1.5KW	浙江德龙科技有限公司	新建
6	胶体展开机	1 台	7.5KW	浙江德龙科技有限公司	新建
7	搅拌机	2 套	18.5KW	浙江德龙科技有限公司	新建
8	浸渍槽	1 套	7.5KW	浙江德龙科技有限公司	新建
9	屯布台	1 套	1.5KW	浙江德龙科技有限公司	新建
10	涂盖装置	1 台	5KW	浙江德龙科技有限公司	新建
11	覆膜装置	1 套	7.5KW	浙江德龙科技有限公司	新建
12	卷毡机	1 套	7.5KW	浙江德龙科技有限公司	新建
13	导热油锅炉	1	160 万大卡	/	依托原有
14	沥青储罐	2	500m³	/	依托原有
15	机油储罐 01	1	100m³	/	依托原有
16	机油储罐 02	1	60m³	/	依托原有
17	沥青卸料泵	1	/	/	依托原有
18	沥青转料泵	1	/	/	依托原有
19	机油泵	3	/	/	依托原有

4 项目主要原辅材料及能源消耗情况

现有原辅材料、能源消耗情况见表 2-4，本项目生产过程主要原辅材料、能源消耗情况见表 2-5。

表 2-4　　现原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	单位	采购量	原辅料来源	储存方式
1	100#沥青	万 t/a	2.6	外部采购	袋装
2	SBS、PP 橡胶	万 t/a	0.8	外部采购	缠绕
3	滑石粉	万 t/a	1.2	外部采购	缠绕
4	聚酯无纺布	万 t/a	1200	疆内采购	缠绕
5	电	万 kW·h	45	园区供应	/
6	天然气	万 m³/a	50	园区供应	/

表 2-5　　本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	单位	采购量	原辅料来源	储存方式
1	SBS 改性剂	t/a	70	外部采购	袋装
2	聚乙烯膜	t/a	150	外部采购	缠绕
3	交叉层压膜	t/a	2	外部采购	缠绕

4	聚酯无纺布	万平方米	600（1536.7266t）	疆内采购	缠绕
5	页岩	t/a	700	外部采购	吨袋
6	SBR 改性剂	t/a	30	外部采购	袋装
7	滑石粉	t/a	500	疆内采购	袋装
8	粉煤灰	t/a	4000	/	袋装
9	页岩	t/a	1000	外部采购	吨袋
10	60 号沥青	t/a	15000	疆内采购	储罐
11	水	t/a	544	园区供应	/
12	电	万 kW·h	200	园区供应	/
13	天然气	万 m^3/a	30	园区供应	/

原辅材料理化性质与毒理性质

①60 号沥青

理化性质：常温下为黑色或深褐色固体，质地坚硬且具一定韧性，无明显异味，不易挥发，多为块状或膏状，可根据需求加工为不同形态。熔点约 45-55℃，软化点适中，常温下呈固态，加热至软化点以上可变为流动态；密度约 1.0-1.1g/cm³，不溶于水，可溶于苯、甲苯等有机溶剂，具有一定的耐水性和耐腐蚀性。成分复杂，主要为碳氢化合物混合物，化学性质稳定，常温下不易发生化学反应，无强氧化性、无腐蚀性，不与常见酸碱发生剧烈反应（弱酸碱环境下可稳定存在）。

毒理性质：毒性极低，常温下无挥发性有毒成分，经口、经皮接触均无明显毒性作用，无明确急性中毒剂量，误服后无法被人体吸收，可随代谢排出，不会引发急性中毒。长期接触（尤其是加热状态下挥发的微量组分），可能对呼吸道产生轻微刺激，表现为轻微咳嗽、咽喉不适，无长期蓄积毒性，不会对内脏器官造成器质性损伤。无致癌、致畸、致突变作用，不具有致敏性（特殊添加成分除外），其相关固废处置过程中无额外毒理风险。

②SBS 改性剂

理化性质：SBS 改性剂组分为苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物，其独特的“硬段-软段-硬段”分子结构，赋予沥青基防水材料卓越的综合性能。在改性过程中，SBS（通常添加量 4-8%）能显著提升沥青的弹性恢复率至 85%以上，并将软化点提高至 100-120℃、低温柔韧性延伸至-25℃，使改性后的防水卷材同时具备优异的耐高低温性能（-30℃至 110℃）、抗拉强度（800-1200N/50mm）

和延伸率（40-60%）。通过溶胀法或高压胶体磨直接剪切工艺，SBS 与沥青形成稳定网络结构，配合增粘树脂和稳定剂的使用，可生产出符合 GB18242 标准的聚酯胎基 SBS 改性沥青防水卷材。本项目使用的 SBS 改性剂为颗粒状固体。

毒理性质：SBS 改性剂的毒理性较低，属于实际无毒或微毒材料，在常温下化学性质稳定，无明确致癌性（IARC 未列为致癌物），但高温加工时（＞160℃）可能释放少量苯乙烯单体（需控制浓度＜50mg/m³，符合 OSHA 标准），长期接触粉尘可能引发呼吸道刺激，操作时需佩戴防护口罩和手套，确保通风良好。

③聚乙烯膜

理化性质：聚乙烯通过其独特的分子结构，赋予防水系统卓越的耐候性和机械性能。该材料以 0.2-1.0mm 的厚度复合于改性沥青层上，可提供≥16MPa 的抗拉强度和≥600%的断裂伸长率，同时具备-40℃至 80℃的宽温域适应性。在工程应用中，聚乙烯膜增强型防水卷材特别适用于外露屋面、地下工程等严苛环境，其可靠的尺寸稳定性（热收缩率＜1.5%）和耐化学腐蚀特性（耐酸碱 pH2-12）确保了 20 年以上的使用寿命。

毒理性质：聚乙烯膜（PE 膜）作为改性沥青防水卷材的覆面材料，毒理性极低，常温下无挥发、无迁移，化学惰性强，不含塑化剂和重金属，符合食品接触级安全标准。高温施工时（＞120℃）可能释放微量烷烃气体，但浓度远低于职业接触限值，无需特殊防护。废弃后可回收利用，焚烧处理会产生二氧化碳和水，但需避免不完全燃烧生成一氧化碳。整体对人体和环境安全，属绿色环保材料。

④交叉层压膜

理化性质：交叉层压膜是一种采用特殊层压工艺制成的高性能高分子复合材料，由多层不同特性的聚合物薄膜（如 PE、PET 等）以交叉角度叠压复合而成。在改性沥青防水卷材生产工艺中，交叉层压膜主要作为增强层或表面保护层使用，其独特的交叉层状结构赋予卷材优异的抗拉强度、尺寸稳定性和抗穿刺性能，同时具有良好的耐高温特性，能够承受沥青涂覆时的高温加工。相比传统胎基材料，交叉层压膜不仅大幅提升了防水卷材的机械性能和使用寿命，还能有效防止基层开裂导致的防水层破坏，是生产高性能改性沥青防水卷材的

关键功能材料之一。

毒理性质：交叉层压膜（通常为高密度聚乙烯 HDPE 或聚丙烯 PP 多层复合膜）作为改性沥青防水卷材的增强层，毒理性极低，常温下化学惰性强，不含塑化剂、重金属等有害成分。其多层结构设计稳定，耐高温（短时耐受 150℃施工温度），仅可能释放微量烷烃气体（浓度远低于职业接触限值）。无皮肤刺激性，废弃后可物理回收，焚烧处理时需控温避免不完全燃烧产生一氧化碳，属安全无害材料。

⑤SBR 改性剂

理化性质：SBR 改性剂组分为丁苯橡胶，其独特的无规共聚结构（苯乙烯含量 23.5-40%），可显著提升沥青基防水材料的综合性能。该改性剂以 3-6%的添加量通过干法（颗粒）或湿法（胶乳）工艺改性沥青后，能使防水卷材的低温柔性降至-30℃，粘结强度提升至 0.5-0.8MPa，同时延伸率达到 40-60%，耐热度提升至 90-100℃，展现出优异的低温韧性、粘结性能和耐候性。这类改性卷材特别适用于地下工程、隧道、水利设施及严寒地区建筑等对低温性能要求严格的防水工程。在实际应用中，SBR 常与 SBS 等改性剂复配使用以获得更均衡的性能表现，其与基面优异的粘结特性使其成为预铺反粘防水系统的理想选择。本项目使用的 SBR 改性剂为颗粒状固体。

毒理特性：SBR 改性剂在改性沥青防水卷材中应用时毒理性较低，常温下性质稳定，无明确致癌性（IARC 未列为致癌物）。其主要风险来自生产加工阶段：高温（>160℃）可能释放微量苯乙烯单体及丁二烯残留物，操作时需局部排风并佩戴防护口罩。

⑥滑石粉

理化性质：滑石粉是以天然滑石矿（含水硅酸镁）经研磨提纯制成的层状硅酸盐粉末，具有柔软滑腻的触感和优异的化学稳定性。在沥青涂料中，滑石粉作为功能性软化剂和补强填料，其片状结构能有效改善沥青的流变性能，增强涂料的柔韧性和施工和易性；同时可降低沥青的黏度，提高涂层的耐热性和抗老化性，其疏水特性还能增强防水效果，使沥青涂料兼具良好的延展性和耐久性。

毒理特性：滑石粉作为改性沥青防水卷材的填充剂，毒理性极低，常温下化学性质稳定，无刺激性且不释放有害物质。但需注意其天然矿物中可能伴生微量石棉纤维，优质工业级滑石粉需严格符合国家的无石棉认证。长期吸入粉尘可能引发尘肺病（硅酸盐肺），建议生产时配备除尘设备并佩戴防尘口罩。成品卷材中滑石粉被沥青完全包覆，无暴露风险，废弃后可按惰性固废处理。

⑦粉煤灰

理化性质：粉煤灰是燃煤电厂收集的细颗粒废弃物，主要成分为二氧化硅、氧化铝和氧化钙等，具有多孔结构和活性成分。在沥青涂料中，粉煤灰可作为软化剂和功能填料，其微细颗粒能改善沥青的流变性能，增强涂料的柔韧性和高温稳定性，同时降低生产成本并实现工业固废的资源化利用。

毒理特性：粉煤灰作为改性沥青防水卷材的填充剂，毒理性总体较低，但需注意其成分复杂性。其主要风险来自微量重金属（如铅、镉、砷等）及未燃尽碳颗粒，需符合建材用粉煤灰的环保标准。加工时粉尘暴露可能引发呼吸道刺激，建议密闭作业并配备防尘措施。成品中粉煤灰被沥青致密封装后无迁移风险。

⑧聚酯无纺布

理化性质：常温下为白色或淡黄色片状、卷状固体，质地轻薄、表面均匀，无固定熔点，有一定韧性和透气性，无明显异味，常温下挥发性极小。熔点约260℃，耐高温（常规使用温度130-150℃），高温可软化但不易分解；抗拉强度、耐磨性、抗撕裂性强，纤维疏松多孔、透气性好，孔径均匀（1-5微米），拒水性能良好；抗伽马射线，可通过伽马射线消毒且不破坏性能；质轻，密度略高于水，不溶于水，可溶于苯、三氯甲烷等有机溶剂。主要成分为聚酯（PET）大分子化合物，属于烃类衍生物混合物，化学性质稳定，常温下不易发生化学反应，耐酸碱腐蚀；未添加特殊助剂时成分单一，添加抗静电剂、阻燃剂等可具备对应辅助特性。

毒理特性：毒性极低，常温无挥发性，经口、经皮暴露无明显危害，无明确急性中毒剂量；误服后不被人体消化吸收，可随粪便排出，高温熔融状态仅可能造成热灼伤（非毒性作用）。长期接触生产过程中产生的超细聚酯纤维粉

尘（直径＜3 微米），可能到达肺泡引发机械刺激或炎症反应，表现为咳嗽、胸闷、气短等呼吸道不适；若添加甲醛、苯类等有害助剂，长期接触可能对呼吸系统、神经系统造成轻微慢性刺激。本身无致癌性，未被列入 IARC 致癌物分类，其潜在风险仅来自添加的有害助剂或纤维粉尘的长期机械刺激，无直接致癌作用。对皮肤、呼吸道有轻微机械刺激性，少数人群可能对其纤维或助剂过敏，出现皮肤红斑、瘙痒等过敏反应，无明显腐蚀性刺激。

5 项目主要产品方案

项目原生产规模为年产 2000 万平方米 SBS 防水卷材、1000 吨防水涂料，本项目生产过程主要产品情况见表 2-6。

表 2-6　　产品方案表

序号	产品类别	产品名称	产品型号	产品规格	产量	备注
1	防水卷材	SBS 改性沥青防水卷材	3mm、4mm	10m²/卷	600 万 m²/a（约折 22970t/a）	/

6 项目物料平衡

本项目物料平衡分析详见表 2-7。

表 2-7　　项目物料平衡一览表

物料投入			物料产出		
序号	名称	数量（t/a）	序号	名称	数量（t/a）
1	SBS 改性剂	70	1	改性沥青防水卷材	22970
2	聚乙烯膜	150	2	沉渣	4.2
3	交叉层压膜	2	3	废沥青油	3
4	聚酯无纺布	1536.7266	4	搅拌、浸涂废气	6.75
5	页岩	700	5	覆膜废气	4.765
6	SBR 改性剂	30	6	投料废气	0.0016
7	滑石粉	500	7	物料堆放粉尘	0.01
8	粉煤灰	4000	8		
9	页岩	1000	9		
10	60 号沥青	15000			
合计		22988.7266	合计		22988.7266

7 项目人员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，每日 1 班，每班工作 10 小时，年工作日为 230 天。

8 公用工程

8.1 供水

本项目用水由园区供水管网提供，水量及水压满足项目需要。项目用水包括生产用水及生活用水。

（1）生活用水

本项目员工共 10 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，运营期本项目职工用水定额计为 80L/人·d，则生活用水量为 0.8m^3/d（184m^3/a）

（2）生产用水

①冷却水

防水卷材生产中需要用水对卷材进行冷却，因蒸发损失和风吹损失，需要定期添加水量。根据企业资料，冷却循环水量约 30t，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2003），循环冷却水损失量占循环水量的 1.5-3%，本项目取 2.5%，则每天循环冷却水补充量为 0.75t/d（195t/a）。

②废气处理设施排水

本项目生产线产生的废气采用水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化工艺处理，废气处理设施排水经隔油沉淀池收集，油水分离处理后循环使用不外排，废气处理水循环利用过程中会出现损耗，根据企业提供资料废气处理所需用水循环量约 20t，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2003），循环水损失量占循环水量的 1.5-3%，本项目取 2.5%，则每天循环水补充量为 0.5t/d（115t/a）。

8.2 排水

本项目废水主要生产废水和生活污水。生产废水主要包括生产过程的冷却水和设备清洗废水。

（1）生产废水

①冷却水

冷却水循环使用不外排，车间建有冷却水床循环收集冷却循环用水。

②废气处理设施排水

废气处理设施排水经隔油沉淀池收集，油水分离处理后循环使用不外排。

（2）生活污水

项目生活污水产生量按用水量的 80%计算，即 0.64m^3/d（147.2m^3/a），收集汇总后排入园区污水管网。

综上所述本项目无生产废水排放，项目水平衡图见图 2-1。

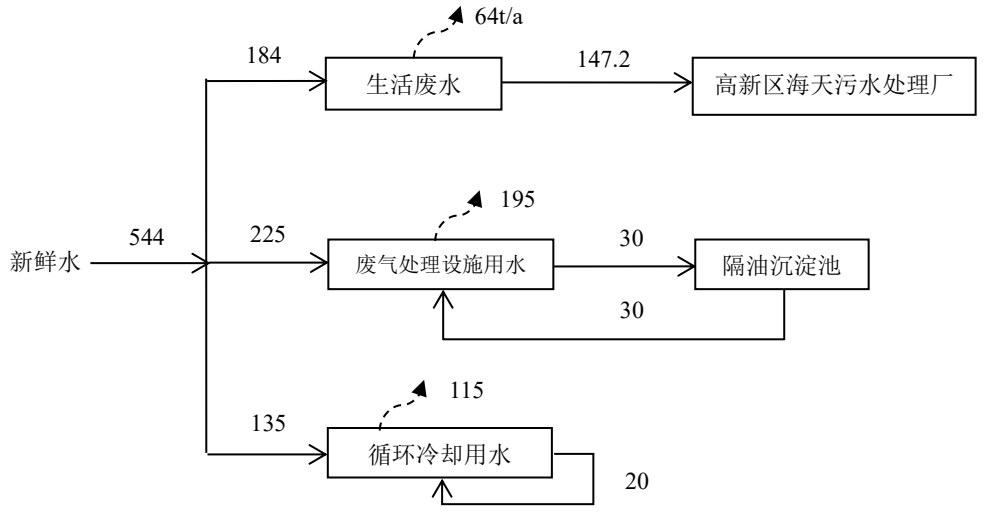


图 2-1　　项目水平衡图

8.3 供电

本项目供电电源引自园区供电网络，可满足项目用电负荷的需求。

8.4 供热

（1）生产供热

本项目导热油锅炉依托项目区原有导热油炉，其采用天然气为燃料，天然气由园区管网提供，可满足项目生产供热需求。

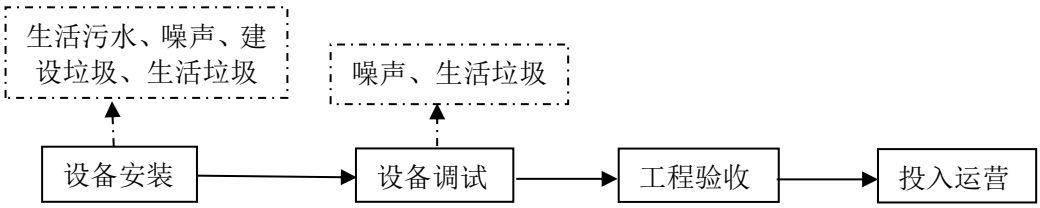
（2）生活供热

本项目冬季不进行生产，冬季无需供暖。

9 总平面布局

本项目位于昌吉高新技术产业开发区科荟路 10 号，在新疆旭昇防水建材有限责任公司原有厂房内。项目车间北侧为成品放置区，南侧为锅炉房、危废暂存间及沥青储罐和机油储罐，西侧为新疆千益环境科技有限公司，东侧为新疆荣澳防水建材有限公司。项目周边环境关系图见附图 2、项目总平面布局见附图 3。

本项目在原有的生产车间内新增一条生产线，新增原辅料存放至厂区原有原料仓库，新增产品存放至厂区原有成品仓库。生产车间东侧设出入口，方便生产所需原料、产品运输及员工出入。项目各功能区分区明确，间距合理，组织协作良好，避免了相互干扰，也满足生产及储运作业要求。

	本次总平面设计在充分满足功能要求的基础上，合理组织各种功能空间，从整体布局看，是合理的。
工艺流程和产排污环节	**1 施工期** **1.1 施工期工艺流程** 本项目在原生产车间新增一条生产线，无土建工程，仅为设备安装、调试等工序，施工期主要污染源为机械噪声、生活污水、建筑垃圾和生活垃圾，此阶段影响至项目竣工时结束。 从污染角度分析，本项目施工期的工艺流程及产污情况如图 2-2 所示。  **图 2-2　　本项目施工期工艺流程及产污环节图** **1.2 施工期主要产污工序** （1）废气：本项目无土建工程，仅为设备安装、调试等工序，无废气产生。 （2）废水：主要为施工人员的生活污水。 （3）噪声：主要包括设备安装噪声、运输车辆产生的交通噪声等。 （4）固体废物：施工过程产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。 **2 运营期** 本项目产品主要为改性沥青防水卷材和非固化沥青涂料，其中防水卷材生产工艺见图 2-3，非固化沥青涂料生产工艺见图 2-4。 **2.1 改性沥青防水卷材工艺流程及产污环节**

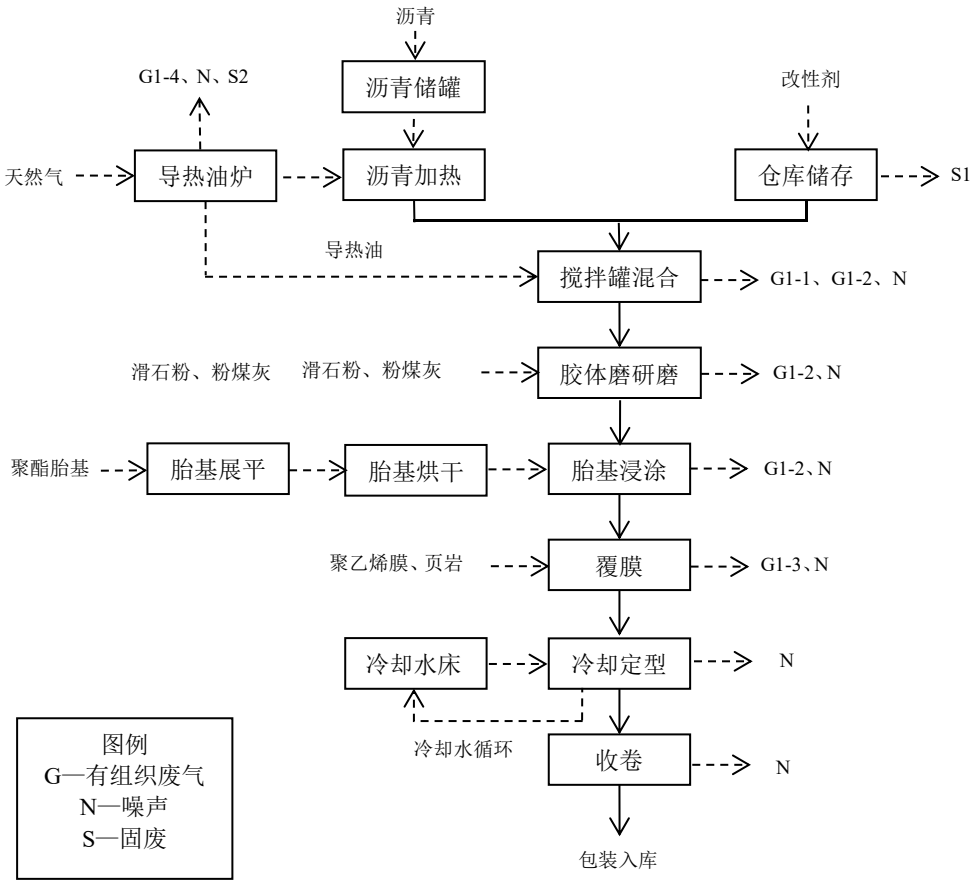


图 2-3　　本项目改性沥青防水卷材生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

（1）卸料：沥青运输车辆通过沥青卸料泵，将沥青料泵入沥青储罐。项目沥青罐及其附属管道，采用导热油炉提供的热源来传热、保温，温度保持在80℃-90℃。

（2）搅拌：将沥青、改性剂按工艺配料单计量好输送至配料罐内，沥青采用密闭管道从沥青储罐输送至搅拌罐内，改性剂由人工添加进入入配料罐内该过程会产生投料废气 G1-1。进料完成后，沥青、改性剂在搅拌罐内进行密闭机械搅拌，使改性剂均匀混合在沥青相中，搅拌后均匀物料即为改性沥青。机械搅拌过程需要采用导热油炉系统进行加热，加热温度保持在 120-180℃，该过程会产生搅拌沥青烟废气 G1-2、噪声 N。

（3）研磨：将搅拌好的改性沥青与滑石粉与粉煤灰采按照一定比例加入胶体磨内研磨，滑石粉与粉煤灰采用管道输送系统密闭输送至胶体磨内，该过程

密闭，无粉尘外排。该过程会产生研磨废气 G1-2、噪声 N。

（4）浸涂：将聚酯胎基展平、烘干后输送至预浸油池内，保证适当的油位和温度（190℃-200℃），调整挤压滚的气压（一般为 0.4MPa）和适当的车速，以保证胎基浸透、挤干。后进行涂油，保持涂油池液位在一定水平，位于槽深的 4/5 处，温度控制范围为（180℃-190℃）。调整刮板和厚度控制器，使胎基两面涂油均匀，厚度达到标准要求，表面平整，控制厚度在规定的指标。此过程会产生浸涂废气 G1-2、噪声 N。

（5）覆膜：浸涂后聚酯胎牵引至覆膜装置，覆盖上隔离材料（隔离材料为聚乙烯膜或页岩），聚乙烯膜受热会挥发产生覆膜有机废气 G1-3、噪声 N。

（6）冷却定型：对覆膜后的卷材进行冷却定型，采用冷却水塔（冷却温度约为 8-30℃），配套一座冷却水床，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。此过程会产生噪声 N。

（7）收卷：将成品卷材按需要长度裁剪并卷绕打包，该过程会产生噪声 N。

（8）包装入库：将收卷后的产品包装入库。

2.2 本项目污染物产排情况

本项目产排污情况见下表 2-8。

表 2-8　　本项目产排污情况表

类别	编号	污染物名称	产污环节	主要污染因子
废水	W1	生活污水	员工生活	COD、SS、BOD_5、NH_3-N
废气	G1-1	投料粉尘	原辅料投加	颗粒物
	G1-2	搅拌、浸涂沥青烟废气	搅拌罐搅拌、改性沥青涂覆	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃
	G1-3	覆膜废气	覆膜	非甲烷总烃
	G1-4	导热油炉燃烧废气	导热油炉	颗粒物、SO_2、NO_x
固体废物	S1	废弃包装	原辅料拆包	塑料、纸等
	S2	废导热油	导热油炉燃烧	废导热油
	S3	废沥青油	废气处理	废沥青油
	S4	沉渣	设备清洗、冷却水循环	含有机溶剂废物
	S5	废润滑油	设备维护	废润滑油
	S6	除尘器收尘	废气处理	粉尘
	S7	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
噪声	N	设备噪声	设备运行	噪声

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于昌吉市高新区科荟路 10 号，在原有生产车间新增一条生产线，沥青储罐、机油储罐、导热油炉、原辅料仓库、成品仓库均使用原有设备，不新增用地。 **1. 原有工程概况** **1.1 原有工程基本情况** 新疆宇诺防水建材有限责任公司（2015 年更名为新疆旭昇防水建材有限责任公司）位于新疆昌吉高新技术产业开发区科荟路 10 号，年产 2000 万平方米 SBS 防水卷材、1000 吨防水涂料； **1.2 原有工程环保手续履行情况** （1）环境影响评价 《新疆宇诺防水建材有限责任公司年产 2000 万 m^2SBS 防水卷材、1000 吨防水涂料项目环境影响报告表》，于 2013 年 10 月 27 日昌吉高新技术产业开发区环境保护局给予批复（昌高环管字〔2013〕35 号）； （2）环保竣工验收 《新疆宇诺防水建材有限责任公司年产 2000 万 m^2SBS 防水卷材、1000 吨防水涂料项目竣工环境保护验收》，于 2018 年 9 月 14 日昌吉高新技术产业开发区环境保护局给予验收意见（昌高环函〔2018〕23 号）； （3）排污许可证申领情况 2024 年 11 月 18 日已申请了排污许可证的变更（证书编号：9165230108537051XU001Q），有效期至 2029 年 11 月 17 日。 （4）突发环境事件应急预案 新疆旭昇防水建材有限责任公司于 2018 年 9 月 10 日报批并备案了《新疆旭昇防水建材有限责任公司突发环境事件应急预案》（备案编号：6523GX-2018-011-L，公司内建立了风险应急管理制度，目前未发生与环境相关的风险事故，运行机制有效运行。 **2. 原有工程污染物产排情况** 本次评价根据原有工程最近的监测结果及相关资料核算本项目原有工程的废气、废水以及固体废物产生及治理情况。

2.1 废气污染物排放情况

（1）生产烟气

原有工程运营期废气主要为生产过程中产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物。现有污染治理设施为投料产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；搅拌、浸涂工序和覆膜工序产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化处理后通过 27.5m 高排气筒（DA002）排放；导热油炉工作过程中产生的颗粒物、SO_2、NO_x 经低氮燃烧处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放，其中 DA001 为原 DA002 拆分出的排口，调试完成后企业停工，无法检测，目前刚复工，待正常生产后会进行检测。根据新疆绿格洁瑞环境监测技术有限公司 2025 年 6 月 27 日对 DA002、DA003 排放的污染物进行的实地监测结果如下：

表 2-6　　原有工程废气源强及污染物产排情况一览表

排口编号	污染物	处理措施	监测结果	
DA002	颗粒物	喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化	实测浓度	11.8mg/m^3
			排放速率	3.78×10^{-2}kg/h
	非甲烷总烃		实测浓度	30.9mg/m^3
			排放速率	0.097kg/h
	沥青烟		实测浓度	35.5mg/m^3
			排放速率	0.15kg/h
	苯并[a]芘		实测浓度	0.13μg/m^3
			排放速率	5.21×10^{-7}kg/h
DA003	颗粒物	低氮燃烧器	实测浓度	6.7mg/m^3
			排放速率	1.47×10^{-2}kg/h
	SO_2		实测浓度	4mg/m^3
			排放速率	8.04×10^{-3}kg/h
	NO_x		实测浓度	42mg/m^3
			排放速率	9.27×10^{-2}kg/h

根据监测结果可见，现有防水卷材、防水涂料生产过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，导热油炉排放的颗粒物、SO_2 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中重点区域排放限值，NO_x 满足实施重点行业 NO_x 等污染物深度治理，按照氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m^3 的标准实施燃气锅炉低氮燃烧改造。

2.2 废水污染物排放情况

生活污水排入下水管网，由园区污水处理厂进一步处理。冷却水循环使用不外排，车间建有冷却水床循环收集冷却循环用水，废气处理设施排水经隔油沉淀池收集，油水分离处理后循环使用不外排。

2.3 噪声

根据根据新疆绿格洁瑞环境监测技术有限公司2025年6月27日对DA002、DA003排放的污染物进行的实地监测结果显示，正常运行时厂界东、南、西、北侧噪声值昼间监测值为51-54dB（A），夜间不生产，噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值。

2.4 固废

原有项目固体废物主要为废弃包装、废导热油、废沥青油、除尘灰、沉渣、废润滑油和生活垃圾等。本项目原有工程固体废弃物处置情况见下表2-7。

表2.7 原有工程固体废弃物排放情况

序号	名称	来源	废物类别	废物代码	形态	产生量（t/a）	主要成分	危险特性	处理措施
1	废弃包装	生产线	一般固废	302-999-99	固	7.5	/	/	集中收集后外售
2	废导热油	锅炉房	HW08	900-249-08	液	0.25	导热油	T，I	废导热油不暂存于危废间，设备厂家定期更换清运
3	废沥青油	废气处理	HW08	900-249-08	液	7	沥青油	T，I	集中收集后回用于生产
4	沉渣	废水处理	HW06	900-409-06	固	7	/	T	暂存于危废间，定期委托有资质的单位处理
5	废润滑油	设备维护	HW08	900-214-08	液	0.6	机油	T，I	
6	除尘灰	废气处理	一般固废	302-001-66	固	1.5	/	/	回用于生产
7	生活垃圾	员工生活	/	/	固	18.98	/	/	环卫部门清运

3. 原有工程污染物排放量

本次评价根据原有工程最近的监测结果及相关资料核算本项目原有工程的废气、废水以及固体废物产生及治理情况。

表 2-8 现有工程三废产排情况一览表

内容	排放源	污染物	排放量（t/a）
大气污染物	生产过程	颗粒物	0.0756
		非甲烷总烃	0.194
		沥青烟	0.3
		苯并[a]芘	1.04×10^{-6}

	导热油炉	颗粒物	0.0294
		SO_2	0.016
		NO_x	0.019
固体废弃物	生产过程	废弃包装	7.5
		废导热油	0.25
		废沥青油	7
		沉渣	7
		废润滑油	0.6
		除尘器收尘	1.5
	生活垃圾	生活垃圾	18.98

4. 原有工程环境管理情况

根据企业自身情况，新疆旭昇防水建材有限责任公司设有专人负责相关环境管理工作并建立档案及相关环境保护规章制度。经现场查验和收集相关资料，新疆旭昇防水建材有限责任公司自建成至今，各装置运行稳定，未发生过环境风险事故，未受到环保投诉，未受到生态环境管理部门的处罚以及环保督察需要整改的问题。

5. 存在的环境问题及整改措施

根据现场资料收集与勘查，项目污染物产生后已采取相应治理措施，污染物得到有效处理，各污染物排放均能满足环评及批复要求，项目原有工程存在的环境问题如下：

（1）原 DA002 拆分出的废气排口未进行监测；

（2）突发环境事件应急预案已过期，未修编

6. 整改措施

（1）建设单位在投产后尽快对 DA002 拆分出的废气排口 DA001 排放口进行检测；

（2）本环评完成后建设单位需同步变更排污许可证；

（3）本环评完成后建设单位需同步变更突发环境事件应急预案；

（4）根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018），落实各项环境管理要求台账记录，包括电子台账和纸质台账两种。环境管理台账记录内容包括生产设施基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

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 环境空气质量现状

1.1 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（H.J2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的 2024 年 1-12 月“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域空气质量状况及排名中昌吉市 2024 年的环境空气数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 的数据来源。

（1）评价标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）达标区判定

区域环境空气质量现状评价结果见表 3-1。

表 3-1　　区域空气质量现状评价结果一览表

评价因子	平均时段	现状浓度（μg/m³）	标准限值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	75	70	107.14	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	40	35	114.29	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标
O_3	8h 最大平均第 90 百分位	92	160	57.50	达标

由上表知，本项目所在区域 SO_2、NO_2、CO、O_3 的浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。故项目所在区域为不达标区。

1.2 补充监测污染物

（1）监测布点

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的方法，本次特征污

染物 TSP 和非甲烷总烃质量现状调查引用新疆天合环境技术咨询有限公司于 2025 年 10 月 20 日-2025 年 10 月 23 日的《昌吉高新技术产业开发区化工产业集中区总体规划（2025-2035）环评现状监测》在监测点 G2 榆树沟村西侧（87°05′00.12″E，44°06′07.59″N，距离项目区约 4.73km）进行的现状监测，其数据作为本次特征污染物质量现状的评价依据。

本项目监测点方位及距离见表 3-2，具体位置见图 8。

表 3-2　评价区特征污染物现状及评价结果

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	最大浓度占标率(%)
2025.10.20-21	87°05′00.12″E 44°06′07.59″N	TSP	272μg/m³	300μg/m³	90.67
2025.10.21-22			258μg/m³		86
2025.10.22-23			259μg/m³		86.33
2025.10.20-21	87°05′00.12″E 44°06′07.59″N	非甲烷总烃	0.39mg/m³	2.0mg/m³	19.5
			0.43mg/m³		21.5
			0.35mg/m³		17.5
			0.37mg/m³		18.5
2025.10.21-22			0.72mg/m³		36
			0.43mg/m³		21.5
			0.94mg/m³		47
			0.75mg/m³		37.5
2025.10.22-23			0.61mg/m³		30.5
			0.66mg/m³		33
			0.54mg/m³		27
			0.58mg/m³		29

监测数据分析：评价区域内监测点大气环境质量现状监测 TSP 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值（24 小时平均值：300μg/m³）；评价区域内监测点非甲烷总烃的环境质量现状监测浓度均符合《大气污染物综合排放详解》推荐的环境质量浓度标准值（2.0mg/m³）。

2 地表水环境质量现状

本项目生活污水排入园区管网。本项目周边无地表水，产生的废水与地表水系无水力联系，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目不需要进行地表水评价。

3 声环境质量现状

	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）中区域环境质量现状评价要求，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。因此，可不开展声环境现状调查与评价。 **4 生态环境质量现状** 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）中规定，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的应进行生态现状调查。本项目位于昌吉州昌吉市高新技术产业开发区，项目区内不存在生态环境保护目标，故本项目可不开展生态环境现状调查。 **5 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），原则上不开展环境质量现状调查，本项目不存在地下水、土壤污染途径，因此本次评价不开展对地下水、土壤环境质量现状调查与评价。
环境保护目标	**1 大气环境** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中要求，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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等保护目标。 **2 声环境** 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准保护要求，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 **3 地下水环境** 根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准保护要求，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **4 区域环境敏感保护目标** 本项目位于昌吉州昌吉市高新技术产业开发区，项目选址占地为工业用地，项目周边为其他企业，项目周边无水源保护地等敏感目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），项目占地场地厂界外

500m 范围内无敏感目标。周围无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1 废气排放标准

生产线产生的颗粒物和非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；生产线产生的沥青烟、苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

根据《新疆维吾尔自治区环保厅关于重点地区执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保厅 2016 年第 45 号公告），昌吉高新技术产业开发区为重点地区，导热油炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中重点区域排放限值。

根据《关于开展昌吉州 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌吉州环委办发〔2022〕18 号），实施重点行业 NO_x 等污染物深度治理，按照氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m^3 的标准实施燃气锅炉低氮燃烧改造。

表 3-3　　大气污染物排放标准

序号	污染物		最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		污染物排放监控位置	标准来源
				排气筒（m）	二级		
1	有组织	颗粒物	20	27.5	/	车间或生产设施排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值
2		非甲烷总烃	60	27.5	/		
3		沥青烟	40	27.5	2.0		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 大气污染物二级排放限值
4		苯并[a]芘	0.0003	27.5	0.00023		
5	无组织	颗粒物	1.0	/	/	厂界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织管控限值
6		非甲烷总烃	4.0	/	/		
7		沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在				
8		苯并[a]芘	0.008	/	/		

表 3-4　燃气导热油锅炉燃烧废气排放限值

污染因子	排放限值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉排放标准限值
SO_2	50	
林格曼黑度	<1	
NOx	50	《关于开展自治州 2022 年度夏秋季大气污染物防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发〔2022〕18 号）

表 3-5　厂区内 VOCs 无组织排放标准限值

污染因子	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2 废水排放标准

本项目生活污水排入园区下水管网，最终进入高新区海天污水处理厂处理。污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中三级排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT319622015）表 1 中 B 级标准限值后排入园区污水管网。详见表 3-6。

表 3-6　污水排放标准

序号	污染物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值	《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT319622015）表 1 中 B 级标准限值
1	SS	400mg/L	400mg/L
2	BOD_5	300mg/L	350mg/L
3	COD	500mg/L	500mg/L
4	氨氮	40mg/L	45mg/L

3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）中表 1 排放限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。详见表 3-7。

表 3-7　噪声排放限值标准

时期	标准	限值
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）	昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）

	4 固体废弃物控制标准 本项目一般固废执行《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；危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 年版）分类，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。
总量控制指标	根据国家规定的总量控制污染物种类，结合本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素综合考虑，本项目将颗粒物、非甲烷总烃、SO_2、NO_x 设为本项目总量控制指标，但由于原环评已有 SO_2、NO_x 的总量，其中 SO_2 的总量为 2.625t/a，NO_x 的总量为 1.561t/a，经核算，新增生产线后的 SO_2 的排放量为 0.32t/a，NO_x 的总量为 0.24t/a，未超过原有总量限值，故建议本次申请指标为：颗粒物：0.130016t/a；VOCs：0.8564t/a。 由于所在地为不达标区域，故本项目总量控制指标实行 2 倍量替代，其 2 倍替代量为颗粒物：0.260032t/a、VOCs：1.7128t/a。削减来源由当地生态环境管理部门核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在原生产车间新增一条生产线，无土建工程，仅为设备安装、调试等工序，施工期主要污染源为机械噪声、生活污水、建筑垃圾和生活垃圾，此阶段影响至项目竣工时结束。 **1 施工期大气污染防治措施** 本项目无土建工程，仅为设备安装、调试等工序，无废气产生。 **2 施工期水污染防治措施** 施工阶段间产生的废水主要为生活污水。 生活污水中主要污染因子为 COD、BOD_5、NH_3-H、SS 等。施工人员生活污水排入高新区海天污水处理厂处理。 **3 施工期噪声污染防治措施** 施工阶段产生的噪声包括设备安装噪声、运输车辆噪声等。建设单位应采取下列防止措施。 （1）合理安排工期，对噪声源强较大的设备，应严格限制施工时间。 （2）进、离场运输车辆限速，禁止鸣笛； （3）施工过程中装修器械、材料等的使用做到轻拿轻放，减少因强烈碰撞产生的噪声； （4）严格执行《建筑工程施工现场管理规定》（GB12523-2011），加强对施工人员的素质培养，禁止大声喧哗；采用选进的施工工艺和先进施工设备，禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械； 施工期噪声对区域噪声环境质量的影响是暂时的，随着施工期的结束，噪声污染影响也随之消除。 **4 施工期固体废物污染防治措施** 施工阶段的固体废弃物主要有建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。 （1）建筑垃圾 在建设过程中，建筑垃圾应及时清扫、分拣，废物尽量回收再利用。应做

	到建筑废料及时清运，运往指定的建筑垃圾填埋场处置，严禁置于项目区周围影响环境，规范运输，不能随路洒落，同时应避免此类垃圾装卸、大风天气时产生的扬尘对环境的影响。 （2）生活垃圾 施工过程中的生活垃圾，虽属无害固体废物，但如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，对弃置区土壤、生态和景观造成一定影响，并会诱发水土流失，对施工场地大气环境和环境卫生产生不利的影响。 应将生活垃圾集中收集在有防雨棚的防地表径流的临时垃圾池内，后交由园区环卫部门清运。

运营期环境影响和保护措施	**1 运营期大气环境影响及保护措施** **1.1 废气产生、处置及排放情况** 由于本项目不新增排气筒，继续沿用原有排气筒，故需要叠加现有工程的废气排放量估算排气筒废气排放量 （1）搅拌、浸涂沥青烟废气和覆膜废气 ①搅拌、浸涂沥青烟废气 搅拌、浸涂工序会产生废气，主要为沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃。参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有害物物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨沥青可产生苯并[a]芘气体 0.10g-0.15g（本项目取其平均值为 0.125g）、沥青烟 450g。非甲烷总烃约占沥青烟的 70%。 本项目沥青年使用量为 15000t，则沥青烟产生量为 6.75t/a，苯并[a]芘产生量为 1.875kg/a，非甲烷总烃产生量为 4.725t/a。项目搅拌罐采取密闭措施，搅拌、浸涂沥青烟废气由密闭管道收集，收集效率取 90%，年工作 2300h，则搅拌、浸涂工序沥青烟有组织产生量为 6.08t/a，苯并[a]芘有组织产生量为 1.69kg/a，非甲烷总烃有组织产生量为 4.25t/a。 未被集气罩收集的废气污染为通过生产车间无组织排放，沥青烟无组织排放量为 0.67t/a，苯并[a]芘无组织产生量为 0.185kg/a，非甲烷总烃无组织产生量为 0.475t/a，经车间机械通风系统以无组织形式逸散。 ②覆膜废气 改性沥青防水卷材生产时，浸涂后的聚酯胎需对其上表面和底面均进行覆聚乙烯膜和砂石。覆膜温度约 180℃，塑料膜受热会挥发。此过程会产生覆膜有机废气，主要为非甲烷总烃，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-塑料制品业系数手册，非甲烷总烃产污系数为 2.5kg/t，本次评价按膜使用量的 10%计，取 0.25kg/t（原料）。 本项目聚乙烯膜年用量 150t，则非甲烷总烃产生量为 0.04t/a。项目拟采用集气罩收集，收集效率为 80%，年工作长 2300h，则覆膜工序非甲烷总烃有组织

产生量为 0.032t/a。

未被集气罩收集的废气污染为通过生产车间无组织排放，非甲烷总烃无组织产生量为 0.008t/a，经车间机械通风系统以无组织形式逸散。

综上所述，本项目搅拌、浸涂工序和覆膜工序共计沥青烟有组织产生量为 6.08t/a，产生速率为 2.64kg/h；苯并[a]芘有组织产生量为 1.69kg/a，产生速率为 0.00073kg/h；非甲烷总烃有组织产生量为 4.282t/a，产生速率为 1.86kg/h。

③原有机废气排放量

根据新疆绿格洁瑞环境监测技术有限公司 2025 年 6 月 27 日对 DA002 排放的污染物进行的实地监测结果，原年工作时长为 2000h，则 DA002 有机废气实际排放量为沥青烟有组织排放量为 0.3t/a，排放速率为 0.15kg/h；苯并[a]芘有组织排放量为 0.00104kg/a，排放速率为 5.21×10^{-7}kg/h；非甲烷总烃有组织排放量为 0.194t/a，排放速率为 0.097kg/h。

本项目采用原有“水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化”工艺处理后通过一根 27.5 米高排气筒（DA002）排放，风机风量为 10000m^3/h，沥青烟和苯并[a]芘的处理效率为 97%，非甲烷总烃的处理效率为 80%（非甲烷总烃分为颗粒态和气态，其中颗粒态占比为 75%，气态占比为 25%，水喷淋+高压电捕对颗粒态非甲烷总烃的去除效率为 97%，光氧催化对气态非甲烷总烃的去除效率为 35%，综合计算，“水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化”工艺对非甲烷总烃的去除效率为 81.5%，本项目取 80%），则 DA002 沥青烟有组织排放量共计 0.48t/a，排放速率为 0.21kg/h，排放浓度为 21mg/m^3；苯并[a]芘有组织排放量为 0.052kg/a，排放速率为 0.000023kg/h，排放浓度为 0.00023mg/m^3；非甲烷总烃有组织排放量为 1.05t/a，排放速率为 0.46kg/h，排放浓度为 46mg/m^3。

（2）投料废气

①投料废气

卷材生产时，需将改性剂由人工直接倒入搅拌罐内。此工序会产生投料废气，主要为颗粒物。根据参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中表 13-2 原料装入设备时的产尘系数 0.00015-0.02kg/t，本次环评取

0.02kg/t。本项目改性剂年使用量为 100t，则颗粒物产生量为 0.002t/a，项目拟采用集气罩收集，收集效率为 80%，年工作长 2300h，则投料废气有组织颗粒物产生量为 0.0016t/a。

未被集气罩收集的废气污染为通过生产车间无组织排放，颗粒物无组织排放量为 0.0004t/a，经车间机械通风系统以无组织形式逸散。

根据新疆绿格洁瑞环境监测技术有限公司 2025 年 6 月 27 日对 DA002 排放的污染物进行的实地监测结果，原年工作时长为 2000h，则 DA002 有组织颗粒物实际排放量为 0.0756t/a，排放速率为 0.0147kg/h。

本项目投料工序有组织颗粒物产生量为 0.0016t/a，产生速率为 0.0007kg/h。投料工序和原有生产线产生的颗粒物收集后采用布袋除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒（DA001）排放，处理效率为 99%，风机风量 5000m³/h，则项目 DA001 有组织颗粒物的排放量为 0.075616t/a，排放速率为 0.033kg/h，排放浓度为 6.6mg/m³。

（3）导热油炉废气

改性沥青防水卷材生产线采用原有一台 160 万大卡燃气导热油炉，导热油炉会产生废气，废气经过低氮燃烧器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-锅炉产排污量核算系数手册中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”的产污系数，原料为天然气，工艺为室燃炉的工业废气量产污系数为 107753m³/万 m³·原料，本项目导热油炉天然气原使用量为 50 万 m³/a，新增天然气使用量为 30 万 m³/a，共 80 万 m³/a，则本项目导热油炉工业废气的产生量为 8620240m³/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-锅炉产排污量核算系数手册中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”的产污系数，原料为天然气，工艺为室燃炉的 SO_2 产污系数为 0.02Skg/万 m³·原料；NO_x（低氮燃烧国际先进）产污系数为 3.03kg/万 m³·原料。本项目导热油炉天然气的使用量为 80 万 m³/a，S 取 200，则本项目锅炉工业废气中 SO_2 产生量为 0.32t/a；NO_x（低氮燃烧国际先进）产生量为 0.24t/a。

根据《环境保护实用数据手册》（胡名操编）中表 2-69 工业锅炉燃烧天然气颗粒物产污系数为 80-240kg/10^6m^3，本项目取 160kg/10^6m^3。本项目天然气的使用量为 80 万 m^3/a，则本项目颗粒物产生量为 0.13t/a。

本项目导热油锅炉废气产排污一览表详见表 4-1。

表 4-1　　本项目导热油锅炉废气产排污情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
导热油炉废气	颗粒物	0.13	0.057	低氮燃烧+15m 排气筒（DA003）	0.13	0.057	15.08
	SO_2	0.32	0.14		0.32	0.14	37.1
	NO_x	0.24	0.10		0.24	0.10	27.8

（4）物料堆放粉尘

改性沥青防水卷材生产线中页岩在卸料和堆存过程中会产生扬尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，工业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；

（a/b）指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见附录 1，b 指物料含水率概化系数，见附录 2；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米）；

S 指堆场占地面积（单位：平方米）。

本项目堆场设置在原辅料仓库西北侧，占地面积为 150m^2，本项目岩年使用量为 1000t，车辆载重按 20t 计，则总装卸次数为 50 次，根据附录，本项目 a 取 0.0011，页岩参考参考块矿，b 取 0.0064，E_f 取 0，经计算堆场颗粒物的产生量为 0.172t。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P：颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c：颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m：颗粒物控制措施控制效率（单位：%），见附录 4；

T_m：堆场类型控制效率（单位：%），见附录 5。

本项目堆场为半封闭式堆场，并采取覆盖防尘网以及洒水等措施，根据附录 4、5，本项目 C_m 取 86%，T_m 取 60%，经计算，本项目堆场颗粒物排放量为 0.01t/a。

（5）运输扬尘

本项目页岩、粉煤灰、滑石粉等原辅料采用运输车辆运至项目区，在此过程中，会产生一定量的扬尘。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(\frac{V}{5})\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q：车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车总重量，t；

P：道路表面粉尘量，kg/m^2。

表 4-2 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1000m 路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下扬尘量。

表 4-2　　在不同车速和地面清洁程度的运输扬尘量一览表（单位 kg/km·辆）

地面清洁度 车速（km/h）	0.1 kg/m^2	0.2 kg/m^2	0.3 kg/m^2	0.4 kg/m^2	0.5 kg/m^2	1.0 kg/m^2
5	0.0511	0.0857	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
20	0.2042	0.3434	0.4655	0.5776	0.6829	1.1484

由此可见，在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大：在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限制车速和保持路面清洁是减少运输扬

尘的有效方法。一般情况下，道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m 以内。如果车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 2-3 次，可使扬尘减少 80%左右，表 4-3 为道路洒水抑尘的试验结果。

表 4-3　　道路洒水抑尘试验结果汇总表

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/Nm^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.67

（6）粉煤灰、滑石粉粉尘

本项目滑石粉和粉煤灰全部采用双层内膜编织袋密封袋装，存放于全封闭原料仓库内，无露天裸露粉料堆，不存在堆场风蚀静态起尘，仅在袋装搬运、人工拆袋投料工序产生动态粉尘。装卸动态起尘量采用《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS 105-1-2011）配套秦皇岛港干散货装卸实测经验公式

$$Q_{d0}=0.03\times M\times e^{-0.4W}$$

式中：Q_{d0} 为散装装卸原生起尘量（kg/a）；

M 为年物料转运总量（t/a）；

W 为物料含水率（%），本环评取 2%。

经计算散装装卸原生起尘量 Q_{d0} 为 60.66kg/a，本项目为双层内膜编织袋密封袋装，起尘量为散装的 30%，即 18.2kg/a。

本项目废气污染物一览表见表 4-4。

表 4-4　　项目废气产排情况一览表

污染源	工序	污染物	产生量 t/a	收集效率 %	末端治理技术	效率 %	排放量（原+新）t/a	排放速率 kg/h	风机风量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3
有组织	搅拌、浸涂	沥青烟	6.75	90	水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化	97	0.48	0.21	10000	21
		苯并[a]芘	1.875kg/a	90		97	0.052kg/a	2.3×10^{-5}		0.00023
		非甲烷总烃	4.725	90		80	1.05	0.46		46
	覆膜		0.04	80						

	投料	颗粒物	0.0016	80	布袋除尘器	99	0.075616	0.033	5000	6.6
	导热油炉	颗粒物	0.13	/	低氮燃烧器	/	0.13	0.057	/	15.08
		SO_2	0.32	/		/	0.32	0.14	/	37.1
		NO_X	0.24	/		/	0.24	0.10	/	27.8
无组织	搅拌、浸涂	沥青烟	0.67	/	机械式通风	/	0.67	/	/	/
		苯并[a]芘	0.185kg/a	/		/	0.185kg/a	/	/	/
		非甲烷总烃	0.475	/		/	0.475	/	/	/
	覆膜		0.008	/			0.008	/	/	/
	投料	颗粒物	0.0004	/		/	0.0004	/	/	/
	物料堆放	颗粒物	0.01	/	/	/	0.01	/	/	/
	运输	颗粒物	0.49	/	/	/	0.49	/	/	/
	粉煤灰、滑石粉堆放	颗粒物	0.0182	/	/	/	0.0182	/	/	/

综上所述，新增生产线后，原 DA001 排口排放的颗粒物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值（20mg/m^3）；原 DA002 排口排放的非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值（60mg/m^3），沥青烟、苯并[a]芘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 大气污染物二级排放限值（沥青烟 40mg/m^3, 苯并[a]芘 0.0003mg/m^3）；原 DA001 排口排放的颗粒物、SO_2 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉排放标准限值（颗粒物

20mg/m^3, SO_2 50mg/m^3），NO_X 满足《关于开展自治州 2022 年度夏秋季大气污染物防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发〔2022〕18 号）不高于 50mg/m^3 的限值。

1.2 大气污染治理措施可行性分析

1.2.1 有组织废气治理措施可行性分析

（1）废气治理措施工作原理

①低氮燃烧器工作原理

低氮燃烧技术通过优化燃烧过程抑制 NO_x 生成，主要采用三项关键措施：一是分级燃烧控制，将燃烧区分成主燃区和燃尽区，使燃烧温度控制在950-1050℃的低温范围；二是烟气再循环 FGR 技术，将 15-25%的低温烟气 200℃混入助燃空气，通过稀释氧气浓度和降低火焰温度来抑制 NO_x 形成；三是特殊燃烧器设计，采用多孔介质或表面燃烧结构实现均匀燃烧，避免局部高温。系统通过实时监测和自动调节，在保持 92-95%热效率的同时，将 NO_x 排放控制在较低浓度。

②喷淋塔工作原理

水喷淋系统主要通过物理拦截和吸收双重作用处理污染物。系统采用多层喷淋设计，喷淋液通过高压雾化喷嘴形成细小液滴，与逆向流动的废气充分接触。在0.3-0.5MPa的工作压力下，喷淋液形成密集的水幕，通过以下机制实现净化：

惯性碰撞：大颗粒物（>5μm）因惯性作用被液滴捕获；

扩散沉降：亚微米级颗粒通过布朗运动与液滴结合；

溶解吸收：水溶性组分（如酚类、醛类）被喷淋液吸收；

冷凝作用：高温废气遇冷液化，使部分气态沥青烟、有机废气转化为液态。

系统采用循环水设计，配备自动补水装置和pH调节系统（维持pH8-9），并设置油水分离器处理分离出的沥青油污，同时可降低废气温度至50℃以下。

③磁环吸附工作原理

废气通过密集排布的磁化金属磁环填料层，在磁场极化、惯性碰撞、拦截聚结等物理作用下，使废气中的油雾、沥青烟、细微颗粒物等污染物被吸附、

聚集成较大液滴或颗粒，在重力作用下沉降分离，实现废气预处理除油除尘。

④高压电捕工作原理

高压电捕采用结构形式有同心圆式、管式和蜂窝式等三种。无论哪种结构，其工作原理，即在金属导线与金属管壁〔或极板〕间施加高压直流电，以维持足以使气体产生电离的电场，使阴阳极之间形成电晕区。由于沥青烟气含油、湿度大，粉尘易流动，因此无需振打即可通过清洗水清除粉尘，减少噪音和堵塞问题，其核心原理包含三个阶段：

电离阶段：烟气通过-30kV至-100kV的高压直流电场，电晕极放电使气体分子电离，沥青烟颗粒物带电；

捕集阶段：带电颗粒在电场力作用下向阳极板迁移，阳极表面持续喷淋碱性吸收液（pH8-10），形成动态水膜；

清除阶段：被捕集颗粒随液膜排入循环水系统，不溶性焦油类物质通过旋流分离器分离。

⑤光氧催化原理

采用高能紫外光照射，一方面直接裂解 VOCs 等有机污染物的分子化学键，破坏其结构；另一方面将氧气电离产生臭氧、羟基自由基等强氧化性物质，在催化剂协同作用下，将有机废气彻底氧化分解为二氧化碳和水，同时去除异味。

（2）治理措施可行性分析

本项目依托的导热油炉产生的废气采用低氮燃烧器为《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》中“表 30 防水建筑材料工业排污单位废气污染防治可行技术”中所推荐的治理技术。

本项目生产线产生的废气采用水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化，喷淋、高压电捕、等离子、光氧催化、均为《排污许可证申请与核发技术规 陶瓷砖瓦工业》中“表 30 防水建筑材料工业排污单位废气污染防治可行技术”中所推荐的治理技术，故采取的大气污染技术是可行的。

本次选取甘肃金雨洁防水科技有限公司年产 1000 万㎡改性沥青防水卷材项目作为同类类比工程，该项目沥青浸涂、熔融工序高温烟气采用碱式水喷淋 +

磁环金属过滤段 + 高压蜂窝电捕焦油器 +UV 光氧催化组合治理工艺，原辅材料、废气温度、污染物组分、产污浓度与本项目高度一致。

根据报告内第三方实测监测结果：该项目生产线废气中颗粒物排放浓度范围为 14.8mg/m^3-18.5 mg/m^3；非甲烷总烃排放浓度范围为 4.49 mg/m^3-11mg/m^3；沥青烟排放浓度范围为 8.24mg/m^3-14.5 mg/m^3；苯并芘排放浓度范围为 3.8×10^{-5} mg/m^3-1.23×10^{-5}mg/m^3。

综上所述，本项目在使用废气处理设施“水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化”处理后，有组织废气能达标排放。

（3）沿用原排气筒 DA001、DA002、DA003 可行性分析

经计算，新增生产线后，原 DA001 排口排放的颗粒物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值（20mg/m^3）；原 DA002 排口排放的非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值（60mg/m^3），沥青烟、苯并[a]芘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 大气污染物二级排放限值（沥青烟 40mg/m^3, 苯并[a]芘 0.0003mg/m^3）；原 DA001 排口排放的颗粒物、SO_2 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉排放标准限值（颗粒物 20mg/m^3, SO_2 50mg/m^3），NO_X 满足《关于开展自治州 2022 年度夏秋季大气污染物防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发〔2022〕18 号）不高于 50mg/m^3 的限值。新增污染物叠加原有污染物后仍可达标排放，故沿用原排气筒 DA001、DA002、DA003 是可行的。

1.2.2 无组织废气治理措施可行性分析

本项目生产线位于封闭式车间内，沥青储存于密闭储罐，输送过程全密闭；滑石粉、粉煤灰存放于密闭筒仓内；页岩和改性剂等原料存放于厂房内；搅拌罐密闭处理，投料、覆膜生产过程废气采取了集气罩收集，无可见烟气外溢，综上所述，改性沥青防水卷材生产线和非固化沥青涂料生产线采取的无组织废气措施均符合《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》中“表 24 防

水建筑材料工业排污单位无组织排放控制要求”。

本项目原料堆场设置为半封闭式，并采取洒水、覆盖防尘网，并对出入车辆进行清洗等措施，厂区地面进行硬化处理，对运输和装卸人员进行专业培训，规范操作，可有效减少原料在装卸、运输及风蚀过程中堆场扬尘的产生。

本项目滑石粉、粉煤灰全部采用双层内膜编织袋密封袋装，存放于全封闭原料仓库内，粉料双层内膜密封袋装，托盘架空分区堆放于封闭原料仓库，仓库门窗常闭，地面防渗硬化，每日清扫洒水抑尘，可有效减少粉尘的产生。

综上所述，本项目无组织废气采取措施是可行的。

1.3 排放口设置情况

本项目有组织废气排放口采用原有废气排放口，具体情况见表 4-4。

表 4-4　　废气排放口基本情况

排放口名称及编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				运行参数	
	经度	纬度		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况
投料废气排口（DA001）	87°7′59.48″	44°5′10.67″	555	15	0.6	9.8	常温	1840	正常
搅拌、浸涂、覆膜废气排口（DA002）	87°7′58.63″	44°5′10.67″	555	27.5	0.6	5	常温	1840	正常
导热油炉废气排口（DA003）	87°7′58.74″	44°5′9.86″	555	15	0.5	11	60	1840	正常

1.5 非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本次评价按所以废气处理设施全部失效，去除率为 0 进行分析，发生频率按每年两次，每次 1h 计，则非正常工况下，废气污染物排放情况见表 4-5。

表 4-5　　污染源非正常排放量核算表

排放口	污染物	污染物产生量（kg/a）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	沥青烟	15.28	7.64	1h	2 次/年	停止物料输送并及时检修
	苯并[a]芘	0.01464	0.00732			
	非甲烷总烃	4.69	2.345			
DA002	颗粒物	0.0018	0.0009			

非正常工况下排放污染物对环境的影响和危害较大，因此需设置污染治理措施以减少非正常工况下污染物对环境的影响程度，除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格控制规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小，一旦发生非正常生产排放，应及时进行检修。并采取相应措施进行污染物集中处理，确保事故状态后，污染物对环境的影响程度降到最低。

1.6 自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》，未涉及的其他排放口按 HJ819 执行，则本项目废气监测情况见表 4-6。

表 4-6　　废气监测计划一览表

废气来源	监测点位	监测项目	监测频率	控制指标
生产厂房	DA001	沥青烟、苯并[a]芘	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		非甲烷总烃	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值
	DA002	颗粒物	1 次/半年	
导热油炉	DA003	颗粒物	1 次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值与《关于开展昌吉州 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌吉州环委办发〔2022〕18 号）
		SO_2		
		林格曼黑度		
		NO_x	1 次/月	
无组织废气	厂界	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 附录 A 中表 A.1 规定的特别排放标准限值

2.1 水环境影响分析

2.1.1 产污环节及源强

本项目废水主要生产废水和生活污水。生产废水主要包括生产过程的冷却水和设备清洗废水。

（1）生产废水

①冷却水

防水卷材生产中需要用水对卷材进行冷却，因蒸发损失和风吹损失，需要定期添加水量，根据企业资料，新鲜水补充量为 195m^3/a。冷却水循环使用不外排。

②废气处理设施排水

本项目生产线产生的废气采用水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化工艺处理，废气处理设施排水经隔油沉淀池收集，油水分离处理后循环使用不外排，废气处理水循环利用过程中会出现损耗，根据企业提供资料废气处理所需用水循环量约 20t，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2003），循环水损失量占循环水量的 1.5-3%，本项目取 2.5%，则每天循环水补充量为 0.5t/d（115t/a）。

（2）生活污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—生活源产排污核算方法和系数手册》，生活用水的折污系数为 0.80，则本项目生活污水的产生量为 147.2m^3/a。本项目运营期生活污水经园区管网排至高新区海天污水处理厂。

本项目产生的生活污水水质及污染物产生量详见表 4-7。

表 4-7　　本项目生活污水水质及污染物产生量一览表

项目	污水量	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS
产生浓度（mg/L）	/	280	150	30	200
产生量（t/a）	147.2m^3/a	0.041	0.022	0.004	0.029
排放浓度（mg/L）	/	280	150	30	200
排放量（t/a）	147.2m^3/a	0.041	0.022	0.004	0.029

2.2 污水处理可行性分析

（1）污水处理厂处理规模及工艺

高新区海天污水处理厂位于昌吉高新技术产业开发区西北角，201 省道以南，该污水处理厂污水接纳范围主要包括昌吉高新技术产业开发区内各企业的工业污水、军户农场和榆树沟镇的生活污水，设计处理规模 30000m^3/d，项目 2012 年 5 月 25 日一期开工建设，2013 年 11 月 15 日建成运行，实际处理规模 15000^3/d；于 2015 年 11 月 7 日取得新疆环保厅关于其竣工环境保护验收合格的函（新环函〔2015〕1245 号）。园区目前北区和南区废水均接通管网，纳入高新区海天污水处理厂进行处理后达标排放。

2018 年对原规模 30000m^3/d 进行了一级 A 提标改造，于 2018 年 8 月 10 日取得了《关于昌吉国家高新技术产业开发区污水处理厂一级 A 提标改造工程环境影响报告表》的批复（昌州环评〔2018〕33 号），于 2018 年 8 月 20 日进行了竣工环境保护验收工作。提标改造后污水处理厂工艺为污水→粗格栅及污水提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→MBBR 池→二沉池→芬顿氧化池→絮凝沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒渠→出水，污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，夏季尾水排入污水处理厂西侧的高新区生态灌溉项目蓄水池中，用于高新区工业冷却水、绿化、洗车、浇洒道路、景观用水，冬季尾水排入园区中水库。

（2）管网衔接

高新区海天污水处理厂的服务范围为园区内生活污水和食品加工、农产品加工废水。本项目厂区污水管网已与园区污水管网对接，项目污水通过园区污水管网进入高新区海天污水处理厂可行。

（3）水量分析

本项目运营期废水排放量 147.2m^3/a(0.64m^3/d)，通过园区污水管网进入高新区海天污水处理厂处理。高新区海天污水处理厂能够满足拟建项目污水处理量的需求，拟建项目废水量占污水处理厂处理水量的 0.002%，对污水处理厂的运行影响甚微。

（4）水质

高新区海天污水处理厂设计进水水质标准为《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准（即 COD_{cr}：500mg/L，BOD_5：300mg/L，SS：400mg/L）；氨氮排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值中的 B 级标准 45mg/L。本项目废水为生活污水，排入园区污水管网，最终进入高新区海天污水处理厂处理，本项目废水主要污染物为：COD、NH_3-H、SS 和 BOD_5，根据废水排放情况表可知，本项目废水能够满足昌吉高新区污水处理厂设计进水水质标准。

综上所述，从园区污水管网、进水水质与水量的符合性等方面考虑，本项目废水经园区污水管网进入高新区海天污水处理厂处理是可行、可靠的，项目外排废水对高新区海天污水处理厂的冲击负荷很小。

2.3 废水监测计划

本项目在运营期无生产废水外排，生活污水排入高新区海天污水处理厂处理。项目废水不会对局部环境造成潜在的影响，故不需制定废水监测计划。

3 声环境影响分析

3.1 噪声源分析

本项目运营期主要噪声源排放情况见表 4-8、表 4-9。

表 4-8　主要噪声源请调查清单（室内声源）

建筑物名称	名称	型号	数量(套)	单台设备声源强dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内最近边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离（m）
生产车间	涂沥青电机	/	5	75	低噪声设备、减振、隔声	9	48	3	2	68.9	0:00~24:00	20	48.9	1
	沥青输送泵	/	1	80		19	33	1	2	73.9		20	53.9	1
	胶体展开机	/	1	80		10	45	3	4	67.9		20	47.9	1
	搅拌机	/	1	75		10	-32	1	12	53.4		20	33.4	1
	卷毡	/	1	75		10	-40	1	12	53.4		20	33.4	1

	机													
	包装机	/	1	75		11	18	1	8	56.9		20	36.9	1
	覆膜设备	/	4	80		5	-3	1	17	55.4		20	35.4	1
	涂盖装置	/	2	80		5	18	1	17	55.4		20	35.4	1

表 4-9　主要噪声源请调查清单（室外声源）

名称	型号	数量(套)	单台设备声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			运行时段
					X	Y	Z	
引风机	/	1	85	低噪声设备、减振	25	15	2	0:00~24:00
空压机	/	2	80		26	-3	1	

3.2 噪声预测

（1）噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测模式。本次预测模式不考虑雨、雪、雾和温度梯度等因素，以保证未来实际噪声环境较预测结果优越。

①计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{woct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Loct，1—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

Lwoct—某个声源的倍频带声功率级，dB；

r1—室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数，m^2；

Q—方向性因子。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级 Loct,2（T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源

第 i 个 Lwoct：

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中：S—透声面积，m^2

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lwoct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg\left(r/r_0\right) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct（r）—点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

Loct（r0）—参考位置 r0 处的倍频带声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m；

Loct—各种因素引起的衰减量，dB。

如已知声源的倍频带声功率级 Lwoct，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct}(r_0) = L_{woct} - 20\lg r_0 - 8$$

④计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAin,i，在 T 时间内该声源工作时间为 tin,i，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAout,j，在 T 时间内该声源工作时间为 tout,j，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N} t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^{M} t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}}\right]$$

式中：T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

Leqb－预测点的背景值，dB(A)。

（2）预测结果

根据预测模式及噪声源强参数及各产噪设备距四周厂界的距离，预测噪声源对四周厂界噪声的贡献值预测结果详见表4-10。

表4-10　　项目厂界噪声值预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点	贡献值		达标情况
	昼间	夜间	
东厂界	46.7	46.7	达标
南厂界	45.3	45.3	达标
西厂界	45.7	45.7	达标
北厂界	47.2	47.2	达标

由上表可见，本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准要求，项目周围200m范围内无声环境保护目标，因此项目的运营对周围声环境影响很小。

3.3 降噪措施

为进一步减小运营过程中噪声对工作人员的影响，本项目采取以下降噪措施：

（1）优先选用低噪声型号设备；

（2）对高噪声设备安装减振基座和消声器；

（3）所用设备均分布在厂房内部，合理布局；

（4）加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；

（5）加强车辆管理，避免车辆不必要的怠速以及鸣笛；

（6）加强对职工的劳动保护，采用轮岗制度减少职工与高强度噪声接触时间；

（7）加强管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》，本项目环境噪声监测方案见表 4-11。

表 4-11　　项目运营期噪声监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
厂界监测	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 次/季	企业自行委托

4 固体废物环境影响分析

4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物主要为生产废物和生活垃圾，生产固体废物又分为一般生产废物和危险废物。

（1）一般生产废物

①废弃包装

新增生产线原料包装集中收集后送废品回收部门回收，年产生量为 3t/a。

②除尘灰

新增生产线投料工序产生的颗粒物采用布袋除尘器处理，会产生除尘器收尘，年产量约为 0.0016t/a，除尘灰收集后回用于生产。

（2）危险废物

①废导热油

导热油原系统总充装约为 5t，年产生废导热油量约为 5%，即 0.25t/a，本项目新增生产线后导热油系统总充装约为 8t，年产生废导热油量约为 5%，即 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废导热油属于危险废物，废物类别 HW08 含矿物油废物，废物代码 900-249-08，危险特性 T，I。废导热油不暂存于危废间，设备厂家定期进行现场更换清运。

②废沥青油

生产线废气处理产生的含油废水，经隔油沉淀池收集处理后，产生废沥青油，原项目废沥青油年产量约为 5t/a，新建生产线废沥青油年产量约为 3t/a，共计 8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废沥青油属于危险废物，废物类别 HW08 废沥青油，废物代码 900-249-08，危险特性 T，I。废沥青油集中收集后回用于生产。

③沉渣

原改性沥青防水卷材生产线产生的冷却水池中沉渣约 7t/a，新增生产线产生的冷却水池中沉渣约 4.2t/a，共计 11.2t/a 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），循环水池沉渣属于危险废物，废物类别 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码 900-409-06，沉渣暂存于危废间定期委托有资质的单位进行处置。

④废润滑油

项目运营过程中机械设备保养、维修将产生少量废机油，原项目年产量约

为 0.6t/a，新增生产线年产量约为 0.4t/a，共计 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08，废润滑油暂存于危废间定期委托有资质的单位进行处置。

（3）生活垃圾

本项目新增劳动定员 10 人，年工作 230 天，生活垃圾按 0.5kg/人·天，则职工产生的生活垃圾约 1.15t/a。收集后由园区环卫部门定期清运。

4.2 危险废物贮存方式及管理要求

4.2.1 危险废物贮存方式

（1）危险废物贮存方式

本项目利用原有危废暂存间，占地面积 30m^2，用于储存生产过程中产生的沉渣、废润滑油等。危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设、管理，符合相关规定标准。

4.2.2 危险废物管理要求

本项目运营期应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物临时贮存方式进行贮存。危废收集、贮存、管理、转运、处置等全过程的环保要求。

（1）建设要求

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行建设，要求如下：

A.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危废间应满足“五防”的要求：防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，同时要独立、密闭，上锁防盗，暂存间内要有安全照明设施和观察窗口，满足防泄漏、防盗、防火等措施。暂存间地面要防渗，顶部防水、防晒，防渗层为至少 1m 厚黏土层或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，门口要设置围堰；危废间内须设有泄漏液体收集装置或应急事故池（容积为 1m^3），

	并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行管理； B.危废暂存间应进行防渗漏处理，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。在厂内应设置专用的危险废物贮存设施。要求应远离办公生活区，贮存间的地基必须经防渗处理，以及贮存间要保证能防风、防雨、防晒，并由专人严格管理，确保危险废物的存放安全； C.危废暂存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容（不相互反应）；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 （2）储存要求 ①必须将危险废物装入容器内。 ②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。 ③无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 ④半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100 mm 以上的空间。 ⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。 （2）危险废物贮存容器要求 ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。 ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 ③装载危险废物的容器必须完好无损。 ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。 ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。 （3）危险废物贮存设施的运行与管理

①危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

②不得接收未粘贴符合规定的标签或标签没按规定填写的危险废物。

③盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

④每个堆间应留有搬运通道。

⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑥危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑦危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3a。

⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑨泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB 8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB 16297 和 GB 14554 的要求。

（4）危险转移管理要求

①危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

②危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留 3 年。

③必须定期对所危险废物贮存设施进行检查，发现破损渗漏，应及时采取相应措施维护维修，确保其防渗满足要求。

表 4-12　　固体废弃物综合利用途径一览表

序号	名称	来源	废物类别	废物代码	形态	产生量（t/a）	主要成分	危险特性	处理措施
1	废弃包装	生产线	一般固废	302-999-99	固	3	/	/	集中收集后外售
2	废导热油	锅炉房	HW08	900-249-08	液	0.15	导热油	T，I	废导热油不暂存于危废间，

									设备厂家定期更换清运
3	废沥青油	废气处理 废水处理	HW08	900-249-08	液	3	沥青油	T，I	集中收集后回用于生产
4	沉渣		HW06	900-409-06	固	4.2	/	T	暂存于危废间，定期委托有资质的单位处理
5	废润滑油	设备维护	HW08	900-214-08	液	0.4	机油	T，I	
6	除尘灰	废气处理	一般固废	302-001-66	固	0.0016	/	/	回用于生产
7	生活垃圾	员工生活	/	/	固	1.15	/	/	环卫部门清运

综上所述，本项目的所有的固体废物均得到妥善处置，对外环境造成的影响较小。

5 土壤、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中 J 非金属矿采选及制品制造“70、防水建筑材料制造、沥青搅拌站”类别。故本项目的地下水环境影响评价项目类别属“IV类”建设项目，不需要开展地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型。行业类别属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”，属于III类项目；不新增占地，占地规模属于小型；周边无土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感。根据导则，可不开展土壤环境影响评价工作。

5.1 污染源分析

本项目地下水污染源主要为生活污水，其主要污染物为 SS、COD、BOD_5、NH_3-N 等。

5.2 污染防控措施

本项目不外排生产废水，生活污水直排污水管网，最终高新区海天污水处理厂深度处理。

5.3 分区防渗要求

根据可能泄漏至地面的污染物的性质和生产单元的构建方式，结合项目总平面布置情况，本项目为防水建材生产项目，生产车间为一般防渗区，危废暂存间、沥青储罐区重点防渗区。对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，

可有效防止污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。

一般防渗结构区主要为生产车间，地面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的等效黏土层的防渗性能。

危废暂存间、沥青机油储罐区为重点防渗区，重点防渗区防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s。本项目原有的沥青机油储罐四周设置 2m 高围堰，仓顶设置呼吸阀，底部铺设防渗土层，满足防渗要求。

除上述区域外的场区，按常规建筑结构要求进行地面处理，项目分区防渗图见附图 7。

本项目地下水污染防治分区情况详见表 4-13。

表 4-13　　本项目地下水污染防治分区情况表

名称	范围
重点防渗区	危废暂存间、沥青机油储罐区
一般防渗区	生产车间
简单防渗区	其他区域

此外要加强管理、巡查，提高操作人员技术水平，做好废气、废水污染防治设施的维护及检修，严格做好分区防渗措施，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程。采取以上措施后，能最大限度地减少项目污染物的排放对土壤和地下水的影响。故本项目对地下水和土壤影响不大。

6 生态环境影响分析

项目区及周边无自然保护区、风景名胜区、水源地保护区等生态保护目标，项目生产用地不会对区域生态环境造成明显不利影响。

7 环境风险分析

7.1 风险源判定

依照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析，运营过程中涉及危险物质主要为天然气、废导热油、沥青、废沥青油、机油、废润滑油等。天然天由园区燃气管网供应，天然气厂内不存储，根

据业主提供资料，天然气最大储存量为 2.1m³，换算成质量为 0.00149t；项目导热油系统总充装约为 8t，废导热油每年产生量为 0.4t，更换后的废导热油不暂存于危废间，设备厂家定期进行现场更换清运。项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行对比，本项目危险物质 Q 值判定结果详见表 4-14。

表 4-14　　Q 值计算表

序号	原料名称	厂界最大储存量 qi（t）	临界量 Qi（t）	qi/Qi
1	沥青	1200	2500	0.48
2	机油	128	2500	0.00149
3	废润滑油	1	2500	0.0004
4	废沥青油	8	2500	0.0032
5	天然气	0.00149	10	0.000149
注：本项目沥青密度为 1.2t/m³，机油密度为 0.8t/m³				

由上表可知本项目 Q=0.484839＜1。

7.2 评价依据

根据建设项目环境风险技术导则（HJ169-2018），本项目风险评价工作等级的判定如下：

（1）环境敏感程度（E）的分级

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-15。

表 4-15　　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

项目区属于“周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政

办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人”，大气环境敏感程度为 E3。

（2）建设项目环境风险潜势划分

根据国家环保局颁发的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价等级分为一级、二级、三级，相关内容见表 4-16。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。

表 4-16　风险评级等级

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。

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅳ+级。按下式确定环境风险潜势、其中危险物质数量与临界值比值（Q）以下方法确定：

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界值比值（Q）；

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

式中：q1，q2，…qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2，…Qn—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中 C.1.1“当 Q＜1，该项目风险潜势为Ⅰ级”，因此本项目评价工作等级为简单分析。

表 4-17　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 600 万平方米防水卷材项目			
建设地点	新疆	昌吉	高新技术产业开发区	科荟路 10 号
地理坐标	经度	87.133070445	纬度	44.086339011
主要危险物质及分布	天然气：天然气管道；废导热油：厂家更换时现场清运处理；沥青、机油：沥青储罐、机油储罐；废沥青油、废润滑油：危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地	①污染大气环境：车间发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的 CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。 ②污染地表水环境：车间发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或			

下水等）	泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。 ③污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。 ④污染土壤环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对土壤环境造成影响。
风险防范措施	①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识； ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； ③对易发生火灾事故的单元实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决； ④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求； ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要 做到快速、高效、安全处置； ⑥厂区内的电气设备严格按照防爆区划分配置； ⑦在仓库和成品仓库等易发生火灾的设施处设立警告牌“严禁烟火”
填报说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C。同时以《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和环境敏感程度等因素为依据，本项目主要危险物质为废机油、废活性炭。本项目评价工作等级为简单分析。

7.3 环境风险事故应急措施

（1）沥青泄漏事故风险防范措施

①定期对沥青储罐进行监测和维护，防止出现罐体变形过大、腐蚀过薄甚至穿孔、焊缝开裂、浮盘倾斜、密封损坏的情况。

②加强对工作人员的培训，避免由于操作人员的工作失误导致储罐出现“冒顶”事故，储存介质外溢而引发沥青泄漏事故。

③此在职业性石油沥青作业中，防护工作主要是减少沥青烟气的释放，加强通风，注意个人防护，尽可能减少沥青烟气的吸入。

④做好项目区防渗工作，减轻泄漏事故危害。

（2）废气事故排放环境风险防范措施

本项目可能对大气环境造成影响为废气处理设施故障导致生产过程中产生的废气未经处理直接排放，污染外环境。企业采取了以下措施：

①制定设备检修计划，定期更换活性炭和布袋。

②建立定时巡检制度，发现问题及时处理。

③发生事故后应及时与有关部门联系。

（3）危险废物管理、处置不善环境风险措施

①工程措施

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置，要求做到以下几点：

A. 危废暂存间不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

B. 危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

C. 危废暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

D. 危废暂存间或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂；

E. 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

F. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

G. 贮存设施必须按危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。

②管理措施

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，实行转移

联单制度，建立危废管理台账。

（4）危化品使用、储运风险防范措施

①项目生产全过程设计为密闭系统，全密闭的生产和储运系统是最有效的防火、防爆措施之一。本项目设计从原料的输入、加工、直至产品的输出，所有可燃、易燃易爆物料始终密闭在各类设备和管道中，各个连接处采用可靠的密封措施。所有采样均选用密闭式采样器，防止可燃物泄漏。

②制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。

③在生产车间和储罐区明显位置张贴禁用明火的告示；储罐区和生产车间内应设置移动式泡沫灭火器，储罐区设置消防沙箱。

④储罐的外包装上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。

⑤化学品存放间应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

（5）天然气使用防护措施

①天然气输配所采用的各类压力容器设备，必须符合国家质量技术安全规定。

②制定并实施天然气安全管理工作计划；

⑦建立专职检修队伍，对天然气使用设施定期进行检查维护；

③按规定设置天然气设施保护装置和统一明显的安全警示标志；

④安装天然气泄漏报警装置、风向标等，满足消防安全设置要求。

对于重大或不可接受的风险（主要是物料严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤害等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

（6）火灾事故风险防范

①加强火源的管理，严禁火源进入暂存间，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。汽车等机动车厂区外部水泥路面行驶，须安装阻火器，并

安装防火、防爆装置。

②完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》GBJ16-87（2001 年版）中的要求。

③火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，选型和安装均要符合规范。

④危废暂存间内应放置消防沙箱、灭火器、吸油毡等应急物资。

（7）水污染事故风险防范措施

废水事故排放考虑极端情形下（火灾+废水系统故障）的废水产生量，本项目为一次性餐盒制造项目，事故池应考虑物料泄漏量、消防水量和降雨量，事故应急池有效容积按以下公式计算：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）+V_4+V_5$$

$$V_2=\sum Q_{消}\cdot t_{消}$$

$$V_5=10q\cdot f$$

$$q=qn/n$$

式中，V_1—收集系统范围内发生事故泄漏的物料量，m^3；

V_2—发生事故的储罐、装置或其他设施的消防水量，m^3；

Q消—发生事故的储罐、装置或其他设施同时使用消防设施给水量，m^3/h；

t消—设计的消防历时，h；

V_3—发生事故时可以转移到其他储存设施的物料量，m^3；

V_4—发生事故时仍必须进行该收集系统的物料量，m^3；

q—降雨强度，按平均日降雨量，mm；

qn—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

f—必须进入事故废水收集系统的汇水面积，m^2；

本项目正常生产情况下需保持事故池空置，V4=0，发生废水泄漏事故时的

情况下，事故废水产生量V_1约8m^3/次，消防用水参考《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），根据厂房类型和体积，本项目室内消防水量取15L/s，火灾延续时间为1h，则消防水量为54m^3/次，V_3按照最不利情况取0，初期雨水由初期雨水池专门收集，V_5=0。计算得本项目事故废水量为62m^3/次，厂区建设1座容积为80m^{3}的事故池，容积可满足要求。事故废水收集后，拉运至高新区污水处理厂处理。

（8）其他风险防范措施

①存储场内不得设置移动照明、配电线路与生物质之间应按规范的要求保持足够的防火间距，不得在生物质堆放处设临时线路，不得设置移动照明和配电板等。对生产区及其他需要配置的地方，安装事故应急照明和疏散指示标志。

②加强消防设施的维护与保养使其保持在良好的性能状态，减少机械伤害的发生。

③加强安全教育，强化安全意识，具备相应的安全知识，原料区域安全管理人员必须增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。

④要落实消防安全责任制，严格各项规章制度。生产区的各项消防安全规章制度不能光挂在墙上，关键要落到实处，加强违规违章操作人员的管理和查处，要经常进行消防安全教育，实行车辆进出的登记查问制度、火种管理制度、动用明火制度、货物进出仓库的检查制度、货物堆放制度、巡查制度。

7.4 结论

通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

8 环保投资

本项目总投资 600 万元，环保投资 8 万元，占项目总投资的 1.33%。环保措施投资详见表 4-14。

表 4-14　　环保投资一览表

序号	类别	污染源	环保设备名称	投资（万元）

1	噪声	生产设备	厂房隔声 基础减震措施	1
2	环境风险		80m³ 的事故池	7
合计				8

9 清洁生产分析

9.1 清洁生产概述

贯彻清洁生产是工业污染防治的基本原则和任务。为了促进清洁生产，提高资源利用效率，减少和避免污染物产生，保护和改善环境，保障人体健康，促进经济和社会可持续发展，国家制定了《中华人民共和国清洁生产促进法》，于2003年1月1日起施行。《清洁生产促进法》对清洁生产的界定如下：所谓清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改进管理、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。《清洁生产促进法》要求新改扩建项目应进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

实施清洁生产不仅可以避免重蹈发达国家“先污染，后治理”的覆辙，而且实现了经济效益与环境效益的有机结合，能调动企业防治工业污染的积极性。国内外污染防治经验表明：清洁生产是工业污染防治的最佳模式，是转变经济增长方式的重要措施，也是实现工业可持续发展的必由之路。

本次评价将从原料、工艺过程、设备、环境管理等方面对本项目的清洁生产水平进行分析。

9.2 项目清洁生产水平分析

1、原料

本项目所使用的原辅料均为外购，所有原辅料均为正规渠道购买，环保等级达标，原辅料的贮存都采用密封仓或定期洒水并覆盖防尘网的半封闭原料堆场，对大气环境的影响较小，满足清洁生产的要求

2、工艺过程

本项目搅拌工序在密闭搅拌罐中进行，所有产污工序均安装集气罩+引风机统一收集后排入废气处理设施，极大的控制了挥发性有机物、苯并[a]芘、沥青烟、颗粒物向外环境的逸散，对外界不会造成影响，且本项目导热油炉使用的燃料为天然气，并安装低氮燃烧器，其中天然气为清洁能源，满足清洁生产的要求。

3、设备

项目生产过程中采用的环保设备为水喷淋+磁环吸附+高压电捕+光氧催化和低氮燃烧器，其处理效率超过国内同类行业的处理水平，满足清洁生产的要求。

4、环境管理

环境管理的作用主要体现在协调发展生产和保护环境的关系，使生产目标与环境目标和环境效益相统一起来。目前该公司尚未设置专门的环境管理机构来负责全公司的环境管理及环境统计工作。建议项目建设完成后，环境管理工作由专业人员负责管理，把环境管理落实到生产的每个岗位，严格监督管理，防患于未然，以保证清洁生产稳定持续发展，协调社会、经济、环境效益相互协调发展。

9.3 本项目清洁生产方案综述

在推进清洁生产工作方面首先将环保、健康和安全放在其经营的首位，重点从以下四个方面发展：强化清洁生产的管理，包括完善生产工艺和生产过程的控制能力，优化操作，尽量减少“三废”的产生；建立和健全相应的规章制度及奖惩原则，提高员工的环境保护意识；技术改造和开发方案，包括生产工艺和设备的改良、新型无废或少废技术和环境友好设备与材料的应用；将清洁生产的概念和工艺设计贯穿到技术改造中，力图在设计中考虑将对环境的影响降到最低。

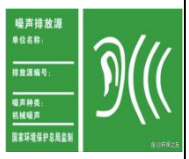
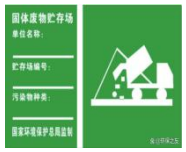
综合以上分析，本项目所采取的工艺技术、生产设备以及相应的三废治理措施等，能最大限度地削减了污染物的排放，减轻了公司末端“三废”治理的压力，同时公司也从节能降耗中获取到了经济效益。本项目清洁生产水平为二

	级，达到国内清洁生产先进水平。 **9.4 清洁生产建议** （1）项目必须坚持走清洁生产的路线，在生产经营的同时，不断提高清洁生产水平。 （2）加强运营期间的管理，控制生产中大气污染物的无组织排放。 （3）投产后开展清洁生产审核工作，把清洁生产作为企业的一项机制，长期的推行下去。

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	投料工序	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 相关标准限值
	搅拌、浸涂工序、覆膜工序	非甲烷总烃	水喷淋+电捕焦油器+活性炭吸附+15m 排气筒（DA002）	
		沥青烟		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		苯并[a]芘		
	导热油炉	颗粒物、SO_2、NO_x、林格曼黑度	低氮燃烧+15m 排气筒（DA003）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值《关于开展昌吉州 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》要求
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH_3-H、BOD_5	生活污水排入园区污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	生产废水	SS、废沥青油	隔油沉淀池	/
声环境	设备	等效 A 声级	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	员工生活	生活垃圾	收集后由当地环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	生产线	废弃包装	收集后统一外售	
	废水处理	废沥青油	集中收集后回用于生产	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废气处理	除尘灰		
	废水处理	沉渣	暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行	
	设备维护	废润滑油		

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td></td><td>处理</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>导热油炉</td><td>废导热油</td><td>废导热油不暂存于危废间，设备厂家定期更换清运</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">加强管理、巡查，提高操作人员技术水平，完善管理机制，做好废气、废水污染防治设施的维护及检修，严格做好分区防渗措施，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">制定突发环境事件应急预案，定期进行应急，定期巡查废气处理装置运行情况，加强安全教育、管理，加强对职工上岗前安全教育等。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">1 排污许可证申请与公开
根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》规定，本项目类别属于“二十五、非金属矿物制品 30”中的“防水建筑材料制造 3033”排污许可为简化管理。
根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中相关要求，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备进行自行监测；也可委托其他有资质的的检（监）测机构代其开展自行监测。排污单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，记录好与监测有关的数据，按照规定进行保存并依据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）、《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）要求向社会公开监测结果。非重点排污单位的信息公开要求有地方环境保护主管部门确定。
2 排污口规范化管理
2.1 排污口标识
项目应完成污染排放源的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562-1995），详见表 5-1。
表 5-1 一般排污口（源）标志牌设置示意图表</td></tr>
</table>

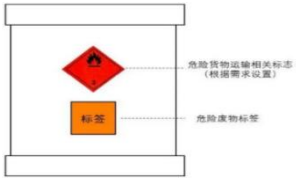
名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所

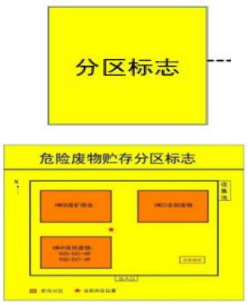
危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关规定要求，贮存库及废机油贮存储存容器上需要张贴有毒、易燃危险废物种类标识，标识的设计需符合HJ1276-2022的规定，详情见表5-2、表5-3。

表5-2 危废暂存间标签示例

场合	样式	要求
室外（粘贴于门上或悬挂）		危险废物警告标形状为等边三角形，边长40cm，背景为黄色，图形为黑色警告标志外檐2.5cm适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于100cm时；部分危险废物利用、处置场所

表5-3 危废储存容器标签示例

场合	样式	要求
粘贴于危险废物储存容器	 	（1）危险废物标签的内容要求 ①危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 ②危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 ③危险废物标签宜设置危险废物数字识别和二维码。 （2）危险废物标签颜色 ①底色：醒目的橘黄色，RGB颜色值为（255，150，0）。 ②边框和字体：黑体字，RGB颜色值为（0，0，0）。

			（3）危险类别 废沥青油（HW08 900-249-08）、废导热油（HW08 900-249-08）、废活性炭（HW49 900-039-49）、沉渣（HW06 900-409-06）、废润滑油（HW08 900-214-08）。
	危险废物分区标识		危险废物标签颜色 ①底色：醒目的黄色，RGB颜色值为（255，255，0）。 ②废物类信息：应采用醒目的橘黄色，RGB颜色值为（255，150，0） ③字体颜色：黑体，RGB颜色值为（0，0，0）。

六、结论

本项目符合当前国家产业政策的要求，项目在采取环保治理措施及污染控制措施后，可实现各类污染物的稳定达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此，本评价从环保角度认为，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	0.105t/a	/	/	0.130016t/a	/	0.235016t/a	+0.130016t/a
	沥青烟	0.3t/a	/	/	0.18t/a	/	0.48t/a	+0.18t/a
	苯并[a]芘	0.00104kg/a	/	/	0.05kg/a	/	0.05104kg/a	+0.05kg/a
	非甲烷总烃	0.194t/a	/	/	0.8564t/a	/	1.0504t/a	+0.8564t/a
	SO_2	0.016t/a	/	/	0.32t/a	/	0.336t/a	+0.32t/a
	NO_x	0.019t/a	/	/	0.24t/a	/	0.259t/a	+0.24
废水	BOD_5	/	/	/	0.022t/a	/	0.022t/a	+0.022t/a
	COD	/	/	/	0.041t/a	/	0.041t/a	+0.041t/a
	SS	/	/	/	0.029t/a	/	0.029t/a	+0.029t/a
	氨氮	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	18.98t/a	/	/	1.15t/a	/	20.13t/a	+1.15t/a
	除尘器收尘	1.5t/a	/	/	0.0016t/a	/	1.5016t/a	+0.0016t/a
	废弃包装	7.5t/a	/	/	3t/a	/	10.5t/a	+3t/a
危险废物	废沥青油	7t/a	/	/	3t/a	/	10t/a	+3t/a
	废润滑油	0.6t/a			0.4t/a		1t/a	+0.4t/a
	废导热油	0.25t/a	/	/	0.15t/a	/	0.4t/a	+0.15t/a
	沉渣	7t/a	/	/	4.2t/a	/	11.2t/a	+7t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①