

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：晋江市明斯达服装有限公司年后整理加工纺织面料 53800 万米项目

建设单位（盖章）：晋江市明斯达服装有限公司

编制日期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	晋江市明斯达服装有限公司年后整理加工纺织面料 53800 万米项目		
项目代码	2209-350582-04-03-717599		
建设单位联系人	许雅棠	联系方式	[REDACTED]
建设地点	福建省泉州市晋江市金井镇山头工业区 168 号 4#厂房 1、2F		
地理坐标	( 118 度 36 分 18.570 秒, 24 度 36 分 36.901 秒)		
国民经济行业类别	C1752 化纤织物染整精加工 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十四、纺织业 17-28、棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绢纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178* 四十一、电力、热力生产和供应业 87-91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
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）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C050624 号
总投资（万元）	8500.00	环保投资（万元）	430.00
环保投资占比（%）	5.1	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> ）	建筑面积 12000 平方米
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.1 与晋江市城乡规划的符合性分析</b></p> <p>项目位于晋江市金井镇山头工业区 168 号 4#厂房 1、2F，根据晋江市明斯达服装有限公司办理的本项目地块的土地证（晋国用（2006）第 01835 号）可知，本项目所在地用地性质为工业用地，另外根据晋江市金井镇人民政府证明（附件 8），项目选址属于镇级以上工业区，符合金井镇的相关规划，因此项目选址与镇区规划相符。</p> <p><b>1.2 与晋江市土地利用规划的符合性分析</b></p> <p>项目位于晋江市金井镇山头工业区 168 号 4#厂房 1、2F，根据《晋江市土地利用总体规划图》，本项目用地性质属于建设用地，不在基本农田保护区和林业用地区范围内，项目建设符合《晋江市土地利用总体规划》。</p> <p><b>1.3 与晋江市生态市的符合性分析</b></p> <p>根据《晋江生态市建设规划修编》，本项目位于“晋江南部城镇、工业生态功能小区”范围内，该生态功能小区范围包括英林镇和金井镇的镇区，省装备制造业基地金深园、深沪中小企业创业园、英林服装商贸园的建成区和规划范围，以及金井镇区西面的金井盐场和金井围垦养殖场，面积约 56km<sup>2</sup>；其主导生态功能为城镇工业环境；辅助生态功能为农业生态环境；生态保育和建设方向重点是完善城镇基础设施建设，建设外向型加工业生态城镇；治理和恢复矿山生态环境；其他相关任务是工业污染治理与控制。</p> <p>本项目产品无毒安全，其生产技术成熟可靠，生产水平可以达到国内清洁生产基本水平以上，因此本项目选址与《晋江生态市建设规划修编》不冲突。</p> <p><b>1.4 与晋江市引供水管线范围和保护区符合性分析</b></p> <p>本项目位于晋江市金井镇山头工业区 168 号 4#厂房 1、2F，不在晋江市引供水管线管理范围和保护范围内。</p> <p><b>1.5 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目从事纺织面料后整理加工，使用数码印花工艺，经查国家发展和</p>

改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目属于鼓励类“二十纺织、7 采用数字化智能化印染技术装备、染整清洁生产（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续平幅前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比气流或气液染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、复合面料加工技术，生产高档纺织面料；智能化筒子纱染色技术装备开发与应用”，其余采用的工艺、设备等属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的允许类建设项目，本项目不涉及限制类建设项目。

此外，本项目生产工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）中的淘汰之列。由此可见，项目的建设符合国家当前产业政策。

### **1.6 周边环境相容性**

项目周边现状主要是其他工业企业、沿街商铺和空地，不涉及居民居住及长期定居租户居住，生产厂房与最近敏感目标山头村距离约 275m，满足本项目卫生防护距离要求。项目拟采取高标准、严要求的废气、噪声治理措施，生活污水纳管排放，其排放对周围环境影响不大，因此项目选址与周边环境基本相容。

### **1.7“三线一单”控制要求的符合性分析**

#### **1.7.1 生态红线相符合性分析**

项目位于福建省泉州市晋江市金井镇山头工业区 168 号 4#厂房 1、2F，项目用地性质为工业用地，不涉及生态保护红线，此外，本项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

#### **1.7.2 环境质量底线相符合性分析**

项目所在区域的环境质量底线为：基本污染物环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其他污染物环境空气质量参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值；海域水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类水质标准；声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目生活污水通过厂区化粪池预处理后经市政污水管网纳入晋南污水处理厂处理；项目废气采取防治措施后可实现达标排放；采取隔声、减振等措施后厂界噪声达标，对噪声本底影响较小；固体废物可得到妥善处置。在

落实本环评提出的相关环保措施后，项目排放的污染物影响未突破区域环境质量底线。

### 1.7.3 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电和煤，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电和煤等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 1.7.4 与环境准入清单的对照

本项目所在地没有环境准入清单，对照《市场准入负面清单》（2022年版）及《泉州市人民政府关于公布泉州市内投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合准入要求。

此外，根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）及根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文（2021）50号），本项目不在禁止准入的负面清单范围内。本项目建设与管控要求符合性具体见下表。

**表1-1 项目与泉州市“三线一单”符合性分析**

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性
晋江市重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	本项目产生的各类危险废物分类收集后委托有资质单位处理。根据晋江市金井镇人民政府证明，项目选址属于镇级以上工业区。	符合
	污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。 2.完善城市建成区生活污水管网建设，逐步实现生活污水全收集全处理。 3.城镇污水处理设施排水执	本项目不在城市建成区内，项目生活污水经预处理后纳入晋南污水处理厂集中处理，晋南污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》	符合

			行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准, 并实施脱氮除磷。	(GB18918-2002)中的一级 A 标准, 并实施脱氮除磷。	
	资源开发利用效率		高污染燃料禁燃区内, 禁止使用高污染燃料, 禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不在高污染燃料禁燃区内	符合

综上所述, 本项目符合“三线一单”管控要求。

### 1.8 与其它相关环保政策符合性分析

#### 1.8.1 与《泉州市人民政府关于促进印染行业转型升级的若干意见》符合性分析

结合《泉州市人民政府关于促进印染行业转型升级的若干意见》中有关印染行业的建设要求, 对项目建设符合性进行分析, 本项目符合《泉州市人民政府关于促进印染行业转型升级的若干意见》的相关要求。

**表 1-2 项目与泉州市印染行业转型升级的符合性分析**

序号	项目指标	具体内容	项目情况	符合性
1	推动企业整合集聚	印染集控区外的企业原则上必须搬迁进入集控区内规范发展	项目选址于晋江市金井镇山头工业区。项目印花属于干法印花, 不涉及湿法印花、染色、水洗、蒸化等工艺。	符合
2	提升企业技术工艺水平	引导印染企业大力实施技术改造, 引进国内外先进设备, 提升设备和工艺技术水平, 提高产品质量档次, 并通过兼并重组、引进和培育高端人才、加大研发投入, 实现做大做强。	项目采用数码直喷印花, 不涉及湿法印花、染色、水洗、蒸化等工艺。项目建设过程引进国内外先进设备, 提升设备和工艺技术水平, 提高产品质量档次。	符合
3	控制污染物排放总量	全面推行清洁生产, 减少主要污染物排放。全行业燃煤蒸汽锅炉(导热油炉除外)完成清洁能源替代, 全行业实现污水深度治理	项目实施清洁生产。项目设置的锅炉为燃煤导热油锅炉,	符合
4	严格行业准入条件	纱线、针织物基准排水量 $\leq 85$ 立方米/吨, 综合能耗 $\leq 24$ 公斤标煤	项目不涉及生产废水排放, 综合能耗	符合

		/百米	4.93 公斤标煤/百米。	
5	淘汰落后产能	对使用年限超过 5 年以及达不到节能环保要求的二手前处理设备、染色设备，使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口前处理设备、拉幅和定型设备、圆网和平网印花机、连续染色机及其他落后型号印花机、热熔染色机、热风布铗拉幅机、定型机等高耗能、高水耗的染整设备；浴比大于 1:10 的棉及化纤间歇式染色设备，铸铁墙板无底蒸化机，汽蒸预热区短的 L 型退煮漂履带汽蒸箱，74 型染整生产线等落后产能和用能设备坚决予以淘汰	本项目购买全新的设备进行生产。	符合
<p><b>1.8.2 与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）符合性分析</b></p> <p>根据泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知，新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染物排放，晋江市重点加强化纤制造、制鞋、皮革、纺织印染、包装印刷行业治理，大力推广并监督使用水性涂料、水性油墨及水性胶黏剂等低 VOCs 含量的原辅材料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂，从源头控制挥发性有机物污染。</p> <p>本项目位于晋江市金井镇山头工业区 168 号 4#厂房 1、2F，属于镇级工业区，符合新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园的要求。生产过程所采用的水性涂料、水性油墨及水性胶黏剂均属于低 VOCs 原料含量，项目产生有机废气的生产设备放置在密闭车间中生产，生产过程全封闭，废气通过集气罩有效收集后经“UV 光解+二级活性炭吸附”设施处理达标后通过 30m 高排气筒排放，减少了废气污染排放。项目采取严格的过程控制措施，有效控制有机废气的排放量，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）的要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目概况

#### 2.1.1 项目由来

晋江市明斯达服装有限公司拟选址于晋江市金井镇山头工业区 168 号 4# 厂房 1、2F，主要从事纺织面料后整理加工，生产厂房利用晋江市明斯达服装有限公司现有闲置厂房，生产厂房建筑面积 12000m<sup>2</sup>，项目用地均属于现有厂区用地，无新增用地。项目总投资 8500 万元，职工人数定员为 150 人，年后整理加工纺织面料 53800 万米。本项目拟建 1 台 25.7MW 燃煤导热油锅炉以满足企业生产所需热量，由于项目所在区域无天然气管道供气，也不在晋南热电供热范围内，暂无条件实施集中供热，且企业生产必须配套供热设施方可进行，故企业配套锅炉的建设是必要的。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于“十四、纺织业 17-28、化纤织造及印染精加工 175—有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的”以及“四十一、电力、热力生产和供应业 87-91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）—燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，所以须实行环境影响报告表审批管理（表 2-1）。因此，建设单位委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表。本技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设内容

**表 2-1 建设项目环境保护分类管理目录**

环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别			
十四、纺织业17			
28、棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绢纺织及印染精加工 174*； <b>化纤织造及印染精加工 175*</b> ；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*	有洗毛、脱胶、缂丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	<b>有喷墨印花或数码印花工艺的；</b> 后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/

四十一、电力、热力生产和供应业



91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/
-------------------------------	--------------------------------	--	---

### 2.1.2 本项目概况

- (1) 项目名称：晋江市明斯达服装有限公司年后整理加工纺织面料 53800 万平米项目
- (2) 建设单位：晋江市明斯达服装有限公司
- (3) 建设地点：福建省泉州市晋江市金井镇山头工业区 168 号 4#厂房 1、2F
- (4) 建设性质：新建
- (5) 建设规模：利用晋江市明斯达服装有限公司现有闲置厂房，建筑面积约 12000m<sup>2</sup>
- (6) 总投资：8500 万元
- (7) 生产规模：年后整理加工纺织面料 53800 万平米
- (8) 职工人数：拟招聘职工 150 人，均不在厂住宿
- (9) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 24 小时

### 2.2 建设项目内容

表 2-2 建设项目内容

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	4#生产厂房	位于厂房 1F、2F，建筑面积约 12000m <sup>2</sup>	主要用于纺织面料后整理加工
储运工程	1	原辅料仓库	位于厂房 1F 西南侧，建筑面积约为 800m <sup>2</sup>	主要用于原辅料的储存
环保工程	1	生活污水	化粪池	依托厂区化粪池
	2	印花、涂覆、烘干定型、复合废气	废气经集气罩收集后经“UV 光解+二级活性炭吸附”设施净化后通过 1 根 30m 排气筒排放	/
	3	煤尘	储煤场全封闭，采用卸料皮带机进行卸料，再经水雾喷淋后，极少量煤尘以无组织形式排放	/
	4	燃料燃烧废气	采用“低氮燃烧+炉内喷钙干法脱硫+SCR 脱硝+布袋除尘+石灰-石膏湿法脱硫”处理后，经 1 根 45m 高烟囱排放	/
	5	噪声	--	消声减振，隔音
	6	一般固废暂存场所	建筑面积约 50m <sup>2</sup>	位于锅炉房东北侧

公用工程	7	危废暂存间	建筑面积约 20m <sup>2</sup>	位于生产厂房 1F 东侧
	8	生活垃圾	--	垃圾筒等
	1	供水	--	由自来水公司提供
	2	排水	雨污分流、清污分流	外排废水纳入晋南污水处理厂进一步处理
	3	供电	220KV	由电力公司提供
	4	供热	自建 1 台 25.7MW 燃煤导热油锅炉	用于设备供热

### 2.3 本项目产品方案

本项目主要从事纺织面料后整理加工，主要产品及产能为：年后整理加工纺织面料 53800 万米（其中涂层布 49000 万米/年，数码印花布 1000 万米/年，复合布 3800 万米/年）。

表 2-3 后整理加工纺织面料具体方案

产品	其中	年产量（万 m）	年产量（t*）
后整理加工纺织面料	数码印花布	1000	2400
	涂层布	49000	117600
	复合布	3800	9120
	合计	53800	129120

\*注：门幅 150cm，平均克重 160g/m<sup>2</sup>，平均布重 24kg/百米

### 2.4 项目主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备

序号	设备名称	设备数量	使用工段
1	数码直喷印花机	8 台	数码印花
2	复合机	3 台	复合
3	涂层机	23 台	涂层
4	压光机	5 台	压光
5	25.7MW 燃煤导热油锅炉	1 台	供热

项目主要设备产能匹配性分析见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备产能匹配性分析一览表

设备名称	数量（台）	生产能力		年运行时间（h）	产品方案要求（万 m/a）	产品方案占满负荷比例	是否匹配
		单台（m/h）	合计（万 m/a）				
数码直喷印花机	8	200	1152	7200	1000	86.8%	是
涂层机	23	3000	49680	7200	49000	98.6%	是
复合机	3	1800	3888	7200	3800	97.7%	是

## 2.5 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗量，主要原辅材料情况见表 2-6、主要能源消耗量见表 2-7。

表 2-6 主要原辅材料情况

序号	主要原辅材料名称	性状	用量	最大储存量	包装方式	贮存处
1	纺织面料	固体			外购	原辅料仓库
2	水性直喷墨水	液体			外购	原辅料仓库
3	热熔胶	液体			外购	原辅料仓库
4	水性涂层胶	液体			外购	原辅料仓库
5	石灰	固体			外购	锅炉房
6	20%氨水	液体			外购	锅炉房

### 主要原辅材料性质：

水性直喷墨水：主要成分为专用染料、多元醇、添加剂、去离子水组成，属于酸性墨水。其成分包括专用染料酸性蓝（酸性红、酸性黄、酸性黑、酸性宝蓝、酸性橙、酸性荧光红、酸性荧光黄）5%~10%，多元醇 40%~50%，添加剂 1%~5%，去离子水 30%~40%。

热熔胶：项目使用的热熔胶为织物黏贴用热熔胶，以粘接代缝纫可大大减轻制衣劳动强度，且制作的服装精细、合身、结实牢固。热熔胶是一种不含水，不需溶剂的固体可溶性聚合物，其主要成分是以乙烯和醋酸乙烯在高压下共聚而成的树脂。在常温下为固体，加热到一定温度后熔融，分解温度为 180-220℃。具有粘接快，无毒，对人体无害，不污染环境的特点。其成分包括基本树脂 40%~60%、增黏剂 15%~20%、黏度调节剂 10%~15%、抗氧剂等助剂 5%~10%。

水性涂层胶：项目水性涂层胶为水性丙烯酸酯涂层胶，主要成分为水性聚丙烯酸酯共聚物乳液和水，是目前最普通最常见的一种涂层，耐日光和气候，色牢度好，不易泛黄，透明度和相容性好，耐洗性好，粘着力强。水性聚丙烯酸酯之所以具有水溶性，是因为在聚合过程中，引进了亲水性基团—羧基、羟基等，与传统的溶剂型涂层相比，水性涂层胶具有价格低，使用安全，减少环境污染等特点。PH：7~9，沸点 100℃，相对密度 1.01~1.03，可溶于水、丙酮、乙醇等常见溶剂，用于涂层、鞋胶等领域。其成分包括水性聚丙烯酸酯共聚物乳液 45%、水 55%。

氨水：主要成分为  $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨气熔点-77℃，沸点 36℃，密度  $0.91\text{g}/\text{cm}^3$ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息。

表 2-7 主要能源消耗量情况

序号	名称	用量
1	水 (t/a)	
2	电 (kwh/a)	
3	煤 (t/a)	

本项目选用一般烟煤，根据 2023 年 2 月 22 日明斯达公司委托华盛煤炭检验中心出具的煤质检验报告，项目燃煤不含汞，具体的特性见下表。

**表 2-8 项目无烟煤工业分析、元素分析、发热量分析结果一览表**

煤质参数含量	
--------	--

项目 3 台复合机、23 台涂层机及 5 台压光机用热由 1 台 25.7MW (36.7t/h) 燃煤导热油锅炉提供。项目供热平衡见下表。

**表 2-9 项目供热平衡一览表**

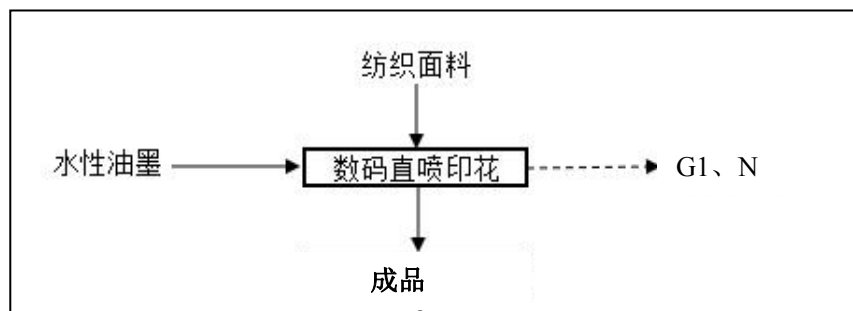
设备名称	设备型号	设备数量 (台)	单台设备所需热能 (kcal/h)	设备合计热能 (kcal/h)	导热油锅炉额定热功率 kcal/h	热效率	锅炉运行负荷 %
复合机	LTR1800BH	3					
涂层机	H-10000	23					
压光机	YB-3PIH-H	5					
合计							

工艺流程和产排污环节

**2.6 生产工艺流程及产污环节**

本项目为新建项目，主要进行纺织面料的后整理加工，其中主要包括数码印花布、涂层布、复合布加工。具体工艺流程及产污节点如下：

**1、数码印花布**



**图 2-1 数码印花布生产工艺流程及产污环节图**

**生产工艺简述：**

数码印花技术是随着计算机技术不断发展而逐渐形成的一种集机械、计算机电子信息技术为一体的高新技术产品。直喷型的印花，不再通过打印纸张进行转印，而是将扫描、数字相片、图像或计算机制作处理的各种数字化图案输入计算机，再通过电脑分色印花系统处理

后，由专用软件通过对其喷印系统将专用水性墨水通过直喷数码打印机直接喷印在布料上，再通过数码印花机上自带的加热定型，数码印花布生产过程会产生印花废气 G1 及设备运行噪声 N。由于采用电脑数码打印，本工序无需制版工序。直喷印花属于无纸数码打印，即将水性墨水通过直喷打印机直接将图案打印至布料，打印过程采用专用喷墨打印机及专用水性墨水，属于无版打印，不同于网版印刷需要清理网版、印台、网辊等，无需清理用水，亦不产生清洗废水，数码直喷印花过程无用排水环节。

## 2、涂层布

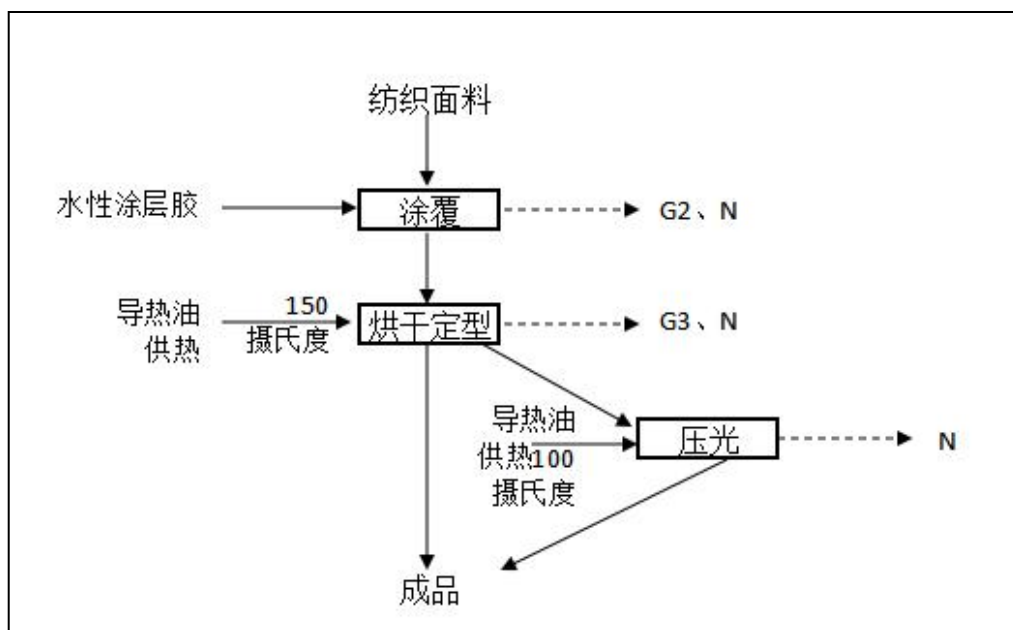


图 2-2 涂层布生产工艺流程及产污节点图

### 生产工艺简述：

涂覆是在织物表面涂上一层均匀的涂层胶以达到通气透湿、阻燃防污等目的。涂层机通过控制刮刀与辊筒之间的间隙，将水性涂层胶涂覆在坯布的表面，涂覆有水性涂层胶的坯布进入涂层机自带的烘道进行烘干，以使水性涂层胶固化粘附在坯布上，烘道采取导热油为热载体供热加热，烘干定型温度为 150℃，烘干时间约为 1-2min。根据客户对成品布的需要，部分涂层布需通过压光机对布料进行滚压增加光泽，使织物平整光滑，压光机采用导热油为热载体供热加热，温度为 100℃，该工艺不产生废水、废气，仅有机械噪声产生。涂层布生产过程主要产生涂覆废气 G2、烘干定型废气 G3 及设备运行噪声 N。

## 3、复合布

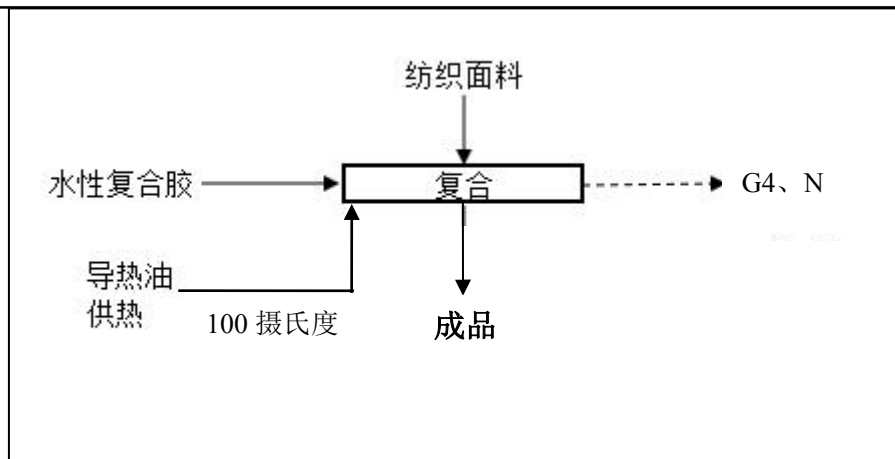


图 2-3 复合布生产工艺流程及产污节点图

**生产工艺简述：**

纺织面料经上浆后通过复合机自带辊筒被拉入复合机，面料快速、均匀流动向前，面料表面会均匀的黏附上水性复合胶，并通过辊筒滚动将胶水混涂在底布上，将涂有胶水的底布与限入的面料自动进行粘合，复合烘干工段温度约 100℃ 左右。复合布生产过程主要产生复合废气 G4 及设备噪声 N。

**4、燃煤导热油炉运行**

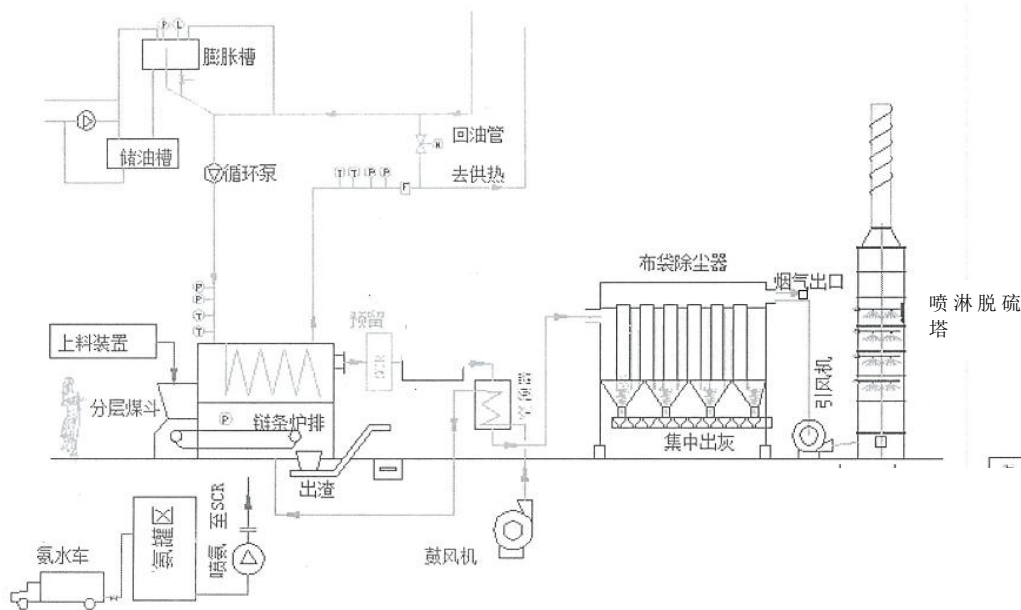


图 2-4 燃煤导热油炉运行图

**生产工艺简述：**

项目导热油锅炉以煤为燃料，以导热油为介质，利用热油循环油泵强制介质进行液相循环，将热能输送给用热设备（本项目 23 台涂层机、3 台复合机及 5 台压光机），供热后再返回锅炉重新加热，具有在低的压力下获得高的工作温度，并且能对介质运行进行高精密控制工作。

锅炉送风机将经过空预器加热后的大部分热空气通过低氮燃烧器大风箱送入炉膛辅助燃烧，另外少部分热空气作为燃烬风送入炉膛辅助燃烧。将石灰喷射到锅炉炉内与烟气中 SO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub> 反应生成硫酸钙，即进行炉内喷钙干法脱硫。锅炉尾部烟道出口的烟气经过 SCR 烟气脱硝装置，然后经过空预器后排出锅炉。锅炉本体排出的烟气通过布袋除尘器除尘后，除尘下来的干灰部分通过气力输灰系统送至灰仓，经临时存储后采用装密闭罐车运出厂外。经布袋除尘器出来的烟气，通过引风机送入石灰-石膏湿法脱硫装置脱硫，最后经 1 座 45m 高烟囱排入大气。此过程主要产生煤尘 G5、燃料燃烧废气 G6、设备噪声 N、炉渣 S1、脱硫石膏 S2。

此外，职工生活将产生生活污水 W1 及生活垃圾 S11；废气处理设备维护过程产生粉煤灰 S3、废活性炭 S4、废 UV 灯管 S5；水性油墨、水性涂层胶、水性复合胶等化学品使用完毕产生的废包装容器 S6；项目使用水性油墨，故不需使用清洗剂，仅用湿抹布对印花机进行擦拭清洁，印刷机擦拭过程会产生含油墨抹布 S7；脱硝装置定期更换产生的废催化剂 S8；导热油炉定期更换产生的废导热油 S9；设备定期维护保养产生的废机油 S10。

### 2.6.1 环境影响因素汇总

本项目投入运营后，废水、固废和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见下表。

表 2-10 项目主要产污环节汇总表

类别	污染来源	主要污染物	处理设施及去向	
生活污水	职工生活	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD、SS、氨氮	经厂区化粪池处理后通过市政污水管网排入晋南污水处理厂	
废气	印花	非甲烷总烃	废气经集气罩收集后经“UV 光解+二级活性炭吸附”设备净化后通过 1 根 30m 排气筒排放	
	涂覆			
	烘干定型			
	复合			
固废	煤尘	颗粒物	储煤场全封闭，采用卸料皮带机进行卸料，再经水雾喷淋后，极少量煤尘以无组织形式排放	
	燃料燃烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、林格曼黑度	采用“低氮燃烧+炉内喷钙干法脱硫+SCR 脱硝+布袋除尘+石灰-石膏湿法脱硫”处理后，经 1 根 45m 高烟囱排放	
	一般工业固废	燃料燃烧 废气处理 废气处理	炉渣 脱硫石膏 粉煤灰	外售作为建材原料
危险废物	废气处理	废活性炭	委托有资质单位回收处置	
	废气处理	废 UV 灯管		
	化学品使用	废包装容器		
	设备清洁	含油墨抹布		

	脱硝设备维护	废催化剂	
	导热油炉维护	废导热油	
	设备维护	废机油	
生活垃圾	员工生活垃圾		环卫部门定期处理
噪声	设备噪声		减振、隔声

## 2.7 水平衡

本项目用水主要为煤尘喷淋用水、脱硫装置喷淋用水和职工生活用水。

### (1) 煤尘喷淋用水

根据建设单位提供的资料，本项目煤炭进料过程中会有煤尘产生，拟配套水雾喷淋装置喷淋进行除尘，水雾喷淋用水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

### (2) 脱硫装置喷淋用水

根据建设单位提供的资料，项目石灰-石膏湿法脱硫装置的用水喷淋完进入滤液回收池经配套压滤机压滤出石膏后，滤液回收至石灰浆喷淋配制用水，不外排，用水量约为  $300\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为 10%，则脱硫装置需补充水量  $30\text{m}^3/\text{d}$ 。

### (3) 生活用水

项目用水主要为职工生活污水，项目建成后职工定员为 150 人（均不在厂区住宿），根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2015）和《福建省地方标准行业用水定额》及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取  $50\text{L}/(\text{d}\cdot\text{人})$ ，工作时间取 300 天/年，则生活用水量为  $7.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $2250\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水以生活用水的 80% 计，则生活污水量为  $6\text{m}^3/\text{d}$ （ $1800\text{m}^3/\text{a}$ ）。

项目水平衡见下图。

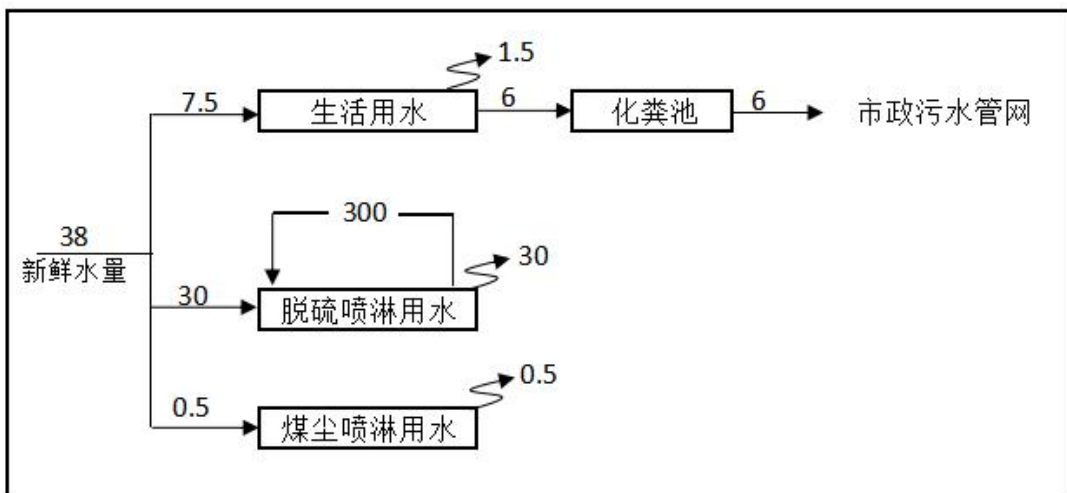


图 2-5 项目水平衡图 (t/d)

## 2.8 人员配备及工作制度

本项目职工 150 人，均不在厂住宿，年工作日 300 天，每天工作 24 小时。

## 2.9 项目平面布置及环境合理性分析

### (1) 厂区周围情况



	<p>项目位于晋江市金井镇山头工业区 168 号 4#厂房 1、2F。项目周边情况为：项目西侧为世兴达（福建）纺织科技有限公司厂房，北侧为福建大发集团，东侧为空地，南侧为大新集团，项目周边均为其他工业企业、沿街商铺和空地，不涉及居民居住及长期定居租户居住，与周边敏感点山头村的最近距离为 275m。项目所在区域的交通便利、水电通信设施齐全，与周边环境相容。因此项目的选址基本合理。项目周边环境示意图见附图 2。</p> <p>(2) 厂区平面布置</p> <p>本项目位于福建省泉州市晋江市金井镇山头工业区 168 号 4#厂房 1、2F，根据生产流程，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局，项目厂区平面布局做到分区明确，主要建筑为 1 层生产车间，车间内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率；厂区设有 1 个出入口，临近道路，方便原辅材料及产品的运输。综上，项目布局功能分区明确，厂区布局基本合理。项目周边环境示意图见附图 5。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目生产厂房系晋江市明斯达服装有限公司自有闲置厂房，厂房已建设完成，原先租赁给世兴达（福建）纺织科技有限公司作仓库使用，现已停止租赁，厂房现场为空置状态，不存在原有污染及环境问题。</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	<p><b>3.1 水环境</b></p> <p>根据《2021 年度泉州市环境质量公报》（2022 年 6 月发布）：2021 年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~I 类水质均为 100%，其中，I~II 类水质比例为 48.7%。12 个县级及以上集中式饮用水水源地 III 类水质达标率 100%。其中，I~II 类水质点次达标率 40.3%。小流域 I~III 类水质比例为 92.1%。</p> <p>全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 91.7%。其中，泉州湾（晋江口）平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类。</p> <p><b>3.2 大气环境</b></p> <p>（1）基本污染物大气环境质量现状</p> <p>根据《2021 年度泉州市环境质量公报》（2022 年 6 月发布）：2021 年，泉州市区空气质量以优良为主，达标天数比例为 97.8%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为 96.2%~100%。</p> <p>本项目位于泉州市晋江市，2021 年晋江市环境空气质量综合指数为 2.41；主要污染因子均值分别为 <math>PM_{10} 37\mu g/m^3</math>、<math>PM_{2.5} 16\mu g/m^3</math>、<math>SO_2 4\mu g/m^3</math>、<math>NO_2 18\mu g/m^3</math>、臭氧日最大 8 小时平均浓度（90%位）<math>112\mu g/m^3</math>、CO（95%位）<math>0.8mg/m^3</math>。</p> <p>（2）其他污染物大气环境质量现状</p> <p>本次引用世兴达（福建）纺织科技有限公司委托福建省格瑞恩检测科技有限公司于 2021 年 11 月 1 日~2021 年 11 月 7 日对山头村（监测点位距离本项目 300m）的非甲烷总烃补充监测数据，具体监测点位见表 3-1 和图 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 其他污染物环境空气现状监测结果</b></p> <div style="background-color: black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>由监测结果可知，评价区域内环境空气中非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》推荐的限值要求（<math>2.0mg/m^3</math>）。</p>
----------------------	--



图 3-1 项目大气补充点位图

综上，项目所在区域属于大气环境达标区。

### 3.3 声环境

根据《2021 年度泉州市环境质量公报》（2022 年 6 月发布）：2021 年，泉州市区功能区声环境质量昼间监测点次达标率为 100%，夜间监测点次达标率为 90.0%。晋江市区、石狮市区和南安市区的昼间、夜间声环境点次达标率均为 100%。

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）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场踏勘，本项目边界外周边 50 米范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

### 3.5 环境保护目标

- (1) 项目外排生活污水水质、水量对晋南污水处理厂的影响；
- (2) 项目运营期产生的废气对周边环境的影响
- (3) 项目运营期设施运行时产生的噪声对周边环境的影响；
- (4) 项目运营期产生的固体废物对环境的影响。

### 3.6 环境敏感目标

项目厂界外 50m 范围内没有噪声敏感点，项目厂界外 500m 范围内没有地下水敏感点，

环境保护目标

本项目生产厂房系晋江市明斯达服装有限公司自有闲置厂房，无新增用地，故范围内无生态环境保护目标，项目周围主要敏感目标见下表，环境敏感目标图见附图 4。

**表 3-2 环境敏感点以及环境保护目标一览**

环境要素	名称	保护对象	保护内容: 人口规模 (人)	环境功能区划	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)
环境空气	山头村	居民	2216	《境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SW	275
	玉山村	居民	3460		W	290
声环境	本项目厂房边界外 50m 范围内无居民点					
地表水环境	本项目厂房边界外 500m 范围内无地表水保护目标					
地下水环境	本项目厂界 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					
生态环境	本项目生产厂房系晋江市明斯达服装有限公司自有闲置厂房，无新增用地					

**3.7 排放标准**

**3.7.1 废水排放标准**

本项目外排废水为职工生活污水。生活污水经厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值)后，通过市政污水管网排入晋南污水处理厂处理，污水处理厂处理后外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。详见下表。

**表 3-3 污水污染物排放标准**

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6~9
		COD	500mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)的表 1 中 B 级标准	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级标准中的 A 标准	pH	6~9
		COD	50mg/L
		BOD <sub>5</sub>	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	5mg/L

**3.7.2 废气排放标准**

本项目印花废气、涂层废气及复合废气经收集后共用1根30m高排气筒排放，其中印花废气排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1中非甲烷总烃、表2、

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表3排放限值，涂层、复合等工序产生的废气污染物非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1其他行业、表2、表3排放限值要求，由于DB35/1784-2018中非甲烷总烃标准限值严于DB35/1782-2018中非甲烷总烃标准限值，故本项目非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1、表2、表3排放限值。在无组织VOCs排放控制上，应增加“厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值”的控制要求。厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)附录A的表A.1中相应规定。

煤尘(颗粒物)厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值。

锅炉燃烧废气执行标准根据2022年晋江党政目标责任书“35蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造，锅炉废气污染物实行超低排放限值，即在基准氧含量6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米”。根据项目煤质检测报告，本项目燃煤不含汞，本项目燃煤锅炉烟气中烟气黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃煤锅炉大气污染物排放限值，烟囱高度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表4要求。

综上，本项目大气污染物执行标准详见表3-1~表3-8。

**表 3-4 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)**

工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放	
			排气筒高度(m)	排放速率 (kg/h)	厂区内监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
印花、涂层及复合	非甲烷总烃	50	≥15	1.5	8.0	2.0

**表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	10	监控点 1h 平均浓度值	厂区内监控点处	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
	30	监控点处任意一次浓度值		

**表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

**表 3-7 项目锅炉大气污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物	燃煤锅炉污染物排放限值	标准来源
颗粒物	10	超低排放限值
SO <sub>2</sub>	35	

	NO <sub>x</sub>	50					
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1				《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表 2	
<b>表 3-8 燃煤锅炉烟囱最低允许高度</b>							
锅炉房 装机总 容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最 低允许 高度	m	20	25	30	35	40	45
注: 本项目烟囱高度不得低于 45m。							
<b>3.7.3 噪声排放标准</b>							
项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 具体详见下表。							
<b>表 3-9 厂界噪声排放标准</b>							
执行标准		类别	昼间 L <sub>Aeq</sub> (dB)	夜间 L <sub>Aeq</sub> (dB)			
《工业企业厂界环境噪声排放准》 (GB12348-2008)		2	60	50			
<b>3.7.4 固体废物处置</b>							
一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物的收集、暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关要求(2023 年 7 月 1 日起执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求)。							
总量 控制 指标	<b>3.8 总量控制</b>						
	建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量, 向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。						
	(1) 水污染物排放总量控制指标						
	项目无生产废水产生及外排, 外排废水为生活污水。生活污水拟经处理达标后通过市政管网排入晋南污水处理厂集中处理。						
	<b>表 3-10 生活污水污染物排放总量指标</b>						
	项目	产生量 (t/a)	处理后的削减量 (t/a)		处理后的排放量 (t/a)		
	废水	1800	0		1800		
	COD <sub>Cr</sub>	0.900	0.810		0.090		
	NH <sub>3</sub> -N	0.054	0.045		0.009		
	根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1 号), 生活污水排放不需要购买相应的排污权指标, 不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。						

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目涉及大气污染物总量控制指标主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及 VOCs（以非甲烷总烃计）

根据工程分析，，本项目基准烟气量计算结果为 22364.64 万 m<sup>3</sup>/a，本项目燃煤锅炉许可排放浓度为氮氧化物 50mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫 35mg/m<sup>3</sup>，则本项目新增的废气污染物排放量分别为二氧化硫 7.828t/a，氮氧化物 11.182t/a。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务 助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函（闽环发〔2018〕26 号），需由建设单位到省排污权交易平台购买新增排污权指标，建设单位承诺在投产前依法取得上述指标并依法申领排污许可证。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50 号），涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍量削减替代，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）新增排放量为 2.418t/a，按 1.2 倍削减替代，替代量为 2.902t/a，由审批部门在政府收储的 VOCs 削减量调剂。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	本项目厂房已建设完毕，因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。																																																																																							
运营 期环境 影响和 保护 措施	<p><b>4.1 废水</b></p> <p><b>4.1.1 废水污染源核算及环保措施</b></p> <p>本项目外排废水主要为职工生活污水，生活污水排放量为 1800m<sup>3</sup>/a，生活污水水质情况大体为：COD：350~500mg/L（以 500mg/L 计）、BOD<sub>5</sub>：170~250mg/L（以 250mg/L 计）、SS：180~200mg/L（以 200mg/L 计）、NH<sub>3</sub>-N：20~30mg/L（以 30mg/L 计）。</p> <p>项目位于晋南污水处理厂服务范围内，生活污水通过化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值）要求后，生活污水通过市政污水管网排入晋南污水处理厂处理。</p> <p>本项目生活污水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-1；生活污水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-2；排污口基本情况及排放标准见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 生活污水产污源强及治理设施情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">产生浓度 (mg/L)</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th colspan="4">治理设施</th> </tr> <tr> <th>处理能力</th> <th>治理工艺</th> <th>治理效率 (%)</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">职工生活污水</td> <td rowspan="4">生活污水</td> <td>COD</td> <td>500</td> <td>0.900</td> <td rowspan="4">20t/d</td> <td rowspan="4">化粪池</td> <td>64</td> <td rowspan="4">是</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>250</td> <td>0.450</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>200</td> <td>0.360</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>30</td> <td>0.054</td> <td>53</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 废水污染物排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>产排污环节</th> <th>类别</th> <th>污染物种类</th> <th>废水排放量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放方式</th> <th>排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">职工生活污水</td> <td rowspan="4">生活污水</td> <td>COD</td> <td rowspan="4">1800</td> <td>50</td> <td>0.090</td> <td rowspan="4">间接排放</td> <td rowspan="4">晋南污水处理厂</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>10</td> <td>0.018</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>10</td> <td>0.018</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>5</td> <td>0.009</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 排污口及排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">排放口基本情况</th> <th colspan="2">排放标准</th> </tr> <tr> <th>编号及名称</th> <th>类型</th> <th>地理坐标</th> <th>标准限值 (mg/L)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>								产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施				处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	职工生活污水	生活污水	COD	500	0.900	20t/d	化粪池	64	是	BOD <sub>5</sub>	250	0.450	30	SS	200	0.360	30	NH <sub>3</sub> -N	30	0.054	53	产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向	职工生活污水	生活污水	COD	1800	50	0.090	间接排放	晋南污水处理厂	BOD <sub>5</sub>	10	0.018	SS	10	0.018	NH <sub>3</sub> -N	5	0.009	产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准		编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源								
产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施																																																																																			
					处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术																																																																																
职工生活污水	生活污水	COD	500	0.900	20t/d	化粪池	64	是																																																																																
		BOD <sub>5</sub>	250	0.450			30																																																																																	
		SS	200	0.360			30																																																																																	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.054			53																																																																																	
产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向																																																																																	
职工生活污水	生活污水	COD	1800	50	0.090	间接排放	晋南污水处理厂																																																																																	
		BOD <sub>5</sub>		10	0.018																																																																																			
		SS		10	0.018																																																																																			
		NH <sub>3</sub> -N		5	0.009																																																																																			
产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准																																																																																		
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源																																																																																	



职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.603708°, N24.611661°	6~9	GB8978-1996、 GB/T31962-2015 进水水质
		COD				500	
		BOD <sub>5</sub>				300	
		SS				400	
		NH <sub>3</sub> -N				45	

#### 4.1.2 达标情况分析

项目运营过程中外排废水仅为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD: 250mg/L、BOD<sub>5</sub>: 175mg/L、SS: 140mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L、pH: 7.0~8.0，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值）水质要求。

#### 4.1.3 废水治理措施可行性分析

厂区化粪池容积为 10m<sup>3</sup>，处理能力可达 20t/d，本项目生活污水产生量仅为 6t/d，可满足本项目需求。

##### ①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

##### ②化粪池处理效果分析

化粪池处理效率参照《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“生活污染源产排污系数手册”中福建省农村生活污水污染物综合去除率及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-4。

表 4-4 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N
源强浓度	500	250	200	30
污染物去除率 (%)	64	30	30	53
排放浓度	180	175	140	14.1

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值）水质要求，生活污水治理措施可行。

#### 4.1.4 生活污水纳入晋南污水处理厂可行性分析

##### (1) 晋南污水处理厂简介

晋江市晋南污水处理厂选址位于金井镇西北部，晋南污水处理厂设计规模为 4.0 万 m<sup>3</sup>/d，近期处理规模为 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程按规模为 2.0 万 m<sup>3</sup>/d 实施，氧化沟、二沉池等主要构筑物按 2.0 万 m<sup>3</sup>/d 处理规模建设，其他附属配套建筑物土建规模按 4.0 万 m<sup>3</sup>/d

建设，设备按 2.0 万 m<sup>3</sup>/d 规模安装，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，处理后尾水排入围头湾海域。项目生活污水排放量约 6t/d，排放量较小，该污水处理厂可接收项目外排废水。

(2) 项目生活污水排入晋南污水处理厂可行性

①项目与污水厂的衔接性分析

项目位于金井镇，属于晋南污水处理厂服务范围，且项目周边现有道路市政污水管网已配套，污水能够通过市政污水管网接入污水处理厂。

②水量冲击性分析

晋南污水处理厂污水目前处理量约为 2 万 m<sup>3</sup>/d，本项目污水排放量为 6m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂日处理水量的 0.03%，所占比例较小，项目污水排入后不会对污水处理厂产生冲击。

③水质分析

项目生活污水经化粪池处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值）水质要求，符合晋南污水处理厂纳管要求。

④小结

综上所述，本项目位于晋南污水处理厂服务范围内，项目规划排水去向符合市政规划，生活污水排放量和水质对污水处理厂的正常运营影响很小，项目外排废水纳入晋南污水处理厂集中处理可行。

**4.1.5 废水监测要求**

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-5。

**表 4-5 废水监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	1 次/年

**4.2 废气**

**4.2.1 废气污染源强**

本项目产生的废气主要为印花废气 G1、涂覆废气 G2、烘干定型废气 G3、复合废气 G4、煤尘 G5、燃料燃烧废气 G6。

(1) 印花废气

本项目数码直喷印花采用水性酸性墨水，该墨水中有机物为多元醇，属于不易挥发物质，参与溶解色料及成膜，属于不易挥发物质，印花过程水份挥发，印花后设备自带电热固色温度为 100℃左右，少量不参与成膜的多元醇挥发形成废气，以非甲烷总烃计。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“1752 化纤织物染整精加工行业”中数码印花工序挥发性有机物产污系数为 79.60 克/吨-产品，根

据表 2-3，本项目数码印花布年产量为 2400t，则项目数码直喷印花非甲烷总烃产生量为 0.191t/a。

### (2) 涂层废气（涂覆废气、烘干定型废气）

本项目涂层所用的水性涂层胶为经环保产品认证的无苯系列。水性丙烯酸酯涂层胶是以水代替有机溶剂作为分散介质的涂层胶，挥发性有机物极少，原料中仍含有部分游离的单体物质，在涂覆过程中，会被水蒸汽带出并挥发，挥发物以非甲烷总烃计。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》中“水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计”，本评价按照最大含量计，本项目水性涂层胶用量 850t/a，其中水性丙烯酸乳液含量 45%，则涂层（涂覆、烘干）非甲烷总烃产生量为 7.65t/a。

### (3) 复合废气

本项目复合使用的胶水为热熔胶，不含“三苯”，且热熔胶本身无溶剂，但树脂在其共聚过程中，乙烯和乙酸乙烯酯不会完全反应的，会有残留的单体存在，加热的时候乙烯和乙酸乙烯酯的单体就会挥发或分解，以非甲烷总烃计。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“1752 化纤织物染整精加工行业”中复合工序挥发性有机物产污系数为 161.8 克/吨-产品，根据表 2-3，本项目复合布产量为 9120t/a，则复合过程非甲烷总烃产生量为 1.476t/a。

综上，本项目印花、涂覆、烘干定型、复合过程产生的非甲烷总烃为 9.227t/a，以上工序年工作时间均为 7200h。本项目拟将印花、涂层、复合机均放置于密闭车间，并采用集气罩对有机废气进行收集，集气罩尽量靠近废气产生源，罩口面积覆盖作业区面积，并设置软帘减少废气无组织排放，配套风机总风量为 65000m<sup>3</sup>/h。有机废气经收集后（废气收集效率按 90%计算），引至一套“UV 光解+二级活性炭吸附”设备处理最终于 1 根 30m 高排气筒排放。

本项目印花、涂层、复合机均放置于密闭车间，并采用集气罩对有机废气进行收集，集气罩尽量靠近废气产生源，罩口面积覆盖作业区面积，并设置软帘减少废气无组织排放，其中项目 1F 车间共布置 8 台数码直喷印花机、3 台复合机，3 台涂层机，配套风机风量为 26000m<sup>3</sup>/h，项目 2F 车间共布置 20 台涂层机，配套风机风量为 39000m<sup>3</sup>/h，项目

有机废气收集配套风机总风量共为 65000m<sup>3</sup>/h。由于抽风机的作用，集气罩内处于负压状态，产生的废气由抽风支管吸入后汇总至抽风主管路，并收集至相应的治理设施进行处理。

本项目有机废气产排情况见下表。

**表 4-6 本项目有机废气产排情况一览表**

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
印花、涂覆、烘干定型、复合	有组织	非甲烷总烃	17.74	1.153	8.304	UV 光解+二级活性炭吸附	3.19	0.208	1.495
	无组织	非甲烷总烃	--	0.128	0.923	加强车间密闭	--	0.128	0.923

根据表 4-6 可知，本项目非甲烷总烃采用“UV 光解+二级活性炭吸附”设备处理后，其排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准限值。

(4) 煤尘

①煤炭卸料时产生的煤尘

项目外购的煤炭为已筛选后的块煤（粒径为 30~80mm），建设单位采用卸料皮带机进行卸煤，防止煤块经撞击后碎成粉煤，再经煤炭堆场处的水雾喷淋装置喷淋后，极少量煤尘以无组织方式排放，由于排放量极小，且卸煤周期间隔较长，排放量可忽略不计，因此本评价只对其进行定性分析。

②煤炭进料时产生的煤尘

进料时，煤炭经进料升降机送至锅炉煤仓内，由于项目煤炭堆场为封闭式堆场，进料过程产生的煤尘再经煤炭堆场配套的水雾喷淋装置喷淋后可抑制大部分的煤尘，仅极少量煤尘逸散出锅炉房外，排放量极少，对周边环境基本不产生影响，因此本评价只对其进行定性分析。

(5) 锅炉燃烧废气

本项目拟设 1 台 25.7MW 燃煤导热油锅炉，设计排风量为 73200m<sup>3</sup>/h。项目燃煤导热油炉年运行 7200h。项目采用一般烟煤为燃料，煤炭用量为 26533t/a。

本项目锅炉排放量核算采用产污系数法，具体公式如下。

$$E_j = R \times B_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中： $E_j$ ---核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R---核算时段内燃料耗量，t 或万 m<sup>3</sup>；

$B_j$ ---产污系数，kg/t 或 kg/万 m<sup>3</sup>。本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物引用《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）中的相关系数，基准氧含量 6%情况下的基准烟气量根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“基准烟气量核算方法”计算。

本项目的燃煤锅炉主要信息详见下表。

表 4-7 项目燃煤锅炉主要信息

类型	名称	数量
原料种类、用量及成分	烟煤	26533 吨/年
	燃料含硫量	0.32%
	燃料灰分	4.79%
工艺	层燃炉	/
规模	25.7MW	
工况排气量	73200m <sup>3</sup> /h	
污染治理设施	低氮燃烧+炉内喷钙干法脱硫+SCR 脱硝+布袋除尘+石灰-石膏湿法脱硫	
实际运行率参数	环保设施运行时间	7200 小时
	锅炉运行时间	7200 小时
排放口基本情况	高度 (m)	45
	排放筒内径 (m)	1.6
	温度	190℃
	名称	锅炉废气排放口

	类型	主要排放口
	地理坐标	118°36'16.48"E, 24°36'35.97"N

项目燃煤导热油锅炉废气污染物采用“低氮燃烧+炉内喷钙干法脱硫+SCR脱硝+布袋除尘+石灰-石膏湿法脱硫”治理措施，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中可行技术。结合《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）4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃煤工业锅炉中使用烟煤为原料的层燃炉的产排污系数、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“基准烟气量核算方法”，项目锅炉具体产污系数见下表。

**表 4-8 燃煤锅炉产排污系数表**

污染物指标	单位	产污系数	处理措施	去除效率 (%)
基准烟气量	标立方米/吨-原料	8429.08	/	/
颗粒物	千克/吨-原料	1.25A	布袋除尘	99.6
二氧化硫	千克/吨-原料	11.2S (炉内脱硫)	石灰-石膏湿法	92.5
氮氧化物	千克/吨-原料	2.94×0.7=2.06 (低氮燃烧去除效率30%)	SCR脱硝	80

注：（1）基准含氧量6%情况下的基准烟气量根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）计算

（2）产污系数表中含硫量(S%)是指燃煤收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，本项目 S=0.32。含灰量(A%)是指燃煤收到基灰分含量，以质量百分数的形式表示，本项目 A=4.79。

正常排放情况下，项目锅炉燃烧废气产生及排放情况详见下表。

**表 4-9 本项目锅炉燃烧废气产排情况一览表**

污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放时间/h
	核算方法	基准烟气量/m <sup>3</sup> /h	产生浓度/mg/m <sup>3</sup>	产生速率/kg/h	产生量/t/a	工艺	效率/%	基准烟气量/m <sup>3</sup> /h	实际排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	实际排放速率/kg/h	实际排放量/t/a	
颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	产污系数法	31062	710.35	22.065	158.866	布袋除尘器	99.6	31062	2.84	0.088	0.635	7200
SO <sub>2</sub>	产污系数法		425.20	13.208	95.094	炉内喷钙干法脱硫+石灰-石膏湿法	92.5		31.89	0.991	7.132	

NOx	产污系数法	244.39	7.591	54.658	低氮燃烧+SCR脱硝	80	48.88	1.518	10.932
-----	-------	--------	-------	--------	------------	----	-------	-------	--------

根据表 4-9 可知,本项目锅炉燃烧废气采用低氮燃烧+炉内喷钙干法脱硫+SCR 脱硝+布袋除尘+石灰-石膏湿法脱硫治理措施后,企业锅炉排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 均能符合 2022 年晋江党政生态环境保护目标责任书“35 蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造,锅炉废气污染物实行超低排放限值,即在基准氧含量 6%条件下,烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米”要求。

非正常排放情况下,非正常排放情况考虑废气处理设施拨生故障,废气污染物未经处理就直接排放的情景,非正常排放不考虑无组织排放,非正常排放量核算见下表。

**表 4-10 污染源非正常排放核算情况一览表**

生产工序	非正常排放原因	污染物	非正常排放情况		单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)			
印花、涂覆、烘干定型、复合	处理设施故障	非甲烷总烃	17.74	1.153	1	1	停产检修
燃料燃烧		颗粒物(PM <sub>10</sub> )	710.35	22.065	1	1	停产检修
		SO <sub>2</sub>	425.20	13.208	1	1	停产检修
		NO <sub>x</sub>	244.39	7.591	1	1	停产检修

项目废气非正常排放下,非甲烷总烃排放浓度仍可达标,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均超标,对周边环境将造成一定影响。因此,为减轻扩建项目对周边环境的影响程度和范围,保证该地区的可持续发展,项目在生产过程中必须加强管理,保证废气处理正常运行,避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时,应尽快停产进行维修,避免对周边环境造成污染影响。

**4.2.2 废气治理设施基本情况、废气排放口情况以及废气排放标准、监测要求**

本项目印花、涂层、复合工序产生的非甲烷总烃主要采用吸附法处理,属于《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017) 附录及《纺织工业污染防治可行技术指南》(H1177-2021)中可行技术。燃煤导热油锅炉废气污染物采用“低氮燃烧

+炉内喷钙干法脱硫+ SCR 脱硝+布袋除尘+石灰-石膏湿法脱硫”治理措施，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中可行技术。

项目废气治理设施基本情况见表 4-11，废气排放口基本情况见表 4-12，废气排放标准、监测要求见表 4-13。

**表 4-11 废气治理设施基本情况一览表**

生产工序	污染物	治理设施					
		排放方式	风机风量	收集效率	治理工艺	去除率	是否可行性技术
印花、涂覆、烘干定型、复合	非甲烷总烃	有组织	65000m <sup>3</sup> /h	90%	UV 光解+二级活性炭吸附	82%	是
燃料燃烧	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	有组织	73200m <sup>3</sup> /h	100%	布袋除尘器	99.6%	是
	SO <sub>2</sub>				炉内喷钙干法脱硫+石灰-石膏湿法	96%	是
	NO <sub>x</sub>				低氮燃烧+SCR 脱硝	80%	是

**表 4-12 废气排放口基本情况一览表**

生产工序 污染物	排放口基本情况					
	高度 m	排放风量	内径 m	烟气温度	类型	地理坐标
废气排气筒 (DA001)	30	65000m <sup>3</sup> /h	1.5	20	一般排放口	118°36'20.20"E, 24°36'35.39"N
废气排气筒 (DA002)	45	73200m <sup>3</sup> /h	1.6	190	主要排放口	118°36'16.48"E, 24°36'35.97"N

本项目排气筒周边 200m 范围内均为工业厂房、道路、沿街商铺、空地等，本项目有机废气排气筒（DA001）高度为 30m，设置满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）排气筒高度≥15m 要求，锅炉排气筒（DA002）高度为 45m，设置满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中排气筒高度≥45m 要求。本项目运营期间产生的废气经处理后达标排放，对周边环境影响较小。可见，项目排气筒设置具有合理性。

根据项目建设特点，参照《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》



(HJ879-2017)、《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》(HJ1139-2020)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017), 制定本项目自行监测计划。

**表 4-13 废气排放标准、监测要求一览表**

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
有机废气 排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
厂区内监 控点	非甲烷总烃	1 次/半年	
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	
	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
燃料燃烧 废气排气 筒(DA002)	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	自动监测	2022 年晋江党政生态环境保护 目标责任书“35 蒸吨及以上燃煤 锅炉超低排放限值”
	林格曼黑度、汞及 其化合物*	1 次/季度	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)

根据建设单位提供的煤质检测报告, 本项目选用的燃煤不含汞, 汞及其化合物监测指标仅作为日常监测达标分析指标, 若煤种改变时, 需对汞及其化合物增加监测频次。

#### 4.2.3 大气环境影响分析

##### (1) 废气排放影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好, 具有一定的大气环境容量。距离项目最近的大气环境保护目标为西南面 275m 处的山头村居民区, 受废气排放影响较小。根据表 4-6 可知, 本项目非甲烷总烃采用“UV 光解+二级活性炭吸附”处理后, 其排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1 标准限值, 根据表 4-9 可知, 本项目锅炉燃烧废气采用低氮燃烧+炉内喷钙干法脱硫+SCR 脱硝+布袋除尘+石灰-石膏湿法脱硫治理措施后, 企业锅炉排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 均能符合超低排放限值要求, 同时林格曼黑度能符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃煤锅炉排放限值要求。因此, 在确实落实环评提出的废气治理措施后, 本项目运营期对周围大气环境及敏感目标影响小。

##### (2) 环境防护距离

###### ①大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐模式计算项目大

气环境防护距离计算公式，计算结果无超标点，无需设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，因此本项目还需考虑是否应设置卫生防护距离。

参照《纺织业卫生防护距离 第1部分棉、化纤纺织及印染精加工业》(GB/T 18080.1-2012)，棉、化纤纺织及印染精加工业卫生防护距离限值见下表。

表 4-14 棉、化纤纺织及印染精加工业卫生防护距离限值

生产规模 亿 m/a	所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 m
≤6	/	50
>6	<2	100
	≥2	50

项目生产规模为 53800 万米<6 亿米/年，按照上表，项目生产车间卫生防护距离为 50m。项目卫生防护距离内无学校、医院、居住区等敏感点，卫生防护距离可以满足要求，卫生防护距离包络线图见下图。



图 4-1 本项目卫生防护距离包络图

4.3 噪声

4.3.1 噪声源情况

项目主要噪声源强为运营期间数码直喷印花机、复合机、涂层机、燃煤导热油锅炉、锅炉房内各类泵、环保设备风机等生产设备运行时产生的噪声，根据类比同类型企业，

噪声源强在 70~80dB (A) 之间, 根据噪声的传播规律, 从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受点声的距离、墙体隔声量、空气吸收的衰减综合而成。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的方法, 厂房(车间)内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下:

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中:  $L_T$ ——噪声源叠加 A 声级, dB (A);  $L_i$ ——每台设备最大 A 声级, dB (A), 见表 4-2; n——设备总台数。

表 4-15 项目主要噪声设备噪声源强一览表

序号	设备名称	核算方法	单台设备噪声级 dB(A)	最大运行数量	治理措施	降噪效果	叠加后噪声源强 dB (A)
1	数码直喷印花机	类比法	75	8 台	设置减振基座, 厂房隔声, 车间门窗较密闭	≥15dB (A)	69.0
2	复合机	类比法	75	3 台			64.8
3	涂层机	类比法	80	23 台			78.6
4	压光机	类比法	75	5 台			67.0
5	燃煤导热油锅炉	类比法	80	1 台			65.0
6	各类泵	类比法	80	4 台			71.0
7	环保设备风机	类比法	80	3 台			69.8

#### 4.3.2 达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标, 为了评价项目厂界噪声达标情况, 将噪声源作点声源处理, 考虑车间内噪声向车间外传播过程中, 近似地认为在半自由场中扩散。在此预测中, 仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算, 半自由场空间点源距离衰减计算公式如下:

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中:  $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级, dB(A);

$L_{WA}$ ——声源的 A 声功率级, dB(A);

r——声源至受点的距离, m。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 4-16 车间隔声的插入损失值 单位: dB (A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注: A: 车间门窗密闭, 且经隔声处理; B: 车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; C: 车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; D: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭。

考虑项目生产过程中间车间门窗密闭, 且隔声处理, 等效于 C 类情况, ΔL 值取 15dB

(A)。

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施（厂房隔声、关闭门窗等）后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，厂界预测点环境噪声预测结果见下表。

**表 4-17 噪声预测结果一览表 dB (A)**

预测点位	贡献值	背景值	预测值	标准值		达标情况
				昼间	夜间	
N1 厂界北侧外 1m	43.3	--	43.3	60	50	达标
N2 厂界东侧外 1m	44.6	--	44.6	60	50	达标
N3 厂界南侧外 1m	37.0	--	37.0	60	50	达标
N4 厂界西侧外 1m	33.5	--	33.5	60	50	达标

根据上表可知，项目厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，噪声达标排放后对周边环境影响较小。

#### 4.3.3 噪声处理措施有效性分析

本项目噪声污染源主要来自数码直喷印花机、复合机、涂层机、燃煤导热油锅炉、锅炉房内各类泵、环保设备风机等设备运作时产生的机械噪声，均为室内声源。该部分噪声经墙体隔声、空气吸收的衰减后，对周围声环境影响较小。为确保项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，应采取以下措施：

（1）拟将加强设备的日常维护、管理，保证设备的正常运行，尽量降低运营过程的机械噪声。

（2）对老化和性能降低的设备进行及时更换；注重设备的保养和维护，保证其处于正常运行状态，维持噪声源正常稳定。

本项目噪声经上述治理措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，因此，该措施可行。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应委托有资质单对厂界噪声进行监测，至少 1 季度监测一次，生产负荷应达到 75%以上。本项目噪声环境监测计划见下表。

**表 4-18 项目噪声环境监测计划一览表**

类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界环境噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季

#### 4.4 固体废物

##### 4.4.1 固体废物污染源核算及环保措施

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$$

式中：G—生活垃圾产量（吨/年）；K—人均排放系数（kg/人·天）；N—人口数（人）；P—年工作天数。

依照我国生活污染物排放系数，项目员工人数为 150 人（均不住厂），不住厂员工取  $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，年工作 330 天，则生活垃圾产生量为  $75\text{kg}/\text{d}$ （约  $24.75\text{t}/\text{a}$ ），生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

## （2）一般工业固废

### ①炉渣

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）4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业固体废物中使用烟煤为原料的层燃炉的产排污系数，本项目炉渣产污系数为  $44.2596\text{ 千克}(\text{干基})/\text{吨}-\text{原料}$ （ $9.24 \times 4.79 = 44.2596$ ），本项目耗煤量为 26533 吨/年，本项目炉渣产生量为  $1174.340\text{t}/\text{a}$ ，暂存于锅炉房炉渣堆放场所，定期外售作为建材原料。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目炉渣的废物代码为：900-999-64。

### ②脱硫石膏

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）4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业固体废物中使用烟煤为原料的层燃炉的产排污系数，本项目脱硫石膏产污系数为  $15.0262\text{ 千克}(\text{干基})/\text{吨}-\text{原料}$ （ $46.957 \times 0.32 = 15.0262$ ），本项目耗煤量为 26533 吨/年，本项目滤液回收池沉渣产生量为  $398.690\text{t}/\text{a}$ ，定期清理后直接外运作为建材原料，本项目不另建设暂存场所。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目脱硫石膏的废物代码为：900-999-65。

### ③粉煤灰

本项目锅炉采用布袋除尘，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）4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业固体废物中使用烟煤为原料的层燃炉的产排污系数，本项目粉煤灰产污系数为  $5.96355\text{ 千克}(\text{干基})/\text{吨}-\text{原料}$ （ $1.245 \times 4.79 = 5.96355$ ），本项目耗煤量为 26533 吨/年，项目粉煤灰产生量为  $158.231\text{t}/\text{a}$ ，暂存于一般固废堆放场所，定期外售作为建材原料。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目粉煤灰的废物代码为：900-999-63。

## （3）危险废物

### ①废活性炭

根据上文废气产排量计算，本项目活性炭吸附装置共吸附  $5.979\text{t}/\text{a}$  有机废气，日吸附有机废气  $0.020\text{t}$ 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于  $1.20\text{m}/\text{s}$ ”，项目有机废气处置装置配套的风机总风量为  $65000\text{m}^3/\text{h}$ ，则活性炭接触面积至少需  $15\text{m}^2$ 。项目单级活性炭吸附装置

(6m\*2m\*2m) 设置两层活性炭，一层接触面积为 8m<sup>2</sup>，厚度约 0.2m，则项目单级活性炭吸附装置活性炭填装量为 3.2m<sup>3</sup>，两级活性炭吸附装置共填装 6.4m<sup>3</sup>，使用的活性炭密度约为 0.65t/m<sup>3</sup>，则配套的活性炭吸附箱一次可装活性炭约为 4.16t。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》中“活性炭吸附 VOCs 的饱和吸附容量约为 20%~40%；用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和容量的 40%以下”，活性炭实际吸附量约为活性炭质量的 8%~16%以下，本评价取 12%计算，即 1t 活性炭理论可吸附 120kgVOCs。本次评价根据活性炭饱和周期的计算公式核算活性炭的更换次数，其公式为活性炭饱和周期=(总重量×吸附系数)÷日污染物去除量。活性炭每次总重量为 4.16t，吸附系数取 0.12，日污染物去除量约为 0.020t，则活性炭的饱和周期约为 25 天，项目平均每个月工作 25 天，则项目活性炭每个月需更换 1 次活性炭。

每次废活性炭产生量(含吸附污染物)为 4.66t，每年废活性炭产生量为 55.92t。废气处理过程产生的废活性炭属于《国家危险废物名录(2021 版)》中 HW49 类危险废物，废物代码为 900-039-49，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

#### ②废 UV 灯管

项目 UV 光解装置定期维护更换 UV 灯管，会产生废 UV 灯管，产生量约为 0.1t/a。废 UV 灯管属于危险废物，危废类别为 HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29。废 UV 灯管经集中收集后，暂存于危废暂存间，并定期委托有危废资质单位处置。

#### ③废包装容器

项目水性油墨、水性涂层胶、水性复合胶等化学品用桶装。项目废化学品包装容器产生量约 3t/a，属《国家危险废物名录(2021 版)》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

#### ④含油墨抹布

根据业主提供资料，含油墨抹布产生量约为 0.5t/a，属《国家危险废物名录(2021 版)》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

#### ⑤废催化剂

根据设计资料，本项目锅炉烟气拟配套 SCR 脱硝装置，催化剂 V-W-Ti 的使用量为 9t/a，每 3 年更换一次，则每年废催化剂产生量为 9t/次(3t/a)，属于《国家危险废物名录(2021 版)》中 HW50 类危险废物，废物代码为 722-007-50，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

#### ⑥废导热油

项目导热油炉需要定期更换导热油，导热系统填装量为 9t，每 3 年更换一次，产生量为 9t/次(3t/a)。废导热油为高沸点液体，化学性质稳定，主要有害成分为废矿物油，有轻毒害性，属于《国家危险废物名录(2021 版)》中 HW10 多氯(溴)联苯类废

物，废物代码为 900-010-10，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

⑦废机油

本项目设备维修会产生废机油，产生量为 1t/a。废机油属于《国家危险废物名录(2021 版)》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

本项目固废产排情况见下表。

表 4-19 项目固废产排情况一览表

污染物名称	废弃物定性	一般固废代码/危险废物代码	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理、处置方法
生活垃圾	一般固废	/	24.75	24.75	0	收集后由环卫部门清运处理
炉渣	一般工业固废	900-999-64	1174.340	1174.340	0	外售作为建材原料
脱硫石膏		900-999-65	398.690	398.690	0	
粉煤灰		900-999-63	158.231	158.231	0	
废活性炭	危险废物	900-039-49	55.92	55.92	0	委托有资质单位清运处理
废 UV 灯管		900-023-29	0.1	0.1	0	
废包装容器		900-041-49	3	3	0	
含油墨抹布		900-041-49	0.5	0.5	0	
废催化剂		722-007-50	3	3	0	
废导热油		900-010-10	3	3	0	
废机油		900-214-08	1	1	0	

4.4.2 可行性分析

(1) 一般固体废物

项目的一般工业固体废物暂存场所的建设要求应满足《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：a、地面应采取硬化措施应满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；b、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施；c、按照《环境保护图形标识一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2) 设置警示标志；d、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中其他要求。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废 UV 灯管、废包装容器、含油墨抹布、废催化剂、废导热油和废机油，其中废包装容器存于危废间分区暂存，定期交由供应商回收利用，其余危险废物交由有资质单位清运处置，本项目危险废物产生量及危险特性详见下表。

表 4-20 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	55.92	废气处理过程	固态	活性炭、有机物	有机物	每个月一次	T/In	厂内危废间分类分区暂存，定期委托有相应危废处置资质的单位处置
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.1	废气处理过程	固态	UV 灯管	含汞废灯管	每年一次	T	
废包装容器	HW49	900-041-49	3	原料使用	固态	铁桶、塑料桶、残留原料	残留化学品	每周一次	T/In	
含油墨抹布	HW49	900-041-49	0.5	设备清洁	固态	含矿物油、化学品	矿物油、化学品	每天一次	T/In	
废催化剂	HW50	722-007-50	3	废气处理过程	固态	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、TiO <sub>2</sub>	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、TiO <sub>2</sub>	每 3 年更换一次	T	
废导热油	HW10	900-010-10	3	导热油定期更换	液态	高分子有机物	高分子有机物	每 3 年更换一次	T/In	
废机油	HW08	900-214-08	1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	

①危险废物暂存场所（设施）环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013年6月）中的有关规定，危险废物应设置危废暂存间暂时存放。本项目危废暂存间建筑面积 20m<sup>2</sup>，危险废物暂存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

根据污染源分析，每种危废暂存量及占地面积估算见下表。

表 4-21 危险废物暂存量及分区占地面积

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	主要成分	有毒有害物质名称	危险特性	贮存周期	贮存能力(t/a)	贮存方式
1	废活性炭	HW49	900-039-49	活性炭、有机物	有机物	T/In	1 季度	13.98	袋装
2	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	UV 灯管	含汞废灯管	T	1 季度	0.1	桶装



3	废包装容器	HW49	900-041-49	铁桶、塑料桶、残留原料	残留化学品	T/In	1 季度	0.75	/
4	含油墨抹布	HW49	900-041-49	含矿物油、化学品	矿物油、化学品	T/In	1 季度	0.125	桶装
5	废催化剂	HW50	722-007-50	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、TiO <sub>2</sub>	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、TiO <sub>2</sub>	T	更换后直接清运	/	桶装
6	废导热油	HW10	900-010-10	高分子有机物	高分子有机物	T/In	更换后直接清运	/	桶装
7	废机油	HW08	900-214-08	矿物油	矿物油	T, I	1 季度	0.25	桶装

根据表 4-21 分析，企业拟设置的危险废物暂存间占地面积约 20m<sup>2</sup>，安全存放高度以 1.2m 计，贮存能力即为 24m<sup>3</sup>，本项目危废暂存间危废贮存周期为 1 季度，暂存量为 15.205t，暂存体积小于 24m<sup>3</sup>，故本项目设置的危险废物贮存场所可容纳其产生的危险废物。

#### ②危废运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危废暂存间，生产区到危废暂存间的转移均在同一个车间内，不会发生散落和泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，对周边环境影响不大。

本项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

#### ③危险废物暂存于管理要求

本危险废物应先建立管理登记台账，在厂区内不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的几点要求：

1) 应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求。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。废活性炭应采用密封容器包装（如防漏密封袋或塑料桶）。

2) 装载危险废物的容器，其材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间。

3) 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有符合标准的危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A。

1) 由专人负责管理。危险固废按不同名录分类分区堆放, 并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

2) 危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造; 该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间, 该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置; 贮存装载液体、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。贮存设施应注意安全照明等问题; 不相容的危险废物分开存放, 并设有隔离间。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单要求。

3) 危废临时贮存场所周围要设置防护栅栏, 并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具, 并有应急防护措施;

4) 危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

本项目将按规范建设危险废物暂存间, 实现危废管理制度上墙、设立台账账本、粘贴危废警示标识, 并采取了防爆、防渗、防雨淋等措施, 基本符合危废暂存与管理要求。

### (3) 生活垃圾

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理, 禁止职工随意丢弃生活垃圾, 由环卫部门统一清理。

通过以上措施, 可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置, 不会对周围环境造成大的污染影响。

### (4) 环境管理要求

对于生产固废实行分类收集, 分类处置, 实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固体废物暂存场所设置在厂房内, 有效避开风吹雨淋造成二次污染, 同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态, 有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的一般工业固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求; 危险废物暂存场基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 相关要求。对厂区固废的收集、贮存、处置情况进行登记, 并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录, 台账保存期限不得少于 5 年。

## 4.6 本项目建成后全厂污染物排放汇总

表 4-22 本项目建成后全厂污染物排放汇总 单位: t/a

环境要素	主要污染物	产生量	削减量	排放量
废水	水量	1800	0	1800
	COD	0.900	0.81	0.090
	BOD <sub>5</sub>	0.450	0.432	0.018
	SS	0.360	0.342	0.018
	氨氮	0.054	0.045	0.009
废气	非甲烷总烃	9.227	6.809	2.418
	颗粒物	158.866	158.231	0.635

	SO <sub>2</sub>	95.094	87.962	7.132
	NO <sub>x</sub>	54.658	43.726	10.932
固废	生活垃圾	24.75	24.75	0
	一般工业固废	1731.261	1731.261	0
	危险废物	66.52	66.52	0

#### 4.7 运营期地下水、土壤影响和保护措施

项目建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废间和危废暂存间均位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，污染地下水、土壤可能性很小。

#### 4.8 环境风险影响和保护措施

##### (1) 建设项目风险源调查

##### ① 风险物质数量及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）等分类标准。根据本项目原辅料物质 MSDS，将本项目生产过程涉及风险物质主要为 20%氨水、废机油和废导热油。

##### (2) 危险物质数量与临界量比值（Q）

**表 4-23 风险物质存在量与临界量比值计算一览表**

风险物质名称	涉及位置区域	厂界内最大存在总量 q <sub>i</sub> (t)	临界量 Q <sub>i</sub> (t)	q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub>
20%氨水	锅炉房	7	10	0.7
废机油	危废暂存间	0.25	2500	0.0001
废导热油	危废暂存间	3	2500	0.0012
Q 值Σ				0.7013

由上表可知，全厂环境风险物质存在量与临界量比值 Q 值为 0.7013<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级的划分方法，环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等级为简单分析，本评价仅在描述危险物质、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。

##### (3) 环境风险类型及可能影响途径

##### ① 主要生产、贮存过程危险性分析

项目生产所需原辅材料、成品以及产生的危险废物大多需经公路运输。厂区内各类危险品装卸、运输中可能由于碰撞、震动、挤压等，同时由于操作不当、重装、重卸、

容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，均易造成物品泄漏、甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。因此，危险品在运输进厂过程存在一定的环境风险。

贮存过程潜在的事故原因为化学品包装物的破损、裂缝而造成的泄露，潜在事故主要是火灾、爆炸和有毒有害物质的泄露所造成的环境污染。易燃液态危险品储存装置及仓库为主要可能发生事故风险的场所。

建设单位将对锅炉房和危废暂存间等区域采取有针对性的防渗措施，备好应急物资，可以把环境风险控制在最低范围，不对人体、周边环境及水体、土壤等造成明显危害，环境风险程度可防控。

#### ②火灾、爆炸的伴生/次生风险分析

火灾、爆炸事故的消防措施和物料泄漏等事故应急处理可能会造成伴生/次生事故的发生。化学品仓库和生产车间若发生火灾、爆炸事故，消防、灭火产生的消防废水会携带泄漏原料，一旦它们进入外环境将会对附近水体和土壤造成重大影响。

项目所用化工品燃烧的主要产物为二氧化碳和水，对周边环境影响不大，火灾过程中产生的浓烟会对下风向环境产生一定的影响，然而，火灾持续时间较短，对周围环境的影响不大。

#### (4) 环境风险防范措施

##### 1) 风险防范措施

①涉及储存和使用风险物质的厂区地面作硬化处理，同时设置托盘防渗；液态风险物质取用后或收集暂存时及时密闭包装，避免其碰撞倾倒和挥发耗散；控制风险物质的库存量，做到及时补充、运出，不过多存放；存放时亦要符合相关技术标准对安全、消防的要求，设置明显标志，并由专人管理核查登记。

②总图布置严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)要求进行设计，危化品库、配液室等风险物质存放区域严格控制火源并设置明显警示牌，配备个人安全防护装备器材和足够数量、性能的消防器材（如灭火器、吸附棉等），对配备的灭火器材需参照使用说明按要求检查和更换，同时安装烟雾报警装置，一旦发生火灾，可及时发现并迅速处理；发生火灾或爆炸时，第一发现人员要立即呼救，如果火势较小应及时用灭火器或其他有效方法进行扑救，同时向应急领导小组成员报告，如火势难以控制，应紧急撤离现场人员，并向“119”求救；应急领导小组接到报告后，应立即赶赴现场，对事故现场原材料进行识别，根据现场情况组织义务消防队进行灭火和隔离工作，抢救被困人员和受伤人员及重要、危险物品，控制火势蔓延，设置警戒线、隔离带，同时安排人员到约定位置迎候消防车，为消防车引路。

③组建专职环境管理部门或设置环保管理专员专人专岗，具体负责企业内部的日常环境管理事务，联合安全生产职能部门或安全生产管理人员，做好安全和环境风险防范管理。

## 2) 应急要求

### ①应急预案编制要求

a)制定突发环境事件应急预案并向项目所在地生态环境部门备案。

b)建立应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。

c)一旦发生突发环境事件，应急小组收到事故信息后应立即赶赴现场，确认事故应急状态等级，确定应急抢修方案，迅速开展各项抢修、抢救工作，组织人员撤离、疏散及救护工作；若事故严重，同时请求政府应急支援。

### ②应急预案

#### a)液态化学品泄漏风险事故抢险方案

液态化学品泄漏时用吸附棉或其它材料吸附或吸收。然后铲入桶内收集，委托持有危险废物经营许可证的资质单位集中处置，不得随意倾倒。

实施事后应急监测，并在事故后总结、通告。

#### b)火灾、爆炸风险事故抢险方案

当发生事故时，报警和现场处理的同时，对于事故现场要进行积极抢险补救：

对火灾事故，站内立即停止一切作业，切断电源、气源、热源及一切可能引起火灾范围扩大的因素。迅速组织临时灭火指挥部，向邻近单位发出支援、防范通知。

立即组织义务消防队根据平时训练，各负其责奋力扑救，积极采取灭火器灭火、火焰隔离、储管降温降压、警戒疏散、医疗急救等措施，扑救火灾控制事态蔓延，待消防大队到来时，配合其工作。

保持现场临时指挥部对外通讯联络的畅通，随时向上级汇报火情。火灾扑灭后，加强现场监护，防止复燃。

## 4.9 固定污染源排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》：本项目属于第十二类行业“纺织业 17”——“25、棉纺织及印染精加工 171，毛纺织及染整精加工 172，麻纺织及染整精加工 173，丝绢纺织及印染精加工 174，化纤织造及印染精加工 175”中的“有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水织造工序的”类别，实行排污许可重点管理。建设单位投产前应按要求申领排污许可证。

## 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
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准(pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L); 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015): 氨氮≤45mg/L
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
大气环境	有机废气排气筒(DA001)	非甲烷总烃	集气罩+UV光解+二级活性炭吸附装置	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1, 排气筒高度符合≥15m的最低要求
	燃料燃烧废气排气筒(DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧+炉内喷钙干法脱硫+SCR脱硝+布袋除尘+石灰-石膏湿法脱硫治理措施	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度执行2022年晋江党政生态环境保护目标责任书“35蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放限值”要求, 林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤锅炉排放限值要求, 排气筒高度符合≥45m的最低要求
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强废气收集效率, 减少无组织排放	非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2、3的标准限值、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022), 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值
声环境	噪声	等效 A 声级	设置减震、墙体隔音等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾由环卫部门统一处理; ②炉渣、脱硫石膏和粉煤灰收集后外售作为建材原料; ③废活性炭、废UV灯管、废包装容器、含油墨抹布、废催化剂、废导热油和废机油收集后委托有资质单位清运处理			
土壤及地下水污染防治	按规定做好防渗措施, 加强各类化学品、生活污水、固体废物的管理, 确保各种污染防治措施到位			
生态保护措施	本项目生产厂房系利用已建设完成的厂房进行生产, 本次评价不涉及厂房的基建, 不会对生态环境产生影响。			
环境风险防范措施	加强对原料仓库、生产车间和危废暂存间的管理, 制定严格的检查制度、安全生产制度, 配备一定数量的消防器材及设施。			

其他环境 管理要求	<p>①设置专门环保人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行；②规范化污水排放口、废气排放口；③项目投产前应按要求申请排污许可证；④按要求定期开展日常监测工作；落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。</p>
--------------	---

## 六、结论

项目符合国家相关产业政策，其选址合理，总平布置基本合理，并符合“三线一单”控制要求。通过采取有效的污染防治措施，可实现污染物稳定达标排放，区域环境质量满足环境功能区划要求。因此，本评价认为，该项目的建设在采取本报告表中提出的一系列环保行动计划，认真执行“三同时”制度，加强环境管理前提下，从环境保护角度分析论证，本项目建设可行。



## 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	非甲烷总烃	/	/	/	2.418	0	2.418	+2.418
	颗粒物	/	/	/	0.635	0	0.635	+0.635
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	7.132	0	7.132	+7.132
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	10.932	0	10.932	+10.932
生活污水	废水量(万吨/年)	/	/	/	0.198	0	0.198	+0.198
	COD(吨/年)	/	/	/	0.099	0	0.099	+0.099
	氨氮(吨/年)	/	/	/	0.010	0	0.010	+0.010
一般工业 固体废物	炉渣(吨/年)	/	/	/	1174.340	0	1174.340	+1174.340
	脱硫石膏(吨/年)	/	/	/	398.690	0	398.690	+398.690
	粉煤灰(吨/年)	/	/	/	158.231	0	158.231	+158.231
危险废物	废活性炭(吨/年)	/	/	/	55.92	0	55.92	+55.92
	废UV灯管(吨/年)	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废包装容器(吨/年)	/	/	/	3	0	3	+3

	含油墨抹布（吨/年）	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废催化剂（吨/年）	/	/	/	3	0	3	+3
	废导热油（吨/年）	/	/	/	3	0	3	+3
	废机油（吨/年）	/	/	/	1	0	1	+1
	生活垃圾（吨/年）	/	/	/	24.75	0	24.75	+24.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①