

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:	晋江市宏雅数控机械有限公司年产 针织布 10000 吨、经编布 3000 吨、 化纤布 300 万米、加弹纱 15000 吨 项目
建设单位(盖章):	晋江市宏雅数控机械有限公司
编制时间:	2023.11

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	晋江市宏雅数控机械有限公司年产针织布 10000 吨、经编布 3000 吨、化纤布 300 万米、加弹纱 15000 吨项目		
项目代码	2111-350582-04-01-143743		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	福建省泉州市晋江市金井镇三坑村		
地理坐标	(118 度 37 分 3.702 秒, 24 度 35 分 1.284 秒)		
国民经济行业类别	C1751 化纤织造加工	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*
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[2021]C050815 号
总投资（万元）	34000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	0.24	施工工期	2024 年 1 月-2026 年 1 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	拟建厂房建筑面积约 24480.42 平方米
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《福建省装备制造业（晋江）重点基地金井园一期控制性详细规划》 审批机关：晋江市人民政府 审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于福建省装备制造业（晋江）重点基地金井园一期控制性详细规划设计方案的批复》（晋政文[2021]68 号）		
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>福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园规划定位为:主要以一类和二类工业用地为主,主要为装备制造,工程机械和纺织,制鞋机械,电子等专业机械制造企业。项目主要从事纺织品的生产,为一类工业,属于纺织制造业,符合园区规划的产业定位;根据“福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园一期控制性详细规划”,项目所处地块规划为工业用地(详见附图 6),项目选址符合园区规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事纺织品的生产加工,对照《产业结构调整指导目标(2019 年本)》,生产过程所采用的工艺、设备及产品均不属于鼓励类、限制类及淘汰类之列,属于允许类。同时,根据晋江市发展和改革局对本项目的备案(闽发改备[2021]C050815 号),本项目的建设符合晋江市发展需要。</p> <p>综上所述,本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p>二、用地符合性分析</p> <p>根据建设单位已取得的不动产权证(闽(2019)晋江市不动产权第 0010189 号),用途为工业用地,且对照《福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园一期控制性详细规划》图中项目所在位置为工业用地,因此,项目符合晋江市总体规划要求。</p> <p>三、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目位于晋江市金井镇三坑村,选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域,项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为:地表水环境符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准,环境空气质量现状达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,声环境质量现状达《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。</p> <p>项目废水、废气及噪声经治理后对环境污染较小,固体废物可做到无害化处置,采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3) 资源利用上线</p>

项目生产运营过程中能源以水、电为主，资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。且通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平。因此，项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本评价依据国家、地方产业政策及《市场准入负面清单》（2022年版）、《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》及《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）进行分析说明。

①根据“产业政策符合性分析”，项目建设符合国家和地方当前产业政策。

②经查《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类之中。

③对照《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）、《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）中全省、全市生态环境总体准入要求，项目不属于全省、全市陆域中空间布局约束、环境风险防控的项目。

表 1-3 与《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》生态环境准入条件清单对照

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	符合

	污 染 物 排 放 管 控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水体的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。</p>	<p>1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物，项目新增VOCs排放实施1.2倍替代；</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属项目</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施。</p>	符合
全市陆域	空间布局约束	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限值规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引入电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	<p>1.项目不属于石化项目；</p> <p>2.项目不属于水量大、重污染等三类企业；</p> <p>3.项目无重金属污染；</p> <p>4.项目无重金属污染，不涉及剧毒物质；</p> <p>5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	符合
	污染物排放管控	涉及新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。	项目排放的VOCs实施1.2倍削减替代。	符合
晋江市一般管控单元	空间布局约束	<p>1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。</p> <p>2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。</p>	项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田，不涉及防风固沙林和农田保护林的砍伐。	符合
<p>综述：项目符合《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）、《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）的控制要求。</p> <p>四、与《泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立VOCs废气治理长效机制的通知”》符合性分析</p>				

2018年，泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立VOCs废气治理长效机制的通知”（泉环委函[2018]3号）。该通知如下：“新建涉及VOCs排放的工业项目必须入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。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后，减少污染排放”。

本项目选址于晋江市金井镇三坑村（福建省装备制造业（晋江）重点基地金井园），生产过程产生的有机废气拟处理后尾气通过15m高排气筒排放。项目排放的VOCs实施倍量替代，替代来源由泉州市晋江生态环境局进行区域调剂，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3号）的要求。

五、周边环境相容性分析

项目选址于金井镇三坑村，根据现场勘查，项目四周为工业厂房或空地；项目最近的敏感点为西北侧140m的三坑村，项目建设与周边环境基本相容。

二、建设项目工程分析

一、项目概况

- (1) 项目名称：晋江市宏雅数控机械有限公司年产针织布 10000 吨、经编布 3000 吨、化纤布 300 万米、加弹纱 15000 吨
- (2) 建设单位：晋江市宏雅数控机械有限公司
- (3) 建设地点：晋江市金井镇三坑村
- (4) 建设性质：新建
- (5) 建设规模：拟建厂房建筑面积约 24480.42 平方米
- (6) 总投资：34000 万元
- (7) 职工人数：拟招聘职工 80 人（均不在厂内住宿）
- (8) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时

二、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及配套环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成	建设规模及主要内容		
主体工程	生产厂房	建筑面积约 24480.42m ² ，1F 为加弹区、喷水织造区；2F 为仓库；3F 为织造、大圆机；4F 为定型、拉网；5F 为印花区	
辅助工程	原料及产品仓库	利用生产车间闲置区域，用于原料及产品堆放	
公用工程	供电系统	由市政供电管网统一供给	
	给水系统	由市政自来水管网统一供给	
	排水系统	雨污分流	
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入晋南污水处理厂
		生产废水	生产废水经 1 套一体式生产废水处理设施（隔油+调节+气浮）处理后通过市政污水管网排入晋南污水处理厂
	废气	印花废气	在保证职业卫生的情况下，建设密闭印花生产区，印花废气经收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）
	噪声		基础设施消声、减振，墙体隔声
	固体废物	一般固废	一般固废暂存场所 1 间，建筑面积 30m ² ，一般工业固废外售相关厂家回收利用。
		危险废物	危险废物暂存间 1 间，建筑面积 10m ² ，废活性炭等委托有资质的单位进行处置。
生活垃圾		垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理。	

三、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

建设内容

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	生产规模	单位
针织布	10000	吨/年
经编布	3000	吨/年
化纤布	300	万米/年
加弹纱	15000	吨/年

四、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

表 2-3 主要生产设施一览表

生产设施	数量	单位
电脑高速拼纱机	4	台
大圆机	310	台
加弹机	10	台
经编机	30	台
定型机	7	台
拉毛机	20	台
磨毛机	8	台
烫光机	5	台
电脑数控印花机	5	台
烘干机	3	台
打卷机	6	台
电脑摇粒机	8	台
喷水织机	300	台

五、主要原辅材料及燃料

1、原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-4。

表 2-4 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	数量	备注
原辅材料消耗				
1	涤纶丝(POY)浆纱丝	t/a	20000	外购
2		t/a	6000	外购
3	尼龙丝	t/a	15000	外购
4	浆料	t/a	500	外购
5	水性涂料	t/a	2	外购
能源、水资源消耗				
6	水	t/a	642	市政自来水管网
7	电	万 kwh/a	150	市政电网

2、原辅材料理化性质

涤纶丝：涤纶是合成纤维中的一个重要品种，是我国聚酯纤维的商品名称。它是以精对苯二甲酸（PTA）或对苯二甲酸二甲酯（DMT）和乙二醇（EG）为原料经酯化或酯交换和缩聚反应而制得的成纤高聚物——聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET），经纺丝和后处理制成的纤维。

尼龙丝：尼龙丝是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称。包括脂肪族 PA，脂肪—芳香族 PA 和芳香族 PA。尼龙具有很高的机械强度，软化点高，耐热，摩擦系数低，耐磨损，自润滑性，吸震性和消音性，耐油，耐弱酸，耐碱和一般溶剂，电绝缘性好，有自熄性，无毒，无臭，耐候性好，染色性差。

浆料：主要成分为聚丙烯酸类，不变聚丙烯酸酯有粘合性，可用作压敏性胶粘剂和热敏性胶粘剂。由于它的耐老化性能好，粘结污染小，使用方便，其产量增加较快。在纺织工业方面，聚丙烯酸酯可用于浆纱、印花和后整理增加美观，手感。主要成分为丙烯酸氨共聚物 19.23%、植物蜡 0.98%、合成蜡 0.98%、脂肪醇聚氧乙烯醚 0.65%、水 78.16%。

水性涂料：水性涂料的主要成分为色料和连接料。色料包括颜料和染料。颜料分为有机颜料和无机颜料，前者色调鲜艳，着色力强，放干时间短；后者耐光性、耐热性、耐溶剂性、隐蔽力均较好，如钛白、隔红、铬绿、群青等。颜料以微粒态着色，并不溶解，是水性涂料中最常用的色料。而染料在使用时配置成溶液，呈分子态着色，效果不如颜料。连接料起分散色料和辅助料的媒介作用，是由少量天然树脂、合成树脂、纤维素、橡胶衍生物等溶于干性油或溶剂中制得。有一定的流动性，使水性涂料在印刷后形成均匀的薄层，干燥后形成有一定强度的膜层，并对颜料起保护作用。

六、水平衡

（1）生产用水

①喷水织机用水

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018），项目生产废水产生量按优先按照物料衡算法进行计算，计算公式如下：

$$d_{水}=dy+dx-dc-dz-dg$$

式中： $d_{水}$ —核算时段内废水产生量，t；

dy —核算时段原辅材料带入的水量，t；

dx —核算时段补充的新鲜水量，t；

dc —核算时段产品带出的水量，t；

dz —核算时段烘干过程损失的水量，t；

dg —核算时段固体废物带出的水量，t。

根据业主提供资料，项目使用的尼龙丝及涤纶丝进厂前均经烘干工序，含水率极低， dy 取 0；

项目主要用水为喷水织机用水，喷水织机用水量 dx 采用下面的公式计算：

$$dx=n \times G$$

n —织机台数(台)；

G —每台织机的必要水量(m^3 /台)；

G =喷射水量(mL /纬) \times 转速(r/min) \times 停留时间(min) \times 安全系数/ 10^6 ；

根据业主提供资料，项目织布运营程中一般停留时间 60min；安全系数 1.20；每纬耗水量 2-3mL(贫水区取 2mL)，织机 300 台，转速 650r/min 时：

$$G=2 \times 650 \times 60 \times 1.2 / 10^6 = 0.094 m^3/h$$

$$dx=300 \times 8 \times G=300 \times 0.093 m^3/h=27.9 m^3/h$$

项目日工作 8 小时，因此 dx 为 225.6t/d；

根据业主提供资料，项目产品含水率约为 10%，化纤布均重约为 80g/m，因此 dc 为 2.4t/a (0.8t/d)；项目化纤布无烘干工序，半成品直接委托外协助染色，因此 dz 为 0；

固体废物带出的水量主要为污泥带出水量，项目污泥经压滤机压榨后，含水率为 60%。污泥量为 0.1kg/d，因此 dg 为 0.1t/d。

则项目工程废水产生量： $d_{水}=0+225.6-0.8-0-0.1=224.7t/d$

项目拟建 1 套生产废水经污水处理站，采用“调节+混凝气浮+生物曝气过滤”处理后约 80%回用于生产，约 20%废水 (44.94t/d) 通过市政污水管网排入晋南污水处理厂处理。

(2) 生活用水

项目职工定员 80 人，均不住厂，不住厂职工人均用水量约 50L/d·人，生活污水用水量为 4m³/d，生活污水排放系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 3.2m³/d。

综上所述，项目水平衡图如下：

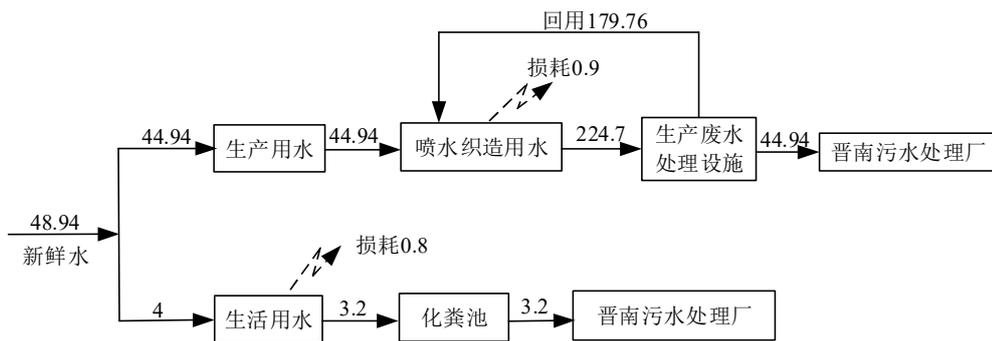


图 2-1 水平衡 单位：m³/d

七、车间平面布置

项目车间平面布置见附图 6，晋江市宏雅数控机械有限公司根据工艺生产流程、交通运输的要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。车间布局依次为原料及产品暂存区、生产加工区域，车间内布置原料及产品暂存区、一般固体废物暂存

	区及危险废物暂存间等，各功能区分明确。
工艺流程和产排污环节	<p>一、工艺流程</p> <p style="text-align: center;">图 2-6 生产工艺及产污环节图</p> <p>工艺说明：</p> <p>(1) 加弹：纺织生产的预取向丝一般不直接用于织造，须经加工处理后方可使用；加弹工作就是以 POY 为原料，通过拉伸和变形处理，使 POY 转变为物理性质较为稳定，可直接用于织造的拉伸变形丝（DTY）。</p> <p>POY 原丝通过第一罗拉进入第一加热箱，加热温度一般为 170~210℃，丝条在第一加热箱中受热定型，使丝条中各单丝形成坚牢的螺旋状卷曲。通过第二加热箱，纤维通过第一加热箱后已经形成了一定的结构，第二加热箱温度低于第一加热器 10~30℃，第二加热箱是削减卷曲力非常弱的卷曲部分，同时减小并稳定热收缩率，使尺寸稳定，对已全部解捻并具有坚牢卷曲性能的弹力丝进行再次热定型，在松弛状态下加热以消除解捻后强烈的扭曲复原应力。丝束经第二加热箱再次加热后，通过控制第三罗拉的牵伸比，进一步将丝束拉伸。拉伸后，平行往复卷绕成筒，即成为 DTY 产品</p> <p>(2) 经编：将一定根数的经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴或织轴上。</p> <p>(3) 拼纱：通过拼纱机把纱线拼接成织物，并能够改变织物的结构和强度。</p> <p>(4) 针织：针织大圆机是针织部的主要生产设备，成圈系统多，转速高、产量高、花形变化快、织物品质好、工序少、产品适应性强。针织大圆机是由机架、供纱机构、传动机构、牵拉卷取机构和其他辅助装置构成。涤纶丝和尼龙丝经过大圆机针织后形成筒状针织布。</p> <p>(5) 烘干：利用烘干机对成品布匹进行烘干，烘干 100℃，时间约为五分钟，烘干机能源为电能。</p> <p>(6) 喷水织造：织造将经纱在织机上相互交织成织物的工艺过程。在织造时经纱应具有适当均匀的张力，并按照预定规律与纬纱交织，构成一定的组织、幅度和密度的织物。本项目采用喷水织机，利用水作为引纬介质，通过喷射水流对纬纱产生摩擦牵引力，使固定筒子上的纬纱引入梭口；</p> <p>(7) 经编：纱线均卷绕在经轴上，经轴位于编织区的后方和上方，所有的纱线同时喂入编织区。在套接过程中，每根纱线都由单独的针控制。导纱梳栉控制着纱线的位置，每次成圈时所用的针可能会变化。可以使用提花机构实施对针的控制，以生产花型复杂的经编织物。</p> <p>(8) 打卷：将定型后的胚布根据客户选择的包装方式送你打卷机由小到大卷起。</p> <p>(9) 数码印花：织造好的针织布或经编布等通过电脑数码印花机进行数码印花工</p>

	<p>序，后再进入烘干机烘干(烘干热源采用电脑)，通过打卷机打卷后为成品。</p> <p>二、产排污环节分析</p> <p>①废水：项目喷水织造工艺产生生产废水和职工生活污水。</p> <p>②废气：数码印花过程中产生的有机废气。</p> <p>③噪声：项目设备运行过程中产生的噪声。</p> <p>④固废：项目废水处理设施污泥、油渣；废气处理设施更换的废活性炭；原料空桶、职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

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	一、大气环境			
	1、环境功能区划及环境质量标准			
	(1) 基本污染物因子			
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。			
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
24 小时平均		80		
1 小时平均		200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	24 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
(2) 其他污染物因子				
本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表 3-2。				
表 3-2 他污染物环境质量控制标准				
污染物名称	取值时间	标准值（μg/m ³ ）	标准来源	
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
2、大气环境质量现状				
(1) 基本污染物质量现状				
根据泉州市生态环境局 2023 年 1 月 17 日发布的《2022 年泉州市城市空气质量通报》，2022 年，晋江市环境空气质量综合指数 2.19。可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度分别为 0.032、0.004、0.015、0.011mg/m ³ 。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.8mg/m ³ 、臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时平均值				

的第 90 百分数为 123ug/m³。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

(2) 其他污染物质量现状

项目其他污染因子为非甲烷总烃，建设单位于 2023 年 2 月 22 日~2 月 24 日委托福建安谱环境检测技术有限公司（证书编号：181312050492）对项目北侧浔坑自然村进行大气环境质量现状具体，该现状监测点位位于项目北侧 140m，符合监测要求，具体监测内容及结果见表 3-3。

表 3-3 非甲烷总烃环境质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测日期	监测点位	非甲烷总烃/检测数据				标准值	达标情况
		1	2	3	4		
2023.2.22	浔坑自然村 (N/140m)	0.36	0.43	0.37	0.39	2.0	达标
2023.2.23		0.39		0.39	0.41		达标
2023.2.24		0.41		0.39	0.44		达标

根据上表可知，项目所在区域非甲烷总烃监测值均小于《大气污染物综合排放详解》中标准限值，评价区域大气环境质量状况良好，具有一定的环境容量。

二、地表水环境

1、环境功能区划及环境质量标准

项目纳污水体为安海湾，根据福建省人民政府关于印发《福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政〔2011〕45 号），安海湾水环境功能区划为第四类功能区，主导功能为一般工业用水、港口，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类海水水质标准。

表 3-4 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L

项目	III类
pH(无量纲)	6.8~8.8
化学需氧量（COD）	≤4
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
无机氮（NH ₃ -N）	≤0.4
DO	> 4
石油类	≤0.3

2、地表水环境质量现状

根据《2021 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2022 年 6 月 2 日发布），泉州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>三、声环境</p> <p>1、环境功能区划及环境质量标准</p> <p>项目所在区域为3类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，详见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">类别</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 33%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境质量现状</p> <p>项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的具体编制要求，本项目可不开展声环境质量现状监测。</p>	类别	昼间	夜间	3类	65	55																							
类别	昼间	夜间																												
3类	65	55																												
<p>环境保护目标</p>	<p>一、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外500m范围内大气环境保护目标见表3-5及附图4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>三坑村</td> <td style="text-align: center;">北纬 24.581754</td> <td style="text-align: center;">东经 118.615678</td> <td style="text-align: center;">居住区</td> <td style="text-align: center;">人群</td> <td style="text-align: center;">GB3095-2012 中二类功能区</td> <td style="text-align: center;">NW</td> <td style="text-align: center;">140</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>山尾村</td> <td style="text-align: center;">北纬 24.581383</td> <td style="text-align: center;">东经 118.621498</td> <td style="text-align: center;">居住区</td> <td style="text-align: center;">人群</td> <td style="text-align: center;">GB3095-2012 中二类功能区</td> <td style="text-align: center;">ES</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地表水环境保护目标</p> <p>项目所在区域周边地表水体无饮用水源用途。</p> <p>四、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外延500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。</p> <p>五、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。</p>		名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	三坑村	北纬 24.581754	东经 118.615678	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	NW	140	2	山尾村	北纬 24.581383	东经 118.621498	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	ES	400
	名称			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m															
		X	Y																											
1	三坑村	北纬 24.581754	东经 118.615678	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	NW	140																						
2	山尾村	北纬 24.581383	东经 118.621498	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	ES	400																						
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>一、施工期污染物排放标准</p> <p>（1）施工期废水排放标准</p> <p>项目施工期废水主要有施工生产废水和施工人员生活污水。</p> <p>项目施工生产废水经隔油沉淀后回用于施工用水，不外排；施工人员租住在附近民房，生活污水依托当地现有污水处理系统，不计入本项目；则项目施工期无废水排放。</p> <p>（2）施工期废气排放标准</p> <p>项目施工过程的粉尘，施工车辆、挖掘机等燃油燃烧时排放的SO₂、NO_x等大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，详</p>																													

见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（摘录）

序号	污染物	无组织排放监控浓度	
		监控点	(mg/m ³)
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
2	二氧化硫		0.40
3	氮氧化物		0.12

(3) 施工期噪声排放标准

本项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 排放限值要求，详见表 3-8。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放限值》 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

(4) 施工期固体废物排放标准

施工期产生的建筑垃圾的贮存、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）相关要求。

二、运营期污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目产生的有机废气（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 1 标准限值和表 2、表 3 无组织排放限值，厂区内监控点处任意一次浓度值排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求。

表 3-9 有机废气有组织排放标准

工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率	
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)
数码印花工序	非甲烷总烃	50	15	1.5

表 3-10 有机废气无组织排放控制要求

污染物	无组织		标准来源
	监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	厂区内监控点浓度限值	1 小时平均浓度值	8.0
		监控点处任意一次浓度值	30.0

	企业边界监控点浓度限值（厂界）	2.0	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）		
(2) 废水污染物排放标准					
<p>拟建项目运营过程中外排废水主要为生产废水和职工生活污水，生产废水经废水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》及污水处理厂进水水质要求后，废水通过市政污水管网排入晋南污水处理厂，详见表 3-11。</p>					
表 3-11 项目厂区外排废水执行标准一览表 单位：mg/L（pH 除外，无量纲）					
标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978-1996	6~9	500	300	400	—
GB/T31962-2015	6.5~9.5	500	350	400	45
项目执行标准	6~9	300	150	200	30
<p>晋南污水处理厂外排废水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级 A 标准后最终排入安海湾，详见表 3-12。</p>					
表 3-12 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L					
基本控制项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5
(3) 噪声排放标准					
<p>项目运营过程厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 3-13。</p>					
表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)					
类别	昼间		夜间		
3类	65		55		
(4) 固体废物					
<p>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）相关规定。危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。</p>					
总量控制指标	<p>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）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后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）等相关文件，现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 等。</p>				
	(1) 水污染物总量控制指标				
	<p>项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入晋南污水处理厂处理，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p>				
	<p>项目生产废水污染物排放总量控制见下表。</p>				

表 3-14 项目污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目	生产废水排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/L)	核定排放量 (t/a)
COD (t/a)	13482	50	0.674
氨氮 (t/a)		5	0.067

根据《福建省环保厅关于印发<福建省主要污染物排污权指标核定管理办法(试行)>通知》，“废水排入集中式水污染治理单位的，水污染物排放浓度限值按集中式水污染治理单位的排放标准确定。”本项目新增废水污染物 COD 排放量 0.674t/a、NH₃-N 排放量 0.067t/a，因此，本项目需申请购买废水污染物排放量为：COD：0.674t/a，NH₃-N：0.067t/a。

根据省厅发布的闽环发[2018]26 号文精神，总量不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位应书面承诺投产前取得上述指标后，环保主管部门即可审批，经审批后排污权由建设单位向海峡股权交易中心申请购买。

(2) 大气污染物总量控制指标

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），涉新增 VOC_s 排放项目，实施区域内 VOC_s 排放 1.2 倍削减替代。本工程总量控制见表 3-15。

表 3-15 项目污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目	排放量	总量控制指标
有机废气 VOCs	0.0637	0.0764

项目有机废气由泉州市晋江生态环境局区域内调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期污染源强核算</p> <p>本项目拟建 2#生产厂房及配套设施，总建筑面积约 24480.42m²，项目地块已平整。项目施工过程的主要环境问题为建筑施工噪声、施工废气、施工废水和建筑垃圾，以及施工人员排放的生活污水、生活垃圾等。</p> <p>(1) 水污染源强</p> <p>施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水。</p> <p>①生活污水：据业主介绍，预计施工期有建筑人员 40 人，根据《建筑给排水设计手册》、《福建省用水定额标准》及泉州市实际用水情况，居民生活用水定额为 100-160L/(人.d)，取 100L/d，项目施工生活用水量为 4.0t/d，则生活污水排放量按用水量 80%计，则施工期生活污水产生量为 3.2t/d。</p> <p>生活污水主要成分是有機污染物、COD、BOD₅、SS、NH₃-H 等；污水中污染物浓度约为：COD：400mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：250mg/L，NH₃-H：30mg/L；则生活污水污染物产生量约为：COD：0.72kg/d，BOD₅：0.45kg/d，SS：0.45kg/d，NH₃-H：0.054kg/d。</p> <p>②施工废水：开挖、钻孔产生的泥浆水，机械设备运转的冷却水，施工机械设备跑、冒、滴、漏油类在雨水冲刷下产生的施工废水和车辆进出场地的冲洗水等，根据项目工程内容，产生量约 1t/d，主要污染因子为 SS、石油类等。施工生产废水拟经隔油沉淀池处理后回用于洗车台，不外排。</p> <p>(2) 大气污染源强</p> <p>施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，施工车辆、挖掘机等燃油燃烧时排放的 SO₂、NO₂、CO、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。</p> <p>①施工扬尘</p> <p>对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在厂区土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要来源露天堆放的建筑材料及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风产生风力扬尘；动力起尘，主要是在建材的装卸、土方开挖及车辆运输过程，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中装卸车辆及物料运输造成的扬尘较为严重。</p> <p>②施工机械、运输车辆排放的废气</p> <p>在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO₂、CO、THC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大。</p> <p>(3) 声污染源强</p> <p>噪声主要来自建筑施工及机械安装过程。前期开挖土方时挖掘机及装载机产生的噪声，</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

建筑施工阶段振捣器产生的噪声以及机械安装过程中电锯等产生的噪声。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。主要噪声源及声级见表 4-1。

表 4-1 施工阶段主要噪声源强表

机械类型	施工阶段	测点距离机械距离 (m)	最大声级 (dB (A))
装载机	土方阶段	5	90
挖掘机		5	84
打桩机	打桩	1	88
发电机组		1	98
振捣器	上部结构浇筑	1	92
电锯、电刨	装修 设备安装	1	92
切割机		1	88
电焊机		1	84

(4) 固体废物污染源强

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。

①建筑垃圾

项目总建筑面积为 24480.42m²，据国内调查资料显示，新建的建筑物的建造，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20~50kg/m²。本项目建筑垃圾按 30kg/m² 计，则施工期建筑垃圾产生量约为 734.41t。

②生活垃圾

施工人数 40 人，生活垃圾排放系数按 0.5kg/人.d 计，则生活垃圾产生量为 20kg/d。

二、施工期环境保护措施

(1) 水环境影响分析

施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水。

①生活污水

施工期生活污水来自工地施工人员，施工人员生活污水排放量约为 3.2t/d。主要含 COD、BOD₅、SS、氨氮。施工现场不设施工生活用房，施工人员均租用于周边民房中，生活污水纳入当地污水排放系统中。

②施工废水

施工废水主要来源于砂石料加工系统、养护等作业中多余或泄漏的污水，以及清洗机具、运输车辆、场地卫生排放的污水。在正常情况下本项目施工废水约 1t/d。施工废水拟经隔油沉淀池处理后回用至洗车台，不外排，对周边环境影响不大。

(2) 大气环境影响分析

施工期对环境空气的影响主要表现在两个方面，一是施工扬尘，二是施工机械、运输车

辆排放的废气，施工期大气污染源主要为施工粉尘。

①施工扬尘

项目施工时运输车辆来往及建筑材料装卸等均会产生粉尘和扬尘等，施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远。根据对类似地产项目施工现场的调查，施工扬尘的影响范围一般在下风向 50m 范围内为重污染带、50m~100m 为中污染带、100m~150m 为轻污染带、150m 以外基本不受影响。因此本工程施工期可通过设置施工围挡，洒水降尘等措施，以减少对周围环境的影响。

运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关。施工所用的“三材”及土、石料均由汽车运输，由规划道路进入本项目施工场，均可能产生扬尘。经调查，在主体工程施工过程中，主要采取洒水抑尘、限制车速、保持施工道路的洁净等措施来降低运输车辆引起的二次扬尘影响。

②机械和车辆废气

施工场地上大量使用的施工机械和运输车辆一般都以柴油为燃料，单一设备燃油量较小，一般情况下，废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域；由于施工车辆和机械相对较为分散，加之当地大气扩散条件良好，该类大气污染物排放对周围环境空气影响不大。

(3) 声环境影响分析

在建筑施工中，各类施工机械的使用，将产生噪声和振动是不可避免的，对周围环境将会产生一定的影响，夜间施工影响比较明显。表 4-2 是福建省建筑施工噪声类比监测数据，表中近场噪声指在厂区内可能产生的噪声值。一般施工机械的工作噪声都在 78-95dB (A) 左右。另外，建筑施工中机械设备的振动也是扰民因素之一，常用的机械设备产生的振动在 68-84dB (A) 之间，但由于振动随距离的衰减较快，其影响范围较小。为减小施工噪声影响周围环境，施工设备应选择低噪声设备，减轻对周边环境的影响。项目建设应使用商品混凝土，不应在施工现场搅拌混凝土。

施工单位应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的各项规定，除需要连续浇注砼外，其他作业在夜间 10 点后停止施工，把噪声的影响减到最低限度。

表 4-2 福建省建筑施工噪声类比监测数据一览表 (单位: dB (A))

施工阶段	机械名称	噪声源与场界不同距离时的类比性场界噪声值					
		5m 以内	5-10m	10-15m	15-20m	20-25m	25-30m
土石方	装载机	80	77	75	74	73	72
	柴油空压机	88	82	78	76	74	72
	挖掘机	79	75	73	72	71	70
	风镐	91	87	84	82	81	80
打桩	灌注桩钻机	82	78	75	74	72	71

	静压机	76	73	71	70	69	68
结构	搅拌机	78	74	72	70	69	68
	起重机	80	77	75	73	72	71
	振动棒	78	75	73	71	70	69
装修	拉直切断机	78	79	70	67	66	64
	冲击钻	81	78	76	74	73	72

由上表可知，项目施工场界噪声一般不能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间一般超标 5~20dB，夜间超标 10~30dB。

施工机械中除运输车辆外，一般可视为固定声源。将项目施工机械噪声作为点源处理，在不考虑其他因素情况下，施工场界噪声预测模式如下：

$$R_i > R_0, R_0 \text{ 取值 } 4\text{m}$$

式中： L_i ——距声源 R_i （m）处的施工噪声预测值，dB； L_0 ——距声源 R_0 （m）处的施工噪声预测值，dB。

经预测，项目施工噪声衰减预测结果见表 4-3。

表 4-3 施工噪声随距离衰减预测结果单位：dB(A)

施工阶段	时段	距施工场界距离				
		50m	100m	120m	150m	200m
土方阶段	昼间	53.1~63.1	47.1~57.1	45.5~55.5	43.5~53.5	41.0~51.0
	夜间	53.1~63.1	47.1~57.1	45.5~55.5	43.5~53.5	41.0~51.0
打桩阶段	昼间	58.1~68.1	52.1~62.1	50.5~60.5	48.5~58.5	46.0~56.0
	夜间	禁止施工				
结构阶段	昼间	48.1~63.1	42.1~57.1	40.5~55.5	38.5~53.5	36.0~51.0
	夜间	43.1~58.1	37.1~52.1	35.5~50.5	33.5~48.5	31.0~46.0
装修阶段	昼间	58.1~63.1	52.1~57.1	50.5~55.5	48.5~53.5	46.0~51.0
	夜间	48.1~58.1	42.1~52.1	40.5~50.5	38.5~48.5	36.0~46.0

从表中可以看出，项目施工噪声对距施工场界 50m 范围内影响较大，在各个施工阶段，距施工场界 100m 以内区域噪声声级均超过 GB3096-2008 2 类标准。施工噪声在昼间对周围声环境质量的影响比夜间对周围声环境质量的影响相对较小。土方、结构、装修施工阶段施工噪声在昼间不会造成施工场界 120m 以外区域声环境 2 类超标，打桩施工阶段施工噪声超过 2 类标准，在夜间，各施工阶段施工噪声均可造成施工场界 150m 范围内噪声 2 类超标。

本项目最近敏感点在 50m 范围外，昼间经衰减后，对敏感点影响较小。且施工过程产生的噪声是间歇性，将随施工结束而消失。因此，建设单位需采取有效措施，合理安排施工时间和高噪声设备施工时段，禁止夜间施工，将噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 所要求的噪声值内 (昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))。

(4) 固体废物影响分析

本项目施工阶段无弃方, 对环境影响很小; 建筑垃圾产生量约为 734.41t。其主要成份为: 废弃的沙土石、水泥、木屑、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属等。若处理不当, 将影响景观, 并可能产生扬尘和对周围环境造成不良影响。建筑垃圾分类收集, 将可回收的部分 (如废弃的水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属等) 统一收集后可出售给有关单位回收利用; 不可回收部分建筑垃圾 (如水泥块、木屑、弃砖等) 交由环卫部门统一运往垃圾填埋场填埋, 经处理后对环境的影响很小。

施工人员的生活垃圾主要成份有菜帮、果皮、食物残渣、废塑料袋等, 其中菜帮、果皮、食物残渣等易腐败发臭、渗滤液、滋生蚊蝇等, 尤其在夏季, 表现更为严重。如不及时清运, 既污染环境又影响施工区的人群健康。因此施工人员生活垃圾应专门容器收集, 定点堆放, 由环卫部门每日统一收集、清运。

结合项目建设性质, 运营过程中污染源及污染物特性, 废气源强采用产污系数法核算、废水采用类比法核算、噪声采用类比法核算、固体废物采用物料平衡法及产污系数法核算。

一、废气

1、源强核算过程简述

项目设有数码印花机 5 台、烘干机 3 台, 其中印花、烘干期间水性涂料会挥发形成有机废气, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“1762 针织或钩针编织物印染精加工行业”中产污系数: 数码印花工艺, 挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 取 79.60 克/吨-产品, 项目需要印花的产品约 2000 吨, 则印花烘干工序非甲烷总烃产生量为 0.1592t/a。项目年工作日为 300 天, 每日按 8 小时工作时间计算, 项目印花、烘干车间密闭, 且数码印花工位及烘干箱上设置集气罩装置 (收集效率约 80%), 有机废气由集气罩装置收集后, 经过“活性炭吸附装置”废气处理设施处理后, 通过 1 根高 15m 的排气筒 (DA001) 进行排放。有机废气处理效率以 50%计, 引风机风量 10000m³/h。

表 4-4 印花、烘干废气产排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		排放情况			处理效率
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	
		kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a	
印花、烘干废气 (DA001 排气筒)	非甲烷总烃	0.053	0.12736	2.65	0.0265	0.0637	50
无组织	非甲烷总烃	0.0133	0.03184	/	0.0133	0.0318	/

2、废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4-5, 对应污染治理设施设置情况见表 4-6, 排放口基本情况及排放标准见表 4-7。

表 4-5 废气污染物排放源信息汇总 (产、排污情况)

运营期环境影响和保护措施

产排污环节	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		污染物排放			排放时间/h
				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放浓度mg/m ³	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
印花工序	DA001	NMHC		0.053	0.12736	2.65	0.0265	0.0637	2400
	无组织排放	NMHC		0.0133	0.03184	/	0.0133	0.0318	

表 4-6 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	治理工艺去除效率(%)	是否为可行技术
印花工序	NMHC	有组织	活性炭吸附	10000	80	50	是

表 4-7 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息					排放标准
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
印花工序	非甲烷总烃	有组织	H: 15m Φ: 0.5m	25°C	DA001 印花废气排放口	一般排放口	E118.622163, N24.579931	DB35/1784-2018

3、非正常排放及防范措施

（1）非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

有机废气处理设施故障，导致涂装工序产生的有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为 0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-8。

表 4-8 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	发生频次
印花工序	NMHC	有组织	1	5.3	0.053	0.053	1 次/年

（2）非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4、达标情况分析

根据废气污染物排放源强信息，项目印花工序排气筒出口处非甲烷总烃排放浓度为 $2.65\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0265\text{kg}/\text{h}$ ，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(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$)。

5、大气影响分析

根据泉州市生态环境局公布的环境质量资料，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目生产工序产生的废气配套相应废气治理设施，尾气通过排气筒高空排放，对周边环境影响较小。

项目印花工序收集的废气采用1套“活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高排气筒排放。

活性炭吸附装置：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

通过采取以上废气治理措施后，对周边环境影响较小。

6、废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》可知，本项目属于登记管理类，无自行监测管理要求。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求，本评价建议制定如下监测计划，废气排放标准、监测要求见表4-9。

表 4-9 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 印花废气排放口	非甲烷总烃	1次/年
厂区内	非甲烷总烃	1次/年
厂界	非甲烷总烃	1次/半年

二、废水

1、废水产排污情况

(1) 生产用水

根据水平衡分析，本项目生产废水产生量为 $44.94\text{t}/\text{d}$ ($13482\text{t}/\text{a}$)。项目拟设置废水处理

系统一套（隔油+调节+气浮），废水经水处理设施处理后通过 DW001 排入晋南污水处理厂；类比同行业生产废水水质，大体为：pH：6.5~8、COD_{Cr}：100~150mg/L、BOD₅：30~50mg/L、SS：30~70mg/L、氨氮：27~30mg/L。

（2）生活污水

本项目拟招聘职工 80 人，均不在厂内住宿，年工作 300 天。根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 4m³/d（300m³/a）；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 3.2m³/d（960m³/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L；BOD₅：200mg/L；SS：220mg/L；NH₃-N：30mg/L；pH：6.5~8。

项目位于晋南污水处理厂服务范围内，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及污水处理厂进水水质要求后，废水通过市政污水管网排入晋南污水处理厂。

本项目废水污染产排环节、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 4-10；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-11；排污口基本情况及排放标准见表 4-12。

表 4-10 废水产污源强及治理设施情况一览表

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
喷水织造	生产废水	COD	350	4.719	100t/d	隔油+调节+气浮	80	否
		BOD ₅	100	1.348			80	
		SS	150	2.022			70	
		NH ₃ -N	30	0.404			50	
职工生活污水	生活污水	COD	400	0.384	10t/d	化粪池	50	否
		BOD ₅	200	0.192			30	
		SS	220	0.2112			30	
		NH ₃ -N	30	0.0288			/	

表 4-11 废水污染物排放情况一览表

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
喷水织造	生产废水	COD	43200	50	0.674	间接排放	晋南污水处理厂
		BOD ₅		10	0.135		
		SS		10	0.135		
		NH ₃ -N		5	0.067		
职工生活污水	生活污水	COD	960	50	0.048		
		BOD ₅		10	0.0096		

		SS		10	0.009624		
		NH ₃ -N		5	0.0048		

表 4-12 废水排污口及排放标准

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
喷水织造	生产废水	pH	生产废水排放口 DW001	一般排放口	E118.622185, N24.580432	6~9	GB8978-1996、GB/T31962-2015 及晋南污水处理厂进水水质
		COD				300	
		BOD ₅				150	
		SS				200	
		NH ₃ -N				30	
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW002	一般排放口	E118.622199, N24.580032	6~9	
		COD				300	
		BOD ₅				150	
		SS				200	
		NH ₃ -N				30	

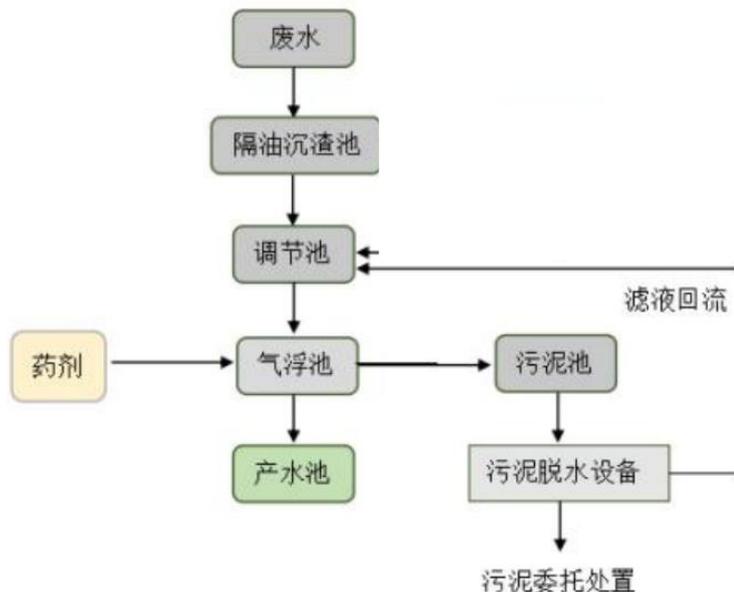
2、达标情况分析

项目运营过程中外排废水为生产废水和职工生活污水，生产废水经废水处理设施后水质大致为 COD: 70mg/L、BOD₅: 20mg/L、SS: 45mg/L、NH₃-N: 15mg/L，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD: 200mg/L、BOD₅: 140mg/L、SS: 154mg/L、NH₃-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、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及晋南污水处理厂进水水质要求。

3、废水治理措施评述

(1) 生产废水

① “隔油+调节+气浮”处理设施处理工艺简介



车间生产废水经过管网收集汇入隔油沉渣池、由于油滴和水的密度差产生上浮作用，大颗粒污染物因重力作用而沉淀，生产废水中的浮油，在隔油池聚集，通过人工定期清理，去除浮油和沉渣。

隔油沉渣池出水进入调节池进行水质水量的均化，调节池废水通过提升泵，将废水输送气浮装置，在气浮装置内，添加絮凝剂和助凝剂，产生压缩双电层，使废水中的微小悬浮微粒失去稳定性，胶粒物相互凝聚使微粒增大，形成絮凝体、矾花。通过溶气罐和释放器产生溶气水与废水混合反应，水中产生细微气泡，与水中悬浮颗粒相黏附，形成密度小于水的“气泡颗粒”复合体，悬浮颗粒上浮形成泡沫浮渣，通过刮渣机刮出，从而去除水中污染物。

②“隔油+调节+气浮”处理设施效果分析

根据建设单位提供的废水处理设施设计方案及类比同类型企业监测数据，项目废水经处理后，COD 值<100mg/L，COD 去除效率可达 80%以上，BOD₅ 去除率>80%，NH₃-N 去除率>50%，SS 去除率>70%。

根据废水处理设施设计方案及相关类比数据，该处理工艺处理后出水水质见下表。

表 4-13 项目生产废水处理排放情况 单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生产废水出水水质	6-9	70	20	45	15
本项目生产废水排入市政管网标准	6-9	500	300	400	45

根据上表可知，项目生产废水经处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准），不会对晋南污水处理厂运行造成影响。

（2）生活废水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 879-2017），化粪池不属于可行技术，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。

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

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-14。

表 4-14 化粪池处理效果

污染物	COD（mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	SS（mg/L）	NH ₃ -N（mg/L）
源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率（%）	50	30	30	/

排放浓度	200	140	154	30
------	-----	-----	-----	----

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

4、废水纳入晋南污水处理厂可行性分析

①纳管可行性分析

根据《晋江市晋南片区污水工程专项规划》，晋江晋南污水处理厂总体投资 4.82 亿元，近期投资 1.09 亿元，该项目位于金井镇西北部，港塔溪下游东侧，用地面积 175 亩，晋南污水处理厂一期工程服务范围包括金井镇、英林镇镇区的污水及金井镇晋江燃气厂、英林镇国际夹克城的污水进行统一收集处理，服务面积 17.09km²，服务人口 9.3 万人。

本项目选址于金井镇三坑村，位于污水处理厂服务范围内，根据现场勘查，项目所在区域污水管网已铺设完毕，项目污水经处理后通过市政污水管网纳入晋南污水处理厂是可行。

②处理能力可行性分析

晋南污水处理厂设计规模为 4.0 万 m³/d，近期处理规模为 2.0 万 m³/d，一期工程按规模为 2.0 万 m³/d 实施，氧化沟、二沉池等主要构筑物按 2.0 万 m³/d 处理规模建设，其他附属配套建筑物土建规模按 4.0 万 m³/d 建设。

本项目污水排放量为 147.2m³/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.736%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

③处理工艺及设计进出水水质可行性分析

项目废水水质简单，无重金属及难降解污染物，生产废水经处理设施处理后水质情况见表 4-10，生活污水经化粪池预处理后水质情况见表 4-10，符合晋南污水处理厂进水水质要求。

因此，从污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，项目生活污水纳入晋南污水处理厂是可行的。

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 4-15。

表 4-15 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生产废水排放口	流量、pH、COD	自动监测
	氨氮、总氮	1 次/日
	悬浮物	1 次/周
	BOD5	1 次/月
	总磷	1 次/季度
生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	/

三、噪声

1、噪声源情况

项目运营过程中噪声主要来源于生产设备产生的噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-16。

表 4-16 主要设备噪声源强及控制措施

噪声源	数量	产生强度 dB (A)	减噪措施	持续持久
电脑高速拼纱机	8	75~80	基础减振、厂房隔声	8h/d, 300d/a
大圆机	310	70~75		
加弹机	20	70~75		
经编机	30	70~75		
定型机	7	70~75		
拉毛机	40	70~75		
磨毛机	8	70~75		
烫光机	5	70~75		
电脑数控印花机	7	70~75		
烘干机	5	70~75		
打卷机	6	75~80		
电脑摇粒机	8	75~80		
喷水织机	500	70~75		

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。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

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

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r —衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-17。

表 4-17 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

点位	贡献值	达标情况	标准限值
东侧厂界	43.8	达标	GB12348-2008 中 3 类标准 昼间≤65、夜间≤55
北侧厂界	48.6		
西侧厂界	51.9		
南侧厂界	48.7		

4、监测要求

项目监测要求具体见下表 4-18。

表 4-18 监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固废产生及处置情况

根据工程分析，项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 一般工业固体废物

①废丝、残次品

主要包括喷水织机机织过程中产生的废丝、残次品，根据业主提供的资料，原料损耗率约为 2%，年约为 400t/a。

②废水沉淀污泥

产生量由下面公式计算：

$$W=Q \cdot (C_1-C_2+C_{Chem}) \cdot 10^{-3}$$

式中：W—污泥量，kg/d；

Q—废水量，m³/d；

C₁—废水悬浮物浓度，mg/L；

C₂—处理后废水悬浮物浓度，mg/L；

C_{Chem}—化学混凝剂、絮凝剂投加浓度，mg/L。

项目新建后生产废水排放量为 144m³/d，废水悬浮物浓度 350mg/L，处理后废水悬浮物浓度 70mg/L，化学混凝剂、絮凝剂投加浓度 400mg/L，则沉淀污泥产生量为 97.92kg/d(29.376t/a)。项目污泥产生量为 29.36t/a，集中收集后暂存于一般固废暂存间内，定期运往指定地点填埋。

项目的一般工业固体废物暂存场所拟设置在生产车间内（面积约 30m²），暂存场所可做防风防雨防渗漏，基本可符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

（2）危险废物

项目有机废气拟采用活性炭吸附装置处理，活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，本评价活性炭吸附量取 0.25kg，本项目印花工序共有 0.06368 吨有机废气被吸附处理，故需要活性炭约 0.25472 吨，项目设计活性炭吸附装置单次填装量 0.4t，要求建设单位每生产运行一年度更换一次活性炭，故废活性炭产生量约 0.4637t/a；废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），建设单位应及时更换饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率。

各类危险废物集中收集后应由有资质单位进行回收处置。项目的危险废物暂存场所拟设置在生产车间内（面积约 10m²），暂存场所可做防风防雨防渗漏，暂存区满足危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

表 4-19 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(吨/年)	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	0.4637	有机废气处理装置	固体	有机废气	有机物	每年	T	委托有资质的单位进行处理

（3）职工生活垃圾

项目拟招聘职工 80 人，均不住厂，生活垃圾排放系数按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量约 12t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

（4）原料空桶

原料空桶主要为水性涂料桶。根据企业提供资料，原料空桶年产生量约 0.2t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于原料仓库暂存区，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求，建议建设单位应保留回收凭证备查。

固体废物产生及处置情况见下表 4-18，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表 4-20 固体废物产生及处置情况一览表

固废废物类别	产生量 (t/a)	属性	排放去向
--------	-----------	----	------

废丝、残次品	400	一般工业固废	外售给相关厂家回收利用
废水沉淀污泥	29.36		定期运往指定地点填埋
生活垃圾	12	生活垃圾	当地环卫部门统一清运
废活性炭	0.4637	危险废物	暂存于危废间，后委托有危险废物处置资质的公司处置
原料空桶	0.2	/	暂存于危废间，由生产厂家回收再利用

2、固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 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产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定：

- a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-21。

表 4-21 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	化学品（涂料）仓库	化学品	化学品包装桶破裂，污染地下水及土壤
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤

2、分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污

染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存场所，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括污水处理设施、生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室等。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

3、地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水仅为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响；另外，危险废物暂存场所地面破裂，危险废物泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下

水及土壤环境影响较小。

六、环境风险

1、风险源调查

项目主要从事纺织品的生产加工，对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，涉及的危险物质及数量分布见下表 4-22。

表 4-22 风险源调查表

危险物料名称	危险物质名称	厂区最大贮存量 (t)	分布情况	生产工艺
水性涂料	/	0.5	化学品仓库	印花工艺
废活性炭	/	0.4637	危废仓库	废水处理设施

2、环境风险影响途径

项目运营过程中可能产生的环境风险如下：

- (1) 化学品、危险废物泄露，发生火灾，引发的伴生/次生污染物影响周边环境；
- (2) 废水处理设施故障时，造成废水事故排放，影响晋南污水处理厂；
- (3) 废气处理设施故障时，造成废气事故排放，影响周边大气环境。

3、环境风险防范措施

(1) 加强原料及产品仓库管理，严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，仓库储存场地设置明显标志及警示标志；

(2) 实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；

(3) 制定各种操作规范，加强监督管理，落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理；

(4) 制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；

(5) 配备完善的消防器材和消防设施。

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	DA001 印花废气 排放口	非甲烷总烃	活性炭吸附装 置+15m 排气 筒	《印刷行业挥发性有机物 排放标准》 (DB35/1784-2018) 表 1 标准限值
地表水环境	DW001 废水排放口	pH、COD、SS、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 总氮、总磷	隔油+调节+气 浮	GB8978-1996《污水综合 排放标准》、 GB/T31962-2015《污水排 入城镇下水道水质标准》 及晋南污水处理厂进水水 质要求
	DW001 废水排放口	pH、COD、SS、 BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池	
声环境	厂界	连续等效 A 声 级	消声、减振， 加强设备维护	GB12348-2008《工业企业 厂界环境噪声排放标准》3 类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所，废丝、废次品外售相关厂家回收利用，废水沉淀污泥委托有处置能力的单位处置； ②规范设置危险废物暂存间，废活性炭等危险废物按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置； ③原料空桶由生产厂家回收再利用； ④生活垃圾由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	落实厂区分区防渗措施			
生态保护措施	——			
环境风险 防范措施	加强对危险废物暂存间管理，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	一、排污许可证申报 （1）建设单位应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定申请和领取排污许可证，本项目属于“十二、纺织业 17，25.棉纺织印染精加工 171、有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、剿丝或者喷水织造工序的”类，应实行排污许可重点管理。项目应按要求申请排污许可证。 （2）排污口规范化管理要求。 二、排污口规范化 （1）排污口规范化必要性 排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强			

管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

(2) 排污口规范化的范围和时间

一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

(3) 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)及《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)。见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体 废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

(4) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

三、公众参与

建设单位在福建环保网进行两次公示，第一次公示期限为 2023 年 01 月 12 日至 2023 年 01 月 18 日、第二次公示时间为 2023 年 01 月 30 日至 2023 年 02 月 03 日，项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。

四、“三同时”要求

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

	<p>(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。</p> <p>(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

晋江市宏雅数控机械有限公司年产针织布 10000 吨、经编布 3000 吨、化纤布 300 万米、加弹纱 15000 吨项目选址于晋江市金井镇三坑村，项目的建设符合国家、地方当前产业政策。项目选址符合晋江市金井镇总体规划，所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

泉州市合丰环保科技有限公司

2023 年 12 月

