

福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称 漳州兴兴工艺品有限公司一期建设

建设单位(盖章) 漳州兴兴工艺品有限公司

法 人 代 表

(盖章或签字)

联 系 人

联 系 电 话

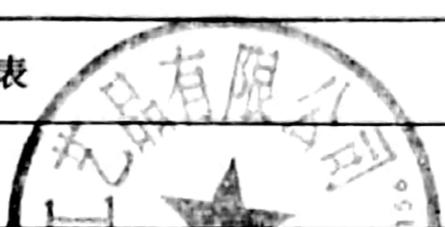
邮 政 编 码 363900

生态环境部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省生态环境厅制

打印编号: 1616057689000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	Ep117F		
建设项目名称	漳州兴兴工艺品有限公司一期建设		
建设项目类别	21-041工艺美术及礼仪用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)			
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)			
统一社会信用代码	91350602ma34dyl		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王亚凤	2015035220352014220903000238	BH027063	王亚凤
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王亚凤	全部内容	BH027063	王亚凤

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位福建华力翔环境技术有限公司（统一社会信用代码91350602MA34DYF135）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的漳州兴兴工艺品有限公司一期建设环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王亚凤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035220352014220903000238，信用编号BH027063），主要编制人员包括王亚凤（信用编号BH027063）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：福建华力翔环境技术有限公司



2021年3月18日



营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

统一社会信用代码

91350602MA34DYF135



扫描二维码登录
“国家企业信用信息
公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

名称 福建华力翔环境技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 林志栋

经营范围 一般项目: 环境保护监测; 环保咨询服务; 水污染防治服务; 水污染治理; 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务; 水文服务; 大气污染防治服务; 土壤污染防治服务; 环境应急治理服务; 土壤污染治理与修复服务; 地质勘查技术服务; 社会稳定风险评估; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 林业有害生物防治服务; 土地调查评估服务(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)
许可项目: 地质灾害危险性评估; 地质灾害治理工程勘查; 地质灾害治理工程设计; 安全评价业务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)



注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2020年07月22日

营业期限 2020年07月22日至 2040年07月21日

住所 福建省漳州市芗城区北环城路688号大唐世家12幢302室

登记机关



2020年7月22日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. 2015035220352014220903000238

姓名: Full Name 王亚凤
性别: Sex 女
出生年月: Date of Birth 1973年03月12日
专业类别: Professional Type _____
批准日期: Approval Date 2015年05月24日

签发单位盖章: Issued by _____
签发日期: 2015 年 11 月 17 日
Issued on _____



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP00017383
No. _____

个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：220203197303123626

姓名：王亚凤

序号	个人编号	单位编号	单位名称	建账年份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	1106776982	202009027163	福建华力翔环境技术有限公司	2021	202103-202103	1	2100	正常应缴

本表来自福建省12333公共服务平台

此件真伪，可通过访问<http://220.160.52.229:9001/ggfwmt-portal/portal/home>或扫描右侧二维码进行校验。

文件检验码：347321615879710584

（文件下载后校验码才有效）



一、项目基本情况

1.1. 基本情况表

项目名称	漳州兴兴工艺品有限公司一期建设				
建设单位	漳州兴兴工艺品有限公司				
建设地点	长泰县兴泰开发区积山村尚书300号1号厂房5楼 (地处北纬 24.62948°, 东经 117.78672°)				
建设依据	闽发改备[2021]E070029号	主管部门	长泰县发展和改革局		
建设性质	新建	行业代码	C2431 雕塑工艺品制造		
工程规模	租赁面积 1900 m ² , 年产 10 万件树脂工艺品	总规模	年产 10 万件树脂工艺品, 年产值 1000 万元		
总投资	200 万元	环保投资	20 万元		
主要原辅材料					
主要产品名称	主要产品产量	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
树脂工艺品	10 万件/a	不饱和树脂	—	40t/a	40t/a
		石粉	—	52 t/a	52t/a
		固化剂	—	0.2 t/a	0.2 t/a
		促进剂	—	0.2 t/a	0.2 t/a
		纤维毡	—	0.01 t/a	0.01 t/a
		水性油漆	—	0.2 t/a	0.2 t/a
		油性油漆	—	0.05 t/a	0.05 t/a
		稀释剂	—	0.2 t/a	0.2 t/a
		石膏	—	2 t/a	2 t/a
		硅胶	—	1.2 t/a	1.2 t/a
		片碱	—	0.25t/a	0.25t/a
主要能源及水资源消耗					
名称	现状用量	新增用量	预计总用量		
水 (t/a)	/	882.2	882.2		
电 (kWh/a)	/	20 万	20 万		
燃气 (Nm ³ /a)	/	/	/		
燃煤 (t/a)	/	/	/		
其它	/	/	/		

1.2. 项目由来

漳州兴兴工艺品有限公司（附件 1：营业执照、法人身份证）向漳州良坤工贸有限公司租赁位于长泰县兴泰开发区积山村尚书 300 号 1 号厂房 5 楼（附件 2：房权证，附件 3：租赁合同），投资建设漳州兴兴工艺品有限公司一期建设，租赁建筑面积 1900m²，年生产树脂工艺品 10 万件（附件 4：企业投资项目备案证明）。

本项目属于工艺品制造，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定和环保主管部门的要求，漳州兴兴工艺品有限公司一期建设需编制环境影响报告表（具体见表 1.1-1），办理环评审批手续，因此漳州兴兴工艺品有限公司委托福建华力翔环境技术有限公司编制该项目的环境影响报告表（附件 5：委托书）。接受委托后，本环评单位立即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成本报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治设施建设依据。

表 1.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24			
41.工艺美术及礼仪用品制造 243*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的 ✓	/

二、当地环境现状

2.1. 自然环境概况

2.1.1. 地理位置

长泰县属福建省漳州市辖县，地处闽南金三角中心结合部，九龙口下游；介于北纬 24° 33′ —24° 54′ ，东经 117° 36′ —117° 57′ 之间；东连厦门，南邻漳州台商投资区，西接华安和漳州，北靠泉州市安溪县，东到厦门市 50 公里，南到漳州市区 17 公里，有省道 212 线和 324 国道、319 国道、福诏高速公路相连。

长泰兴泰工业区地处闽南金三角地带的长泰县南西部，靠近长泰县县城。东邻厦门、南接龙海市、南西与漳州毗邻、西靠华安县、北连安溪县。工业区距长泰县城约 4km；东距厦门航空港 56km、厦门海港 48km，南距漳州市区 22km，距长泰火车站 8km，厂区周围交通网络纵横交错，交通十分便捷。

漳州兴兴工艺品有限公司漳州兴兴工艺品有限公司一期建设选址于长泰县兴泰开发区积山村尚书 300 号 1 号厂房 5 楼。该厂房共有 5 层，一层为漳州良坤工贸有限公司仓库、二层为厦门展川纺织品有限公司、三层为展川纺织品的仓库、四层为空置厂房。项目所在厂房西侧为 591 县道，北侧为隔兴国路为福建丰帷幕墙有限公司，东侧及南侧为漳州良坤工贸有限公司，最近敏感目标为西南侧隔 591 县道（约 40m）的积山村（含港湾宾馆）。

项目地理位置见图 2.1-1，周围环境示意图 2.1-2，周边环境及现状照片见图 2.1-3。

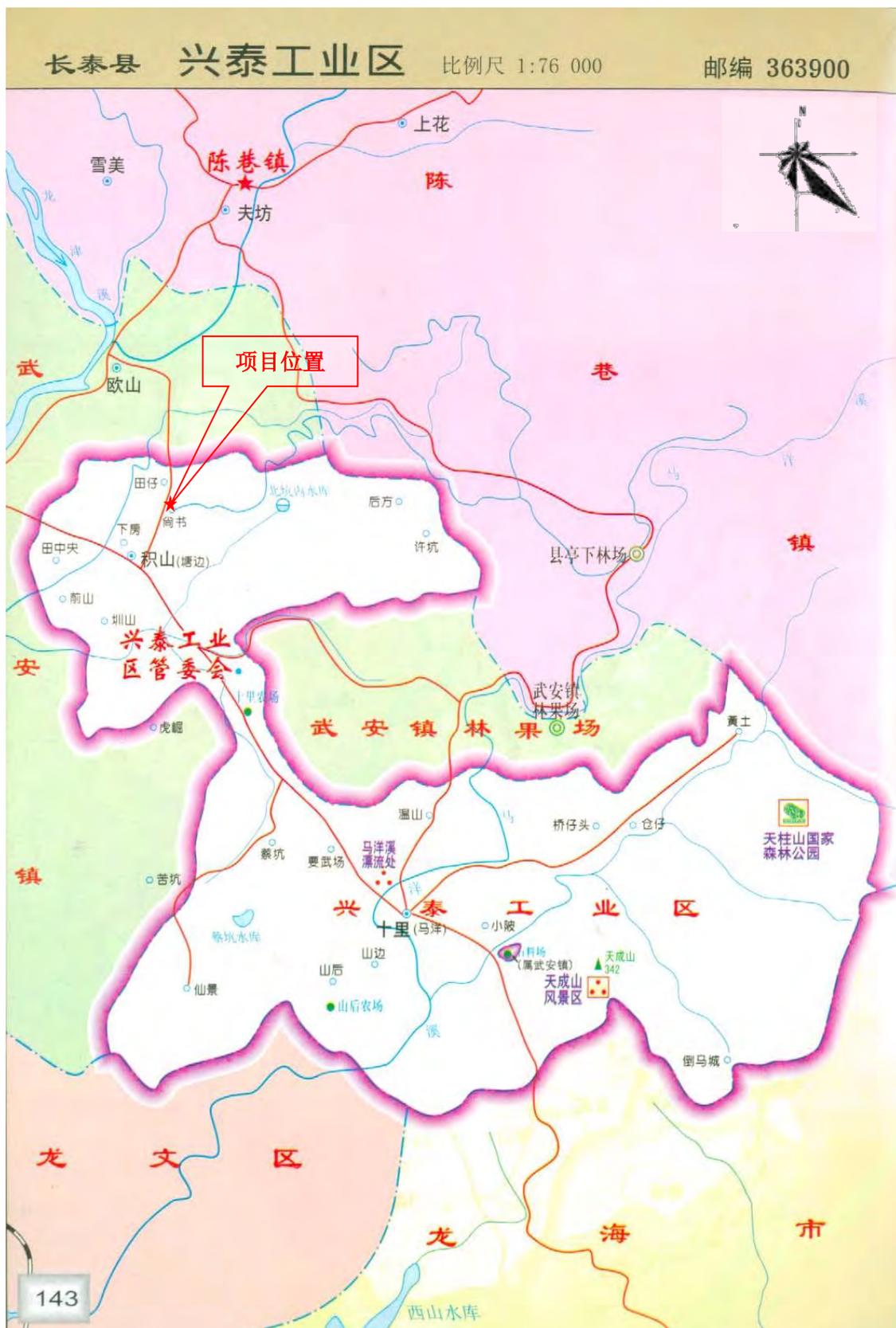


图 2.1-1 项目地理位置





图 2.1-3 周边环境及现状照片

2.1.2. 地质地貌

长泰县地处戴云山脉和漳州平原的过渡地带，全县总面积 920km²，境内东部、北部和西部以中山、低山、高丘和山间谷盆为主，中部和南部为海拔较低的低丘、台地和平原，地势由北向南逐渐降低，具有独特的向南开口的马蹄状地形特征。境内丘陵山地面积约占 74.5%，谷地、台地、平原约占 17.5%，水面约占 9%。

县城武安镇位于县域南部，龙津溪下游，依山临水，城区属丘陵地貌。长泰经济开发区位于县城东南郊，距县城 3.5km，所处区域亦属小丘陵地，山地坡度较缓，地势落差小。

2.1.3. 气候气象

长泰县属典型的南亚热带海洋性季风气候。气候温暖，冬无严寒，夏无酷暑。与同纬度的其他地区相比，具有冬季较温暖、夏季较凉爽，气温年、日差较小的海洋性气候特点。最冷月(一月)平均气温 12.6°C，最热月(七月)平均气温 28.6°C，全年平均气温 21°C。全年日照充足，热量丰富，无霜期长。多年平均日照时数为 2000h 左右，年平均太阳辐射总量达 127.8kCal/cm²，全年无霜期长达 328 天(霜日仅 6~8d)，作物几乎整年都可以生长。年平均风速 1.7m/s，主导风向为东南风。年平均降水量 1500mm 左右。受东亚季风环流影响，年降水量有 75%以上集中在春夏两季，秋冬两季降水量较小，而且降水量的年际变化也较大，年平均相对湿度 78~83%。

2.1.4. 水文特征

长泰县主要河流龙津溪、高层溪、马洋溪和坂里溪 4 条，都属山地性河流，流程短、落差大、水流急，水量丰富而季节变化明显。河谷形态多呈串珠状，水能丰富便于开发。流经当地的主要河流为龙津溪。龙津溪是九龙江北溪的支流，发源于安溪县境内的佛耳山南麓，自北向南流经安溪县的西坪、龙涓、虎丘及长泰县的枋洋、岩溪、武安等乡镇，在长泰县洛滨汇入九龙江北溪，流域总面积 907km²，河道全长 80km，河道平均坡降 5.5‰，是长泰县最大的河流。该溪水量充沛，多年平均面降雨量 1688mm，平均径流深为 945mm，多年平均流量为 27.2m³/s，径流总量 8.57 亿 m³，径流变差系数 $C_v=0.30$ 。龙津溪是长泰主要水源地，在龙津溪武安镇上游处设有长泰水厂取水口，取水口处位于长泰大桥上游大约 500m 处。

龙津溪在洛滨村与九龙江北溪汇合进入九龙江北溪，据调查，在汇合口上下游的九龙江北溪河段上还有多处取水口，主要有漳州二水厂位于九龙江北溪，于龙津溪汇入口上游约 1.4km 处；漳州糖厂取水口于龙津溪汇入口下游约 5km 处；厦门市水厂北引取水口位于龙津溪汇入口下游约 11km 处。

长泰县有地下水资源 1.485 亿 m³，水质较好。表现为矿化度低 (0.102-0.193g/L)，矿物质含量小于 1g/L，碱度和盐度小于 4-15 毫克当量/升。全县地下水的分布情况如下：

①沟谷洼地水文地质区(海拔 250m 以下)为松散岩类孔隙水，多年平均总储量为

915 万 m^3/a ，属于富水区，水位埋深 1-3m，常见涌水量约为 98-268t/d。

②丘陵地水文地质区（海拔 250-500m）为风化网状岩类孔隙、裂隙水，多年平均中储量 5356 万 m^3/a ，属于贫水区，水位深埋 5m 左右，常见涌水量 10t/d。

③中低山水文地质区（海拔 500m）为块状夹层岩类裂隙小，多年平均总储量 3579 万 m^3/a ，属最贫乏水质。

2.1.5. 土壤植被

长泰县境内发育的地带性植被为亚热带雨林。由于人类的长期干扰，原生环境已基本消失，现有植被以人工种植为主，主要有常绿阔叶树人工林、针阔叶混交林、人工针叶林、竹林、经济林、果树和农作物等。目前，长泰经济开发区所在的区域种植作物以果树等经济作物为主。

该县发育的地带性红壤为砖红性红壤（主要分布在海拔 300m 以下的低丘台地）、红壤（分布于 300~700m 之间的丘陵低山区）和少部分黄壤（分布于海拔千米以上的吴田山顶）。

2.2. 长泰经济开发区概况

2.2.1. 开发区概况

1991 年，福建省人民政府以《福建省人民政府关于漳州市长泰县兴泰工业区成片开发项目建议书的批复》（闽政〔1991〕综 217 号）同意成立长泰县兴泰工业区。2003 年，中共长泰县委、长泰县人民政府提出《兴泰工业区实施方案》，提出将长泰县兴泰工业区、银塘工业园、官山工业区、港园工业区整合形成长泰经济开发区，并纳入城市总体规划，漳州市人民政府以漳政〔2003〕综 85 号文同意长泰兴泰工业开发区整合方案，2004 年，长泰县人民政府根据《兴泰工业园整合实施方案》，将环县城周边的官山、银塘、港园等工业园纳入兴泰工业园，整合为长泰经济开发区。该开发区已于 2005 年成为国家发改委第一批审核通过的省级开发区。《长泰经济开发区总体规划环境影响报告书》（报批稿，福建省环境保护设计院，2009 年 12 月），已通过原福建省环保厅审批。

（1）规划范围

长泰经济开发区位于长泰县城东西两侧，东部连成一片，由北向南依次为港园工业园、兴泰工业园、官山工业园，东临规划厦成高速公路，南与郭坑镇交界，西至省道官九线、龙津溪东岸，北至陈巷镇区、兴岩线南侧；西部为银塘工业园，东至大枋水库西岸，南达 110kV 架空线（古农高排渠边东厝、龙东作区），西到鹰厦铁路线长泰火车站，

北至规划高速路厦成线复线。

(2) 功能定位

长泰经济开发区性质定为：漳州市域重要的先进制造业基地之一，高科技产业园区，长泰县重要的经济增长极。

(3) 空间结构和布局

规划采用“一心、一环、四片”的规划结构。

“一心”：为长泰县城，作为开发区的综合服务中心，地处环县城工业走廊的中部，是政治、经济、文化、科技、金融、商业、信息及居住中心，对开发区起到带动辐射作用。“一环”：在县城外围，由开发区主干道形成的环状干道交通网络，是规划区各组团联系的重要通道，也是交通转换的重要通道。“四片”：在县城外围形成的四个工业片区，分别为官山工业组团、兴泰工业组团、港园工业组团、银塘工业组团。

工业园总用地 45.35km²，其中规划工业用地面积为 2556.6hm²、仓储物流用地 96.13hm²、生产资料物流园区用地 37.53hm²、公共设施用地 55.5hm²、二类居住用地 290.0hm²、综合用地 44.54hm²、市政设施用地 25hm²、绿地 901.0hm²、道路广场用地 528.3hm²。

(4) 产业规划和产业布局

根据对长泰经济开发区的性质定位，开发区必须坚持发展技术先进、低能耗、低污染、高效益的制造加工型产业，禁止引入重废水、废气型污染工业。

长泰经济开发区重点发展机械电子、造纸及纸制品、文体用品及日用品、建材、纺织服装、精细化工及塑料制品等六类产业。根据对长泰经济开发区管委会走访和实际情况调查，其中规划机械电子类产业包括金属制品、机械制造、光电照明和电子四类行业；文体用品及日用品包括文体用品、工艺品和日用品制造两类行业；建材产业为石材加工和陶瓷制品两类行业。兴泰工业园区主导产业为机械电子、文体用品、塑料制品、纺织服装。开发区土地利用规划图见图 2.2-1，开发区产业布局规划图见图 2.2-2。

(5) 给排水规划

长泰经济开发区给水规划见表 2.2-1。

表 2.2-1 长泰经济开发区给水规划

工业园区	供水水厂	水源地	供水管线
兴泰、官山及港园工业园	兴泰自来水厂	活盘水库	官山、兴泰及港园片区从兴泰水厂引入两条给水主干管，干管管径 2×1000mm
银塘工业园	长泰县自来水厂(工业用水); 银塘自来水厂(生活用水)	龙津溪、大枋水库	银塘由县自来水厂引入一条给水干道，干管管径为 800mm

长泰经济开发区污水工程规划见图 2.2-3。

长泰经济开发区土地利用规划调整建议图 16

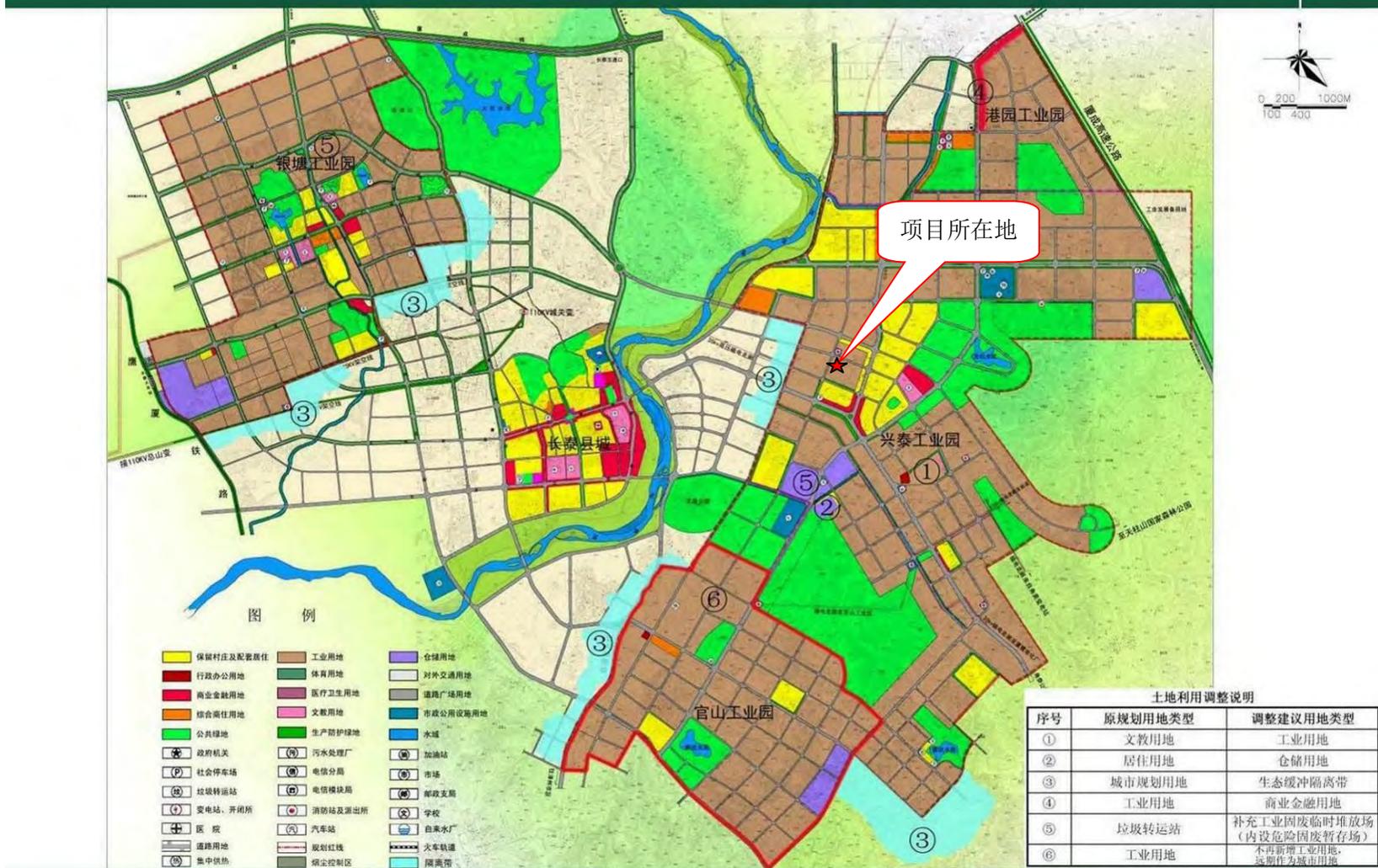


图 2.2-1 长泰经济开发区土地利用规划图

长泰经济开发区产业布局规划调整建议图 17

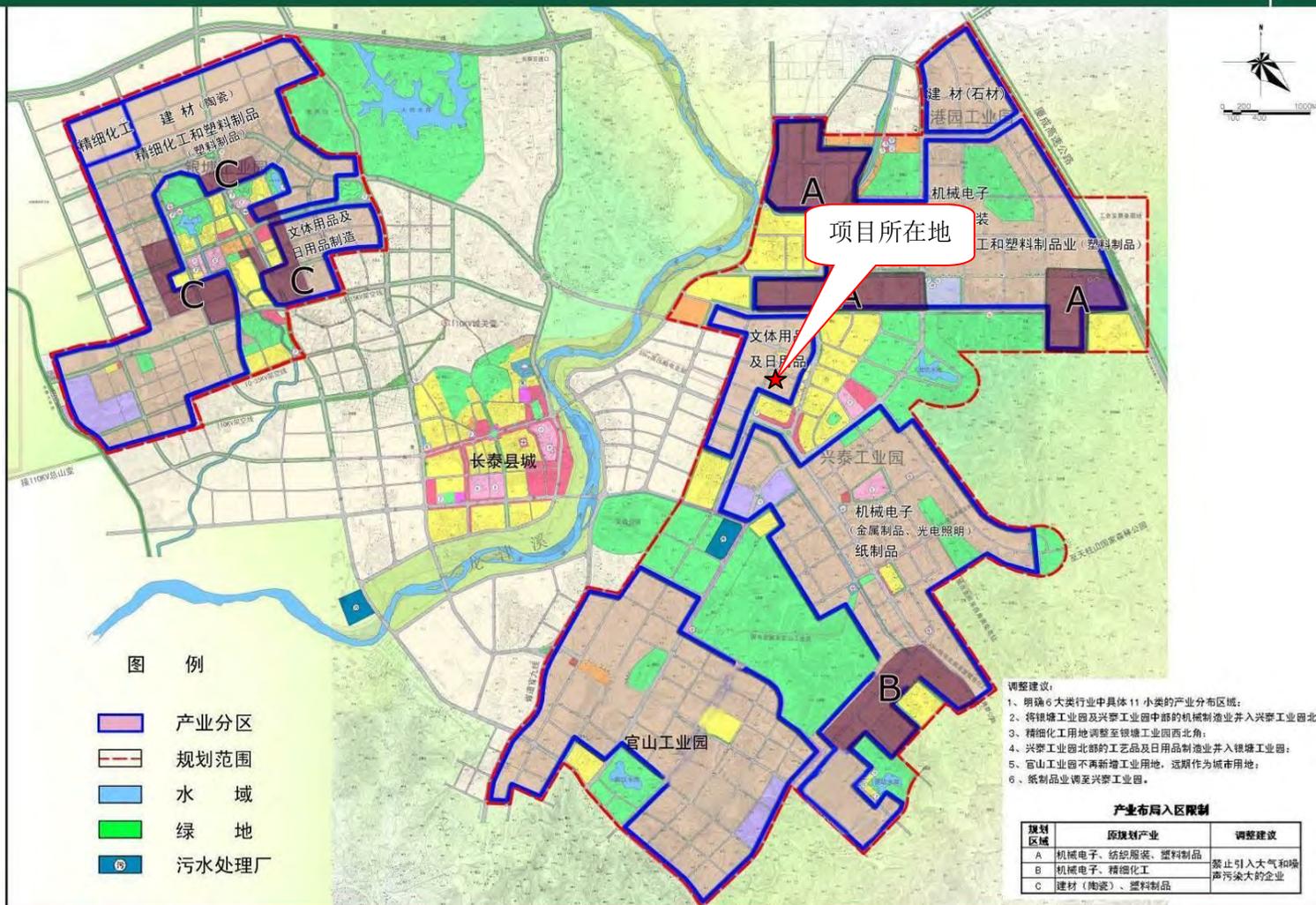


图 2.2-2 长泰经济开发区产业布局规划图

长泰经济开发区污水工程规划图 13



图 2.2-3 长泰经济开发区污水工程规划图

2.2.2. 开发区污水处理厂概况

长泰东区污水处理厂位于长泰经济开发区圳山村，总投资 5000 万元，总用地面积 126 亩，一期工程征地 34.39 亩。污水处理规模为：近期 2 万 t/d、中期 4 万 t/d、远期 10 万 t/d。污水处理厂一期工程已于 2009 年投入运行，现状日处理量为 1.8 万 t/d。污水收集管道分批建成，服务范围为兴泰、官山、港园工业园等。

②服务范围

兴泰、港园工业区等，主要接纳工业废水、生活污水。

③处理工艺流程

污水采用百乐卡处理工艺，达到二级污水处理深度，污水处理至 GB18918-2002 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入龙津溪的“长泰县大桥断面~龙津溪出口”河段。长泰县东区污水处理厂处理工艺采用百乐卡处理工艺，长泰县东区污水处理厂设计进水水质见表 2.2-2，其污水处理工艺见图 2.2-4。

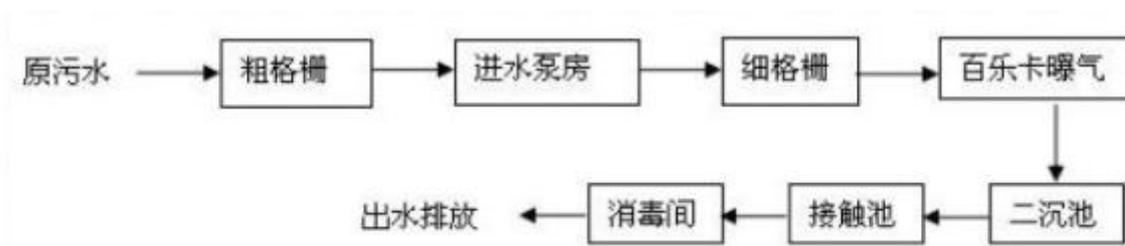


图 2.2-4 长泰东区污水处理厂污水处理工艺图

长泰东区污水处理厂设计进水水质及处理程度见表 2.2-2。

表 2.2-2 东区污水处理厂设计进水水质及处理程度一览表

水质指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
设计进水水质 (mg/L)	500	160	190	35	45	4
设计出水水质 (mg/L)	50	10	10	5	15	0.5

2.3. 环境功能区划及评价标准

2.3.1. 环境功能区划

环境所处区域水环境、大气环境、声环境、生态环境的功能区划情况如表 2.3-1:

表 2.3-1 项目环境功能区划一览表

项目	功能区划	依据	图件
生态	长泰中心城镇与工业环境生态和污染物消纳生态功能小区(编号 420162512)	《长泰县生态环境功能区规划》(2003年)	图 2.3-1
水环境	龙津流域中渔业及工农业用水区域和二级饮用水源保护区属 III 类水体, 龙津溪一级饮用水源保护区属 II 类水体	《九龙江流域水环境与生态保护规划》(2000 年)、《福建省人民政府关于漳浦等县生活饮用水地表水源保护区划定方案的批复》(闽政文[2003]295 号)	图 2.3-3
环境空气	二类区	《漳州市环境空气质量功能区划》(2000年)	图 2.3-2
声环境	本项目位于 3 类声环境功能区, 西侧临 591 县道一侧执行 4a 类声环境功能区	《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)	/

龙津溪水环境功能区划见表 2.3-2。

表 2.3-2 龙津溪水环境功能区划

水系	范围	主要功能	执行标准	依据	与本项目的位 置关系
龙津溪	长泰县自来水有限公司福信地段取水口上游 4000m 至长泰大桥断面水域及两侧外延 50m 范围陆域(一级保护区范围除外)	饮用水源二级保护区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类	闽政文(2003) 295 号	不为本项目的纳污河段, 位于长泰东区污水厂排放口上游
	长泰县自来水有限公司福信地段取水口上游 1000m 至长泰大桥断面水域及两侧外延 50m(若遇防洪堤则以防洪堤为界, 不含防洪堤; 若遇省道交柏线则以省道为界, 不含省道)范围陆域	饮用水源一级保护区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类	闽政文(2003) 295 号	不为本项目的纳污河段, 位于长泰东区污水厂排放口上游
	长泰大桥至龙津溪与北溪汇合处(蓬莱附近)	渔业及工农业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类	《九龙江流域水环境与生态保护规划》(2000 年)	本项目纳污河段

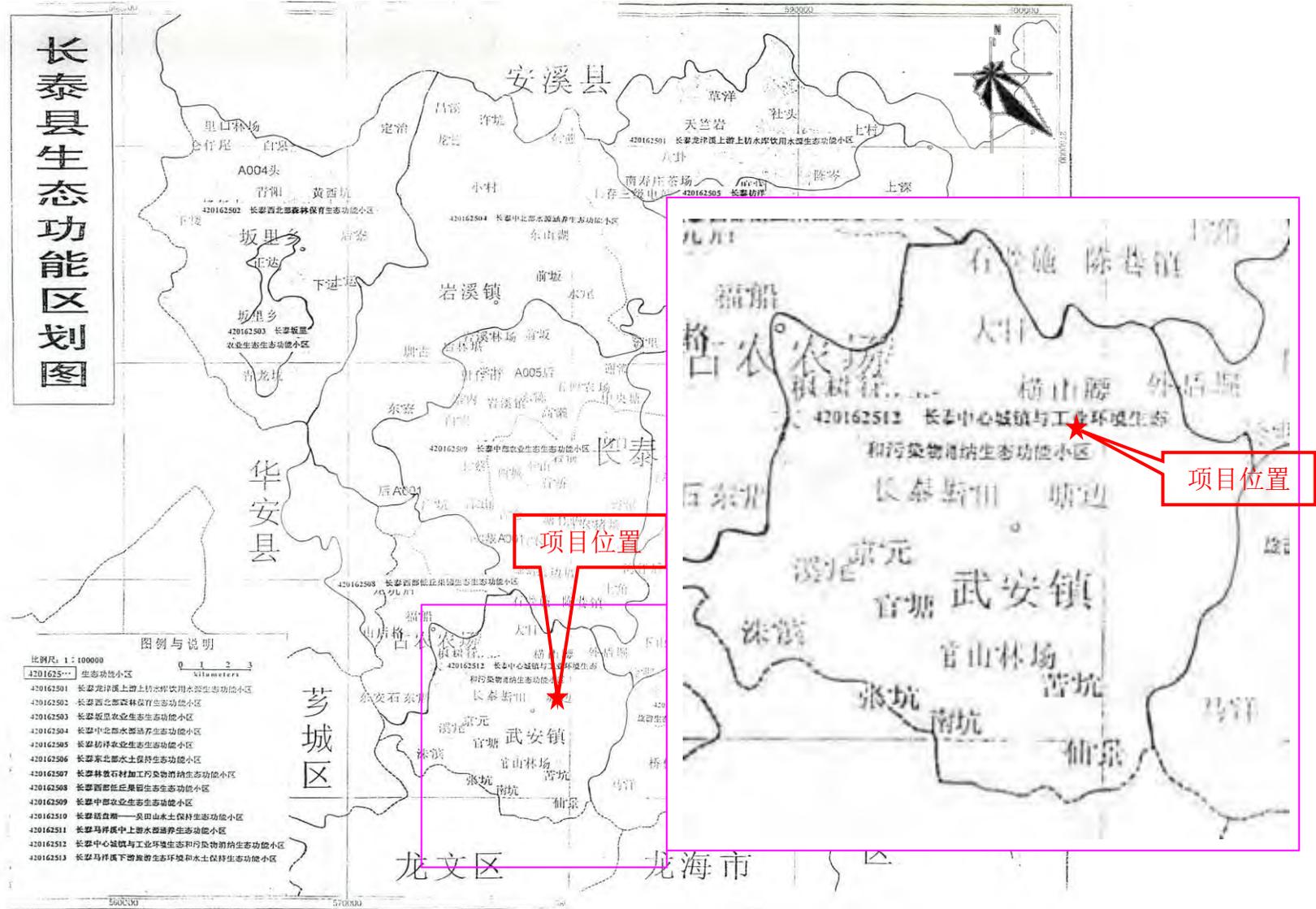


图 2.3-1 生态功能区划图



图 2.3-2 项目环境空气功能区划图



图 2.3-3 项目水环境功能区划图

2.3.2. 环境质量标准

2.3.2.1. 环境空气

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单,总挥发性有机物(TVOC)、苯乙烯执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的空气质量浓度参考限值,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司)244 页中的限值要求,乙酸乙酯、乙酸丁酯执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71),详见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目所在区域应执行的环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	二级标准浓度限值	单位	标准来源
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012 二级标准及其修改单
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
5	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
		24 小时平均	75		
6	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	μg/m ³	
		24 小时平均	300		
7	氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	μg/m ³	
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
8	TVOC	8 小时平均	600	μg/m ³	HJ2.2-2018 附录 D
9	苯乙烯	1 小时平均	10	μg/m ³	
10	非甲烷总烃	一次值	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
11	乙酸乙酯	最高允许浓度的一次浓度限值	0.10	mg/m ³	CH245-71《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》
12	乙酸丁酯	最高允许浓度的一次浓度限值	0.10	mg/m ³	

2.3.2.2. 水环境

根据 2000 年 2 月 29 日<漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复>漳政[2000]综 31 号文:项目区域纳污水体龙津溪(长泰大桥至龙津溪与北溪汇合处(蓬莱附近))主要功能为渔业、工农业用水,为 III 类功能区,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。具体标准限值详见

表 2.3-4。

表 2.3-4 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 (摘录)

序号	污染物名称	标准浓度限值 III类(龙津溪)
1	pH(无量纲)	6~9
2	COD _{Mn}	≤6
3	COD _{Cr}	≤20
4	BOD ₅	≤4
5	NH ₃ -N	≤1.0
6	总磷	≤0.2
7	总氮	≤1.0

2.3.2.3. 声环境

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，厂区西侧临 591 县道一侧执行 4a 类区标准；敏感点积山村居民区执行 2 类区标准，临 591 县道一侧（含港湾宾馆）执行 4a 类区标准；见表 2.3-5。

表 2.3-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB (L_{Aeq})

类别	适用区域	昼间	夜间
2 类	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。	60	50
3 类	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55
4a 类	交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域	70	55

2.3.3. 污染物排放标准

2.3.3.1. 废气

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放监控浓度限值，苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中标准，非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1、表4规定的限值；厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的表A.1挥发性有机物无组织排放控制标准；具体标准限值见表2.3-6。

表 2.3-6 项目废气排放标准

序号	污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(排气筒高度≥25m)(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)		监控点处任一次浓度值(mg/m ³)	执行标准
				厂区内	单位周界		
1	颗粒物	120	5.9	-	1.0	-	GB16297-1996
2	非甲烷总烃	60	10.3	8.0	2.0	30	DB35/1783-2018; GB37822-2019
3	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	3.7	-	1.0(乙酸乙酯)	-	
4	苯乙烯	50	-	-	-	-	GB31572-2015
5	单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)	0.5	-	-	-	-	

2.3.3.2. 废水

项目生产废水经厂区自建污水处理设施处理达标后回用，不外排；生活污水经化粪池处理达标后通过污水管网进入东区污水处理厂，因此废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准，且同时满足长泰东区污水处理厂的进水水质要求，外排废水经东区污水处理厂处理达标后最终排入龙津溪(长泰大桥至北溪汇合处(蓬莱附近))，长泰东区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单的一级A标准。见表2.3-7。

表 2.3-7 项目废水排放标准一览表(单位: mg/L, pH 除外)

污染物	标准值			
	GB8978-1996 三级	长泰东区污水处理厂进水水质要求	本项目纳管执行标准	污水厂尾水排放标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	500	500	500	50
BOD ₅	300	160	160	10
SS	400	190	190	10
NH ₃ -N	/	35	35	5

2.3.3.3. 噪声

运营期噪声排放应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类区标准(即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))，西侧厂界执行4类区标准(即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))。

2.3.3.4. 固体废物

固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订版)的相关规定；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染

控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单的要求;危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。

2.4. 评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)、《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)、《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),该项目各环评要素的评价等级和评价范围确定如下表所示。

表 2.4-1 评价等级划分和评价范围确定一览表

环境因素	依据	等级	评价范围
声环境	本项目位于3类声环境功能区,西侧临591县道一侧执行4a类声环境功能区,且建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下(不含3dB(A)),根据HJ2.4-2009,声环境评价等级为三级	三级	以建设项目边界向外200m为评价范围
地表水环境	本项目生活污水为间接排放,根据HJ2.3-2018,地表水评价等级为三级B。	三级B	应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求
环境空气	本项目生产过程最大地面浓度占标率 $1\% \leq P_{max} = 9.14\% < 10\%$,依据HJ2.2-2018,大气环境评价等级为二级评价。	二级	以项目厂址为中心,厂界外延5km的矩形区域
地下水环境	根据HJ610-2016附录A,本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类,不开展地下水环境影响评价。	不评价	/
生态环境	项目租赁既有工业厂房,对生态系统及其组成因子不会造成影响,不进行生态环境影响评价。	不评价	/
土壤环境	根据HJ964-2018附录A,本项目属于其他用品制造,属于III类项目,属于污染影响型,占地规模为小型($\leq 5\text{hm}^2$),敏感程度为不敏感,对照表4污染影响型评价工作等级划分表,为“-”,可不开展土壤环境影响评价。	不评价	/
环境风险	本项目最大可信事故为原辅材料丙烯酸漆、稀释剂、固化剂、促进剂等储存不当引发的火灾,环境风险潜势为I,可开展简单分析。	简单分析	本项目不设环境风险评价范围

2.5. 环境保护目标

本项目选址于长泰县兴泰开发区积山村尚书300号1号厂房5楼,项目周边的主要环境保护目标见表2.5-1和图2.5-1。

表 2.5-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		X	Y					
环境空气	田仔	150	353	居住区	约128人	环境空气质量二类区	北	399
	欧山村	45	1263	居住区	约2650人		北	1450
	和兴	-459	654	居住区	约192人		西北	881
	鹤亭湾上存小区	-1060	1549	小区	约1400人		西北	2614
	大目	-1271	1962	居住区	约120人		西北	2634
	山坪	-1353	1338	学校	约220人		西北	2184
	鹤亭村	-1759	1075	居住区	约3620人		西	2374
	江山名筑	-1910	722	小区	/		西	2315
	溪东村	-1504	150	居住区	约3613人		西	1820
	文昌裕景	-1128	-98	小区	约200人		西	1291
	三远第一城	-925	-143	小区	约200人		西	1089
	山前	-1857	-1797	居住区	约32人		西南	2962
	前山	-902	-752	居住区	约544人		西南	1274
	圳山	-519	-947	居住区	约252人		西南	1246
	枫山头	-346	-1376	居住区	约100人		南	1608
	鸿鑫财富广场	-158	-549	小区	约500人		南	630
	积山村	-15	-90	居住区	约3648人		南	41
	兴泰实验小学	316	-60	学校	约1050人		东	290
	长泰职业中专	444	-1000	学校	约1712人		东南	1163
盛世嘉园	729	-1857	小区	约1500人	东南	2256		
声环境	积山村	-15	-90	居住区	约3648人	声环境质量2类区（临591县道一侧为4a类）	西	41
水环境	龙津溪	/	/	纳污水体	水质不受影响	GB3838-2002 III类标准	西	2093

备注：坐标原点为项目西南厂界，经纬度为北纬24.62939°，东经117.78644°，见图2.1-2。

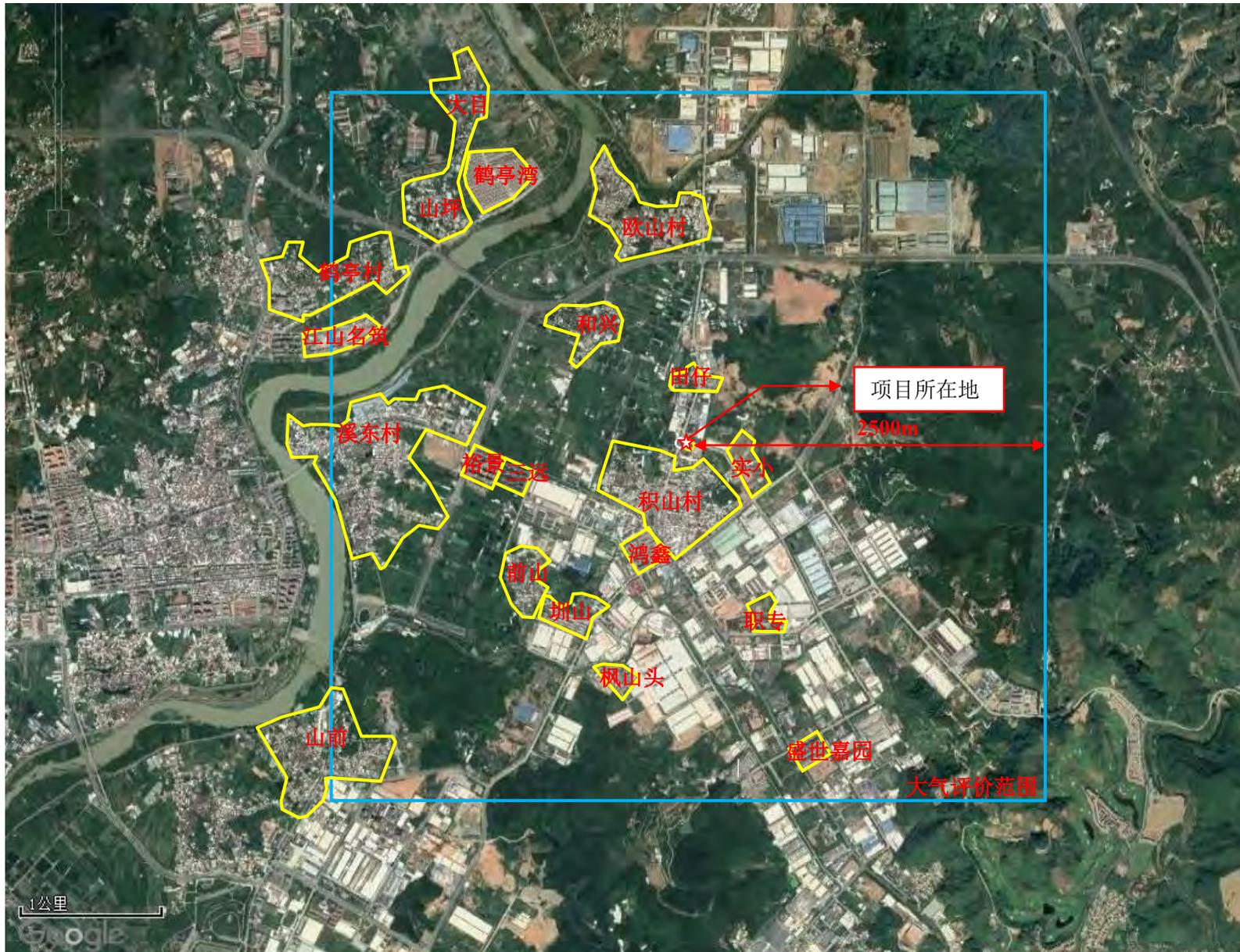


图 2.5-1
项目主要环境敏感目标

2.6. 环境质量现状

2.6.1. 环境空气质量现状

(1) 所在区域空气质量达标分析

根据漳州市生态环境局网站公布的 2020 年 1 月~2020 年 12 月各（市、区）环境空气质量排名情况，漳州市长泰县近一年环境空气质量见表 2.6-1。项目所在区域环境空气质量总体良好，能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 2.6-1 长泰县 2020 年环境空气质量 单位：mg/m³

月份	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 95per	O ₃ -8h 90per	首要污染物
2020.01	100	0.006	0.024	0.050	0.031	1.2	0.082	细颗粒物
2020.02	100	0.005	0.015	0.041	0.027	0.7	0.096	可吸入颗粒物
2020.03	100	0.006	0.026	0.052	0.029	0.7	0.098	可吸入颗粒物
2020.04	100	0.008	0.029	0.053	0.028	0.6	0.150	臭氧
2020.05	100	0.006	0.024	0.047	0.021	0.6	0.142	臭氧
2020.06	100	0.006	0.017	0.030	0.010	0.6	0.079	臭氧
2020.07	100	0.006	0.015	0.033	0.013	0.6	0.108	臭氧
2020.08	100	0.005	0.016	0.029	0.012	0.6	0.092	臭氧
2020.09	100	0.005	0.019	0.037	0.018	0.6	0.112	臭氧
2020.10	100	0.007	0.018	0.041	0.019	0.6	0.109	臭氧
2020.11	00	0.009	0.021	0.045	0.021	0.7	0.087	可吸入颗粒物
2020.12	100	0.007	0.030	0.040	0.020	0.8	0.066	臭氧

(2) 特征污染因子环境空气质量现状调查与评价

为了解项目周边环境空气质量现状，本评价引用《福建凯立生物制品有限公司年产 5000 吨中生菌素水剂生产线项目、年产 500 吨悬浮剂生产线项目、年产 1000 吨枯草芽孢杆菌原药生产项目、年产 1000 吨中生菌素颗粒剂项目环境影响报告书》中委托厦门昱润环保科技有限公司于 2019 年 5 月 30 日~6 月 5 日对项目周边敏感点（积山村）NMHC、TVOC 的环境空气质量现状监测数据，监测点位处于本次评价的评价范围内（600m，见图 2.6-2），且监测数据在 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》内 7.2.2 章节规定的 3 年有效期内，因此，可作为本次环评项目所在区域环境空气质量现状的参考。监测结果及分析见表 2.6-3。

具体监测点位基本信息见表 2.6-2、图 2.6-1。

表 2.6-1 区域环境空气质量现状评价表

监测点	与项目方位关系	监测项目	监测时间
积山村	东南侧 600m	NMHC、TVOC	2019年5月30日-6月5日



图 2.6-1 环境空气监测点位图

表 2.6-3 污染物短期浓度监测统计与评价结果

项目	监测点位	浓度范围 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	评价指数范围	超标率%	达标情况
NMHC	积山村	0.20~0.48	2.0	0.1~0.24	0	达标
TVOC	积山村	0.023~0.042	0.6	0.038~0.07	0	达标

监测统计与评价结果表明，监测点积山村 TVOC 短期浓度值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 中参考限值；NMHC 小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中小时浓度取值规定，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。

2.6.2. 水环境质量现状

根据漳州市生态环境局 2020 年 6 月 5 日印发的《漳州市 2019 年环境质量状况公报》，2019 年全市水环境质量总体保持优良，基本符合漳州市水环境功能区划要求。漳州市主

要流域 I 类~III类水质比例为 95.8%，同比上升 4.1 个百分点。九龙江流域漳州段 I 类~III类水质比例 93.8%，同比上升 6.2 个百分点。其中西溪 I~III 类水质比例为 87.5%，同比上升 12.5%，西溪的水质状况为良好；北溪达标率为 100%，与上年持平，北溪的水质状况为优。漳江、东溪的 I 类~III类水质比例均为 100%，同比持平。市区饮用水源地水质全年达标率 100%，各县（市、区）水源地水质全年达标率为 100%，与上年同比持平。

为进一步了解项目区域周围的地表水环境质量现状，评价引用《长泰雅特尔展示设备有限公司厂房、综合楼建设项目环境影响报告书》委托漳州市科环检测技术有限公司对龙津溪相关断面的监测数据，监测时间为 2019 年 5 月 29 日~2019 年 5 月 30 日、2019 年 6 月 4 日。

本项目地表水环境质量现状监测数据引用理由如下：①污水厂纳污水体为龙津溪，引用数据的水体与污水厂纳污水体一致；②监测项目全面，包含了本项目所有污染因子；③地表水环境质量现状与本项目建设前改变不大；④现状监测数据尚在有效期内。

（1）监测结果

监测点位见表 2.6-3，监测数据见表 2.6-4，监测结果评价见表 2.6-5，监测点位见图 2.6-3。

表 2.6-3 水环境质量现状监测断面布设一览表

监测点位	执行标准
W ₁ 高排渠汇入龙津溪上游约500m	GB3838-2002III类
W ₂ 高排渠	GB3838-2002 V类
W ₃ 高排渠汇入龙津溪下游约500m 处	GB3838-2002III类



图 2.6-3 地表水监测点位图

表 2.6-4 地表水水质监测结果（单位：mg/L，pH 值除外）

检测项目	监测点位及检测结果(单位：pH 值为无量纲，水温为℃，其余为 mg/L)								
	2019-05-29			2019-05-30			2019-06-04		
	W ₁	W ₂	W ₃	W ₁	W ₂	W ₃	W ₁	W ₂	W ₃
pH 值	6.8	7.4	7.1	6.9	7.2	7.0	6.5	7.6	7.2
悬浮物	38	16	42	36	15	40	35	14	39
化学需氧量	26	16	18	24	14	19	25	15	16
五日生化需氧量	2.4	3.5	3.1	2.3	3.4	2.9	2.6	3.6	3.4
氨氮	0.771	0.553	1.18	0.770	0.551	1.16	0.689	0.548	1.13
总磷	0.39	0.48	0.28	0.36	0.42	0.26	0.34	0.45	0.24
氟化物	0.19	1.33	0.23	0.16	1.31	0.20	0.18	1.29	0.19
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

“ND”表示检测结果低于检出限，未检出。

表 2.6-5 地表水水质现状评价结果一览表 (Pi)

检测项目	评价结果								
	2019-05-29			2019-05-30			2019-06-04		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
pH 值	0.2	0.2	0.05	0.1	0.1	0	0.5	0.3	0.1
悬浮物	1.27	0.11	1.40	1.20	0.10	1.33	1.17	0.09	1.30
化学需氧量	1.30	0.40	0.90	1.20	0.35	0.95	1.25	0.38	0.80
五日生化需氧量	0.60	0.35	0.78	0.58	0.34	0.73	0.65	0.36	0.85
氨氮	0.77	0.28	1.18	0.77	0.28	1.16	0.69	0.27	1.13
总磷	1.95	1.20	1.40	1.80	1.05	1.30	1.70	1.13	1.20
氟化物	0.19	0.89	0.23	0.16	0.87	0.20	0.18	0.86	0.19
石油类	0.10	0.01	0.10	0.10	0.01	0.10	0.10	0.01	0.10
阴离子表面活性剂	0.13	0.08	0.13	0.13	0.08	0.13	0.13	0.08	0.13

从上表可以看出：监测期间，龙津溪各监测断面除 pH、BOD₅、氟化物、石油类及 LAS 达标外，其余因子包括 COD、SS、氨氮、总磷均超过《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类、V 类标准。超标原因主要是：①龙津溪天然流量较小，各监测断面位于龙津溪排污口混合区，受东区污水处理厂等污水处理达标后尾水影响。②沿龙津溪的镇区、农村的生活污水，未能全部收集处理，生活污水经龙津溪沿岸排入龙津溪，影响龙津溪水质。③流域内农业种植仍以传统的分散种植模式为主，农业截污治污设施缺乏，导致农业生产中大量流失的化肥、农药形成面源污染，影响龙津溪水质。

长泰县人民政府于 2016 年 11 月发布《长泰龙津溪水体达标与水质提升工作方案》，该方案指出：针对各个控制单元的固定源——规模化畜禽养殖，实施《长泰县畜禽养殖业污染防治规划》方案，关掉一些污染严重且经济效益不佳的养殖场。对于农业污染，由于农业主要分布在陈巷、岩溪和洛滨控制单元内，且是该控制单元的主要污染源，所以根据各控制单元的污染现状及环境容量情况，建议洛滨、陈巷、岩溪控制单元可通过合理施肥灌溉，调整农业生产结构等措施将农业污染物排放量分别减少为原来的 85%、40%和 80%。对于农村生活污染，由于农村居民生活污水未进行统一收集处理，没有污染减排设施，而是直接排放。在综合污染现状和环境容量的情况下，建议陈巷、岩溪控制单元的农村生活污染分别削减 60%和 40%。此外，由于重点工程项目的实施，如城市生活污水处理及管网建设工程（氨氮削减量 189.74t、总磷削减量 51.27t）、农村生活污水处理工程（氨氮削减量 241.96t、总磷削减量 25.96t）等，流域内整体水质会有明显改善，并有足够的环境容量缓冲特殊情况下（如污染突出事件）污染排放，确保达

到地表水III类标准。

长泰县人民政府于2018年5月发布《长泰龙津溪洛滨断面水体达标方案》，该方案提出：加快完善污水处理系统（加快推进城镇污水管网建设、污水处理厂扩容提标工程、农村生活污水整治、生活垃圾处理）；加强工业污染管控（加强污染源头防控、加快淘汰落后产能、强化工业企业监管）；狠抓养殖污染整治（着力规范水禽（鸭）养殖、狠抓生猪养殖污染），确保长泰龙津溪洛滨断面水体实现III类水质目标。

为了解《长泰龙津溪水体达标与水质提升工作方案》、《长泰龙津溪洛滨断面水体达标方案》实施后龙津溪水质情况，本评价引用2020年8月份福建佳的报废汽车回收有限公司委托漳州市科环检测技术有限公司对龙津溪进行的检测报告作为分析依据，根据监测结果龙津溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。



图 2.6-4 地表水监测点位图

表 2.6-6 龙津溪水质检测结果一览表 (单位: mg/L)

检测项目	单位	监测点位及检测结果					
		珠浦高排渠汇入龙津溪处 W5			珠浦高排渠汇入龙津溪下游 500m 处 W6		
		2020.8.13	2020.8.14	2020.8.15	2020.8.13	2020.8.14	2020.8.15
pH 值	无量纲	7.1	7	7.2	7.3	7.2	7.1
溶解氧	°C	6	5.9	6.2	5.9	6.1	6.4
水温	mg/L	31.4	30.8	31	30.6	31.2	32
化学需氧量	mg/L	22	21	20	20	18	19
悬浮物	mg/L	10	9	10	9	8	7
五日生化需氧量	mg/L	1.6	1.8	2	1.7	1.9	2.3
总磷	mg/L	0.32	0.3	0.31	0.3	0.28	0.32
总氮	mg/L	3.92	3.91	3.89	3.6	3.56	3.61
氨氮	mg/L	1.2	1.18	1.21	1.12	1.1	1.08
石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2.6.3. 声环境质量现状

建设单位委托福建省中孚检测技术有限公司于 2020 年 9 月 18 日对项目各边界及敏感点积山村的现状噪声进行了监测, 监测仪器为多功能声级计。噪声监测点位见图 2.1-2, 监测结果见下表 2.6-7 和附件 6。

表 2.6-7 项目所在区域环境噪声监测值

测点	测点位置	测量结果 (dB)		标准值 (dB)	主要声源	质量评价
		检测时间	监测值			
1#	项目东侧	昼间	58.3	65	环境	达标
2#	项目南侧	昼间	57.3	65	环境	达标
3#	项目西侧	昼间	57.6	65	环境	达标
4#	项目北侧	昼间	55.7	65	环境	达标
5#	积山村的港湾宾馆	昼间	56.6	70	环境	达标

由上表 2.6-7 知, 项目厂界监测点位的昼间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 3 类区标准限值要求 (即昼间 ≤ 65 dB(A)), 敏感点积山村的港湾宾馆声环境现状值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 4a 类标准要求 (即昼间 ≤ 70 dB(A))。则项目所在区域声环境质量现状良好。

2.7. 周围污染源

本项目选址于长泰县兴泰开发区积山村尚书 300 号 1 号厂房 5 楼, 周围主要为道路和其他生产企业, 如漳州良坤工贸有限公司、厦门展川纺织品有限公司、福建丰帷幕墙有限公司等公司, 周围污染源主要为其他生产企业的生产废气 (有机废气和粉尘等)、生产噪声以及道路交通噪声。

三、建设项目工程分析

3.1. 项目概况

3.1.1. 基本情况及工程组成

- (1) 项目名称：漳州兴兴工艺品有限公司一期建设。
- (2) 建设单位：漳州兴兴工艺品有限公司。
- (3) 建设地点：长泰县兴泰开发区积山村尚书 300 号 1 号厂房 5 楼。
- (4) 建设性质：新建。
- (5) 总投资：200 万元，其中环保投资 20 万元。
- (6) 建设内容：租赁建筑面积 1900m²，年生产树脂工艺品 10 万件。
- (7) 生产定员：职工人数 50 人，不在厂区内食宿。
- (8) 工作制度：年工作日约 280 天，每天工作 10 小时。

项目工程组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目主要工程组成一览表

分项工程	工程组成		依托情况
主体工程	一层：建筑面积 1900m ² ，层高 4m，主要设置有冲洗区、打磨区、注浆成型区、喷漆区、彩绘区、包装区、验货间等		生产车间主体依托现有已建厂房，根据项目的组成及各功能的需求进行隔离工作间并安装相应的设备
辅助工程	设有：样品间、原料仓库、危废仓库		
公用工程	给水工程	接自市政供水管，向各用水处供水	依托厂区现有
	供电工程	厂房用电由市政供电管网统一供给	
	排水工程	采用雨污分流的排水体制	
环保工程	污水处理工程	①生产废水经化学沉淀捞渣后循环使用不外排 ②职工生活污水依托园区化粪池处理后排入市政污水管网，汇入长泰东区污水处理厂处理	
	废气治理工程	①拌料、打磨、修边粉尘：经集气罩收集后，与有机废气一起进入“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后经风机引至 25m 高排气筒（编号 1#）排放 ②有机废气：密闭车间，经（喷漆：水帘柜）集气罩收集后与拌料、打磨、修边粉尘一起进入“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后经风机（20000m ³ /h）引至 25m 高排气筒（编号 1#）排放	新建
	噪声防治工程	机械设备隔声、减振等措施	新建
	固废处理工程	①一般工业固体废物：由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置； ②危险废物：拟于厂区西南侧布置一间面积为 16m ² 的危废间，危废分类收集暂存危废间，委托有资质的公司定	新建

分项工程	工程组成	依托情况
	期清运、安全处置； ③生活垃圾：由环卫部门统一清运；	

3.1.2. 总平面布置

根据厂区平面布置（见图 3.1-1），项目自西向东设置为样品间、冲洗区、打磨区、注浆成型区、喷漆区、彩绘区、包装区、危废仓库、验货间；废气经收集后经管道输送至楼顶废气处理设施处理达标后经排气筒有组织排放。从环境保护角度分析，总平面布局基本上可做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，则生产车间平面布置合理。

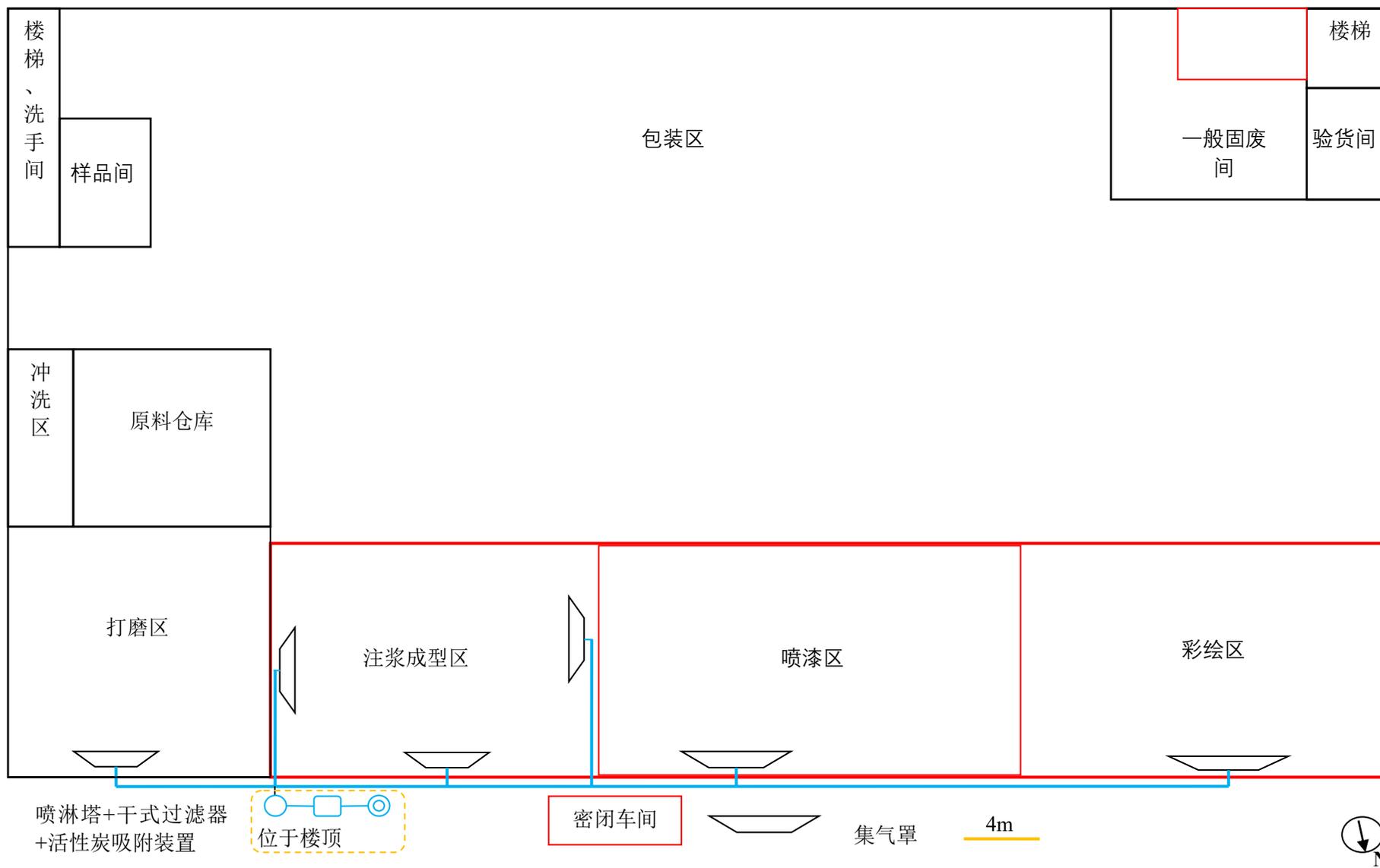


图 3.1-1 项目平面布置图

3.1.3. 原辅材料、能源消耗及生产设备

3.1.3.1. 原辅材料

本项目原辅材料及其用量见表 3.1-2。

表 3.1-2 原辅材料及其用量一览表

序号	主要原辅材料名称	项目用量	储存量	储存位置	措施
1	不饱和树脂	40t/a	4t	原料仓库	“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）
2	石粉	52t/a	15t	原料仓库	
3	固化剂	0.2t/a	0.02t	原料仓库	
4	促进剂	0.2t/a	0.02t	原料仓库	
5	纤维毡	0.01t/a	0.002t	原料仓库	
6	水性油漆	0.2t/a	0.02t	原料仓库	
7	油性油漆	0.05t/a	0.005t	原料仓库	
8	稀释剂	0.2t/a	0.02t	原料仓库	
9	石膏	2t/a	1t	原料仓库	
10	硅胶	1.2t/a	0.3t	原料仓库	
11	片碱	0.25t/a	0.03t	原料仓库	

表 3.1-3 项目原辅材料理化性质一览表

原辅材料	理化性质	是否属于危险化学品
不饱和树脂	组成成分：苯乙烯 30-36%、不饱和聚酯树脂 64-70%。浅色略带气味的易燃液体（含苯乙烯），不溶于水，可混溶于甲苯、二甲苯、溶剂油等大多数有机溶剂；相对密度（水=1）：1.14（25/4℃），沸点：146℃，相对蒸汽密度（空气=1）：3.6，饱和蒸气压（kPa）：0.6，闪点：31-32℃、爆炸上限%（V/V）：6.1，爆炸下限%（V/V）：1.1，引燃温度 490℃。急性毒性：LD ₅₀ ：2650mg/kg（大鼠经口），12mg/m/4h（大鼠吸入）。MSDS 见附件 7-1。	是
石粉	石粉是石头的粉末的通称，石头的种类很多，根据矿物成分划分有很多品种，并不一定是碳酸钙。碳酸钙是石灰石，只是石粉中的一种，石粉中还有滑石粉，用于制作腻子。还有石英粉，用作制作玻璃。还有很多矿物成分的岩石，都可以磨成粉末，用作不同的工艺及用途。	否
固化剂	组成成分：过氧化甲乙酮≤50%，无色透明易燃液体，有刺激性气味。常温常压下稳定，不溶于水，溶于酮类、醇类、石油醚等。pH 值（指明浓度）：6-7，熔点/凝固点：<20℃，相对密度（水=1）：1.1-1.2，闪点：51.5-93℃，引燃温度：177℃。急性毒性：LD ₅₀ ：484mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：200ppm，4 小时（大鼠吸入）。MSDS 见附件 7-2。	是
促进剂	组成成分：2-乙基己酸钴 0.1-10%、2-乙基己酸铜 0-10%、醋酸钾 0-30%、甲醇 20-80%。紫色液体，有刺激性气味，与苯乙烯、甲醇等多种溶剂互溶。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。MSDS 见附件 7-3。	是
纤维毡	其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等，根据玻璃中碱含量的多少，可分为无碱玻璃纤维（氧化钠 0%~2%，属铝硼硅酸盐玻璃）。	否

原辅材料	理化性质	是否属于危险化学品
水性油漆	组成成分：丙烯酸乳液 20~30%、颜料 4~20%、滑石粉 12~14%、碳酸钙 10~14%、助剂 6~10%、水 30%。有色不透明液体，溶于水，pH 值：7.5-9.5，MSDS 见附件 7-4。	是
油性油漆	又称硝基彩绘漆。组成成分：醇酸树脂 21%、硝化棉 12~14%、乙酸乙酯 5~10%、乙酸正丁酯 5~10%、乙酸仲丁酯 25~30%、丙二醇甲醚乙酸酯 5~10%。有色不透明液体，易燃，不溶于水，溶于多数有机溶剂。在正常条件下稳定。沸点、初沸点：77.2℃、闪点：-4℃，MSDS 见附件 7-5。	是
稀释剂	组成成分：乙酸仲丁酯 40%、乙酸正丁酯 20%、乙酸乙酯 30%、丙二醇甲醚乙酸酯 10%，无色透明液体，有强烈芳香味。不溶于水，溶于多数有机溶剂。在正常条件下稳定。沸点、初沸点：112.3℃、闪点：19℃，MSDS 见附件 7-6。	是
石膏	石膏是单斜晶系矿物，是主要化学成分为硫酸钙（CaSO ₄ ）的水合物。石膏是一种用途广泛的工业材料和建筑材料。可用于水泥缓凝剂、石膏建筑制品、模型制作、医用食品添加剂、硫酸生产、纸张填料、油漆填料等。	否
硅胶	硅胶别名：硅酸凝胶，是一种高活性吸附材料，属非晶态物质。硅胶主要成分是二氧化硅，化学性质稳定，不燃烧。	否
片碱	化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，pH 值：12.7，相对密度（水=1）2.13g/ml，熔点 681℃，沸点 145℃、闪点 176-178℃。固体烧碱有很强的吸湿性，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。 急性毒性：LD ₅₀ ：40mg/kg（小鼠腹腔） 刺激性 家兔经皮：50mg（24h），重度刺激；家兔经眼：1%，重度刺激 其他 LD _{Lo} :1.57mg/kg（人经口）	是

3.1.3.2. 能源消耗

项目年用水量约 882.2m³/a，用电量约 20 万 kWh/a。

3.1.3.3. 生产设备

主要生产设备见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	所在位置	噪声源（dB）
1	打料机	3 台	--	注浆成型区	70~75
2	抛光机	2 台	--	打磨区	70~75
3	磨底机	1 台		打磨区	70~75
4	空压机	1 台	--	打磨区	75~85
5	真空泵	3 台	--	注浆成型区	70~75
6	水帘柜（含喷枪）	1 台	--	喷漆区	70~75
7	冲洗机	1 台		冲洗区	65~70
8	除尘机	1 台	--	打磨车间	70~75

3.1.4. 项目污染影响因素分析

3.1.4.1. 主体工程污染影响因素分析

本项目主要进行树脂工艺品的生产加工，具体生产工艺及产污环节见图 3.1-2。

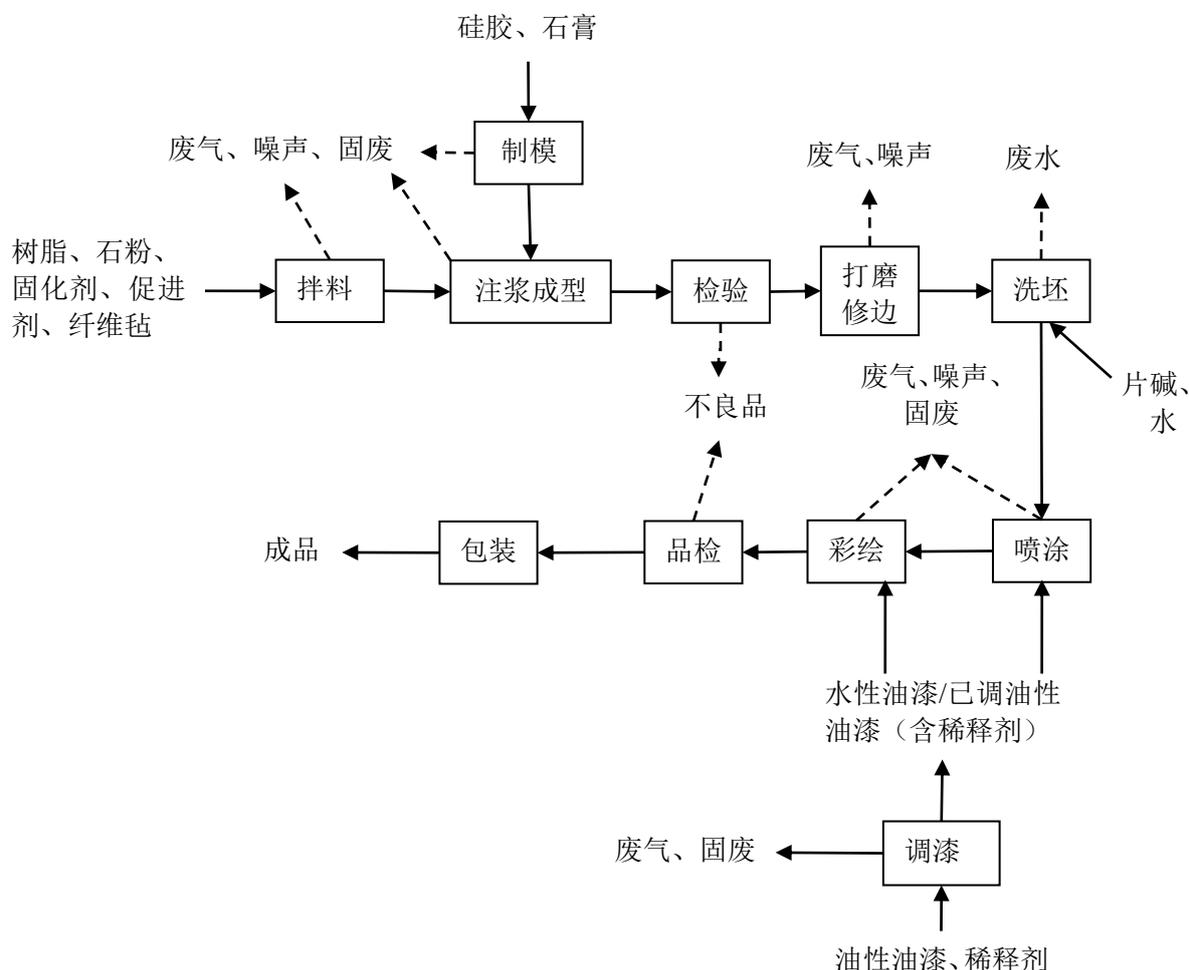


图 3.1-2 项目生产加工工艺流程图

1、工艺流程说明

制模与开模：将硅胶分次均匀的涂于客户提供的模种上面，待硅胶固化后，画上分模线，再将石膏与水按比例搅拌均匀，按分模线分两次均匀的硅胶表面，待石膏固化后拆开石膏外模。模具多次重复使用后最终会报废，成为固废，石膏下料过程会产生投料粉尘。

拌料：将不饱和树脂、石粉、固化剂、促进剂按一定比例投入拌料机拌料，拌料过程拌料机密闭拌料不外排粉尘。下料过程会产生投料粉尘。

注浆成型、检验：将配好的浆料搅拌均匀倒入模具中放进真空泵内抽取真空，主要是吹去料浆中的气泡，然后取出放置 15 分钟左右产品成型。对于部分工件较大的产品，

成型过程中需添加纤维毡进行加固。此过程会产生有机废气、不良品。

打磨修边：将成型后的坯体放置修边打磨间，先用修边机修边，然后进行人工修边，再用磨底机、抛光机打磨。此过程会产生粉尘、边角料以及不良品。

洗坯：将打磨修边好的半成品进行表面清洗处理，大物件在清水中进行清洗，小物件用碱洗（清洗先在配有 10%氢氧化钠的碱液槽中浸洗一段时间，主要用于去除工艺品表面油渍，然后再放入清水中清洗以去除表面残留的碱液），清洗后放置自然晾干。该工序污染物为清洗废水。

喷漆：对清洗晾干后的半成品，根据需要在表面特定部位进行喷漆（油性油漆与稀释剂混合或者水性漆，具体根据客户要求使用对应喷漆原料）。喷漆使用喷枪，喷漆工序在水帘柜喷漆台上进行，喷漆后自然晾干。此过程会产生有机废气。

彩绘：对喷漆晾干后的半成品进行人工补漆，即彩绘。彩绘部分使用水性漆、部分油性油漆，彩绘在彩绘工作台上进行，彩绘后自然晾干。此过程会产生有机废气。

品检、包装：经彩绘晾干后的工艺品品检合格即为成品，经包装后放入仓库存放。此过程会产生不良品以及废包装物。

3.1.4.2. 公用工程污染影响因素分析

项目配套的空压机运行过程中会产生设备噪声。

3.1.4.3. 环保工程污染影响因素分析

项目在水洗或碱洗工序会产生清洗废水、水帘柜除漆雾会产生废水、喷淋塔除漆雾会产生废水，经加药沉淀捞渣后循环使用，不外排；拌料、打磨、修边工序产生的粉尘经集气罩收集后，与有机废气一起进入“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后经风机（20000m³/h）引至 25m 高排气筒（编号 1#）排放；注浆成型、调漆、喷漆和彩绘过程产生的有机废气：密闭车间，经（喷漆：水帘柜）集气罩收集后与拌料、打磨、修边粉尘一起进入“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后经风机（20000m³/h）引至 25m 高排气筒（编号 1#）排放；在处理过程中会产生噪声及生产废水、废活性炭及收集的粉尘。

3.1.4.4. 储运工程污染影响因素分析

项目主要原辅材料为不饱和树脂、石粉、固化剂、促进剂、纤维毡、水性油漆、油性油漆、稀释剂、石膏、硅胶、片碱等，均采用铁/塑料装密闭储存，在装卸及储运过程中不会有污染产生。

3.1.4.5. 产污环节分析

产污环节说明

废水：项目水洗或碱洗工序会产生清洗废水、水帘柜除漆雾会产生废水，以及员工生活污水；

废气：项目下料、打磨修边过程会产生粉尘，注浆成型过程会产生有机废气，调漆、喷漆及彩绘过程会产生有机废气；

噪声：项目生产过程中，生产设备、辅助设备运转过程中会产生噪声；

固废：项目生产运营过程中会有边角料、废包装物、废模具、不良品等一般工业固废；员工会产生生活垃圾；项目危险废物来源主要为水帘柜喷淋捕集的漆渣和喷淋塔捕集的漆渣，废过滤棉、废活性炭，彩绘用的废笔，垫放彩绘用笔及沾染油漆等废纸板，废原料桶等。

主要产污环节具体见表 3.1-5：

表 3.1-5 本项目主要产污环节一览表

类别	产污环节/位置	污染源名称	主要污染物	
废气	下料(石粉投料、石膏制模)	粉尘	颗粒物	
	注浆成型	有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯	
	打磨修边	粉尘	颗粒物	
	调漆、喷漆	有机废气	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	
	彩绘	有机废气	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	
废水	生产废水	洗坯	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	
		水帘柜	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	
	生活污水	员工日常生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	
噪声	/	生产设备	设备噪声	噪声
固体废物	一般工业固废	包装	包装废物	包装废物
		注浆成型	废模具	废模具
		检验、品检	不良品	不良品
	生活垃圾	员工办公产生	生活垃圾	塑料、废纸等
	危险废物	油漆、稀释剂等使用	废包装容器	包装袋、包装桶等
		水帘柜打捞、喷淋塔捕集	漆渣、浓水	漆渣
		清洗废水加药沉淀捞渣	沉渣	沉渣
		彩绘	废笔、含油漆等废纸板	废笔、含油漆等废纸板
		有机废气处理	废活性炭	沾有毒性危险废物的吸附介质
废过滤棉	废过滤棉			

3.1.5. 给排水设计

3.1.5.1. 供水

工业区水源由自来水厂提供，通过市政给水管引入。

本项目用水主要为生产用水和职工生活污水。

① 生产用水

项目生产过程中用水主要为制模用水、真空泵冷却用水、清洗用水、水帘柜喷淋用水、喷淋塔用水。

制模用水：项目制模过程需要加入适量的水，进行混合搅拌，根据业主提供的资料可知，石膏与水配比为 1: 1，即制模用水 1t/a，石膏制模用水全部含于模具，经自然风干损失，不外排。

真空泵冷却用水：项目真空泵为水环式真空泵，抽真空注浆成型工序需用水来冷却，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充新鲜用水。根据建设单位提供的数据，项目冷却循环水用量约为 5t/d，补充的新鲜用水量一般按冷却水循环总水量的 1%~2%确定（以 2%计），则每天补充的新鲜用水量约为 0.1t/d（28t/a）。

清洗用水：项目大部分工艺品需用清水清洗，工艺品放入清洗槽进行清洗；一小部分工艺品需用弱碱性水进行清洗。根据建设单位提供资料，碱液水槽（水槽尺寸取为 1m×1m×0.8m，现场设置 1 个槽体，水槽贮液量按容积的 80%计，即日常槽体内碱液容积为 0.64m³。用于浸泡用的 10%氢氧化钠溶液（碱液）不需更换，仅定期进行添加。根据企业提供资料，10%氢氧化钠溶液（碱液）年使用量约为 10t/a（片碱 1t+水 9t），则年用水量约为 0.032t/d（9t/a）。

项目碱洗工艺品和大件工艺品需用清水清洗，清洗废水经自建配套污水处理设施处理后回用于清洗工序。根据企业提供的资料，项目设清水槽一个，有效容积约为 1.2m³，每天由于蒸发消耗补充少量水，每天补充的水量约为总水量的 10%计，则清洗用水补充的新鲜水量约为 0.12t/d（33.6t/a）。

综上，项目清洗工序总新鲜用水量为 0.152t/d（42.6t/a），根据企业提供的污水处理设计方案，项目清洗废水经加药沉淀捞渣后循环使用，不外排。

水帘柜用水：项目喷漆工艺在水帘柜喷漆台上进行，采用水帘喷淋去除漆雾。根据建设单位提供资料，项目配备 1 台水帘柜，其水帘柜循环水池规格为长 4m、宽 1m、高 1m，容积约 4m³，运营期单个水帘柜最大蓄水量约为 3.2m³。水帘柜喷淋用水每天由于蒸发消耗补充少量水，每天补充的水量约为循环水量的 10%计，则水帘柜补充的新鲜水

量约为 0.32t/d (89.6t/a)。项目水帘柜用水基本处于循环状态，水帘柜废水经加药沉淀捞渣后循环使用，不外排。

喷淋塔用水：项目喷漆过程中产生的有机废气和漆雾经水帘柜捕集后先通过喷淋塔喷淋处理，本项目拟设 1 台喷淋塔，喷淋塔水箱容积约装 1.5m³ 水，每天由于蒸发消耗补充少量水，每天补充的水量约为循环水量的 5%计，则喷淋塔补充的新鲜水量约为 0.075t/d (21t/a)。项目喷淋塔用水基本处于循环状态，喷淋塔定期捞渣及补充新鲜水，循环使用不外排。

②生活污水

公司职工人数 50 人，年工作日约 280 天，均不在厂内食宿，根据《福建省行业用水定额标准》(DB35/T772-2013) 和《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，按照最大经验参数 50L/(人·天) 的用水量，年生活用水量为 700t/a，排污系数按 0.9 计，年排水量约为 630t/a。

项目用排水量统计见表 3.1-6。

表 3.1-6 本项目用排水量统计表

序号	用水单元	用水标准	规模	日最大用水量 (t/d)	日最大排水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	年排水量 (t/a)
1	制模用水	/	/	0.0036	0	1	0
2	真空泵冷却用水	/	/	0.1	0	28	0
3	清洗用水	/	/	0.152	0	42.6	0
4	水帘柜用水	/	1 台	0.32	0	89.6	0
5	喷淋塔用水	/	1 台	0.075	0	21	0
6	职工生活用水	不住厂 50L/人d	50 人	2.5	2.25	700	630
7	合计	/	/	3.1506	2.25	882.2	630

3.1.5.2. 排水

厂区内排水采取雨、污分流制。雨水经厂区内雨水管汇集后排至市政雨水管网。本项目生活污水经所在园区处理达长泰县东区污水厂进水水质要求后，经污水管道纳入长泰东区污水处理厂统一处理达标排放。水平衡分析见图 3.1-3。

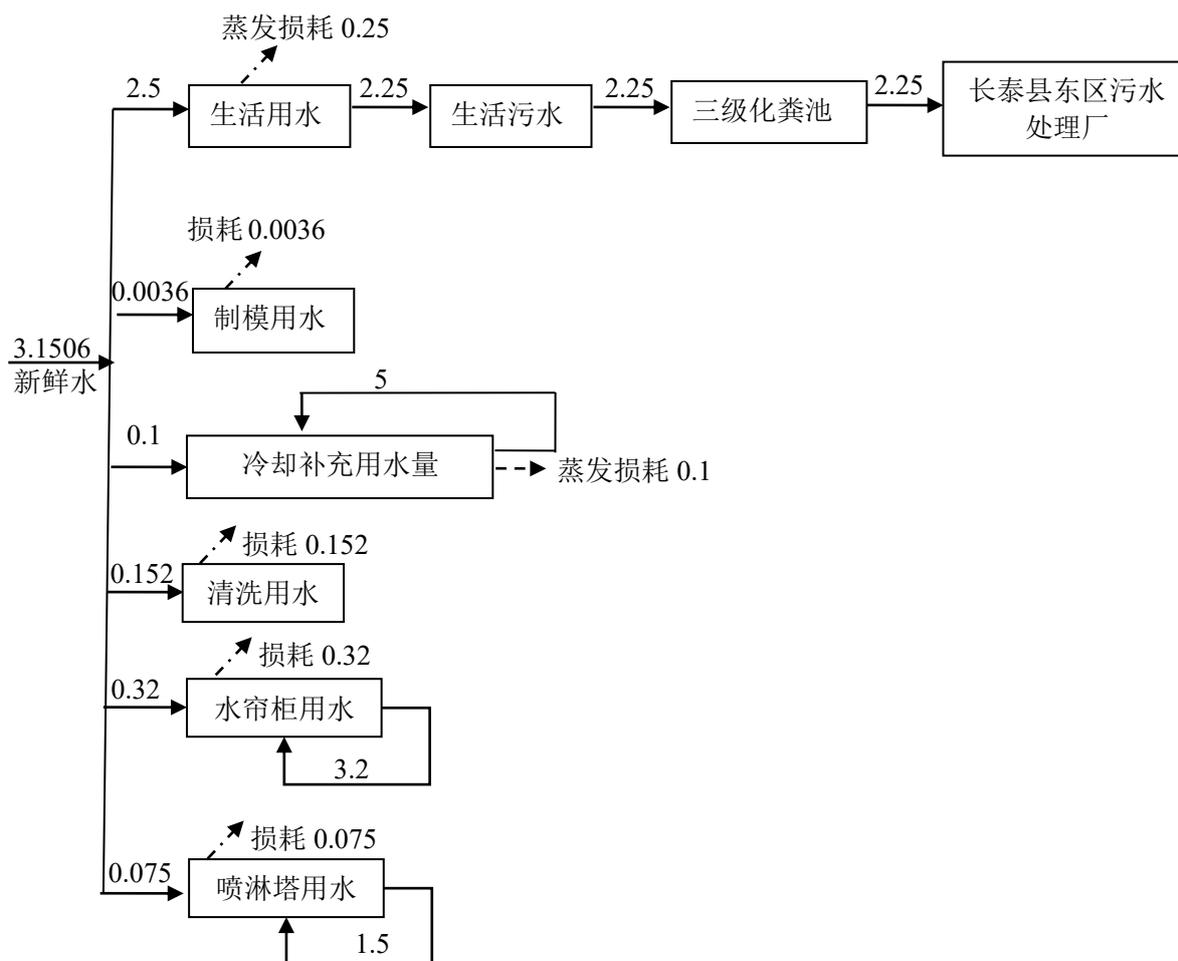


图 3.1-3 项目总用排水平衡（单位：t/d，排污系数按 0.9 计算）

3.2. 污染源分析

3.2.1. 施工期污染源分析

本项目系租赁漳州良坤工贸有限公司的厂房，厂房已完成建设并装修完毕，届时仅需要进行简单的设备搬迁、安装即可投产。

3.2.2. 运营期污染源分析

3.2.2.1. 废气

项目废气主要来源于注浆成型、调漆、喷漆和彩绘过程产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）及苯乙烯，拌料、打磨修边工序产生的粉尘。

(1) 有机废气

本项目在注浆成型、喷漆及彩绘过程均会产生有机废气，根据建设单位提供 MSDS 报告可知，成型过程主要为不饱和树脂、固化剂、促进剂的挥发，挥发的有机废气为非甲烷总烃及苯乙烯；喷漆及彩绘过程使用水性漆、油性漆（根据客户需求使用），油性

漆兑稀释剂为颜料，过程挥发的有机废气主要为非甲烷总烃。

①真空成型产生的有机废气

不饱和树脂：苯乙烯在不饱和树脂中起稀释剂和交联剂的双重作用，根据《新型苯乙烯挥发抑制剂及低苯乙烯挥发树脂》（2013），经过实验，通用不饱和树脂中苯乙烯总挥发质量比为 3.21%（15℃）、5.74%（25℃）、7.20%（35℃），通用树脂在 25℃ 下固化后树脂质量损失百分比为 5.74%，本次评价苯乙烯挥发率保守按 7.2% 计算；固化剂主要挥发成分为过氧化甲乙酮 50%；促进剂按全部挥发，挥发成分为 2-乙基己酸钴 0.1-10%、2-乙基己酸铜 0-10%、醋酸钾 0-30%、甲醇 20-80%。

项目成型过程产生的废气污染物见表 3.2-1。

表 3.2-1 成型工序有机废气产生情况一览表

序号	原料类别	可挥发成分	百分比含量 (%)	挥发率 (%)	物料用量 (t/a)	废气污染物	
						苯乙烯	非甲烷总烃
1	不饱和树脂	苯乙烯	45	7.2	40	1.296	1.296
2	固化剂	过氧化甲乙酮	50	100	0.2	/	0.1
3	促进剂	醋酸钾	30	100	0.2	/	0.06
		甲醇	50	100		/	0.1
合计			t/a	--		1.296	1.556

综上，项目真空成型、调漆、喷漆及彩绘过程产生的苯乙烯产生量约为 1.296t/a，非甲烷总烃总产生量约为 1.556t/a。

建设单位拟在注浆成型区区域设置密闭车间，注浆区设置集气罩收集有机废气，经统一收集后再经喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理后由 25m 高排气筒有组织排放，风机风量为 20000m³/h（5600 万 m³/a）。车间密闭，用夹心板隔断，门设推拉门和风淋室，生产时人员出入经风淋室，则在落实以上措施的情况下，项目废气排放可视为无组织废气排放。

根据查阅《环境工程报》2016 年 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建中），其中关于活性炭吸附净化的处理效率为 73.11%，本项目活性炭吸附塔处理效率保守取 70%。项目每天工作 10 小时，一年生产 280 天，则项目成型工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.467t/a（0.167kg/h），排放浓度为 8.34mg/m³；苯乙烯有组织排放量为 0.39t/a（0.139kg/h），排放浓度为 6.94mg/m³。详见表 3.2-3。

②喷漆及彩绘过程产生的废气

喷漆及彩绘过程产生的废气主要是在使用油漆、稀释剂过程中有机溶剂的挥发，主要污染因子为非甲烷总烃。水性油漆中挥发成分保守按照助剂 6-10%全部挥发。油性油漆中主要挥发成分为乙酸乙酯 5~10%、乙酸正丁酯 5~10%、乙酸仲丁酯 25~30%、丙二醇甲醚乙酸酯 5~10%；稀释剂按全部挥发，挥发成分为乙酸仲丁酯 40%、乙酸正丁酯 20%、乙酸乙酯 30%、丙二醇甲醚乙酸酯 10%。

项目调漆、喷漆及彩绘过程产生的废气污染物见表 3.2-2。

表 3.2-2 调漆、喷漆、彩绘有机废气产生情况一览表

序号	原料类别	可挥发成分	百分比含量 (%)	挥发率 (%)	物料用量 (t/a)	废气污染物		
						乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	水性油漆	助剂	10	100	0.2	/	/	0.02
2	油性油漆	乙酸乙酯	10	100	0.05	0.005	/	0.005
		乙酸正丁酯	10	100		/	0.005	0.005
		乙酸仲丁酯	30	100		/	0.015	0.015
		丙二醇甲醚乙酸酯	10	100		/	/	0.005
3	稀释剂	乙酸仲丁酯	40	100	0.2	/	0.08	0.08
		乙酸正丁酯	20	100		/	0.04	0.04
		乙酸乙酯	30	100		0.06	/	0.06
		丙二醇甲醚乙酸酯	10	100		/	/	0.02
合计			t/a	--		0.065	0.14	0.25

综上，项目调漆、喷漆及彩绘过程产生的乙酸乙酯总产生量为 0.065t/a，乙酸丁酯总产生量为 0.14t/a，非甲烷总烃总产生量约为 0.25t/a。

建设单位拟在喷漆房、彩绘区区域设置密闭车间，且喷漆房设置水帘柜喷漆台，彩绘区设置集气罩收集有机废气，经统一收集后再经喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理后由 25m 高排气筒有组织排放，风机风量为 20000m³/h (5600 万 m³/a)。车间密闭，用夹心板隔断，门设推拉门和风淋室，生产时人员出入经风淋室，则在落实以上措施的情况下，项目废气排放可视为无组织废气排放。

由于水帘柜和喷淋塔主要去除漆雾，干式过滤器为去除水分，而对有机废气基本上无处理，不考虑水帘柜和喷淋塔对有机废气的处理效率。根据查阅《环境工程报》2016 年 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建中），其中关于活性炭吸附净化的处理效率为 73.11%，本项目活性炭吸

附塔处理效率保守取 70%。项目每天工作 10 小时，一年生产 280 天，则项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.075t/a (0.027kg/h)，排放浓度为 1.34mg/m³；乙酸乙酯有组织排放量为 0.0195t/a (0.007kg/h)，排放浓度为 0.35mg/m³；乙酸丁酯有组织排放量为 0.042t/a (0.015kg/h)，排放浓度为 0.75mg/m³。详见表 3.2-3。

项目有机废气污染源强核算结果及相关参数一览表见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目有机废气污染物产生、排放情况一览表

工序/ 生产线	设备	污染源	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	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	处理工艺	处理效率 %	核算方法	废气排放 量 m ³ /h		排放浓 度 mg/m ³	排放量 kg/h
注浆 成型 工序	打料 机、真 空泵	1#	苯乙烯	产污系数法	20000	23.14	0.463	密闭车间)+喷淋塔 +干式过滤器+活 性炭吸附装置吸 附处理装置+25m 排气筒 1#, 风量 20000m ³ /h	70	产污系数 法	20000	6.94	0.139	2800
			非甲烷总 烃	产污系数法		27.8	0.556			产污系数 法		8.34	0.167	
调漆、 喷漆 和彩 绘工 序	水帘柜 (含喷 枪)	1#	乙酸乙酯	产污系数法	20000	1.16	0.0232	密闭车间(喷漆: 水帘柜)+喷淋塔+ 干式过滤器+活性 炭吸附装置吸 附处理装置+25m 排气筒 1#, 风量 20000m ³ /h	70	产污系数 法	20000	0.35	0.007	2800
			乙酸丁酯	产污系数法		2.5	0.05			产污系数 法		0.75	0.015	
			非甲烷总 烃	产污系数法		4.45	0.089			产污系数 法		1.34	0.027	
有机废气 产排污合计		1#	苯乙烯	产污系数法	20000	23.14	0.463	密闭车间(喷漆: 水帘柜)+喷淋塔+ 干式过滤器+活性 炭吸附装置吸 附处理装置+25m 排气筒 1#, 风量 20000m ³ /h	70	产污系数 法	20000	6.94	0.139	2800
			乙酸乙酯	产污系数法		1.16	0.0232			产污系数 法		0.35	0.007	
			乙酸丁酯	产污系数法		2.5	0.05			产污系数 法		0.75	0.015	
			非甲烷总 烃	产污系数法		32.25	0.645			产污系数 法		9.68	0.194	

(2) 粉尘

项目模具制作、石粉下料、拌料、打磨修边过程会产生粉尘，由于打磨过程仅对底面的毛刺进行打磨，打磨量小。类比于厦门锋豪工艺品有限公司《锋豪树脂工艺品生产加工项目竣工环境保护验收监测报告》(于 2020 年 3 月 12 日取得固废验收批复，厦(翔)环验[2020]019 号，监测报告见附件 9)，该项目为树脂工艺品生产加工，其原料为石粉等，生产工艺为拌料、成型、修边等，与本项目类似，具有可比性，其原料用量为 140t/a，颗粒物产生量为 2.66t/a (以监测的最大排放速率 0.852kg/h 计算，工作时间为：312d/a × 10h/d)，本项目原料用量为 54t/a，则颗粒物产生量为 1.03t/a。

项目拟在下料、拌料、打磨修边工作台上方设置集气罩(收集效率以 90%计)，则粉尘有组织收集量 0.927t/a (0.331kg/h)，无组织排放量 0.103t/a (0.037kg/h)。

粉尘经集气罩收集后(收集量 0.927t/a)与有机废气经喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒有组织排放，风机风量为 20000m³/h (5600 万 m³/a)，喷淋塔除尘效率参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十册 4430 热力生产和供应行业章节中湿法除尘效率为 85~90%，本评价按 85%计，则颗粒物排放量为 0.139t/a (0.0515kg/h)，排放浓度为 0.05mg/m³。详见 3.2-4。

项目粉尘废气污染源强核算结果及相关参数一览表见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目粉尘废气污染物产生、排放情况一览表

工序/ 生产线	设备	污染源	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	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	处理工艺	处理效率 %	核算方法	废气排放 量 m ³ /h	排放浓 度 mg/m ³		排放量 kg/h
下料、 拌料、 打磨 修边 工序	打料 机、抛 光机、 磨底 机、除 尘机	1#	颗粒物	类比法	20000	16.55	0.331	喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附处理装置+25m 排气筒 1#, 风量 20000m ³ /h	85	类比法	20000	2.48	0.050	2800
		无组织排放	颗粒物	类比法	/	/	0.037	/	/	类比法	/	/	0.037	

3.2.2.2. 废水

根据给排水设计，本项目生产过程中无生产废水排放，外排废水主要为职工生活污水。

项目职工生活污水排放量为 630t/a。根据原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质，pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的浓度分别为 7~8、400mg/L、200mg/L、200mg/L、45mg/L，结合漳州台商投资区的实际情况一般生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr}:400mg/L、BOD₅:200mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 35mg/L，经化粪池预处理后，COD_{Cr}、氨氮的去除率参照《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，分别为 15%、3%；BOD₅、SS 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论，去除率分别为 11%、47%，因此，排水水质 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮依次为 7~8、340mg/L、178mg/L、106mg/L、34mg/L。则项目生活污水污染物产生量及排放情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目生活污水产生量及排放情况一览表

工序	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	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	处理效率 (%)	核算方法	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
员工生活 办公	COD _{Cr}	产污系数法	630	400	0.252	三级化粪池	15	类比法	630	340	0.214	间歇性
	BOD ₅			200	0.126		11			178	0.112	
	SS			200	0.126		47			106	0.067	
	氨氮			35	0.022		3			34	0.021	

3.2.2.3. 噪声

本项目营运期主要噪声源为打料机、磨光机、抛光机、空压机等设备产生的噪声，噪声源强约为 65~85dB(A)，各设备噪声级见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目主要生产设备噪声源强一览表

工序	噪声源	声源类型	噪声源强 dB(A) (单台)	降噪措施		噪声排放值(A)	持续时间 h
				工艺	降噪效果 dB(A)		
主体设备	打料机	频发	70~75	基础减振+厂房隔声	20	50-55	2800
	抛光机	频发	70~75	基础减振+厂房隔声	20	50-55	2800
	磨底机	频发	70~75	基础减振+厂房隔声	20	50-55	2800
	真空泵	频发	70~75	基础减振+厂房隔声	20	50-55	2800
	水帘柜(含喷枪)	频发	70~75	基础减振+厂房隔声	20	50-55	2800
	冲洗机	频发	65~70	基础减振+厂房隔声	20	45-50	2800
	除尘机	频发	70~75	基础减振+厂房隔声	20	50-55	2800
辅助设备	空压机	偶发	75~85	基础减振+厂房隔声	20	55-65	1500

3.2.2.4. 固体废物

本项目运营过程中产生一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

(1) 生活垃圾

项目拟招员工 50 人，均不在厂内食宿，不住厂员工生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d 计，则员工的生活垃圾产生量为 0.025kg/d (7t/a)，生活垃圾收集后统一交由环卫部门清运处置。

(2) 一般工业固废

项目一般工业固废主要为废包装物、废模具、不良品，根据建设单位提供资料可知，项目产生废包装物约为 1.2t/a，废模具产生量约为 3.0t/a，不良品产生量约为 1.2t/a，由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置。

(3) 危险废物

项目产生的危险废物主要为漆渣、浓水、沉渣、废包装容器、废笔、含油漆废纸板、废过滤棉、废活性炭、含油废抹布。

①漆渣、浓水

根据企业提供资料，项目水帘柜打捞的漆渣及浓水、喷淋塔捕集的漆渣，漆渣及浓

水产生量约为 1.2t/a。漆渣、浓水作为危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 900-252-12，集中收集后委托有资质的单位处置。

②沉渣

项目水洗槽经加药沉淀打捞的沉渣，沉渣产生量约为 0.2t/a。沉渣作为危险废物，沉渣废物类别为 HW12，废物代码为 264-012-12，集中收集后委托有资质的单位处置。

③废包装容器

项目废包装容器主要为不饱和树脂、油漆、稀释剂等废空桶，为“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49。根据建设单位提供资料，废空桶产生量约为 0.80t/a，集中收集后委托有资质的单位处置。

④废笔及废纸板

彩绘工序会产生使用的废笔，垫放彩绘用笔及沾染油漆等危险废物纸板，为“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49。根据建设单位提供资料可知，生产过程的废笔、废纸板产生量约为 0.07t/a，集中收集后委托有资质的单位处置。

⑤废过滤棉

项目废气使用干式过滤器过滤，其主要为过滤棉和玻璃纤维，吸附废气产生废过滤棉，为“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49。根据建设单位提供资料，废过滤棉年产生量约为 0.24t。

⑥废活性炭

项目有机废气采用“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附塔”净化处理设施，其中喷淋塔、干式过滤器去除有机废气基本无效，则活性炭去除有机废气量约 1.25t。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本次评价取每 1.0kg 活性炭吸附有机废气量为 0.52kg。项目收集进入活性炭吸附的有机废气为 0.9072t/a（收集总量的 50%计），则项目活性炭使用量约为 1.7446t/a，吸附有机废气后产生的废活性炭量约为 2.66t/a。废活性炭属于“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49，收集后定期委托有资质单位进行处理。

⑦含油废抹布

擦拭机台、地板等会产生废弃的含油抹布，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》，含油废抹布列入危险废物豁免管理清单，豁免条件为“混入生活垃圾”，全过程不按危险废物管理。

项目危险废物按规范分类收集、暂存，定期交由有危废处理资质单位进行安全处置。

项目危险废物产生情况见表 3.2-7。

表 3.2-7 本项目危险废物代码及产生量等一览表

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	漆渣、浓水	HW12	900-252-12	1.2	污水处理	固态	油漆、有机溶剂等	油漆、有机溶剂等	1个月	T, I	桶装加盖后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
2	沉渣	HW12	264-012-12	0.2	污水处理	固态	氢氧化钠等	氢氧化钠等	1个月	T	
3	废笔及废纸板	HW49	900-041-49	0.07	彩绘	固态	油漆、稀释剂	油漆、稀释剂	1个月	T/In	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.24	废气治理	固态	/	/	半年	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	2.66		固态	有机废气、活性炭	有机废气	半年	T/In	
6	废包装容器	HW49	900-041-49	0.80	不饱和树脂空桶、油漆、稀释剂等	固态	苯乙烯、油漆、稀释剂、固化剂	苯乙烯、油漆、稀释剂、固化剂	1个月	T/In	加盖密闭后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
7	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.05	擦拭机台	固态	布、矿物油、液压油	矿物油、液压油	1周	T/In	混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理

3.2.2.5. 污染源汇总

根据以上分析，本项目运营期主要污染物产生和排放情况见表 3.2-8。

表 3.2-8 本项目主要污染物产生和排放情况

污染物排放清单			产生量	削减量	排放量	
废气	粉尘	有组织	t/a	0.927	0.788	0.139
		无组织	t/a	0.103	0	0.103
	苯乙烯	有组织	t/a	1.296	0.906	0.39
	乙酸乙酯	有组织	t/a	0.065	0.0455	0.0195
	乙酸丁酯	有组织	t/a	0.14	0.098	0.042
	非甲烷总烃	有组织	t/a	1.806	1.264	0.542
废水	废水量		t/a	630	0	630
	COD		t/a	0.252	0.038	0.214
	BOD ₅		t/a	0.126	0.014	0.112
	SS		t/a	0.126	0.029	0.067
	氨氮		t/a	0.022	0.001	0.021
噪声	机械设备		/	见表 3.2-6		
固废	一般工业固体废物	边角料、不良品	t/a	1.2	1.2	0
		废包装物	t/a	1.2	1.2	0
		废模具	t/a	3.0	3.0	0
	危险固废	漆渣、浓水	t/a	1.2	1.2	0
		沉渣	t/a	0.2	0.2	0
		废包装容器	t/a	0.80	0.80	0
		废笔及废纸板	t/a	0.07	0.07	0
		废过滤棉	t/a	0.24	0.24	0
		废活性炭	t/a	2.66	2.66	0
		含油废抹布	t/a	0.05	0.05	0
	生活垃圾		t/a	7	7	0
合计		t/a	17.62	17.62	0	

3.2.2.6. 物料平衡

项目总物料平衡见图 3.2-1，苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃平衡图见图 3.2-2。

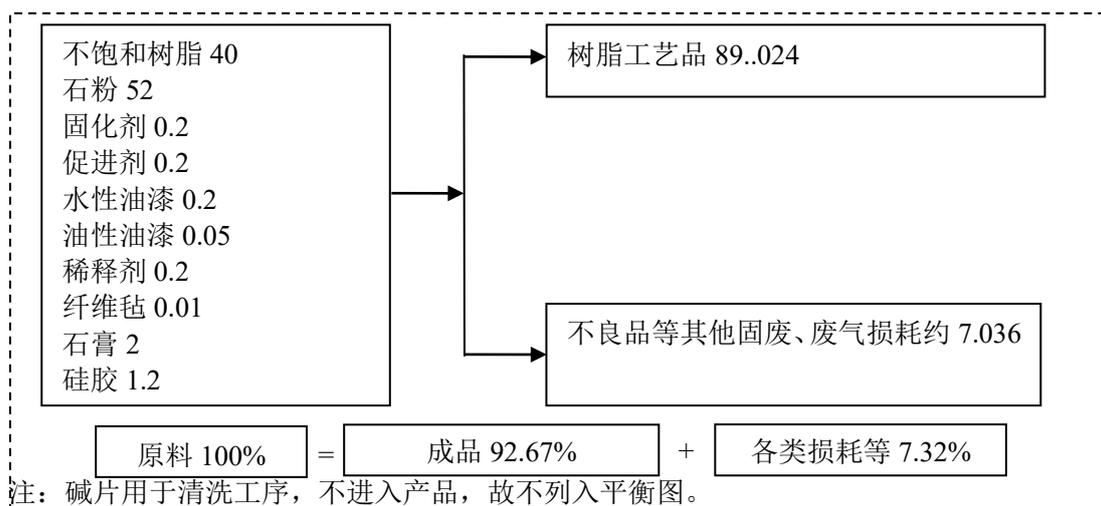


图 3.2-1 项目物料平衡图 (单位: t/a)

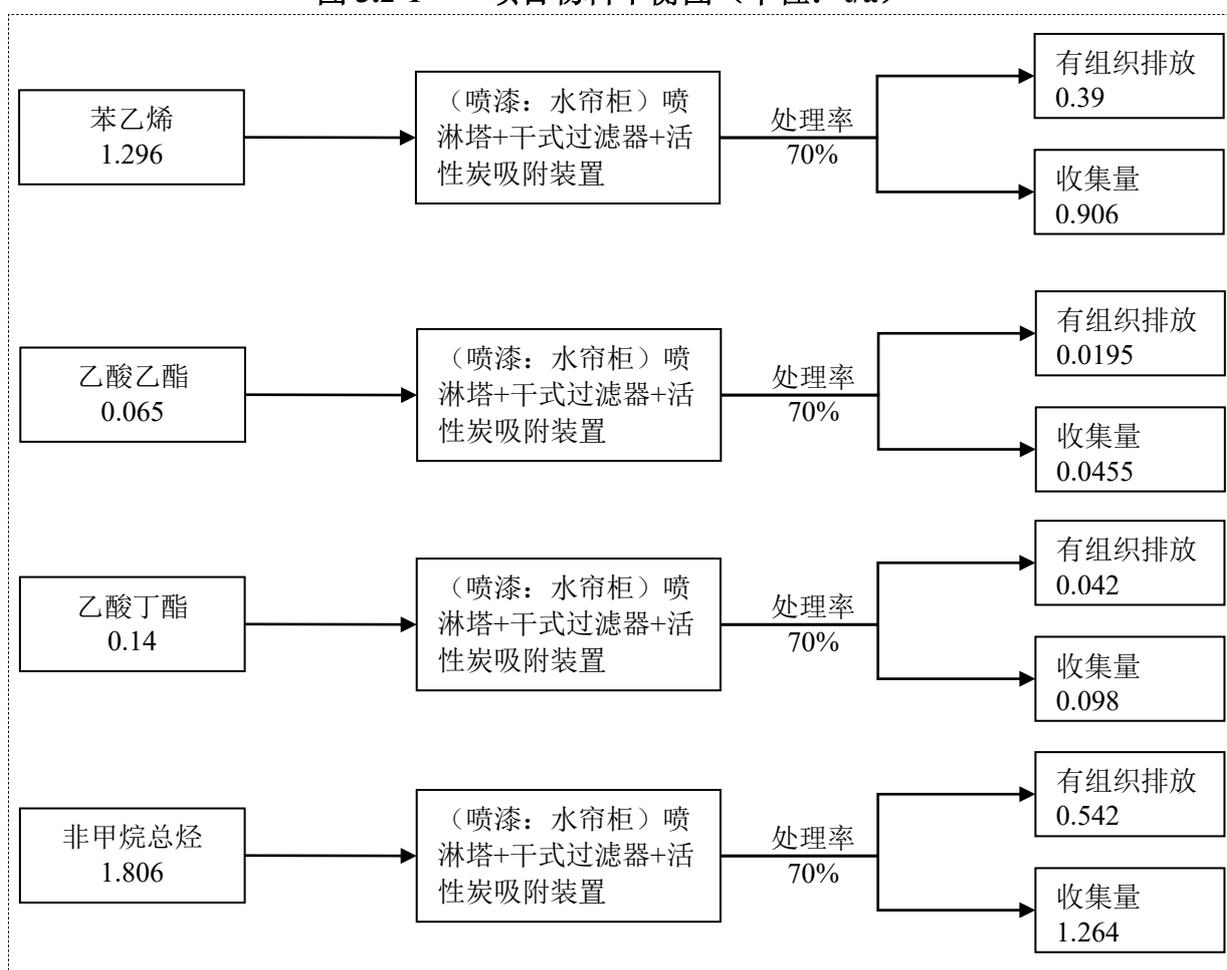


图 3.2-2 项目有机废气平衡图 (单位: t/a)

3.3. 项目可行性分析

3.3.1. 产业政策符合性分析

(1) 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2019 年《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》，《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，本项

目不属于“限制类”和“淘汰类”行业。

(2) 根据《市场准入负面清单(2018版)》对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订内容,本项目不属于“限制类”和“禁止类”行业。

(3) 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。

综上所述,本项目的建设符合国家当前相关产业政策要求。

3.3.2. 清洁生产分析

3.3.2.1. 原材料清洁性

项目所使用的原材料主要有不饱和树脂、石粉、固化剂、促进剂、纤维毡、水性油漆、油性油漆、稀释剂、石膏、硅片、片碱等,其中石粉、纤维毡、石膏、硅片性质稳定,呈固态,没有挥发成分;根据不饱和树脂、固化剂、促进剂、水性油漆、油性油漆、稀释剂、片碱的理化性质和成分报告,属于新型的低污染、省能源、省资源、起保护作用、防腐蚀性的原辅材料。都对人体没有直接的毒害作用,原辅材料均为外购。因此,本项目原辅材料的使用,基本符合清洁生产对原辅材料指标的要求。

3.3.2.2. 工艺及设备清洁性

项目生产加工过程中不会产生化学变化,属机械、物理过程;生产加工工艺较为先进,生产所使用的机械设备为全套机械设备,技术较成熟。

3.3.2.3. 能源清洁性

该项目生产运营中主要使用电作为能源,属于清洁能源。

3.3.2.4. 污染防治措施

本项目废水主要为职工生活污水,生活污水经化粪池处理后进入污水管网,纳入长泰东区污水处理厂集中处理;下料、拌料、打磨修边过程产生的粉尘,由集气罩收集后与喷漆工序产生的漆雾经水帘柜捕集后有机废气、注浆成型、调漆、喷漆和彩绘工序产生的有机废气一起经“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理达标后由25m高的排气筒有组织排放,对周围环境空气质量影响较小;机械设备噪声经距离衰减、墙体隔声以及隔声降噪措施后,厂界能达到排放标准;项目产生的一般工业固体废物由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置;危险废物拟暂存于危废间,由有资质的单位处置;含油废抹布混入生活垃圾与员工生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。

综合以上分析的结果,该项目的生产符合清洁生产的要求。

3.3.3. 选址合理性及与周边环境的相容性分析

(1) 与长泰经济开发区总体规划的符合性分析

报告重点分析其与长泰经济开发区总体规划环境影响报告书（长泰经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函（闽环保监[2009]117号）的相符性（审批意见附件8、长泰经济开发区产业布局规划见图2.2-1）。项目建设与长泰经济开发区总体规划环境影响报告书的相符性分析见表3.3-1。

表 3.3-1 相符性分析情况一览表

项目	规划环评内容	本项目建设内容	相符性分析
产业定位	禁止引入重污染型、排放重金属和持续性污染物的产业	不属于重污染型、排放重金属和持续性污染物企业	符合
	兴泰工业园产业定位为机械电子、文体用品、塑料制品、纺织服装	本项目属于工艺品制造，属于文体用品类，符合开发区产业布局规划	符合
准入条件	禁止除树脂涂料或水性涂料配制、合成材料分装、日用化学品的物料搅拌、混合、分装以外的其他精细化工企业入区	本项目为树脂工艺品的生产加工，不属于精细化工	符合
	禁止大气和噪声污染大的企业	本项目废气采用“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理达标后经排气筒有组织排放；噪声于厂界达标排放	符合
环保设施	长泰经济开发区污水规划分两处集中处理，银塘工业园排入长泰县西区污水处理厂，港园工业园、兴泰工业园、官山工业园排入长泰东区污水处理厂，尾水均排入龙津溪	项目位于兴泰工业园，生活污水经化粪池处理后排入长泰县东区污水厂处理	符合

(2) 用地合理性分析

项目建设不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》限制和禁止用地范围内，本项目用地可行。

根据项目用地手续（附件2 土地证），该地块属于工业用地，项目建设可满足土地利用要求，符合长泰县经济开发区土地利用规划，详见图2.2-2。

(3) 与周边环境相容性分析

本项目位于兴泰工业园，交通便利，项目原材料的来源、运输均有可靠保障。周边主要为其他工业企业，采取相应措施对污染的排放进行严格的控制，各污染物经治理均能达标排放。本项目对应的卫生防护距离为打磨车间外50m，距离本项目最近敏感点为距打磨车间90m的积山村，因此在卫生防护距离包络线内无敏感点。综上，项目选址与周边环境基本相容。

因此，该项目选址基本可行。

3.3.4. “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

项目选址于长泰经济开发区兴泰工业园，用地性质属工业用地。根据《长泰县生态环境功能区规划》（2003年），项目所在区域属长泰中心城镇与工业环境生态和污染物消纳生态功能小区（编号420162512），该小区属长泰经济开发区兴泰工业园，不在规定的生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目在采取相应的污染治理措施并实现达标排放后，对环境的影响不大，不会改变该区域现有环境功能，不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

项目建成运行后通过内部管理、工艺路线、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行措施，有效控制污染及资源利用水平。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

根据《长泰经济开发区总体规划环境影响报告书》，禁止除树脂涂料或水性涂料配制、合成材料分装、日用化学品的物料搅拌、混合、分装以外的其他精细化工企业入区，禁止引入大气污染型企业。本项目为树脂工艺品生产加工，属于工艺品制造，不在长泰经济开发区产业准入负面清单所禁止的范围内，符合负面清单的要求。

综上所述，项目符合“三线一单”要求。

3.3.5. 挥发性有机物污染防治政策符合性分析

《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录D提出的有机废气工艺措施和管理要求与本项目相符性分析见表3.3-2。

表 3.3-2 本项目有机废气污染防治措施与通告相关执行要求符合性情况

附录D相关要求		项目拟建情况	符合性
工艺措施要求	采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。	拟将注浆成型、调漆、喷漆和彩绘工序设置在独立密闭隔间内，均用负压换气，用夹心板隔断，门设推拉门和风淋室，生产时人员出入经风淋室，喷漆工序设置水帘柜，喷漆工序产生的漆雾经水帘柜捕集后成为漆渣，有机废气与注浆成型、调漆、彩绘工序产生的有机废气经集气管收集后由风机引至楼顶经“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后通过25m的1#排气筒排放。	符合
	涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	拟将注浆成型、调漆、喷漆和彩绘工序设置在独立密闭隔间内，原辅材料加盖密闭保存，并设置临时密闭区域供原料暂存	符合
	宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。	原辅材料加盖密闭保存，并设置临时密闭区域供原料暂存	符合
	集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	项目严格执行车间管理制度，按照相关规定收集废气、处理废气，尽最大可能减少废气的无组织排放，确保达到密闭要求。在任何情况下，采取必要措施保证治理设施正常运行。	符合
管理要求	涂装企业应做以下记录，并至少保持3年。记录包括但不限于以下内容： a) 所有含VOCs物料（涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等）需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等； b) 含有VOCs物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。	本项目拟建立物料管理台账，并按规定切实记录好物料采购及使用情况，物料成分说明书、检验报告、发票等原始单据及台账保存期限不得少于三年。	符合
	安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容： a) 热力焚烧装置：燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间； b) 催化焚烧装置：催化剂种类、用量及更换日期，催化床层进、出口温度； c) 吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；	本项目产生的有机废气经密闭收集系统引至楼顶的废气处理设施处理；集气管路拟标明废气走向。废气收集系统、治理设施和生产设备的开、关时间拟如实记录，记录保存期限不得少于三年。设施的开关时间将写入操作规程并明示公布。	符合

附录D相关要求	项目拟建情况	符合性
d) 洗涤吸收装置：洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等； e) 其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项； f) 挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。		

四、环境影响预测与评价

4.1. 施工期环境影响分析

本项目施工期主要环境影响为机台设备安装，主要会产生噪声及废包装材料，由于项目需要安装时间短，产生的噪声为暂时性，随着安装的结束而结束，其对周围环境的影响也随之消失，而产生的废包装材料可统一收集后，外售物资回收单位，因此在设备安装阶段对周围环境的影响小。

4.2. 运营期环境影响预测与评价

4.2.1. 大气环境影响预测与评价

1、评价因子和评价标准筛选

本项目排放的大气污染物为颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯，评价因子和评价标准见表 4.2-1。

表 4.2-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
颗粒物	1h	450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准(取日均值的3倍)
苯乙烯	1h	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D(非甲烷总烃小时标准值按TVOC8小时均值的2倍计)
非甲烷总烃	1h	1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
乙酸乙酯	一次值	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)
乙酸丁酯	一次值	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)有关评价等级的确定方法，采用估算模式确定项目的大气环境评价工作等级。

根据项目工程分析结果，计算出各主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和地面空气质量浓度达标准值 10%对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m^3 。

评价等级按表 4.2-2 分级判据进行划分。

表 4.2-2 评价等级判别表

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

2、估算模型参数及污染源参数

项目所采用的估算模型参数见表 4.2-3。

表 4.2-3 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.8
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		0.2
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

项目有组织排放主要污染物及计算参数见表 4.2-4, 无组织排放主要污染物及计算参数见表 4.2-5。

表 4.2-4 项目有组织排放主要污染物及计算参数一览表

排气筒编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气速率 (m/s)	最大排放速率 (kg/h)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	风量 (m^3/h)
		X	Y						
1#	颗粒物	42	20	25	0.4	11.05	0.050	25	20000
	非甲烷总烃						0.194		
	苯乙烯						0.139		
	乙酸乙酯						0.007		
	乙酸丁酯						0.015		

表 4.2-5 项目大气污染源无组织排放参数表

编号	名称	面源各顶点坐标		面源海拔高度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y					颗粒物
1	打磨车间	42	21	20	4	2800	正常	0.037
		51	17					
		49	9					
		40	11					

3、估算结果

本项目主要污染物估算模型计算结果见表 4.2-6、表 4.2-7。

表 4.2-6 项目有组织主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	点源：1#排气筒									
	非甲烷总烃		苯乙烯		乙酸乙酯		乙酸丁酯		颗粒物	
	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率/%	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率/%	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率/%	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率/%
10	0.0945	0.01	0.0214	0.21	0.0034	0	0.0073	0.01	0.0244	0.01
25	2.4177	0.2	0.5541	5.54	0.0872	0.09	0.1869	0.19	0.6232	0.14
41(积山村的港湾宾馆)	2.9365	0.24	0.6723	6.72	0.1059	0.11	0.2271	0.23	0.7569	0.17
50	2.4783	0.21	0.5672	5.67	0.0894	0.09	0.1916	0.19	0.6388	0.14
75	1.4788	0.12	0.3383	3.38	0.0533	0.05	0.1143	0.11	0.3812	0.08
100	3.0036	0.25	0.6918	6.92	0.1084	0.11	0.2323	0.23	0.7742	0.17
125	4.0371	0.34	0.9143	9.14	0.1456	0.15	0.3122	0.31	1.0396	0.23
150	3.6688	0.31	0.826	8.26	0.1324	0.13	0.2837	0.28	0.9456	0.21
175	3.5325	0.29	0.7938	7.94	0.1274	0.13	0.2732	0.27	0.9105	0.2
200	3.314	0.28	0.7436	7.44	0.1196	0.12	0.2563	0.26	0.8542	0.19
300	2.7458	0.23	0.6279	6.28	0.0991	0.1	0.2123	0.21	0.7077	0.16
400	2.4928	0.21	0.5679	5.68	0.0899	0.09	0.1928	0.19	0.6425	0.14
500	2.1482	0.18	0.4887	4.89	0.0775	0.08	0.1661	0.17	0.5537	0.12
600	1.8422	0.15	0.4187	4.19	0.0665	0.07	0.1425	0.14	0.4748	0.11
700	1.5901	0.13	0.3613	3.61	0.0574	0.06	0.123	0.12	0.4099	0.09
800	1.3857	0.12	0.3147	3.15	0.05	0.05	0.1071	0.11	0.3572	0.08
900	1.2192	0.1	0.2768	2.77	0.044	0.04	0.0943	0.09	0.3143	0.07
1000	1.0826	0.09	0.2457	2.46	0.0391	0.04	0.0837	0.08	0.279	0.06
1100	0.9693	0.08	0.22	2.2	0.035	0.03	0.0749	0.07	0.2498	0.06
1200	0.8742	0.07	0.1984	1.98	0.0315	0.03	0.0676	0.07	0.2253	0.05
1300	0.7937	0.07	0.1801	1.8	0.0286	0.03	0.0614	0.06	0.2046	0.05

下风向距离/m	点源：1#排气筒									
	非甲烷总烃		苯乙烯		乙酸乙酯		乙酸丁酯		颗粒物	
	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率/%								
1400	0.7248	0.06	0.1644	1.64	0.0261	0.03	0.056	0.06	0.1868	0.04
1500	0.6653	0.06	0.1509	1.51	0.024	0.02	0.0514	0.05	0.1715	0.04
1600	0.6136	0.05	0.1392	1.39	0.0221	0.02	0.0474	0.05	0.1582	0.04
1700	0.5684	0.05	0.1289	1.29	0.0205	0.02	0.0439	0.04	0.1465	0.03
1800	0.5285	0.04	0.1198	1.2	0.0191	0.02	0.0409	0.04	0.1362	0.03
1900	0.4931	0.04	0.1118	1.12	0.0178	0.02	0.0381	0.04	0.1271	0.03
2000	0.4615	0.04	0.1046	1.05	0.0166	0.02	0.0357	0.04	0.1189	0.03
2100	0.4332	0.04	0.0982	0.98	0.0156	0.02	0.0335	0.03	0.1117	0.02
2200	0.4077	0.03	0.0924	0.92	0.0147	0.01	0.0315	0.03	0.1051	0.02
2300	0.3846	0.03	0.0872	0.87	0.0139	0.01	0.0297	0.03	0.0991	0.02
2400	0.3637	0.03	0.0825	0.82	0.0131	0.01	0.0281	0.03	0.0937	0.02
2500	0.3446	0.03	0.0781	0.78	0.0124	0.01	0.0266	0.03	0.0888	0.02
下风向最大质量浓度及 占标率/%	4.0371 (125m)	0.34	0.9143 (125m)	9.14	0.1456(125m)	0.15	0.3122 (125m)	0.31	1.0396 (125m)	0.23
D10%/m	0		0		0		0		0	

表 4.2-7 项目无组织主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	打磨区	
	颗粒物	
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
10	34.661	7.7
18	42.293	9.4
25	38.441	8.54
41 (积山村的港湾宾馆)	26.531	5.9
50	21.486	4.77
75	13.184	2.93
100	9.083	2.02
125	6.7588	1.5
150	5.295	1.18
175	4.3015	0.96
200	3.5889	0.8
300	2.0671	0.46
400	1.3964	0.31
500	1.0295	0.23
600	0.8024	0.18
700	0.6499	0.14
800	0.5415	0.12
900	0.4609	0.1
1000	0.3991	0.09
1100	0.3503	0.08
1200	0.311	0.07

下风向距离/m	打磨区	
	颗粒物	
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1300	0.2788	0.06
1400	0.2519	0.06
1500	0.2292	0.05
1600	0.2099	0.05
1700	0.1932	0.04
1800	0.1787	0.04
1900	0.166	0.04
2000	0.1548	0.03
2100	0.1448	0.03
2200	0.1359	0.03
2300	0.128	0.03
2400	0.1208	0.03
2500	0.1144	0.03
下风向最大质量浓度及占标率/%	42.293 (18m)	9.4
$D_{10\%}/\text{m}$	0	

根据估算模式计算得本项目有机废气非甲烷总烃最大落地浓度 $4.0371\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 0.34%，苯乙烯最大落地浓度 $0.9143\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 9.14%，乙酸乙酯最大落地浓度 $0.1456\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 0.15%，乙酸丁酯最大落地浓度 $0.3122\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 0.31%，颗粒物有组织排放最大落地浓度 $1.0396\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 0.23%，颗粒物无组织排放最大落地浓度 $42.293\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 9.4%，对照表 5.2-2 分级判据进行划分，大气评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。最近敏感点为项目西南侧 41m 的积山村的港湾宾馆，根据估算模式计算的非甲烷总烃最大落地浓度 $2.9365\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 0.24%，苯乙烯最大落地浓度 $0.6723\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 6.72%，乙酸乙酯最大落地浓度 $0.1059\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 0.11%，乙酸丁酯最大落地浓度 $0.2271\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 0.23%，颗粒物最大落地浓度 $26.531\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 5.9%，可知非甲烷总烃、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物对敏感点影响很小。具体核算结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 大气污染物排放量核算表

产污环节	污染物		防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
下料、拌料、打磨修边工序	颗粒物	有组织	喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附处理装置	GB16297-1996	120mg/m ³	0.139
		无组织	/		1.0mg/m ³	0.103
注浆成型、调漆、喷漆和彩绘工序	非甲烷总烃	有组织	密闭车间(喷漆:水帘柜)+喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附处理装置	DB35/1783-2018	60mg/m ³	0.542
	苯乙烯	有组织		GB31572-2015	50mg/m ³	0.39
	乙酸乙酯与乙酸丁酯	有组织		DB35/1783-2018	50 mg/m ³	0.0615

4、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)计算本项目无组织排放源(颗粒物)的大气环境防护距离,结果均无超标点,即不需设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

A.计算模式

本项目无组织排放污染源其卫生防护距离按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中规定的方法及当地的污染气象条件来确定。其计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——企业无组织排放有害气体所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r=(s/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次；根据企业所在地区近五年平均风速及企业大气污染源构成类别查表取值；

QC——企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

B.参数选择

项目所在地区平均风速为 1.7m/s，取 A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

C.计算结果

根据上述公式和参数，计算出本项目的卫生防护距离见表 4.2-9。

表 4.2-9 卫生防护距离模式计算参数及计算结果

污染物		面源尺寸	污染物排放速率(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
打磨车间	颗粒物	9m×2m	0.037	450	9.424	50

根据测算，本项目对应的卫生防护距离为打磨车间外 50m。本项目的卫生防护距离包络线图（见图 4.2-1），距离本项目距打磨车间最近敏感点为西南侧 90m 的积山村，因此在卫生防护距离包络线内无敏感点。因此本项目的选址符合卫生防护要求。为保护员工身体健康，本环评建议企业加强厂区通风，职工佩带口罩、面罩等防护工具。



图 4.2-1 项目卫生防护距离图

综上，正常生产的情况下，本项目的废气排放均可达标排放，周边环境受到本项目的影
响较小。

4、大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表如下：

表 4.2-10 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价（不适用）	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			

	况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m		
	污染源年排放量	颗粒物： （0.242）t/a	非甲烷总烃： （0.542）t/a	苯乙烯： （0.39）t/a
		乙酸丁酯： （0.042）t/a		乙酸乙酯： （0.0195）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

4.2.2. 水环境影响评价

4.2.2.1. 项目水环境影响评价

根据污染源分析，项目生产过程中无生产废水排放。项目废水主要为职工生活污水，排放量约为 630t/a（2.25t/d），经三级化粪池预处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 三级标准且同时满足长泰东区污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂进行深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的一级 A 排放标准后排入龙津溪。

综上所述，项目废水经三级化粪池处理后，排入长泰东区污水处理厂。对龙津溪影响较小。

4.2.2.2. 项目废水排放对长泰东区污水处理厂的影响分析

项目生活污水经三级化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及长泰东区污水处理厂进水水质要求（即 COD_{Cr}：500mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：190mg/L、NH₃-N：35mg/L）后汇入污水管网，进入长泰东区污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

①污水量影响分析

根据项目给排水平衡分析，项目废水产生量为 2.25m³/d。根据对长泰东区污水处理厂运营现状调查了解，长泰东区污水处理厂处理水量约 20000m³/d，目前污水处理厂日处理废水量约为 18000m³，尚有约 2000m³/d 的处理余量。本项目废水量只占长泰东区污水处理厂剩余处理水量 0.11%，能够接纳本项目污水，不会对长泰东区污水处理厂造成污染负荷冲击。

②水质影响分析

项目外排废水主要为生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 4 中的三级排放标准要求后排放。外排废水水质在长泰东区污水处理厂的接收水质范围内，不会对该污水处理厂造成污染负荷冲击，不会影响该污水处理厂污水处理效果。

以上分析表明，本项目外排废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及长泰东区污水处理厂进水水质要求后进入长泰东区污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。因此，本项目污水对纳污水体龙津溪水环境质量影响较小。

4.2.2.3. 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表如下：

表 4.2-11 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉及水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害物质 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数()个	
现状评价	评价范围	河流：长度() km；湖库、河口及近岸海域：面积() km ²		
	评价因子	()		

工作内容		自查项目				
影响 预测	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区水功能区、近岸海域功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水温情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
影响 评价	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响 评价	水污染控制和水环境 影响建环措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整如河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量t/a	排放浓度mg/L		
	详见表3.2-5					
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量t/a	排放浓度mg/L	

工作内容		自查项目		
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保证设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
污染物排放清单	详见表8.1-1			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项√，可；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

4.2.3. 噪声环境影响预测与评价

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。选用点声源衰减模式进行预测，预测仅考虑距离衰减及墙体隔声量。

(1)计算预测点的总声压级，按下式计算：

对各个噪声源至预测点的声压级进行叠加，按声压级的定义合成的声压级为：

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L—为 n 个噪声源的合成声压级，dB；

L_i —为第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB；

n—噪声源的个数。

(2)点声源衰减模式： $L_q = L_0 - 20 \lg r - \Delta L$

式中： L_q —距点声源 r 米处的噪声级 (dB)；

L_0 —距点声源 1 米处的噪声级 (dB)；

ΔL —墙体隔声量；

r—距噪声源强的不同距离 (m)。

表 4.2-12 隔声的插入损失值 等效声级 $L_{eq}[\text{dB(A)}]$

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

A：围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；

B: 围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭;

C: 围墙开大窗且不密闭, 门不密闭。

D: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭。

本项目车间等效于 B 类情况, ΔL 值取 20dB(A); 环保设施等效于 C 类情况, ΔL 值取 15dB(A); 预测结果如下:

表 4.2-13 各厂界噪声影响预测结果 单位: dB(A)

序号	预测点位置	预测点离 噪声源距离	贡献值	现状值	评价量*	标准值
					昼间	昼间
1	项目东侧	8m	55.2	58.3	55.2	65
2	项目南侧	20m	47.3	57.3	47.3	65
3	项目西侧	10m	53.3	57.6	53.3	70
4	项目北侧	5m	59.3	55.7	59.3	65
5	积山村的港湾宾馆	40m	40.0	56.6	40.0	70

备注: *: 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 进行边界噪声评价时, 新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。进行敏感目标噪声环境影响评价时, 以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。

由预测结果可知, 本项目运营后项目东侧、南侧、北侧昼间噪声(夜间不生产)预测值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准(即昼间 ≤ 65 dB(A)), 西侧昼间噪声(夜间不生产)预测值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准(即昼间 ≤ 70 dB(A)), 敏感点积山村的港湾宾馆的昼间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准限值要求(昼间 ≤ 70 dB(A))。则项目运营噪声对周边声环境和敏感点的影响可以接受。

4.2.4. 固体废物环境影响分析

1、生活垃圾

项目员工产生的生活垃圾和含油废抹布分类收集后由环卫部门统一清运处置, 不会对周围环境产生影响。

2、一般固废

项目一般固废主要为边角料、废包装物、废模具、不良品。废包装物约为 1.2t/a, 废模具产生量约为 3.0t/a, 边角料和不良品产生量约为 1.2t/a, 由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置。

3、危险废物

①危险废物贮存场所选址可行性分析

项目的危险废物暂存间拟设置在厂区西南侧，占地面积约 16m²，项目危险废物仓库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮放间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，要求各类危废应用专用容器收集并置于托盘上放置于贮放间内，贮放期间危废间封闭，不同危废设置分区区域；因此危废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。本项目危险废物对周围环境影响较小。

根据污染源分析，暂存周期以一年计，每种危废暂存量及占地面积估算情况如下：

表 4.2-14 危险废物暂存量及分区占地面积

序号	危险废物名称	暂存量 (t)	占地面积 (m ²)
1	漆渣、浓水	1.2	1.0
2	沉渣	0.2	1.0
3	废包装容器	0.80	1.0
4	废笔及废纸板	0.07	0.5
5	废过滤棉	0.24	0.5
6	废活性炭	2.66	2.0
合计	/	4.77	6

根据表 4.2-14 分析，本项目危废暂存间设于厂区西南侧，占地面积约 16m²，空间能满足贮存要求。

②危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生点到危废暂存间的转移均在车间内，发生散落和泄漏均可控制在车间内，对周边环境影响不大。

本项目危险废物委托有资质单位进行运输处置，根据有关资料，因交通事故罐破损，危险物品大量溢出而对环境造成污染或人员伤亡事故概率约为 0.3-0.4 次/年，危险品储罐破损造成泄漏或人员伤亡、环境污染或厂房设备腐蚀事故概率约为 10⁻³ 次/年，一旦运输系统出现事故，其影响范围和程度都较大。因此，危险废物外运过程中必须采取如下措施：

a. 危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

b. 危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输

车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

c. 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

d. 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

e. 一旦发生危险废物泄漏事故，建设单位和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

③具备危废资质单位接收能力分析

根据本项目产生的危险废物类别及项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况和处置能力，项目危废拟委托厦门东江环保科技有限公司（危险废物经营许可证编号：F02010009）处置，厦门东江环保科技有限公司位于厦门市翔安区诗林中路 518 号，服务区域为以厦门地区企业范围为主，年处置危险废物能力为 48000t/a（其中：焚烧处置 15000t/a（HW01 医疗废物焚烧 7500t，其他危险废物焚烧 7500t），物化处置 33000t/a），处置类别包括本项目产生的危废类别（HW08、HW49），现年处置危险固废约 10000t，危险废液 20000t，医疗废物 4500t。主要采用气化炉高温焚烧方式处置，采用焚烧技术、工艺较先进，实现了危险废物的减量大化。从环境保护角度分析，危废处置措施是可行的。

项目危废按规范收集、贮存委托有资质单位处理，对周边环境影响较小。

综上所述，在加强管理，并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的危险废物对周围环境的影响较小。

4.2.5. 环境风险分析

1、风险调查

项目涉及的危险物质主要为不饱和树脂、固化剂、促进剂、水性油漆、油性油漆、稀释剂、片碱（氢氧化钠）等，项目风险源主要为原料仓库、喷漆车间、彩绘车间、冲洗车间，主要环境风险为原料仓库储存不当引发的泄漏、火灾；危废暂放处的危废泄漏以及发生火灾时进行救援产生的消防废水二次污染。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)，本项目环境风险潜势划分见表 4.2-15。

表 4.2-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV*为极高环境风险。

本项目涉及的危险物质存在情况见表 4.2-16。

表 4.2-16 危险物质存在情况一览表

序号	主要危险物质名称	厂区内最大存在总量 (t)	临界量 (t)	比值Q
1	不饱和树脂	4	500	0.008
2	固化剂	0.02	500	0.00004
3	促进剂	0.02	500	0.00004
4	水性油漆	0.02	50	0.0004
5	油性油漆	0.005	50	0.0001
6	稀释剂	0.02	500	0.00004
7	片碱 (氢氧化钠)	0.03	/	/
合计		4.115	-	0.00862

注：水性油漆、油性油漆参照健康危险急性毒性物质临界量50t；不饱和树脂、固化剂、促进剂、稀释剂临界量参照易燃液体（闪点大于或等于23℃，且闪点小于61℃的易燃液体）临界量500t

根据上表， $Q=0.00862 < 1$ ，则项目风险潜势为I。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)表 1 评价工作等级划分 (见表 4.2-17)，本项目风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4.2-17 评价工作等级划分

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。

4.2.5.1. 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 2.5-1 和图 2.5-1。

4.2.5.2. 环境风险识别

1、物质危险性识别

本项目主要危险物质的物质风险性识别见表 4.2-18。

表 4.2-18 主要危险物质的物质风险性识别

风险物质	理化性质	风险性
不饱和树脂	相对密度（水=1）：1.14（25/4℃） 沸点：146℃ 相对蒸汽密度（空气=1）：3.6 饱和蒸气压（kPa）：0.6 闪点：31-32℃ 爆炸上限%（V/V）：6.1 爆炸下限%（V/V）：1.1 引燃温度 490℃ 急性毒性：LD ₅₀ ：2650mg/kg（大鼠经口）， 12mg/m/4h（大鼠吸入）。	易燃液体和蒸气；引起严重眼睛刺激； 对水生生物有毒并且有长期持续影响。
固化剂	pH 值（指明浓度）：6-7 熔点/凝固点：<20℃ 相对密度（水=1）：1.1-1.2 闪点：51.5-93℃ 引燃温度：177℃ 急性毒性：LD ₅₀ ：484mg/kg（大鼠经口）， LC ₅₀ ：200ppm，4 小时（大鼠吸入）	加热可引起燃烧和爆炸；接触引起严重 得皮肤灼伤及严重眼睛损伤
促进剂	紫色液体，有刺激性气味，与苯乙烯、甲醇 等多种溶剂互溶。易燃，其蒸气与空气可形 成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧 爆炸。	对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经 和视网膜有特殊选择作用，引起病变； 可致代谢性酸中毒。 急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上 呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症 状)；经一段时间潜伏期后出现头痛、头 晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、 谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变， 可有视物模糊、复视等，重者失明。代 谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下 降、呼吸加速等。 慢性影响：神经衰弱综合征,植物神经功 能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤 出现脱脂、皮炎等。
水性油漆	有色不透明液体，溶于水，pH 值：7.5-9.5	易燃液体
油性油漆	易燃，不溶于水，溶于多数有机溶剂。在正 常条件下稳定。沸点、初沸点：77.2℃、闪点： -4℃	高度易燃液体和蒸气；引起皮肤刺激
稀释剂	无色透明液体，有强烈芳香味。不溶于水， 溶于多数有机溶剂。在正常条件下稳定。沸 点、初沸点：112.3℃、闪点：19℃	物理化学危害：易燃，其蒸汽与空气可 形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易 燃烧爆炸。易产生和聚集静电，有燃烧 爆炸危险。其蒸汽比空气重，能在较低 处扩散到相当远的地方，遇火源会着火 回燃。 健康危害：对眼及上呼吸道黏膜有刺激

		作用，长期接触可出皮炎或皴裂。 环境危害：对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。
片碱	pH 值：12.7 相对密度（水=1）2.13g/ml 熔点 681℃ 沸点 145℃ 闪点 176-178℃ 急性毒性：LD ₅₀ ：40mg/kg（小鼠腹腔） 刺激性 家兔经皮：50mg（24h），重度刺激； 家兔经眼：1%，重度刺激 其他 LD ₅₀ ：1.57mg/kg（人经口）	侵入途径：吸入、食入。健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

2、生产系统危险性识别

本项目主要危险物质为不饱和树脂、固化剂、促进剂、水性油漆、油性油漆、稀释剂、片碱（氢氧化钠），主要分布于原料仓库、喷漆车间、彩绘车间、冲洗车间，化学原料储存及使用不当导致泄漏可能造成环境污染。

4.2.5.3. 环境风险分析

本项目主要风险装置有不饱和树脂、固化剂、促进剂、水性油漆、油性油漆、稀释剂、片碱（氢氧化钠）等储存；产生的风险物质主要是不饱和树脂、固化剂、促进剂、水性油漆、油性油漆、稀释剂、片碱（氢氧化钠）；风险类别主要为泄漏、火灾。本项目在生产加工过程中，使用的包装材料、不饱和树脂、固化剂、促进剂、水性油漆、油性油漆、稀释剂、片碱（氢氧化钠）等为易燃或助燃物质，遇到明火容易引起燃烧，要求建设单位应加强防火管理，在加强管理的基础上，该项目风险在可接受范围内。

4.2.5.4. 环境风险防范措施

（1）原料的贮存、搬运和使用防范措施

不饱和树脂、固化剂、促进剂、水性油漆、油性油漆、稀释剂、片碱（氢氧化钠）等原料应由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品；管理人员应熟悉各原辅材料的性能及安全操作方法，培训上岗。储存室应符合防火、防爆、通风、防晒、防雷以及隔离带等安全要求，安全防护设施要保持完好。储存室外应有明显的安全警示标志。储存室应根据危险化学品性能分区、分类、分库贮存，并有标识，各类危险物质不得与禁忌物料混合贮存。储存室电气设备应符合防火、防爆等安全要求。储存室必须保持通风良好。储存室贮存量不超过 0.5t/m²，现场使用贮存量以当班产量为限；储存室贮存时，安全通道不小于 1~2m，垛距不小于 0.5m，与墙的距离不小于 0.5m。遇火、遇热、遇潮能引起燃烧、爆炸或发生化学反应、产生有毒气体的化学危险品不得在露天或在潮湿、

积水的建筑物中贮存。固化剂、促进剂、稀释剂、片碱（氢氧化钠）等原料一律凭领料单发放，领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。经核对后方可入库、出库，当物品性质未弄清时不得入库。

(2) 危废防范措施

企业应制定专人对产生的危险废物及时收集，危废操作人员必须经过培训并具备相应知识；危险废物中液体必须用包装容器进行盛装，固废危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装并存放在危废暂存间；桶包装容器、包装袋不能同时盛装两种以上不同性质或类别的危险废物；包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其包装效能减弱的缺陷；已盛装废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应粘附任何危险废物等措施；企业应建立健全的安全环境管理制度。

(3) 火灾防范措施

①消除和控制明火源，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等。

②防止电气火花，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

③原辅材料及成品仓库周围设置环形消防通道，仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。

④建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存在仓库，仓库保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国际消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。

⑤加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、编修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。

4.2.5.5. 分析结论

综上所述，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势划分I类，

风险评价工作等级为简单分析。本项目最大可信事故为不饱和树脂、固化剂、促进剂、水性油漆、油性油漆、稀释剂、片碱（氢氧化钠）等原料储存或使用不当可能会引起火灾、爆炸。企业在严格遵守《危险化学品安全管理条例》及其他相关法律法规，对生产、使用、经营及输送过程中的危险化学品进行严格管理。经采取提出的风险防范措施后，该项目风险可以得到有效控制，对周边环境影响较小。因此，项目环境风险防范措施基本有效可行。

4.2.5.6. 建设项目环境风险简要分析内容表

建设项目环境风险简要分析内容表如下：

表 4.2-19 建设项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	漳州兴兴工艺品有限公司一期建设				
建设地点	(福建)省	(漳州)市	长泰县	()镇	(兴泰开发区)园区
地理坐标	中心点位坐标：北纬 24.62948，东经 117.78672°				
主要危险物质及分布	主要危险物质为不饱和树脂、固化剂、促进剂、水性油漆、油性油漆、稀释剂、片碱（氢氧化钠）				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、危险废物贮存间及原料仓库发生泄漏和火灾，影响大气环境、地表水环境、地下水环境； 2、废气治理设施发生故障，导致事故性废气排放，影响大气环境。				
风险防范措施要求	1、危废间按规范要求设置，进行“三防”处理，在储存现场设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。物质存放点应注意阴凉通风，设置应急事故池，加强管理及应急预案演练。 2、废气、废水等环保设施故障应急措施 i、加强日常环保设施、设备的检查与维护，发现问题及时修复。 ii、应按环保设施上的易损件清单，在仓库备好易损零部件，以防突发故障后不能及时修理。 iii、当问题不能及时修复时，应通知车间停产。 iv、设置备用风机，确保废气做到高空排放，减少低空污染风险。				
填表说明：（列出项目相关信息及评价说明）					

4.3. 退役期环境影响分析

4.3.1. 原材料和产品处置

项目退役后，所使用的原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响。

4.3.2. 设备处置

项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

(1) 在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；

(2) 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

4.3.3. 生态修复

项目退役后厂房可另租给其他厂家。

4.3.4. 环境影响

该项目退役后，运营期产生的各类污染源将随之而消失，对周围环境的影响也随之消失。

五、环境保护措施及其可行性论证

5.1. 废气污染防治措施及其可行性论证

项目废气主要来源于注浆成型、调漆、喷漆和彩绘过程产生的有机废气，拌料、打磨修边工序产生的粉尘。

5.1.1. 颗粒物污染防治措施

项目拌料、打磨修边工序产生的粉尘主要污染物为颗粒物，经集气罩收集后与有机废气一起经“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后由 25m 高排气筒有组织排放。

喷淋塔工作原理：水喷淋净化塔是使容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因中立经塔壁流入循环池，净化气体外排。粉尘渣在循环池中应重量作用而下沉，沉渣定期清捞、外运，上清液循环使用。

根据荔军在 2017 年 3 月的《干式除尘与湿式除尘优缺点分析》中提到，湿式除尘器的除尘效率为 97%，本环评保守估计 85%，根据工程分析及大气环境影响预测章节可知，本项目颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值。

5.1.2. 有机废气污染防治措施

项目注浆成型、调漆、喷漆和彩绘过程产生的有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯）。

项目生产过程产生的有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯），根据预测对周围环境产生的影响较小。建设单位拟将注浆成型、调漆、喷漆和彩绘工序设置在独立密闭隔间内，均用负压换气，用夹心板隔断，门设推拉门和风淋室，生产时人员出入经风淋室，喷漆工序设置水帘柜，喷漆工序产生的漆雾经水帘柜捕集后成为漆渣，有机废气与注浆成型、调漆、彩绘工序产生的有机废气经集气管收集后由风机引至顶楼经“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后通过25m的1#排气筒排放（见图5.1-1），确保有机废气排放满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应排放限值要求。

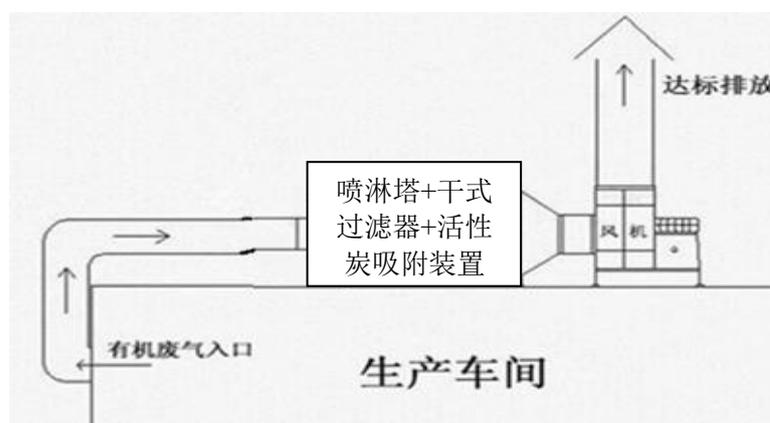


图 5.1-1 废气处理工艺流程

活性炭是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳。活性炭吸附装置的吸附原理根据固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。处理效率在90%左右。

参照《环境工程报》2016年34卷增刊《工业源重点行业VOCs治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建中），其中关于活性炭吸附净化的处理效率为73.11%，本项目活性炭吸附塔处理效率保守取70%，则项目非甲烷总烃有组织排放量为0.5358t/a（0.191kg/h），排放浓度为9.57mg/m³；苯乙烯有组织排放量为0.39t/a（0.139kg/h），排放浓度为6.94mg/m³；均可满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应排放限值要求。

根据建设单位提供资料，建设单位拟将注浆成型区、喷漆房、彩绘区域车间密闭设置，换气频率：6次/时，注浆成型区、喷漆房、彩绘区域车间体积约为2500m³，则排

风量至少为 $2500 \times 6 = 15000 \text{m}^3/\text{h}$ ；本建设单位拟设置排风量为 $20000 \text{m}^3/\text{h}$ 的风机，则设计排风量可满足其要求。

5.1.3. 排气筒设置合理性分析

(1) 排气筒数量设置合理性分析

根据项目生产工艺及产污环节分析，拌料、打磨修边工序产生的颗粒物经集气罩收集后与有机废气一起经“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后由 25m 高排气筒有组织排放。本项目共设置 1 根排气筒，符合生产工艺及污染物排放要求，其排气筒数量设置是合理的。

(2) 排气筒高度设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中“7.4 新污染源的排气筒一般不低于 15m。若新污染源的排气筒必须低于 15 米时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50% 执行”、“7.1 还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。”，《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 中“5.2.2 所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15m。”及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中“5.4.2 合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。”

根据现场调查，项目厂区附近 200m 范围内最高建筑为厂区西南侧的港湾宾馆（共 5 层，每层 3m 高），高度约为 15m，项目排气筒高度为 25m，项目排气筒高度设置合理。

根据以上分析，项目排气筒数目、位置及高度均严格按照生产工艺特征、国家标准进行设置，总体而言是比较合理的。

5.1.4. 小结

本评价要求建设单位确保生产车间内空气质量良好，给工人创造一个较好的工作环境，并加强对岗位操作员工的劳动保护，佩戴必要的防护用品（具），防止罹患职业病。则废气防治措施基本可行。

为保证废气处理设施的稳定达标运行，建设单位应指派专门人员负责废气设施的运行管理，对废气处理设施进行定期维护与保养，控制作业区粉尘浓度，以确保生产安全。

建设单位排气筒应按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397) 的要求设置采样口和采样平台，废气收集、排气筒的设置符合《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性

有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气【2017】9号）。综述，建设单位在做好以上提出的各环保措施的情况下项目废气均能达标排放，对周边大气环境影响不大，治理措施可行。

5.2. 废水污染治理措施及其可行性论证

本项目职工生活污水汇入所在园区化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入长泰东区污水处理厂处理，最终排入龙津溪。

本项目生活污水水质简单，不会对市政污水管道和污水厂的构筑物有特殊的影响或腐蚀；位于兴泰工业园，属于长泰东区污水处理厂的服务范围，长泰东区污水处理厂处理水量约 20000m³/d，目前污水处理厂日处理废水量约为 18000m³，尚有约 2000m³/d 的处理余量。本项目总工程废水量只占长泰东区污水处理厂剩余处理水量 0.11%，不会对长泰东区污水处理厂处理能力造成冲击。因此，项目污水经化粪池处理后经市政污水管网排入长泰东区污水处理厂的措施可行，项目废水排放对外环境的影响很小，是可接受的。

在日常运营过程中，建设单位应加强管理，严禁向下水道排放易于凝集、造成下水道堵塞的物质，确保项目污水处理设施正常运转，且符合规范化要求，则项目废水防治措施基本可行。

5.3. 噪声污染治理措施及其可行性论证

由噪声环境影响预测结果（见表 4.2-13）可知，本项目运营后东侧、南侧、北侧昼间噪声（夜间不生产）预测值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（即昼间≤65dB(A)），西侧昼间噪声（夜间不生产）预测值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准（即昼间≤70dB(A)），敏感点积山村的港湾宾馆的昼间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值要求（昼间≤70dB(A)）。则运营期噪声治理措施基本可行。

本评价建议在此基础上，建设单位生产时注意关闭门窗，并加强日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保厂界噪声达标排放。

5.4. 固体废物处置措施及其可行性论证

项目一般工业固废由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回

收处置；生活垃圾和含油废抹布由环卫部门统一清运处理，危险废物（漆渣、浓水、沉渣、废包装容器、废笔及废纸板、废过滤棉、废活性炭等）拟存放在危废暂存间，定期委托有资质的单位转移处置。

根据《固体废物污染环境防治法（2020年修订）》，建设单位对工业固体废物的处理措施应做到以下要求：

（1）产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（2）产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（3）受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

（4）产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。

（5）贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

5.4.1. 危险废物贮存场所（设施）建设及贮放方案可行性论证

（1）项目危废暂存间位于厂区西南侧，约16m²（具体位置详见图3.1-1，基本情况见表5.4-1）。项目危险废物（不包括含油废抹布）产生量约为5.17t/a，使用专用容器（加盖）贮存周期最多不超过一年，则危险废物贮存场所（设施）的贮存能力能满足要求，设置合理可行。

表 5.4-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	储存场所名称	危废名称	危废类别	产生量(t/a)	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	漆渣、浓水	HW12	1.2	900-252-12	厂区西南侧	16m ²	容器盛装、加盖、托盘承接	10t	最多不超过半年
2		沉渣	HW12	0.2	264-012-12					
3		废笔及废纸板	HW49	0.80	900-041-49					
4		废过滤棉	HW49	0.07	900-041-49					
5		废活性炭	HW49	0.24	900-041-49					
6		废包装容器	HW49	2.66	900-041-49					

(2) 项目危废暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关要求, 设计要求如下:

①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。

②必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④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。

⑤应设计堵截泄露的裙脚, 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或总储量的 1/5。

5.4.2. 运送过程采取措施及可行性论证

项目危废暂存间设置于厂区西南侧, 危险废物主要为漆渣、浓水、沉渣、废包装容器、废笔及废纸板、废过滤棉、废活性炭等, 其经收集并使用专用容器贮放由人工运送到危废暂存间, 运送过程大部分在车间范围内, 不会产生散落、泄漏等情况, 运送沿线没有敏感目标, 因此不会对环境产生影响。

危险废物厂外转运委托有危险废物处理资质的单位负责, 危险废物由专用容器收集, 专车运输。

转移危险废物, 必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单, 并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门应当商经接受地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门同意后, 方可批准转移该危险废物。未经批准的, 不得转移。转移危险废物途经移出地、接受地以外行政区域的, 危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门应当及时通知沿途经过的设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门。

运输过程按照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生态环境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。

通过采取上述措施后，本项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处置，不排入外环境。因此，只要加强管理，做好固体废物的回收利用及处理处置工作，固废处理处置是可行的。

5.4.3. 委托利用或者处置措施及可行性论证

建设单位应委托有相应危险废物处置经营范围和资质能力的单位处置。委托相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集。

综上所述，项目若能及时、妥善处置固体废物，可避免固废对周围环境造成二次污染，则运营期固体废物处置措施基本可行。

5.5. 环保投资

环保投资是实现各项环保措施的重要保证，本项目环保投资主要包括废气防治、噪声治理与固体废物收集。具体投资估算见表 5.5-1。

表 5.5-1 环保投资估算一览表

序号	环保投资名称	具体内容	责任主体	实施时段	投资估算(万元)	资金来源
1	生活废水	化粪池（依托园区现有）	建设单位	运营期	/	企业自筹
	冲洗废水、水帘柜水	加药沉淀捞渣			1.0	
2	废气治理	颗粒物、有机废气：（喷漆：水帘柜）喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置+20m 高排气筒			14.0	
3	噪声治理	减震、隔声等措施			/	
4	固体废物处理	①生活垃圾：环卫部门统一清运； ②一般工业固废：由专人管理、集中收集后外卖； ③危险废物：容器盛装、加盖，暂存间、危废委托处理			5	
总计	/	/	/	/	20	/

项目环保投资额总计 20 万元，环保投资占该扩建项目总投资的 10%，这部分环保设施和措施的投入，会给企业带来较好的经济效益和社会效益，建设单位必须落实本环评报告中的各项环保措施，减轻污水、废气排放对环境的污染，降低噪声对环境的影响，这样才能真正达到环境效益、社会效益、经济效益三者之间的和谐统一。

六、环境影响经济损益分析

6.1. 经济效益分析

根据建设单位初步估计，本项目总投资 200 万元，年产值约 1000 万元，年利润约为 50 万元，项目投产后的经济效益较好。

6.2. 社会效益分析

本项目的建成投产，不仅可以增加各级财政税收，同时还提供 50 个就业岗位，对于安置剩余劳动力，切实增加人民收入，具有积极的意义。因此，项目的社会效益明显。

6.3. 环境效益分析

该项目主要从事树脂工艺品生产加工，产生的废气（粉尘、非甲烷总烃、苯乙烯）、生活污水、固体废物及噪声经处理后对周围的环境影响基本可以接受。本项目只要适当增加环保投入，提高环境保护功效，不仅可以营造良好的生产环境，而且可以保证区域经济的可持续发展，达到环境效益、社会效益、经济效益三者之间的和谐统一。

七、总量控制

7.1. 总量控制因子

根据国家“十三五”期间主要污染物排放总量控制要求，污染物控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。根据本项目特点及污染特征，确定本项目的污染物总量控制因子如下：

废水污染物：COD、氨氮。

7.2. 项目总量控制指标

本项目产生的污染物排放总量核算结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	申请调配总量		总量来源
					浓度	排放量 (t/a)	
生活污水 630t/a	COD	0.252	0.038	0.214	50mg/L	0.0315	长泰东区污水处理厂调配
	氨氮	0.022	0.001	0.021	5mg/L	0.00315	
废气	颗粒物	1.03	0.788	0.242	-	-	总量调剂
	非甲烷总烃	1.806	1.264	0.542	-	0.542	
	苯乙烯	1.296	0.906	0.39	-	-	
	乙酸乙酯	0.065	0.0455	0.0195	-	-	
	乙酸丁酯	0.14	0.098	0.042	-	-	

注：①污水排入环境的出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 60\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ ）。

②非甲烷总烃已包含苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯，故申请调配总量有机废气以非甲烷总烃计。

（1）水污染物总量控制指标：生活污水中的 COD、氨氮总量可纳入城镇生活污水总量控制指标内，不需要再申请水污染物排放总量。

（2）大气污染物总量控制指标：项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯，排放总量应按照调剂比例进行排污权交易，依法取得污染物总量控制指标交易量，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标；非甲烷总烃、颗粒物为非约束总量控制指标，根据《福建省臭氧污染防治工作方案》提出有机废气总量控制方式：“建设项目环评文件报批时，需附项目 VOCs 削减量替代来源，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理”，企业在报地方环保主管部门批准认可后，依法取得了 VOCs 削减量替代来源确认函，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

八、环境管理与监测计划

8.1. 污染物排放清单

本项目污染物排放清单如下表 8.1-1 所示，建设单位应据此明确污染物排放的管理要求，并向社会公开该信息内容。

表 8.1-1 本项目污染物排放清单

污染物排放清单		管理要求						
工程组成		漳州兴兴工艺品有限公司一期建设						
原辅料及燃料		原料组分控制要求						
		年最大用量	计量单位	碳元素占比	灰分/挥发分	有毒有害成分及占比	其他（如重金属含量）	
不饱和树脂		40	t/a	/	3.24%	45%	/	
石粉		52	t/a	/	/	/	/	
固化剂		0.2	t/a	/	/	50%	/	
促进剂		0.2	t/a	/	80%	80%	/	
纤维毡		0.01	t/a	/	/	/	/	
水性油漆		0.2	t/a	/	10%	10%	/	
油性油漆		0.05	t/a	/	60%	60%	/	
稀释剂		0.2	t/a	/	100%	100%	/	
石膏		2	t/a	/	/	/	/	
硅胶		1.2	t/a	/	/	/	/	
片碱		0.25	t/a	/	/	100%	/	
污染物控制要求		污染因子及污染防治措施						
类别	污染源	采取的环保措施	污染物排放情况				排放去向	执行标准
			名称	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	总量指标(t/a)		
废气	下料、拌料、打磨修边	喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附处理装置	颗粒物	2.48	0.139	/	25m 高的排气筒（编号 1#）有组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值
		加强车间通风		/	0.103	/		
	注浆成型、调漆、喷漆和彩	密闭车间（喷漆：水帘柜）+喷淋塔+	苯乙烯	6.94	0.39	/	25m 高的排气筒（编号 1#）有组织排放	
			乙酸乙酯	0.35	0.0195	/		

	绘	干式过滤器+活性炭吸附处理装置	乙酸丁酯	0.75	0.042	/		(DB35/1783-2018)中表1、表4规定的限值
			非甲烷总烃	9.68	0.254	0.254		
废水	生活污水	三级化粪池	COD	340mg/L	0.214	0.0315	经市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂处理，最终排入龙津溪	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准及长泰东区污水处理厂的进水水质要求
			BOD ₅	178mg/L	0.112	/		
			SS	106mg/L	0.067	/		
			氨氮	34mg/L	0.021	0.00315		
噪声		合理布局，减振、隔声	L _{Aeq}	厂界昼间噪声贡献值为47.3~59.3dB(A)			/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1的3类区标准
固废	一般工业固体废物	分类处置	边角料、不良品	产生量：1.2t/a	0	/	由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单
			废包装物	产生量：1.2t/a	0	/		
			废模具	产生量：3.0t/a	0	/		
	危险废物		漆渣、浓水	产生量：1.2t/a	0	/	暂存于危废间，由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求
			沉渣	产生量：0.2t/a	0	/		
			废包装容器	产生量：0.8t/a	0	/		
			废笔及废纸板	产生量：0.07t/a	0	/		
			废过滤棉	产生量：0.24t/a	0	/		
			废活性炭	产生量：2.66t/a	0	/		
			含油废抹布	产生量：0.05t/a	0	/		
生活垃圾	生活垃圾	产生量：7t/a	0	/	环卫部门清运处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订版)		

8.2. 环境管理

环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

8.2.1. 环境管理机构

总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

8.2.2. 环境管理机构的职能

(1) 负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。

(2) 根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

(3) 编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

(8) 建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账，明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。

8.2.3. 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境

污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

8.2.4. 运营期环境管理主要内容

(1) 贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ①污染物排放情况；
- ②污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ③监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；
- ④采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤限期治理执行情况；
- ⑥事故情况及有关记录；
- ⑦与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑧其他与污染防治有关的情况和资料等。

(6) 建立污染事故报告制度，编制环境风险应急预案，并组织演练。

重大事故发生时，立即上报有关部门（环保、安监、消防等），同时立即启动应急预案，进行事故处理。

当一般污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向环保部门做出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

8.3. 环境监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。

8.3.1. 监测机构

为监测环保设施的正常运行，确保各项污染物达标排放，厂内应设置环境监测机构，对污染源进行常规定期监测。如果部分项目不具备相应的监测手段或公司自行监测有困难的情况下，具体的监测工作可定期委托有资质的监测单位进行。

8.3.2. 监测内容

企业各监测点、监测项目、监测频次见表 8.3-1。发现不正常排放的情况，应增加监测频率，直至正常状态为止。

表 8.3-1 环境监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测因子	监测标准	监测频次
1	废气	1#排气筒进、出口	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯	GB16297-1996、DB35/1783-2018、DB31572-2015、GB37822-2019	1次/年
		密闭设施外监控点位	非甲烷总烃		1次/年
		厂界无组织排放监控点位	颗粒物、乙酸乙酯		1次/年
2	噪声	厂界	昼间等效连续 A 声级	GB12348-2008	1次/年

8.3.3. 监测结果上报制度

(1) 每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，企业的环境监测室每月上报一次监测结果，并应做好监测资料的归档工作。

(2) 监测时发现异常现象应及时向公司环境管理部门反映。

(3) 监测结果要定期接受环保行政部门的考核。

8.4. 排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表 8.4-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 8.4-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物	
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物暂存处

8.5. 环保设施管理及验收

厂家应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。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 小时内报告环保行政主管部门。环保设施验收监控项目见表 8.5-1。

表 8.5-1 环保设施验收监控项目一览表

序号	污染物		措施内容	验收要求	监测因子
1	废气	粉尘	喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置+风机 (20000m ³ /h) +25m 高排气筒等	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织 排放限值（最高允许排放速率：1.75kg/h 最高允许排放浓度 120mg/m ³ 周界外颗粒物浓度最高点：1.0mg/m ³ ）	①1#排气筒进、 出口：颗粒物 ②厂界上下风 向：颗粒物
		非甲烷 总烃、 苯乙烯	密闭车间（喷漆废 气：水帘柜）+喷 淋塔+干式过滤器 +活性炭吸附装置 +风机 (20000m ³ /h) +25m 高排气筒等	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)中表 1、表 4 规定的限 值（非甲烷总烃最高允许排放浓度为 60mg/m ³ ，最高允许排放速率为 10.3kg/h， 单位周界无组织排放监控浓度限值 2.0mg/m ³ ；乙酸乙酯和乙酸丁酯合计最高允 许排放浓度为 50mg/m ³ ，最高允许排放速率 为 3.7kg/h，单位周界乙酸乙酯无组织排放监 控浓度限值 1.0mg/m ³ ； 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 4 中标准（苯乙烯最高 允许排放浓度为 50mg/m ³ ）	①1#排气筒进、 出口：非甲烷总 烃、苯乙烯、乙 酸乙酯、乙酸丁 酯 ②封闭设施外： 非甲烷总烃 ③厂界上下风 向：乙酸乙酯
2	生活污水		化粪池	经厂区化粪池处理后达标排放	/
3	噪声		隔声降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中的 3 类区标准（即 厂界昼间≤65dB(A)）	厂界噪声：等效 A 声级
4	固体 废物	一般工业 固体废物	由专人管理、集中 收集后外卖给有 主体资格和技术 能力的公司回收 处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制 标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单（公 告 2013 年第 36 号）中国废贮存相关标准	落实情况
		生活垃圾	委托当地环卫部	委托环卫部门统一清运，禁止随意丢弃	

序号	污染物	措施内容	验收要求	监测因子
		门统一处置		
	危险废物	由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及2013年修改单(公告2013年第36号)	
5	环境风险	规范设置危废暂存场所,加强环保管理;车间、危废暂存间等防渗措施。		
6	环境管理	建立和健全环保规章制度,环境监测制度		

根据《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号,自2017年10月1日起施行)中第十七条规定,“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告”;根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号),“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体,应当按照本办法规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责,不得在验收过程中弄虚作假”。

九、评价结论

9.1. 建设项目的建设概况

漳州兴兴工艺品有限公司漳州兴兴工艺品有限公司一期建设位于长泰县兴泰开发区积山村尚书300号1号厂房5楼,总投资200万元,主要从事树脂工艺品生产加工,租赁建筑面积1900m²,年产树脂工艺品10万件,职工人数50人,年工作日约280天,每天工作10小时。

9.2. 环境质量现状

龙津溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单评价,SO₂、NO₂、CO符合一级标准要求;O₃、PM₁₀、PM_{2.5}符合二级标准要求;项目东、南、北侧厂界监测点位的昼间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中的3类区标准限值要求,项目西侧厂界监测点位的昼间噪声值与敏感点积山村的港湾宾馆声环境现状值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中的4a类标准要求。项目所在区域环境质量现状较好。

9.3. 污染物排放情况结论

本项目污染物排放情况见表 8.1-1。

9.4. 主要环境影响和环境保护措施结论

9.4.1. 废气

本项目从事树脂工艺品生产加工，项目下料、拌料、打磨修边过程产生的粉尘，由集气罩收集后与喷漆工序产生的漆雾经水帘柜捕集后有机废气、注浆成型、调漆、喷漆和彩绘工序产生的有机废气一起经“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理达标后由 25m 高的排气筒有组织排放，确保废气排放口颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的排放限值。根据污染源核算及预测分析，颗粒物排放浓度和排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；非甲烷总烃排放浓度和排放速率均低于《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）排放限值标准；苯乙烯排放浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中排放限值标准；则项目产生的有机废气正常排放对周围环境空气质量影响较小。

本评价要求建设单位确保生产车间内空气质量良好，给工人创造一个较好的工作环境，并加强对岗位操作员工的劳动保护，佩戴必要的防护用品（具），防止罹患职业病。则废气对周围环境的影响可以接受。

9.4.2. 废水

项目无生产废水，项目生活污水经化粪池预处理后的水质可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及长泰东区污水处理厂的进水水质要求，项目废水在长泰东区污水处理厂的处理能力接纳范围内，长泰东区污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目废水不直接外排，对周边水环境影响小。

9.4.3. 噪声

设备噪声经过减振隔声、距离衰减和建筑遮挡后，项目东侧、南侧、北侧昼间噪声（夜间不生产）预测值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ），西侧昼间噪声（夜间不生产）预测值均可符合《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准(即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$)。则项目运营噪声对周边声环境的影响可以接受。

9.4.4. 固体废物

项目运营期间产生生活垃圾分类收集后,能回收利用的出售给物资回收部门,不能回收利用的交由环卫部门统一处置,一般工业固废由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置,危险废物委托有资质的单位处理。

采取以上措施后,项目运营期污染物排放对环境影响较小,在可接受范围内。

9.5. 环境经济损益分析结论

本项目环保投资约20万元,占总投资(200万元)的10%。环保投资不仅可以带来直接的经济效益而且也可以带来明显的环境、社会效益。从社会、经济、环境角度出发,项目的建设是可行的。

9.6. 环境管理与监测计划结论

建设单位应在环境管理方面成立环保领导小组,制定了相关的环境管理制度。

根据本项目的特征,制定环境监测计划见表8.3-1。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体,应按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,本项目竣工验收内容见表8.5-1。

9.7. 环境可行性结论

9.7.1. 国家产业政策符合性

本项目符合国家相关法律、法规和政策规划,符合国家的产业政策。该项目的建设有利于增加就业机会,并促进相关行业的发展,符合漳州台商投资区的经济发展规划。

9.7.2. 清洁生产

该项目的生产基本符合清洁生产规范要求。

9.7.3. 项目选址及平面布置可行性

项目选址于长泰县兴泰开发区积山村尚书300号1号厂房5楼,符合长泰经济开发区土地利用规划、兴泰工业园规划及“三线一单”要求,符合国家当前产业政策,与周边环境相容,项目选址可行。项目车间功能分区合理,交通顺畅,环保设施齐全,厂区总平面布置合理。

9.8. 总量控制结论

(1) 废水

项目生产过程中不产生生产废水，项目外排废水为生活污水，生活污水中污染物 COD、NH₃-N 总量控制指标已纳入长泰县东区污水处理厂总量控制指标内，不再重复核算，仅对其进行污染控制。

(2) 废气

VOCs: 0.542t/a, 颗粒物: 0.242t/a。根据《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》及《漳州市环保局转发省环保厅关于进一步做好臭氧污染防治工作的通知》（漳环总量〔2018〕4号）可知：“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。”本项目 VOCs 总排放量为 0.542t/a，则本项目大气污染物中总量控制指标为 VOCs: 0.542t/a。

9.9. 对策建议

(1) 若今后建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件；建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

(2) 实行环境保护目标责任制，把企业环境保护指标纳入企业管理的内容，要严格公司内部管理，加强公司员工的环保宣传教育，提高公司员工的环保意识。

(3) 加强对污染治理设施的管理，制定相应的岗位责任制和操作规程，并有专人负责，确保设施正常运转，确保废水、噪声达标排放，定期对设施进行检查。

(4) 排污口应进行规范建设，并设立标志牌，以便环保部门监督检查。

9.10. 总结论

综上所述，漳州兴兴工艺品有限公司漳州兴兴工艺品有限公司一期建设的建设符合国家有关产业政策，选址符合当地经济发展和工业园区发展规划的要求，与周边环境基本相容；该项目产生的污染物经采取有效的治理措施后对环境影响较小，项目区域环境质量基本可达功能区要求，在采取本报告表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。


福建华力翔环境技术有限公司
2021年3月

生态环境主管部门预审意见：

(盖 章)

经办人：

年 月 日

县级生态环境主管部门审批（审查）意见：

(盖 章)

经办人：

年 月 日

地（市）级生态环境主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日

省级生态环境主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日



建设项目环评审批基础信息表

建设单位	建设单位(盖章):		漳州兴兴工艺品有限公司		填报人(签字):		陈秀金		建设单位联系人(签字):		陈秀金			
	项目名称:		漳州兴兴工艺品有限公司一期建设		建设内容、规模:		建设内容: 租赁面积1900m ² 规模: 年产10万件树脂工艺品							
	统一社会信用代码:		2102-350625-01-01-910303		计划开工时间:		2021年4月							
	建设地点:		长泰县兴泰开发区枳山村尚书300号(号)厂房5楼		预计投产时间:		2021年8月							
	环境影响评价类别:		II. 工艺美术及礼仪用品制造243* 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下的, 或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的		国民经济行业类别 ² :		C2431 雕塑工艺品制造							
	建设性质:		新建		项目申请类别:		新中项目							
	现有工程环评审批文号(批、复文号):		无		规划环评文件名:		长泰经济开发区总体规划环境影响报告书							
	规划环评审批意见文号:		福建省环境保护厅(现更名为福建省生态环境厅)		规划环评审查意见文号:		闽环保监〔2009〕117号							
	建设地点中心坐标 ³ :		经度	117.786720	纬度	24.629480	环境影响评价文件类别:		环境影响报告表					
	建设地点坐标(线性工程):		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)			
总投资(万元):		200.00		环保投资(万元):		20.00		环保投资比例:		10.00%				
建设单位	单位名称:		漳州兴兴工艺品有限公司		评价单位:		单位名称:		福建华力翔环境技术有限公司		证书编号:		11353743511371036	
	统一社会信用代码(组织机构代码):		91350625MA34G4EJ99				环评文件项目负责人:		徐瑞涛		联系电话:		15960627278	
	通讯地址:						通讯地址:		福建省漳州市芗城区大唐世家12栋302号					
污染物排放量	污染物		(已建+在建)		本工程		总体工程		排放方式					
			①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放量(吨/年) ⁵					⑦排放增减量(吨/年) ⁵	
	废水	废水量(万吨/年)				0.063	0.000	0.000	0.063	0.063	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体:			
		COD				0.214	0.000	0.183	0.214	0.032				
		氨氮				0.021	0.000	0.018	0.021	0.003				
	废气	废气量(万标立方米/年)									/			
		二氧化硫												
		氮氧化物												
		颗粒物												
	其他特征污染物				0.542	0.000	0.000	0.542	0.542	/				
噪声														
固体废物														
其他														
项目涉及保护区与风景名胜区的概况		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施				
		自然保护区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
		饮用水水源保护区(地表)				/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
		饮用水水源保护区(地下)				/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
风景名胜区				/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)					

注: 1. 同一经济类型中填报的唯一项目代码
 2. 分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3. 对多正项目仅提供主体工程中心坐标
 4. 指项目所在区域通过“区域平衡”为本工程替代削减的量
 5. ⑦=⑥-④-⑤; ⑧=②-③+⑥; 当②=0时, ⑧=①-④+⑥