

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：东岭纺织专用设备和工艺品生产改建项目

建设单位（盖章）：福鼎市东岭纺织有限公司

编制日期：2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	东岭纺织专用设备和工艺品生产改建项目		
项目代码	2109-350982-07-05-567172		
建设单位联系人	陈海余	联系方式	13958813131
建设地点	福建省宁德市福鼎市贯岭镇福泽路 128 号		
地理坐标	(120 度 13 分 32.693 秒, 27 度 2 分 50.878 秒)		
国民经济行业类别	C243 工艺美术及礼仪用品制造;C355 纺织、服装和皮革加工专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70, ; 纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355; 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*
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	福鼎市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2021]J030061号
总投资（万元）	4950	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	1.62	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	10786
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1.1 “三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p>根据《宁德市“三线一单”文本》，项目位于一般生态空间，项目与宁德市“三线一单”管控要求符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>宁德市生态保护红线包括陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，主要涵盖自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区等禁止开发区域以及国家一级公益林、重要湿地、海洋保护区生态保护红线区、海洋自然景观与历史文化遗产生态保护红线区、特殊保护海岛生态保护红线区、重要河口生态保护红线区、重要滨海湿地生态保护红线区、重要自然岸线及沙源保护海域生态保护红线、重要渔业水域生态保护红线区、红树林生态保护红线区等。宁德市陆域生态保护红线划定面积为 3137.17km<sup>2</sup>，占全市陆域国土面积的 23.35%，宁德市共划定海洋生态保护红线区 34 个，总面积 2850.33km<sup>2</sup>，占宁德市海域总选划面积的 33.85%。</p> <p>项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①水环境质量底线</p> <p>项目所在区域属于《宁德市“三线一单”文本》中划定的水环境一般管控区。水环境一般管控区以维持区域水质和水生态现状为基本目标，限制新建、扩建污染严重工业项目，引导工业企业向工业园区集聚发展。落实普适性治理要求，确保污染达标排放。</p> <p>本项目主要从事工艺美术及礼仪用品制造及纺织、服装和皮革加工专用设备制造，项目外排污水为生活污水，生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》</p>
---------	--

(GB/T31962-2015)中表1中B级标准限值)后,经园区污水管网纳入贯岭镇污水处理厂处理,不外排,不会对外环境造成不利影响,符合水环境工业污染一般管控区要求。

### ②大气环境质量底线

根据《宁德市“三线一单”文本》,项目所在地为大气环境管控分区中的一般管控区。大气一般管控区以乡镇生活空间、农业空间为主,人口密度相对低于受体敏感区。其管控要求以产业转型、污染减排为主。从产业准入要求来看,不宜大规模进行工业项目的开发建设。

本项目主要从事工艺美术及礼仪用品制造及纺织、服装和皮革加工专用设备制造,不属于大规模开发的建设项目;大气污染物主要为喷漆废气(以VOCs计)、抛丸、切割粉尘等,按照大气污染防治法要求采取措施后可做到达标排放,与大气环境一般管控区管控要求不冲突。

### (3)资源利用上线

#### ①水资源利用上线

根据《宁德市“三线一单”文本》,水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析,确定全省地市层面范围均为一般管控区,即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。

本项目用水来源于市政给水,用水量少与宁德市水资源利用上线管控要求相符。

#### ②土地资源利用上线

根据《宁德市“三线一单”文本》,将生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块确定为土地资源重点管控区,其他区域划分为一般管控区,项目所在地为一般管控区。

项目位于福建省宁德市福鼎市贯岭镇福泽路128号,项目用地为工业用地,符合一般管控区要求,不会突破土地资源利用上

线。

### ③能源资源利用上线

根据《宁德市“三线一单”文本》，项目所在地不属于成果报告中划定的高污染燃料禁燃区，项目设备使用电能，与宁德市能源资源利用上线要求相符。

### (4) 环境准入清单

根据《宁德市生态环境准入清单》，项目所在地属于福鼎市一般管控单元，环境管控单位编码 ZH35098230001，其管控要求见表 1.1-1。

**表 1.1-1 项目与宁德市环境管控单元准入要求符合性分析**

管控要求		符合性
空间布局约束	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。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	不涉及以上空间布局约束，符合

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

## 1.2 产业政策符合性分析

项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类的项目，属于允许类项目，且项目已通过福鼎市工业和信息化局的备案，备案编号：闽工信备[2021]J030061号，因此，项目建设符合国家产业政策。

## 1.3 选址可行性分析

本项目位于福建省宁德市福鼎市贯岭镇福泽路128号，根据建设单位提供的不动产权证，项目用地性质为工业用地（产权证见附件5），综合分析，该项目建设用地手续合法，符合福鼎市土地利用规划。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目基本情况</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>福鼎市东岭纺织有限公司位于福建省宁德市福鼎市贯岭镇福泽路 128 号，该地块由福鼎市人民政府同意按工业用途出让（土地证见附件），占地面积 107861m<sup>2</sup>。</p> <p>建设单位于 2017 年 12 月份委托福建闽科环保技术开发有限公司编制了《福鼎市东岭纺织有限公司贯岭工业项目区棉纱纺织项目（H-13）环境影响报告表》。福鼎市环保局于 2018 年 11 月 22 日对本项目环境影响报告表进行审查并给予批复（编号：鼎环审[2018]036 号）。</p> <p>原有工程建设 1 条年产 5000 吨高档棉纱生产线，拟新增原 180 人，采用两班制操作，年生产 330 天。原有工程于 2018 年年初开始正式筹办建设，于 2018 年 4 月份建成 2 栋钢结构生产厂房以及 1 栋钢结构办公楼，且部分设备已进厂，但未投入运行。由于市场发展变化，原有工程并未继续投入生产，仍保持原状至今。基于此，建设单位决定停止原有工程建设，并拟新增 4950 万元对贯岭工业项目区棉纱纺织项目（H-13）进行改建，新增机械设备生产线以及铜质、铁质工艺品生产线，改建项目建成后可达到年产机械设备 300 台，铜质工艺品 200 件，铁质工艺品 5000 件，改建项目已于 2021 年 9 月 28 日取得福鼎市工业和信息化局出具的《福建省企业投资项目备案证明》（闽工信备[2021]J030061 号）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等的相关规定，本项目生产分别属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中：三十二、专用设备制造业 35：70、纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；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*，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</p>
------	--

以上的，则本项目应编制环境影响报告表。因此，福鼎市东岭纺织有限公司委托本单位编制该项目的环境影响报告表。本评价单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编制成报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录（节选）**

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十二、专用设备制造业 35				
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
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	

### 2.1.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：东岭纺织专用设备和工艺品生产改建项目
- (2) 建设单位：福鼎市东岭纺织有限公司
- (3) 建设地点：福建省宁德市福鼎市贯岭镇福泽路 128 号
- (4) 总投资：4950 万元
- (5) 占地面积：占地面积 10786m<sup>2</sup>，建筑面积 3361.40m<sup>2</sup>
- (6) 工程规模：年产机械设备 300 台，铜质工艺品 200 件，铁质工艺品 5000 件
- (7) 项目性质：改建
- (8) 生产定员：生产定员 50 人，均住厂
- (9) 工作制度：年生产日 300 天，单班制，每班 8 个小时

(10) 周边概况：本项目位于福建省宁德市福鼎市贯岭镇工业集中区 H-13 地块，用地性质为工业用地，项目周边均为工业生产加工企业。项目东面隔工业区道路距离约 10m 为诚峰机械有限公司，距离约 210m 为福鼎市新鹏纺织有限公司；南面靠近山体；西面距离约 35m 为荷溪以及山体；项目北侧隔工业区道路距离约 30m 为贯岭镇污水处理厂；项目东南侧距离约 36m 为福建晨霖纺织有限公司，220m 为福鼎市新鹏纺织有限公司；项目东南侧距离约 440m 为待建贯岭安置小区，480m 为贯岭小学，660m 贯岭镇区。其分布情况见附图 2，项目周边环境见附图 3。

## 2.2 项目主要工程内容

项目主要工程组成详见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 项目工程组成一览表

序号	类别	名称	现有工程建设内容	改建工程建设内容
1	主体工程	生产车间	项目至北向南分布着车间三、研发楼、车间一、车间二。 ①车间三为 4 层钢构厂房，占地面积 1368.62m <sup>2</sup> ，拟出租于其他企业用于工业生产； ②研发楼为 5 层，占地面积 480m <sup>2</sup> ，1F 布置展厅，2F-3F 办公楼，4F-5F 作为工人宿舍； ③车间一为 1 层钢构厂房，占地面积 1680m <sup>2</sup> ，空置； ④车间二为 1 层钢构厂房，占地面积 1680m <sup>2</sup> ，空置。	本次改建利用原有工程已建厂房车间一、车间二以及研发楼进行改建生产。 ①研发楼为 5 层，占地面积 480m <sup>2</sup> ，1F 布置展厅，2F-3F 办公楼，4F-5F 作为工人宿舍； ②车间一为 1 层钢构厂房，占地面积 1680m <sup>2</sup> ，包含原料仓库、成品仓库、机械设备机加工生产区； ③车间二为 1 层钢构厂房，占地面积 1680m <sup>2</sup> ，包含工艺品机加工生产区，贴金箔、彩绘生产区，喷漆区。
2	辅助工程	办公区	位于研发楼 2~3F	依托现有工程
		住宿区	位于研发楼 4~5F	依托现有工程
3	储运工程	仓库	/	原辅材料以及产品均堆放于车间一内固定仓储位置
4	公用工程	供电	由福鼎市贯岭工业区变配（供）电系统供应	依托现有工程
		供水	接市政供水系统	依托现有工程
		排水	/	雨污分流，雨水排入雨水管网；生产废水喷漆水帘柜水、喷淋水日常经厂内自建污水处理设施预处理后循环使用，每 2 个月更换一半水量作为危险废物，委托有资质的单位外运处置；生活污水预处理后沿路接至贯岭污水干管，排入贯岭镇污水处理厂处理，再经过市政污水管

5	环保工程	废水处理设施	/	网排入福鼎市第一污水处理厂处理 1、生活污水：利用已建化粪池，化粪池容积 10m <sup>3</sup> ，位于场地东北侧； 2、生产废水：生产废水喷漆水帘柜水、喷淋水日常经厂内自建污水处理设施预处理后循环使用，每 2 个月更换一半水量作为危险废物，委托有资质的单位外运处置
		废气处理设施	/	①抛丸、打磨以及切割粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒排放（DA001）； ②涂装废气：底漆房、面漆房、晾干房均设置为全封闭微负压，生产时关闭窗门封闭生产，涂装废气采用“水帘+水喷淋+过滤棉+UV 光解净化器+活性炭过滤器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）； ③彩绘废气：经收集后引至喷漆废气处理装置“UV 光解+活性炭吸附装置”一同处理后排放； ④焊接过程产生的粉尘，采用移动式焊接烟尘净化器收集处理。
		噪声设施	/	选用低噪声设备，设置减振基础、采取车间隔声等降噪措施。
		固废处置设施	/	1、厂区内设置生活垃圾收集桶，统一收集后，委托环卫部门每日清运处置； 2、一般固体废物：在厂区内设置 1 间 10m <sup>2</sup> 的一般固废收集间； 3、危险废物：在厂区内设置 1 间 10m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间

## 2.3 产品方案和主要原辅材料

### （1）项目产品方案

现有工程棉纱纺织项目未正式建成投产，本项目技改后生产产品为专用机械设备以及工艺品，项目具体产品方案及产量情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目产品方案及变动情况一览表

序号	现有项目		本次改扩建项目		变动情况	
	产品方案	产量	产品方案	产量	产品方案	产量
1	棉纱	5000 t/a（未投产）	机械设备	300 台	棉纱	未投产
2			铜质工艺品	2000 件	机械设备	+300 台
3			铁质工艺品	5000 件	铜质工艺品	+2000 件
4					铁质工艺品	+5000 件

(2) 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目主要原材料、能源消耗及变动情况一览表

序号	现有项目		本次改扩建项目		变动情况	
	材料/能源	用量	材料/能源	用量	材料/能源	用量
1	皮棉	1345t/a	铁板	120t/a	皮棉	-1345t/a
2	化纤	1710t/a	铜质半成品	120t/a	化纤	-1710t/a
3	人造棉	2500 t/a	铁质半成品	660t/a	人造棉	-2500 t/a
4	水	8910t/a	油性漆	1.5t/a	铁板	+120t/a
5	电	1500 万度/a	稀释剂	0.75t/a	铜质半成品	+120t/a
6			水性漆	1.5t/a	铁质半成品	+660t/a
7			固化剂	0.75t/a	固化剂	+0.75t/a
8			焊条	4.8t/a	油性漆	+1.5t/a
9			水性颜料	0.2t/a	稀释剂	+0.75t/a
10			防锈油	1.2t/a	水性漆	+1.5t/a
11			金箔	5 万张/a	焊条	+4.8t/a
12			水	2547t/a	水性颜料	+0.2t/a
13			电	500 万度/a	防锈油	+1.2t/a
14					金箔	+5 万张/a
15					水	+2547t/a
16					电	500 万度/a

**油性漆：**根据建设单位提供的资料，本项目油性漆为 PU 漆，外观形状为液体，刺激性气味，主要由醇酸树脂、颜料及有机溶剂等组成。醇酸树脂 60%、颜料 15%，正丁醇 7%、丙醇 7.5%、三乙撑四胺 6.5%、二甲苯 4%等组成；固份含量 75%，挥发性有机物含量为 25%(其中二甲苯 4%、其余 21%以非甲烷总烃计)

**稀释剂：**项目油性漆稀释剂采用天那水，根据建设单位提供的资料，本项目的稀释剂主要成分为甲苯 10%、二甲苯 15%、丁醇 20%、乙酸异戊脂 32%、乙二醇乙醚 18%、正丁醇 5%等；挥发性有机物含量为 100%（其中甲苯 10%、二甲苯 15%、其余 75%以非甲烷总烃计）。

**水性漆：**水性漆是用水作溶剂或者作分散介质的涂料，不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲苯、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激气味，水性漆以水溶性树脂为成膜物，项目水性漆成分为组成为：水性丙烯酸树脂 40%，

水性聚乙烯基蜡乳液 12%、颜、填料 25%、纯净水 13%、有机溶剂(丙酮 2%、正丁醇 2%、异丙醇 3%、表面活性剂 3%等组成；固份含量 77%，纯净水 13%，挥发性有机物含量为 10%（以非甲烷总烃计）。

**固化剂：**主要成分为：固化剂树脂 70%、二甲苯 20%、醋酸丁酯 10%。

**水性颜料：**根据建设单位提供的资料，本项目使用的颜料主要成分为：水性丙烯酸树脂 76%，丙二醇丁醚 4%，二丙二醇甲醚 4%，水 16%。固份含量 76%，纯净水 16%，挥发性有机物含量为 8%（以非甲烷总烃计）。

### （3）涂料平衡

#### ①水性颜料平衡

彩绘过程水性颜料使用过程中挥发少量有机废气，水性颜料固份含量 76%，纯净水 16%，挥发性有机物含量为 8%（以非甲烷总烃计），本项目水性颜料用量 0.2t/a，则彩绘过程中有机废气（非甲烷总烃）产生量为 0.016t/a，经收集后与喷漆废气一同处理。

#### ②油漆物料平衡

项目不设置专门调漆房，调漆工序在喷漆房内进行，调漆工序有机废气经喷漆房内负压集气系统收集后与喷漆工序一同收集处理，因此不再单独计算调漆废气，纳入喷漆计算分析。

根据收集相关统计资料，喷漆过程中约有 80% 的油漆固分被利用，20% 的油漆固形物发生飞溅，产生的漆雾经漆雾干式处理器处理，形成漆渣；

为了预测最大环境影响，假设喷漆和自然晾干时油漆、水性漆、稀释剂、固化剂中的挥发性有机气体全部挥发。项目喷漆废气采用“水帘柜+水喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放，水帘柜+水喷淋对漆雾去除效率 95%，对有机废气几乎无去除效率，有机废气全部进入后续 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理，处理后经排气筒排放；

喷漆房封闭，但工件出入口时会短暂不严密、存在少量无组织排放，按照废气捕集率 90%计，UV 光解+活性炭吸附装置综合去除效率 85%计。

项目油漆物料平衡见表 2.3-1；物料平衡情况见图 2.3-1。

**表 2.3-1 油漆、稀释剂中各物料分配及平衡表 t/a**

项目		占比%	总用量	产品带走量	处理设施去除量	有组织排放量	无组织排放量
<b>水性面漆</b>		/	1.500	1.119	0.312	0.031	0.038
固体份	水性丙烯酸树脂等	77	1.155	0.924	0.198	0.010	0.023
水	水	13	0.195	0.195	0.000	0.000	0.000
挥发份	正丁醇、异丙醇等	10	0.150	0.000	0.115	0.020	0.015
<b>油性底漆</b>		/	1.500	0.900	0.479	0.061	0.060
固体份	醇酸树脂、颜料等	75	1.125	0.900	0.192	0.010	0.023
挥发份	二甲苯	4	0.060	0.000	0.046	0.008	0.006
	助剂	21	0.315	0.000	0.241	0.043	0.032
<b>稀释剂</b>		/	0.750	0.000	0.574	0.101	0.075
挥发份	甲苯	10	0.075	0.000	0.057	0.010	0.008
	二甲苯	15	0.113	0.000	0.086	0.015	0.011
	其他	75	0.563	0.000	0.430	0.076	0.056
<b>固化剂</b>		/	0.750	0.420	0.262	0.035	0.033
固体份	固化剂树脂	70	0.525	0.420	0.090	0.005	0.011
挥发份	二甲苯	20	0.150	0.000	0.115	0.020	0.015
	醋酸丁酯	10	0.075	0.000	0.057	0.010	0.008

(4) 水平衡

项目用水环节主要是职员生活用水、喷漆用水。

1、生活用水：

项目定员 50 人，均住厂。根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2010），住厂职工生活用水定额取 150L/d·人，则项目生活用水为 7.5t/d。本项目年工作 300 天，则年用水量为 2250t，生活污水排水系数按 80%计，则污水排放量为 6t/d（1800t/a），生活污水经化粪池处理后，纳入贯岭镇污水处理厂集中处理，再经过市政污水管网排入福鼎市第一污水处理厂处理。

2、生产用水：

①喷漆水帘柜用水

项目共设置 2 个喷漆房，1 个底漆喷漆房、1 个面漆喷漆房，其中每个喷漆房配套 1 个水帘喷漆台，喷漆房采用全密闭结构，每个水帘喷漆台水池规格为有效容积为 3m<sup>3</sup>，项目每个水帘喷漆台水池最大储水量为 2.5m<sup>3</sup>，总蓄水量 5m<sup>3</sup>；由

于水帘漆雾净化废水循环使用过程中会不断损耗水量，每天补充用水量按储水量的 10%计，则项目每天平均需补充新鲜用水量  $0.5\text{m}^3$ ，喷漆水帘柜定期清捞漆渣，废水经厂内自建污水处理设施预处理后循环使用，每 2 个月更换循环水池中一半的水量，每次更换水量为  $2.5\text{m}^3$ ，每年更换的水量为  $15\text{m}^3/\text{a}$ 。则水帘柜每年补充新鲜水量为  $165\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②喷淋塔用水

项目设置 1 个喷淋塔处理喷漆废气中的漆渣（颗粒物），每个喷淋塔有效容积  $5\text{m}^3$ ，循环水量  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，由于喷淋水循环使用过程中会不断损耗水量，每天补充用水量按储水量的 10%计，则项目需补充新鲜用水量  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，水喷淋塔用水经厂内自建污水处理设施预处理后循环使用，每 2 个月更换循环水池中一半的水量，每次更换水量为  $2\text{m}^3$ ，每年更换水量为  $12\text{m}^3/\text{a}$ ，则项目喷淋塔每年补充新鲜水  $132\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷漆水帘柜、水喷淋塔用水对水质要求不高，企业日常将该喷漆水帘柜用水、喷淋塔用水经厂内自建污水处理设施处理后循环使用，每 2 个月更换循环水池中一半的水量，则更换的喷漆水帘柜循环用水、喷淋塔循环用水总量为  $27\text{m}^3/\text{a}$ ，危废委托有资质的单位外运进行处理。项目自建污水站采用“调节池+混凝反应+气浮+沉淀”的工艺。

综上所述，项目生产过程年用新鲜用水量为  $297\text{t}/\text{a}$ ，生活用水量为  $2250\text{t}/\text{a}$ ，项目水平衡情况见图 2.3-2。

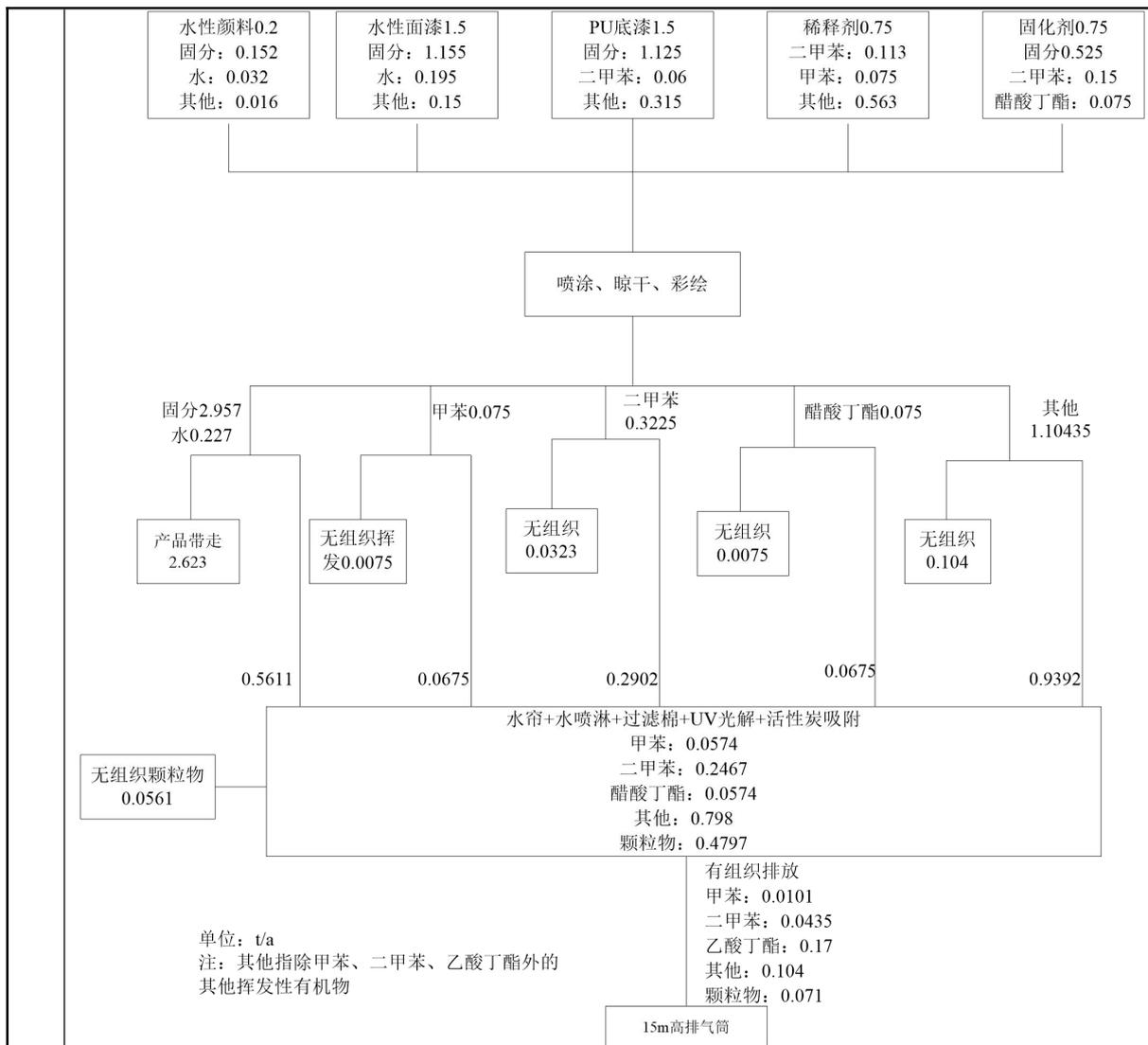


图2.3-1 涂料物料平衡图

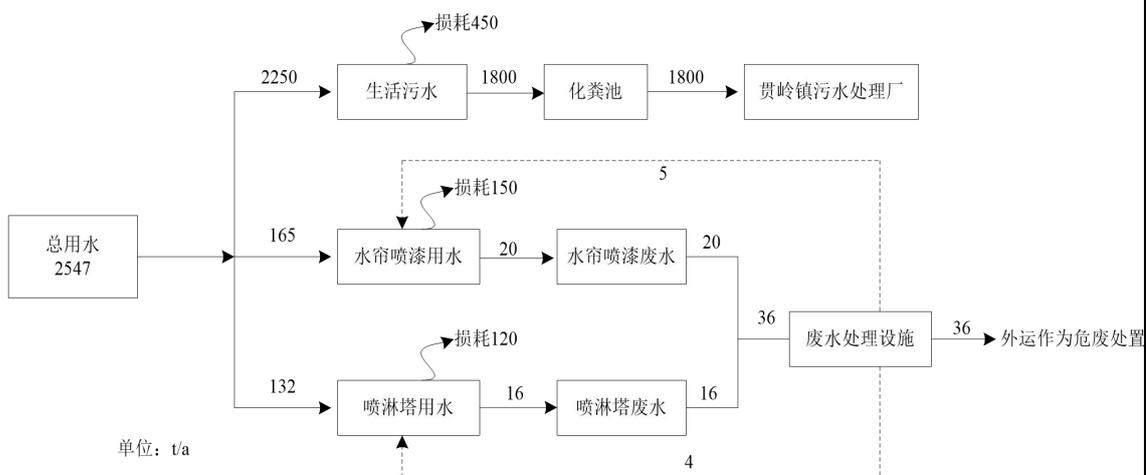


图 2.3-2 项目水平衡图

## 2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量/台
1	CNC 数控机床		4
2	CNC 雕铣机		5
3	叉车		2
4	行车	MD5T	8
5	行车	MD10T	4
6	焊机		10
7	抛丸机		3
8	磨光机		20
9	螺旋杆空压机		4
10	切割机		1
11	喷漆房		1
12	水帘柜		1

## 2.5 厂区平面布置

本项目位于福建省宁德市福鼎市贯岭镇福泽路 128 号，项目厂区总平面布置见附图 5。项目总平面布置基本根据生产工艺需求，各个分区功能明确，保证了厂区工作人员的人身安全及生产安全，生产区布置较紧凑、物料流程短，生产车间总平面布置基本根据生产工艺流程、操作的要求，物料流向顺畅，符合防火、安全、卫生等有关规范，总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，项目平面布置基本合理。

## 2.6 生产工艺流程

工艺流程和产排污环节

### 工艺流程简述：

#### （1）机械设备制造工艺流程

外购铁板半成品或钢板、铜管电机等辅助材料，进行抛丸处理，铁板原材料通过风割机雕处理，应用数控车床以及铣床等专用设备进行机加工，然后进行组装修配，经组装成型后的设备表面进行喷漆、晾干，后即成品。

喷漆、晾干：项目设置水帘喷漆房，底漆采用油性漆、稀释剂，面漆采用水性漆，底漆、面漆各喷一次。喷漆后工件放置于密闭的晾干区进行自然晾干。

#### （2）工艺品制造工艺流程

外购铜质半成品或铁质半成品进行抛丸、打磨处理后，根据客户需求进行焊接、喷漆、贴金箔、彩绘。

喷漆、晾干：项目设置水帘喷漆房，根据客户需求，对预处理后的工艺品半成品进行喷漆加工，根据产品的用途进行喷漆上色；底漆采用油性漆、稀释剂，面漆采用水性漆，底漆、面漆各喷一次；喷漆后工件放置于密闭的晾干区进行自然晾干，晾干时间一般在 3~5 小时左右不等，自然晾干后即可。

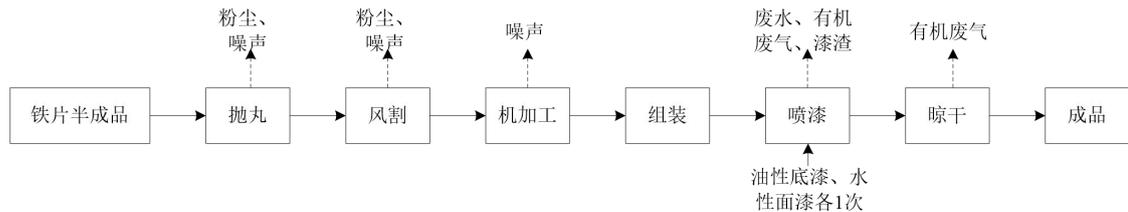


图2.6-1 机械设备制造生产工艺流程图

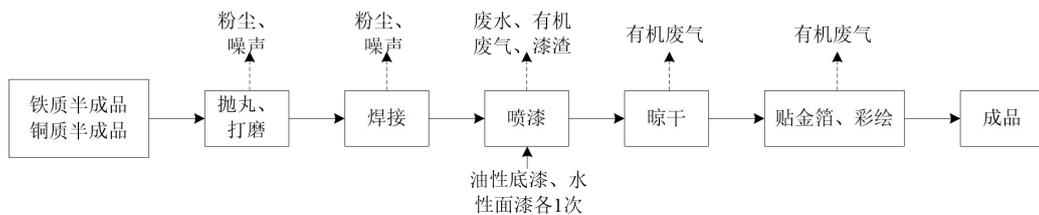


图2.6-2 工艺品生产制造工艺流程图

**主要污染工序：**

据上述工艺概述，项目运营期生产产污环节汇总见表 2.6- 1。

**表 2.6-1 项目运营期生产产污环节汇总表**

类别	污染源	污染物	治理措施
废水	水帘废水、喷淋废水、打磨水帘吸尘柜废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、色度、苯系物	设置一套自建污水处理站处理，处理能力 15t/d，位于厂区南侧，经“调节池+混凝反应+气浮+沉淀”处理工艺，预处理后回用，每 2 个月更换水池内一半的废水，更换的废水交由有资质单位清运处置。
	职工生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理达标后接入市政管网
废气	抛丸、打磨、切割工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放
	喷漆、晾干	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	封闭式生产，水帘柜+水喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）
	彩绘	非甲烷总烃	集气罩收集后与喷漆废气一同处理
	焊接工序	颗粒物	采用移动式焊接烟尘净化器收集处

				理
固废	风割	边角料	外售给企业综合利用	
	布袋除尘器	收尘灰		
	电焊	焊渣		
	水帘+水喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭吸附装置	漆渣、废弃活性炭饱和物	属于危险废物，委托有资质单位处理	
	喷漆房	漆渣、废液、涂料空桶		
	生产废水处理设施	污泥		
	更换的生产废水	有机物		
	职工生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	委托环卫部门统一清运处置	
噪声	生产设备	/	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施	

**2.7 现有工程回顾**

**2.7.1 现有工程环评手续履行情况**

建设单位于 2017 年 12 月份委托福建闽科环保技术开发有限公司编制了《福鼎市东岭纺织有限公司贯岭工业项目区棉纱纺织项目（H-13）环境影响报告表》。福鼎市环保局于 2018 年 11 月 22 日对本项目环境影响报告表进行审查并给予批复（编号：鼎环审[2018]036 号）。

**2.7.2 现有工程验收和排污许可证手续履行情况**

原有工程于 2018 年年初开始正式筹办建设，于 2018 年 4 月份建成 2 栋钢结构生产厂房以及 1 栋钢结构办公楼，且部分设备已进厂，但未投入运行。由于市场发展变化，原有工程并未继续投入生产，仍保持原状至今。因此，原有工程尚未办理竣工环境保护验收手续和排污许可证手续。

**2.7.3 现有工程污染物实际排放情况**

根据调查，现有工程未完全建成并投入运行，因此实际尚未产生污染物的排放，本次无法对原有工程污染物排放进行核算。

**2.7.4 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施**

根据现场调查，现有工程未建成，无遗留的环境问题存在。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>3.1 环境质量现状</b></p> <p><b>3.1.1 地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目生产废水不外排，生活污水经厂区现有化粪池预处理后经园区污水管网纳入贯岭镇污水处理厂集中处理，尾水经市政污水管网，纳入福鼎市第一污水处理厂深度处理，尾水排入桐山溪下游水域。</p> <p>根据宁德市生态环境局网站 2021 年 3 月 01 日公布的《宁德市环境质量现状 2020 年度》的内容可知：“2020 年，全市共有 81 个小流域水质评价断面，I 类-III 类水质比例为 96.3%，同比上升 2.5 个百分点。其中，I 类水质比例 1.2%，同比持平；II 类水质比例 61.7%，同比下降 6.2 个百分点；III 类水质比例 34.6%，同比提高 9.9 个百分点；IV 类水质比例 3.7%，同比下降 1.2 个百分点；无 V 类水质，同比下降 1.2 个百分点；未出现劣 V 类水质断面。因此评价认为项目最终纳污水体（桐山溪）的水环境质量良好，可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III、IV 类标准。</p> <p><b>3.1.2 大气环境质量现状</b></p> <p>（1）区域环境质量达标情况</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次项目评价区域环境空气质量现状采用宁德市生态环境局发布的《宁德市环境质量状况 2020 年度》进行评价。</p> <p>根据《宁德市环境质量状况 2020 年度》，福鼎市 2020 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度分别为 12μg/m<sup>3</sup>、5μg/m<sup>3</sup>、31μg/m<sup>3</sup>、12μg/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数为 1.4mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 104ug/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。福鼎市 2020 年的环境质量概况见表 3.1-1。</p>
----------------------	---

**表 3.1-1 福鼎市 2020 年空气质量情况**

评价因子	平均时段	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	12μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	20.0%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	5μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	12.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	31μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	44.29%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	12μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	34.29%	达标
CO	95 百分位上日平均质量浓度	1.4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	35.0%	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位上 8h 平均质量浓度	104μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	65.0%	达标

综上所述，福鼎市全市空气质量各项指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此项目所在区域环境空气质量属于达标区。

(2) 其他特征污染物环境质量达标情况

本项目特征污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯，经调查，国家及地方环境空气质量监测网无该区域大气特征污染物的监测数据，为进一步了解本项目大气环境质量现状，本评价单位委托福建晟立检测技术有限公司于 2021 年 10 月 29~31 日对贯岭镇居民点环境空气进行监测。

①监测点位、因子及时间

本项目监测点位及监测因子见表 3.1-2 及附图 4。

②监测方法

各监测项目的具体监测分析及检出限见表 3.1-2。

**表 3.1-2 环境空气监测分析方法一览表**

序号	检测因子	分析方法	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	仪器名称/编号
1	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015	GC-4000A 气相色谱仪 /YQ-037-01
2	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015	
3	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	GC9790 II 气相色谱仪/YQ-097

③评价标准及评价方法

甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。

环境空气质量现状评价采用单项标准指数法，即： $I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$

式中： $I_{ij}$ ——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

$C_{ij}$ ——第 i 种污染物在第 j 点的监测值， $mg/m^3$ ；

$C_{sj}$ ——第 i 种污染物的评价标准， $mg/m^3$ 。

④气象条件

监测期间气象条件见表 3.1-3。

表 3.1-3 采样气象参数

采样日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2021.10.29	第一次	18.6~21.6	98.8~99.2	西北	1.8
	第二次			西北	2.0
	第三次			西北	1.6
	第四次			西北	1.9
2021.10.30	第一次	17.1~21.2	98.8~99.3	西北	2.2
	第二次			西北	2.0
	第三次			西北	2.1
	第四次			西北	2.3
2021.10.31	第一次	18.9~22.0	98.9~99.3	西北	2.0
	第二次			西北	2.3
	第三次			西北	1.9
	第四次			西北	2.2

⑤监测与评价结果

监测结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 检测结果一览表

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		
			甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
2021.10.29	贯岭镇居民点 01#	第一次			
		第二次			
		第三次			
		第四次			
		最大值			
2021.10.30		第一次			
		第二次			
		第三次			
		第四次			
		最大值			
2021.10.31		第一次			
		第二次			
		第三次			
		第四次			
		最大值			
标准值			0.2	0.2	2.0
达标情况			达标	达标	达标

由上表可知，项目所在区域甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ3.2-2018）附录 D 标准限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，因此项目所在区域环境空气质量较好。

本项目所在区域的常规污染物与特征污染物均符合污染物对应的环境质量标准，区域目前的环境空气质量属于达标区。

### 3.1.3 声环境质量现状

根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声

环境质量现状监测数据。”

根据现场踏勘可知，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，可不进行声环境质量现状的监测。

### 3.2 环境保护目标

环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	功能及规模	保护级别
大气环境	贯岭镇小学	东北	480m	约 350 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及修改单
	贯岭镇居民点	东北	660m	居民区约 2000 人	
	贯岭安置小区	东	440m	居民区约 1200 人	
水环境	荷溪流域	西侧	35m	/	GB3838-2002III类标准
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				/
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源				/
生态环境	项目位于工业园区内				/

环境保护目标

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废水

污染物排放控制标准

本项目位于福鼎市贯岭工业区，项目运营期产生的喷漆水帘废水、喷淋废水经污水处理设施处理后全部回用于水帘、喷淋工序，每 2 个月更换一半废水，更换的废水交由有资质单位清运处置；运营期外排废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，纳入福鼎市贯岭工业区污水处理厂进行处理，再经过市政污水管网排入福鼎市第一污水处理厂处理。废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2012)表 1 中 A 级标准)，具体排放限值详见表 3.3-1。

**表 3.3-1 项目污水排放执行标准**

序号	污染物名称	三级标准	执行标准
1	pH (无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 三级标准 (其中 NH <sub>3</sub> -N 参照执行《污水排 入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 A 级标准)
2	悬浮物 (SS)	≤400mg/L	
3	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	≤300mg/L	
4	化学需氧量 (COD)	≤500mg/L	
5	石油类	≤20mg/L	
6	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) *	≤45mg/L	

### 3.3.2 废气

本项目运营期废气主要是抛丸、打磨以及切割粉尘；焊接粉尘以及涂装过程产生的有机废气（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）。

项目运营期抛丸、打磨、切割、焊接产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织、有组织排放监控浓度限制的标准，详见表 3.3-2。

**表 3.3-2 《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）（摘录）**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	1.0 (厂界外浓度最高点)

项目运营期喷涂产生的有机废气排放执行福建省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1783—2018)表 1 排气筒挥发性有机物排放限值中其他造行业最高浓度排放限值、最高允许排放速率；项目厂界无组织有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1783—2018)表 4 企业边界监控点浓度限值要求，厂内无组织排放非甲烷总烃（监控点处 1h 平均浓度值）参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1783-2018)表 3 标准；厂内无组织非甲烷总烃（监控点处任意一次浓度值）参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值。

**表 3.3-3 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783-2018）**

污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		厂内监控点浓度限值		企业边界监控点浓度限值
		排放高度	排放速率	1h平均浓度	GB 37822-2019任意一次浓度	
甲苯	5mg/m <sup>3</sup>	15m	0.6kg/h	/	/	0.6
二甲苯	15mg/m <sup>3</sup>	15m	0.6kg/h	/	/	0.2mg/m <sup>3</sup>
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50mg/m <sup>3</sup>	15m	1.0kg/h	/	/	/
非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>	15m	2.5kg/h	8.0mg/m <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup>	2.0mg/m <sup>3</sup>

### 3.3.3 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。详见下表 3.3-4。

**表 3.3-2 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
3 类	65	55

### 3.3.4 固体废物

项目运营期间一般固体废物贮存、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)有关规定；危险废物临时存贮场执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修订单；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”。

<p>总量 控制 指标</p>	<p><b>3.4 总量控制分析</b></p> <p><b>3.4.1 总量控制因子</b></p> <p>根据国家“十三五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十三五”环境保护规划》（闽环保财[2016]51号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政[2014]24号）、《福建省环保厅关于贯彻落实&lt;推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）&gt;的通知》（闽环发[2014]9号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p><b>3.4.2 污染物总量控制指标</b></p> <p>本项目大气污染物主要为粉尘（颗粒物）、VOCs，不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放。项目颗粒物排放量为 0.3316t/a，不属于总量控制指标，无需购买总量；非 VOCs 排放量为 0.2679t/a，VOCs 排放由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报环境主管部门批准认可后，向环境主管部门申请总量调剂。</p> <p>本项目无生产废水外排，生活污水排放量为 1800/a，污染物排放量 COD 为 0.09t/a，NH<sub>3</sub>-N 为 0.009t/a。本项目生活污水经化粪池处理后，纳入贯岭镇污水处理厂集中处理，再经过市政污水管网排入福鼎市第一污水处理厂处理。</p> <p>根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此，项目生活污水不需要进行总量申请。</p>
-------------------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>4.1 施工期环境影响分析及保护措施</h3> <p>本项目依托现有工程已建厂房及办公楼，无施工期土建、结构等施工活动，项目施工期主要为设备安装及调试。项目设备调试简单，且时间较短，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 运营期环境影响分析及保护措施</h3> <h4>4.2.1 废水</h4> <h5>4.2.1.1 废水污染源强分析</h5> <p>(1) 生产废水</p> <p>项目生产废水主要为水帘柜产生的废水、喷淋塔喷淋产生的废水。</p> <p>根据上文水平衡分析，喷漆水帘柜、水喷淋塔用水对水质要求不高，企业日常将该喷漆水帘柜用水、喷淋塔用水经厂内自建污水处理设施处理后循环使用，每2个月更换循环水池中一半的水量，则更换的喷漆水帘柜循环用水、喷淋塔循环用水总量为27m<sup>3</sup>/a，对照《国家危险废物名录》（2021年），水帘机废水及喷淋塔废水危废代码为HW12 900-252-12，危废委托有资质的单位外运进行处理。</p> <p>针对含有高浓度COD的喷漆废水，项目于厂房南侧，设置1座废水处理能力15t/d的处理设施，采取“调节池+混凝反应+气浮+沉淀”处理工艺预处理后回用。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>项目定员50人，均住厂。根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2010），职工生活用水定额取150L/d·人，则项目生活用水为7.5t/d。本项目年工作300天，则年用水量为2250t，生活污水排水系数按80%计，则污水排</p>

放量为 6t/d (1800t/a)。

结合本项目实际情况，生活污水中污染物成分简单、浓度较低，主要污染指标浓度为 COD: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 250mg/L, SS: 280mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L。

项目产生的生活污水经化粪池处理后，纳入贯岭镇污水处理厂集中处理，再经过市政污水管网排入福鼎市第一污水处理厂处理。

参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对污水的处理效率一般为：COD15%、BOD<sub>5</sub>9%、SS30%、氨氮 3%。则项目生活污水污染物产生及排放情况详见表 4.2-1。

**表 4.2-1 运营期生活污水产生和排放情况表**

污染物		废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
处理前	产生浓度(mg/L)	1800t/a	400	250	280	35
	年产生量(t/a)		0.72	0.45	0.504	0.063
化粪池处理后	排放浓度(mg/L)		340	228	196	34
	年排放量(t/a)		0.612	0.4104	0.3528	0.0612
污水厂处理后	排放浓度(mg/L)		50	10	10	5
	年排放量(t/a)		0.09	0.018	0.018	0.009
排放去向			纳入贯岭镇污水处理厂集中处理，再经过市政污水管网排入福鼎市第一污水处理厂处理。			
允许排放标准 (GB8978-1996 中三级标准)			500	300	400	45
达标性			达标	达标	达标	达标
注：福鼎市第一污水处理厂处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。						

#### 4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施

##### (一) 生产废水

##### (1) 生产废水排放方案

项目厂区内实行雨污分流，项目生产废水主要为水帘柜产生的废水、喷淋塔喷淋产生的废水。企业日常将该喷漆水帘柜用水、喷淋塔用水经厂内自建污水处理设施处理后循环使用，每 2 个月更换循环水池中一半的水量，则更换的喷漆水帘柜循环用水、喷淋塔循环用水总量为 27m<sup>3</sup>/a，对照《国家危险废物名录》(2021 年)，水帘机废水及喷淋塔废水危废代码为 HW12 900-252-12，危废委托有资质的单位外运进行处理。

针对含有高浓度 COD 的喷漆废水，项目于厂房南侧，设置 1 座废水处理

能力 15t/d 的处理设施，采取“调节池+混凝反应+气浮+沉淀”处理工艺预处理后回用。

废水处理工艺流程简述：

生产废水经管道进入调节池，调节水量后由提升泵提升进入气浮装置，由于废水进水中含有较高浓度的有机物，气浮装置在废水进行处理前先将废水与 PAC、PAM 反应药剂充分混合，发生絮凝作用后，混合液在接触区与溶气释放器产生的微小气泡发生吸附作用，通过气泡的上升及聚合达到相互凝聚的效果，最终实现泥水分离。

废水自流进入混凝反应池，同时投加 PAC、PAM，混凝反应后进入沉淀池中进行斜管沉淀，废水中的有机物的总去除率在 85%以上，基本能达到排放标准，但是池中微生物的量很大，因此 SS 含量很高，设置二沉池，从而提高了澄清效果，二沉池出水排入清水池达标排放。

废水处理工艺流程：

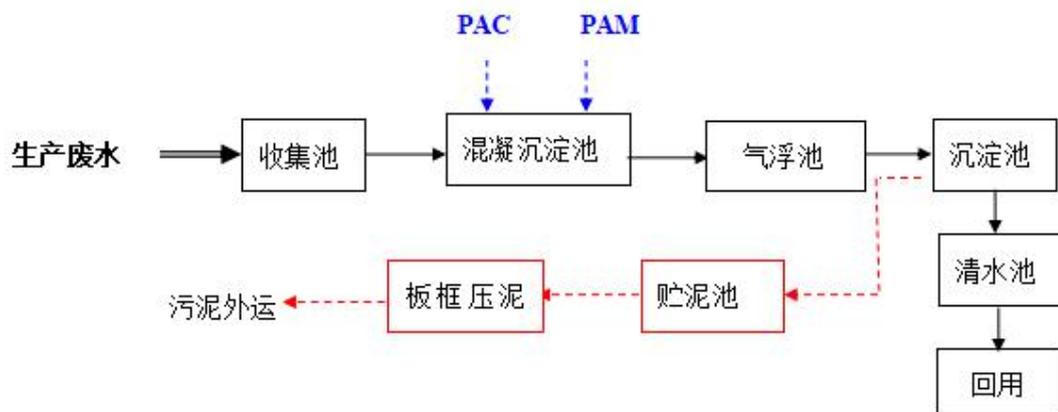


图 4.2-1 生产废水处理工艺流程图

综上，项目废水采取“调节池+混凝反应+气浮+沉淀”的处理工艺处理，且该设施运行稳定，落实该措施后可以做到生产废水全部循环使用，不外排，定期补充新鲜水量，可实现生产废水不外排。由于循环到一定的程度，废水水质浓度较高，需要定期对废水进行更换，更换的废液当做危险废物委托有资质单位统一处置，基本不会对周边环境造成影响。

因此，采用以上治理措施是可行的。

## （二）生活污水

### （1）生活污水排放情况

项目外排生活污水产生量为 6t/d（1800t/a），生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 A 级标准）后经园区污水管网，纳入贯岭镇污水处理厂集中处理，再经过市政污水管网排入福鼎市第一污水处理厂处理。

### （2）接管可行性分析

#### ①管网衔接可行性分析

项目位于福建省宁德市福鼎市贯岭镇福泽路 128 号，贯岭镇污水处理厂位于本项目北侧，根据贯岭镇污水处理厂的管网分布，本项目周边道路已铺设污水收集管线，因此本项目产生的生活污水纳入园区市政污水管网是可行的。

#### ②园区污水从接纳水质水量分析

##### A、废水水量的影响分析

本项目废水总排放量 6t/d，目前贯岭镇污水处理厂近期处理能力为 4000t/d，根据污水厂提供的资料，目前污水处理厂日处理废水约为 3000m<sup>3</sup>，尚有约 1000m<sup>3</sup>/d 的处理余量。本项目外排水量占剩余处理能力的 0.6%，比例很小，对贯岭镇污水处理厂的水力负荷影响不大。因此本项目生活污水经厂区内化粪池处理后通过园区污水管网纳入贯岭镇污水处理厂集中统一处理，不会造成明显的负荷冲击。

##### B、废水水质的影响分析

本项目排放的废水主要为生活污水，污染物成分简单，可生化性高，生活污水经化粪池处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准（NH<sub>3</sub>-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准），水质能够满足贯岭镇污水处理厂的接管标准，不会对贯岭镇污水处理厂负荷和处理工艺产生影响，也不会对城市污水管道

产生腐蚀影响，因此项目水质水量均能满足污水厂接纳标准，对污水处理厂的污染负荷的影响较小，本项目废水排放对污水处理厂的冲击不大。

综上所述，本项目在福鼎市贯岭工业区污水处理厂服务范围之内，运营后能够通过园区污水管网纳入贯岭镇污水处理厂处理，符合该污水厂的水量、水质的要求，不会对该污水厂的处理工艺造成冲击。本项目排放的污水经贯岭镇污水处理厂处理达标后排放，对水环境影响不大。

**表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD	福鼎市贯岭工业区污水处理厂	连续排放，流量稳定	化粪池	化粪池	可行	DW001	是	生活污水处理设施排放口
		BOD <sub>5</sub>								
		SS								
		NH <sub>3</sub> -N								

**表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	120.222865°	27.386526°	0.18	福鼎市第一污水厂	连续排放，流量稳定	福鼎市第一污水厂	COD <sub>Cr</sub>	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5

**表 4.2-4 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	0.0003	0.09
		BOD <sub>5</sub>	10	0.00006	0.018
		SS	10	0.00006	0.018
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.00003	0.009
全厂排放口合计		COD		0.09	
		BOD <sub>5</sub>		0.018	
		SS		0.018	
		NH <sub>3</sub> -N		0.009	

#### 4.2.1.3 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）等相关要求，本项目废水污染源监测计划如表 4.2-5 所示。

表 4.2-5 废水污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次（间接排放）	执行标准
生活污水排放口	pH、COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub>	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准

#### 4.2.2 废气

##### 4.2.2.1 废气污染源强分析

本项目废气主要是抛丸打磨、切割过程产生的粉尘、焊接过程中产生的焊接烟尘以及喷涂过程中产生的有机废气。

##### （1）焊接烟尘

项目焊接焊条用量约为 4.8t/a，采用 CO<sub>2</sub> 气体保护焊。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《35 专用设备制造业行业系数手册》中 09 焊接中颗粒物产污系数为 20.5kg/t-原料，则焊接烟尘产生量为 0.098t/a(0.041kg/h)。

建设单位拟在车间内设置固定半封闭的焊接房，焊接区配备移动式焊接烟尘净化器收集处理。收集效率为 90%，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，收集后的粉尘作为一般固废外售综合利用。

##### （2）抛丸打磨粉尘

抛丸粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《35 专用设备制造业行业系数手册》中“06 预处理环节”颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，项目使用原料 900t/a，则抛丸粉尘为 1.971t/a。

##### （3）切割粉尘

切割粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《35 专用设备制造业行业系数手册》中“04 下料环节”颗粒物产污系数

为 2.19kg/t-原料，项目需要切割的原料 120t/a，则切割粉尘为 0.18t/a。

表 4.2-6 产污系数一览表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别		产污系数
钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	氧/可燃气切割	所有规模	废气	颗粒物	1.5kg/t-产品
钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨	所有规模	废气	颗粒物	2.19kg/t-原料
焊接焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	废气	颗粒物	20.5kg/t-原料

建设单位拟在抛丸、打磨、切割设备上方设置集气罩收集粉尘，收集后的粉尘引至 1 套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

#### （4）喷漆废气

项目喷漆主要来源底漆房、面漆房及晾干房过程中产生的废气，本评价不单独设置调漆房，均在底漆房、面漆房能进行，由于本项目喷漆、晾干废气全部统一收集后处理排放，调漆房、晾干房需要严格密闭，并经收集后处理排放，降低有机废气的无组织排放。

根据涂料物料平衡可知，喷漆工序产品附着率约为 80%，即喷漆过程中约有 80%的油漆固分被利用，20%的油漆固分转化为漆雾散发到空气中，有机溶剂全部挥发。喷漆过程产生的废气主要为漆雾、非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯和其他挥发有机物），晾干过程产生的废气主要为非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯和其他挥发有机物）。

项目喷漆废气采取“水帘柜+水喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置”措施处理。喷漆房封闭生产，但工件出入口时会短暂不严密、存在少量无组织排放，按照废气捕集率 90%计，UV 光解+活性炭吸附装置综合去除效率 85%计，对漆雾去除效率 95%，风机风量约 10000m<sup>3</sup>/h。废气处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

#### （5）彩绘废气

彩绘过程中产生少量的有机废气，根据涂料物料平衡可知，彩绘过程固

分基本被产品利用，挥发分全部挥发，彩绘过程中挥发的有机废气主要为非甲烷总烃，彩绘有机废气经收集后引至 UV 光解+活性炭吸附装置一同处理后排放，按照废气捕集率 90%计，UV 光解+活性炭吸附装置综合去除效率 85%计，风机风量约 5000m<sup>3</sup>/h，废气处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

表 4.2-7 有机废气产生情况一览表

污染物		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
喷漆废气	颗粒物	0.561	0.2338	23.375
	甲苯	0.075	0.03125	3.125
	二甲苯	0.3225	0.1344	13.44
	乙酸丁酯	0.075	0.03125	3.125
	非甲烷总烃	1.5	0.625	62.5
彩绘废气	非甲烷总烃	0.016	0.0067	1.33

表 4.2-8 项目有组织废气产排情况表

工艺/ 生产线	排放源	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 <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生 量(t/a)	工艺	收集 效率 (%)	处理效 率(%)	是否为 可行技 术	废气排 放量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	排放速 率(kg/h)		排放量 (t/a)
焊接	无组 织	颗粒物		产污 系数 衡算	5000	8.2	0.098	移动式焊 接烟尘净 化器	90	90	是	/	/	/	/	2400
抛丸、 打磨	DA00 1	颗粒物			5000	164.25	1.971	布袋除尘 器	90	90	是	10000	8.066	0.0807	0.1936	2400
切割					5000	15	0.18									
喷涂	DA00 2	喷漆	颗粒物	物料 衡算	10000	23.375	0.561	水帘柜+ 水喷淋+ 过滤棉 +UV 光解 +活性炭 吸附装置	90	95	是	15000	0.701	0.0105	0.0252	2400
			甲苯			3.125	0.075		90	85	是		0.281	0.0042	0.0101	2400
			二甲苯			13.44	0.3225		90	85	是		1.209	0.0181	0.0435	2400
			醋酸丁 酯			3.125	0.075		90	85	是		0.281	0.0042	0.0101	2400
			非甲烷 总烃			62.5	1.5		90	85	是		5.625	0.0844	0.2025	2400
		彩绘	非甲烷 总烃			5000	1.33		0.016	90	85		是	0.06	0.0009	0.0021 6

表 4.2-9 项目废气排气筒基本情况一览表

序号	排气筒 编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒 度/m	排气筒出口 内径/m	烟气温 度/℃	年排放小时数 /h	排放 工况	排放口 类型
		X	Y						
1	DA001	120.222795	27.386194	15	0.3	25	2400	连续	一般 排放口
2	DA002	120.2229184	27.385872	15	0.3	25	2400	连续	一般 排放口

表 4.2-10 废气污染物无组织排放源一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施	是否为可行性技术	排放情况	
					排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
焊接	颗粒物	无组织	加强集气效率	是	0.00041	0.0098
抛丸、打磨、切割	颗粒物	无组织	加强集气效率	是	0.089	0.2151
喷漆	颗粒物	无组织	加强集气效率	是	0.0234	0.0561
	甲苯	无组织	加强集气效率	是	0.0031	0.0075
	二甲苯	无组织	加强集气效率	是	0.0134	0.0323
	醋酸丁酯	无组织	加强集气效率	是	0.0031	0.0075
	非甲烷总烃	无组织	加强集气效率	是	0.0625	0.15
彩绘	非甲烷总烃	无组织	加强集气效率	是	0.0007	0.0016
合计	颗粒物	无组织	加强集气效率	是	0.11281	0.281
	甲苯	无组织	加强集气效率	是	0.0031	0.0075
	二甲苯	无组织	加强集气效率	是	0.0134	0.0323
	醋酸丁酯	无组织	加强集气效率	是	0.0031	0.0075
	非甲烷总烃	无组织	加强集气效率	是	0.0632	0.1516

#### 4.2.2.2 大气环境影响分析及保护措施

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

##### 1、达标性分析

根据以上分析可知，项目废气主要为抛丸、打磨、切割过程产生的粉尘、焊接过程中产生的焊接烟尘以及喷涂过程中产生的有机废气。

##### ①焊接烟尘

建设单位拟在车间内设置固定半封闭的焊接房，焊接区配备移动式焊接烟尘净化器收集处理，收集后的粉尘作为一般固废外售综合利用。经处理后颗粒物无组织排放基本可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限制  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求，项目所排放的废气对区域环境空气影响很小。

##### ②抛丸、打磨、切割粉尘

建设单位拟在抛丸、打磨、切割设备上方设置集气罩收集粉尘，收集后的粉尘引至 1 套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放，根据污染源分析，经处理后排气筒颗粒物排放浓度为  $8.066\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.08\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的有组织排放监控浓度限值的标准要求，能够实现达标排放，项目所排放的废气对区域环境空气影响很小。

### ③喷涂废气

项目喷漆废气采取“水帘柜+水喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置”措施处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

彩绘有机废气经收集后引至喷漆废气处理装置“UV 光解+活性炭吸附装置”一同处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

根据污染源分析，经处理后排气筒颗粒物排放浓度为  $8.066\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.08\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的有组织排放监控浓度限值的标准要求；甲苯排放浓度为  $0.281\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0042\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯排放浓度为  $1.209\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0181\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度为  $5.685\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0853\text{kg}/\text{h}$ ；均可满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783-2018）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值中其他行业排放限值要求，能够实现达标排放，项目所排放的废气对区域环境空气影响很小。

## 2、措施可行性分析

### ①焊接烟尘

移动式焊接烟尘净化器的工作原理是内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。排出气体可达到国家要求的室内气体排放标准，因此，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理是可行的。

### ②抛丸、打磨、切割粉尘

抛丸、打磨、切割粉尘采用“布袋除尘器”进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

布袋除尘工艺原理：袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗

粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 1 微米或更小)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向, 由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径, 尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。

含尘气体从袋式除尘器入口进入后, 通过烟气分配装置均匀分配进入滤袋, 当含尘气体穿过滤袋时, 颗粒物即被吸附在滤料上, 而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的颗粒物达到一定厚度时, 电磁阀开启, 喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排除的相反方向进入滤袋, 将吸附在滤袋外表面的颗粒物清落至下面的灰斗中。布袋除尘器属于高效除尘器, 可有效率捕集细小颗粒物, 因此, 项目抛丸、打磨、切割粉尘采用“布袋除尘器”治理措施合理可行。

### ③喷涂废气

喷漆以及彩绘生产线布设于车间二, 本项目涂装工序包括上底漆、底漆晾干、上面漆、面漆晾干等工序, 项目喷漆房、晾干房单独设置, 生产时关闭窗门封闭生产, 喷漆过程产生漆雾及有机废气, 以及彩绘产生的有机废气采用“水帘+喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。

#### 处理工艺原理:

喷漆废气中漆雾颗粒微小、粘度大, 易粘附物质表面, 净化有机废气前必须去除漆雾颗粒物。因此本项目喷漆房产生的废气先采用水帘+水喷淋处理漆雾颗粒物, 净化后的废气再经后续 UV 光解和活性炭吸附装置处理。

#### A、喷淋塔

废气喷淋塔主要的运作方式是不断有机废气由风管引入净化塔, 经过填料层, 废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应, 喷漆废气经过净化后, 再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下, 最后回流至塔底循环使用。

#### B、过滤棉

本项目使用喷淋塔后增加一道纤维过滤棉降低有机废气中的含水率及进

一步去除漆雾等作用，为后续活性炭吸附装置创造良好的运行条件，确保废气可达标排放。

C、UV 光解设备主要利用特制的波段在 181-245 左右的高能高臭氧 UV 紫外线光束，在一定的照射时间段内，裂解工业废气的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物的分子链在高能紫外线的光束的照射下降解转变成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 等。

D、活性炭能有效吸附氯代烃、有机磷和氨基甲酸酯类杀虫剂，还能吸附苯醚、正硝基氯苯、萘、乙烯、二甲苯酚、苯酚、DDT、艾氏剂、烷基苯磺酸及许多酯类和芳烃化合物，去除效率较高，成本较低，适合小型企业废气治理。

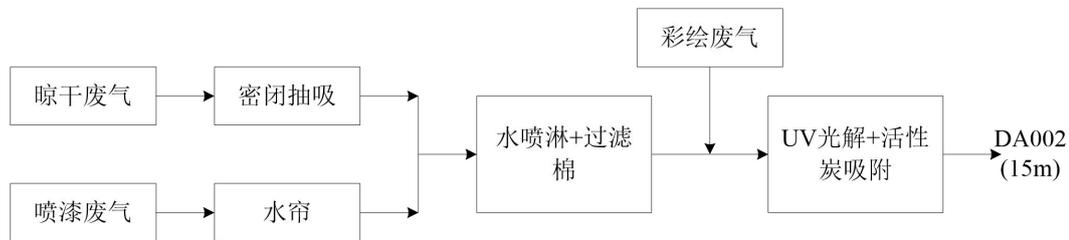


图 4.2-2 涂装废气处理工艺图

喷淋塔、过滤棉主要去除漆雾，活性炭吸附有机废气能主要去除挥发性有机物，目前国内已经开始采用此方法，根据《吸附法工业治理工程技术规范(HJ2026-2013)》要求，采用吸附装置的净化效率不得低于 85%，为保证废气与活性炭的接触时间和吸附效果，要求控制吸附装置吸附层的风速，一般取 0.10m/s~0.15m/s 之间；吸附剂和气体的接触时间宜按不低于 3s 计；同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量，定期更换活性纤维，采取以上治理措施综合治理措施后，正常情况下可确保项目废气净化效率在 85%，根据预测，有机废气各污染物均可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 排放限值要求，因此，采取的措施可行。

### 3、集气效率要求：

根据《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)中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80% 以上，项目喷漆废气封闭式生产，集气效率按 90%

计算，可符合闽环保大气（2017）9号提出VOCs废气收集率应达到80%以上。

#### 4、长期稳定运行和达标排放要求

①为确保活性炭对有机废气的净化效率，本评价要求采取以下设计措施：

②活性炭的断裂强度应不小于 5N，BET 比表面积应不低于 1100m<sup>2</sup>/g；

③采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；

④有机废气废气中颗粒物含量不得超过 1mg/m<sup>3</sup> 时；

⑤当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；

⑥采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；

⑦采用孔径、空容分布及比表面积大的活性炭纤维；

⑧保证吸附质与吸附剂之间一定的接触时间，才能使吸附剂发挥最大的吸附能力。

建设单位在确实采取以上措施后，活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率一般可达 85%以上，符合《吸附法工业治理工程技术规范(HJ2026-2013)》要求。项目要求企业定期对废气排放进行监测，发现超标时，也应及时更换饱和的活性炭，工作人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，维护人员应做好相关记录，有机废气治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中。废活性炭吸附饱和物定期收集后交由有资质单位安全处置。

#### 4.2.2.3 废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）等相关要求，本项目废气污染源监测计划如表 4.2-11 所示。

表 4.2-11 大气污染物监测计划内容一览表

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	抛丸、打磨、切割排放口 (DA001)	颗粒物	1次/年，每次监测1天，3次/天	委托有资质单位
	喷涂废气排放口 (DA002)	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	1次/年，每次监测1天，3次/天	
	厂界上风向和下风向	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	1次/年，每次监测1天，3次/天	
	厂区内车间外任意点(1h均值、任意一次浓度值)	非甲烷总烃	1次/年，每次监测1天，3次/天	

## 4.2.3 噪声

### 4.2.3.1 噪声污染源强分析

本项目主要生产设备机械噪声源强详见表 4.2-12，建设单位拟对运营期间的生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声及厂区绿化等综合措施进行降噪，降噪效果约为 15dB。

表 4.2-12 运营期噪声污染源强一览表

序号	噪声源名称	数量	设备声级 dB(A)	叠加后噪声级 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	CNC 数控机床	4	85	91	设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施	15
2	CNC 雕铣机	5	85	92		
3	叉车	2	80	83		
4	行车	12	80	91		
5	焊机	10	90	98		
6	抛丸机	3	85	90		
7	磨光机	20	85	98		
8	螺旋杆空压机	4	85	91		
9	切割机	1	85	85		
10	风机	4	90	96		

表 4.2-13 噪声源强一览表

序号	噪声源	叠加后噪声级 dB (A)	与厂界距离 (m)			
			北	西	南	东
1	CNC 数控机床	91	82	45	65	25
2	CNC 雕铣机	92	70	45	65	25
3	叉车	83	75	22	80	41
4	行车	91	50	80	35	43
5	焊机	98	50	90	40	44
6	抛丸机	90	50	90	35	45
7	磨光机	98	45	25	75	55
8	螺旋杆空压机	91	40	45	40	47
9	切割机	85	50	45	41	48
10	风机	96	40	45	40	45

### 4.2.3.2 噪声达标分析

(1) 噪声点源距离衰减公式

根据工业噪声源的特点，本次评价采用无指向性点源的集几何可近似认为是半发散衰减公式进行预测：

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

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_A$ ——因各种因素引起的衰减量，dB。

### (2) 多声源叠加公式

$$Leq = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,i}} \right)$$

式中： $Leq$ ——预测点的总声压级，dB(A)；

$L_{A,i}$ ——第  $i$  个声源对预测点的影响值，dB(A)；

$N$ ——声源个数。

### (3) 建筑围护结构的隔声量

建筑围护结构的隔声量取决于墙体、门窗所占面积及其透声系数。根据经验和计算，建筑围护结构的隔声量一般为 15.0 dB(A)。

本项目为单班制，夜间不生产，则夜间对周边声环境没有影响。采用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级及其对周边声环境的影响，预测结果见表 4.2-14。

**表 4.2-14 距噪声源不同距离处的噪声值一览表**

序号	噪声源	叠加后噪声级 dB (A)	到厂界的贡献值 (dB (A))			
			北	西	南	东
1	CNC 数控机床	91	37.7	42.9	39.7	48.0
2	CNC 雕铣机	92	40.1	43.9	40.7	49.0
3	叉车	83	30.5	41.2	29.9	35.7
4	行车	91	42.0	37.9	45.1	43.3
5	焊机	98	49.0	43.9	51.0	50.1
6	抛丸机	90	41.0	35.9	44.1	41.9
7	磨光机	98	49.9	55.0	45.5	48.2
8	螺旋杆空压机	91	44.0	42.9	44.0	42.6
9	切割机	85	36.0	36.9	37.7	36.4
10	风机	96	49.0	47.9	49.0	47.9
叠加后贡献值			55.2	57.0	55.4	56.4

由上表可知，项目产生的机械设备噪声在经墙体隔声、基础减振和距离

自然衰减的情况下，厂界外噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，对周围环境的影响较小。

#### 4.2.3.3 噪声治理措施

本项目从合理布局、技术防治、管理措施等方面采取有效防噪措施：

##### （1）合理布局：

将高噪声设备集中布置车间厂房内或设备房内，并尽量远离厂界，不得露天生产；生产车间在生产作业时尽量关闭门窗；在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减少噪声对环境的影响。

##### （2）技术防治：

①选用低噪声、环保型、节能型生产设备，对高噪声的设备设置底座基础减震；

②将高噪声设备置于室内，合理布局车间生产设备，设备不紧贴墙布置，尽量远离窗门；

③定期检查设备，注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态，减轻非正常运行产生的噪声污染，实行文明生产；

④泵机组和电机处设隔声罩或局部隔声罩、内衬吸声材料；部分电机配置消声器；泵房做吸声、隔声处理。如利用吸声材料做吸声吊顶，墙体做吸声处理；泵的进出口接管做挠性连接或弹性连接；泵机组做金属弹簧、橡胶减震器等隔振、减振处理。

##### （3）管理措施：

日常尽可能关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应限制车速、禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行时产生的噪声。

#### 4.2.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）的要求，本项目噪声监测计划详见表 4.2-15。

**表 4.2-15 项目监测计划内容一览表**

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
噪声	东、西、南、北厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季，每次监 测 2 天	

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 固体废物源强分析

本项目产生的固体废物主要是职工生活垃圾、边角料、布袋收集的粉尘、焊渣、漆渣、废活性炭、废污泥、更换的生产废水、废涂料空桶等。

##### (1) 生活垃圾

项目职工人数 50 人，均住厂。住厂员工按 1.0kg/人·d 计，项目年生产 300 天，运营期生活垃圾产生量为 15t/a，项目产生的生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运、处置。

##### (2) 一般生产固废

##### ①边角料

切割产生的边角料，产生量约为 5t/a。项目产生的边角料属于一般性固体废物，且回收可利用价值高，经收集后综合外售处理。

##### ②布袋除尘器收集的粉尘

根据废气污染源强计算，可知布袋除尘器收集的粉尘约 1.7421t/a，定期清理收集综合外售处理。

##### ③移动式焊接烟尘净化器收集的焊渣

本项目移动式焊接烟尘净化器收集的焊渣量为 0.0794t/a，定期清理收集综合外售处理。

##### (3) 危险废物

##### ①废涂料空桶

项目预计产生涂料空桶 0.7t/a。废弃油性漆空桶、废稀释剂空桶、废固化剂空桶属于危险废物，废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12，需按照危险废物管理处置，收集后暂存危险废物暂存间由有危废处理资质的单位处理。

②漆渣

根据物料平衡，项目漆渣产生量为 0.4797t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），项目漆渣属于名录中规定的 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12，因此项目所产生的漆渣需按照危险废物管理处置，收集后暂存危险废物暂存间由有危废处理资质的单位处理。

③废活性炭

本项目废气设置“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”的组合处理工艺，该装置处理的有机废气量 1.16t/a，活性炭吸附装置处理的有机废气量 0.58t/a，废气处理过程需定期对活性炭吸附装置填充的活性炭进行更换，以确保废气净化效果。参考《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（陈良杰，化工环保，200727(5):409-412）相关文献，颗粒活性炭对不同种类的挥发性有机物饱和吸附量为 0.22~0.31kg/kg 活性炭，本报告取 0.3kg/kg 活性炭，则更换下来的废活性炭产生量约为 2.513t/a（包含吸附的有机废气量 0.58t/a），该固废属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号的危险废物（废物类别：HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的过滤吸附介质，废物代码：900-039-49），经收集后在厂区危险废物暂存间暂存，并委托有资质单位处置。

项目每个季度更换一次活性炭，每次更换活性炭量为 0.628/次。

④喷漆水帘柜水以及喷淋废水

项目喷漆水帘柜水以及喷淋废水日常循环使用，每 2 个月更换循环水池中一半的水量，则更换的喷漆水帘柜循环用水、喷淋塔循环用水总量为 27m<sup>3</sup>/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），水帘机废水及喷淋塔废水废物类别：HW12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，危废代码为 900-252-12，危废委托有资质的单位外运进行处理。

⑤污水站污泥：本项目喷漆生产废水经自建的污水处理站处理后回用生产，根据类比分析，本项目污水处理站污泥排放量约为 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废水站污泥属于危险废物，废物类别为危废 HW49 环

境治理，废物代码：772-006-49，经收集后在厂区危险废物暂存间暂存，由有危废处理资质的单位处理。

综上所述，项目运营期各类固体废物产生及处置情况详见表 4.2-16。

**表 4.2-16 工程固体废物产生及处置情况一览表**

序号	产生环节	固废名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险特性	储存方式	处置方式/去向
1	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	/	15	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运
2	生产工段	边角料	铁片等	一般固废	/	/	5	/	袋装	收集后外售综合利用
3		布袋收集粉尘	颗粒物		/	/	1.7421	/	袋装	
4		焊渣	颗粒物		/	/	0.0792	/	袋装	
5	生产工段	废空桶	残留油漆、稀释剂等的空桶	危险废物	HW12	900-252-12	0.7	T, I	危废间暂存	委托有资质单位处置
6		漆渣	含有漆渣的颗粒物		HW12	900-252-12	0.4797	T, I		
7		废活性炭	吸附了有机废气的活性炭		HW49	900-039-49	2.513	T		
8		更换的生产废水	高浓度有机废水		HW12	900-252-12	27	T, I		
9		污水站污泥	含有漆渣的污泥		HW49	772-006-49	1.5	T/In		

#### 4.2.4.2 固体废物管理要求

##### (1) 一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单中的要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

（2）危险废物的贮存和管理

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。根据建设单位介绍，按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求设置危险废物临时贮存间。

危险废物临时贮存的几点要求：

A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装

置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

#### 4.2.5 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“71 通用、专用设备制造及维修”，报告表类别属于“IV 类项目”，及“117、工艺品制造”，报告表类别属于“IV 类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

## 4.2.6 土壤环境影响分析

### 4.2.6.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A（土壤环境影响评价项目类别表），摘录内容详见表 4.2-17。

表 4.2-17 土壤环境影响评价项目类别表（摘录）

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造 <sup>a</sup>	有电镀工艺的；金属制品及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌。	有化学处理工艺的	其他	/

本项目为专用设备制造，属设备制造，使用有机涂层（喷漆工艺），对应上表属I类项目。

根据 HJ964-2018 导则中评价工作等级判定依据，详见表 4.2-18 和表 4.2-19。

表 4.2-18 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 4.2-19 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

建设项目占地规模分类：大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）

本项目占地面积  $10786\text{m}^2$ （ $1.0786\text{hm}^2$ ），属于小型项目，周边无土壤敏感目标，对照上述可知，评价工作等级为二级。

### 4.2.6.2 影响因子识别

本项目运营期厂区内生产区均地面硬化，生产废水生产废水经收集处理

后排放市政污水处理系统，污水处理设施为地面上一体化装置，污水处理区设防渗漏措施，不涉及地面漫流，但存在喷漆工序等环节产生的有机废气可能污染土壤环境，影响途径为大气沉降。综上，本项目属于土壤污染影响型，影响途径详见表 4.2-20。

**表 4.2-20 建设项目土壤环境影响类型及影响途径表**

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√			
服务期满后				

根据前文分析，项目涉及土壤污染影响的主要为喷涂生产线，设置与车间二，内设喷漆房、打磨房等，污染途径主要为大气沉降。经过筛选，本项目特征因子为甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃。

**表 4.2-21 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注 a
车间二	喷漆房、彩绘区	大气沉降	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	/	无敏感目标

备注：a 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

#### 4.2.6.3 影响分析

项目厂房车间地面均按规范进行硬化，大气沉降对厂区土壤影响较小；且污水处理设施为地面上一体化装置，厂区地面硬化，泄漏的污水不会经由入渗方式对厂区土壤造成影响，项目生产过程中应加强日常巡查工作，若发现污水处理设施泄漏事故，立即进行维护，杜绝泄漏污水漫流至厂区外，则不会对厂区外周边土壤造成污染。因此，对项目区内均为一般污染防治区，全厂的废气、固废均能得到有效收集或处理，项目运行对土壤影响较小。

#### 4.2.6.4 保护措施与对策

为减小本项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

##### (1) 设备、设施防渗措施

厂区地面硬化、污水处理设备设防渗漏措施并定期检查“跑、冒、滴、漏”。

### (2) 健全环境管理和监测制度

建立健全环境管理和监测制度，在今后的生产活动中，做好环保处理设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象，同时强化风险防范意识，如遇设施不能正常运转，应立即检修。

### (3) 定期进行环境监测

喷漆车间附近设置 1 个土壤监控点，日常生产中加强巡回检查，发现设备故障及跑、冒、滴、漏现象及时处理，地面散落的物料、油漆等及时清扫、收集，合理处置不得随意倾倒。在环保监测部门的协助下定期对厂址周边地下水、土壤进行特征污染物的监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

## 4.2.7 生态环境影响分析

本项目位于福建省福鼎市贯岭工业区内，用地性质属于工业用地，项目场地已经平整，且无生态环境保护目标，无需采取生态环境保护措施。

## 4.2.8 环境风险分析

### 4.2.8.1 风险源识别

项目使用的各类原辅材料油漆、稀释剂、固化剂为易燃物质，危险废物中更换的喷漆废水以及喷淋废水为威海水环境风险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 和附录 B.2，更换的喷淋废水以及喷漆废水属附录中风险物质。

表 4.2-22 环境风险物质贮存量及临界量表

序号	物质名称	物性特点	临界量 $Q_n(t)$	最大贮存量 $q_n$	Q
1	危险废物（更换的喷淋废水以及喷漆废水）	危害水环境物质	100	27	0.27
3	合计	/	/	/	0.27

经计算，本项目  $Q=0.27$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势为I，项目环境风险评价只需参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 进行简单分析。

### 4.2.8.2 环境风险识别

项目可能产生风险的生产设施包括：1、生产厂房发生火灾，产生的消防

废水污染环境；2、废气处理设施和收集管道故障，发生事故排放；3、污水处理设施管道或池壁破损，造成喷漆废水泄漏；4、油漆、稀释剂等化学品泄漏事故。

#### 4.2.8.3 环境风险分析

##### (1) 火灾环境风险影响分析

火灾事故产生的次生环境影响主要是火灾烟气对大气环境影响、以及消防废水对水环境影响。

其中火灾烟气会产生烟尘、CO 等污染物，会对周边大气环境暂时造成污染，并对周边环境和人群造成一定影响。项目区配备有相应的干粉灭火器、消防栓、消防水泵、消防水池等，可及时控制火灾事故。

当厂区内发生火灾事故时，优先使用灭火器进行灭火，当火势较大时要立即报警，并使用消防栓进行灭火；发生火灾时立即关闭雨水口，消防废水通过收集沟进入事故应急池暂存，在事故结束后，将应急池中的事故废水委托当地污水处理厂处理。

综上所述，项目配备了相应的火灾事故应急措施，可有效控制火灾事故的产生环境影响，环境风险可以接受。

##### (2) 废气事故排放影响分析

项目废气处理设施故障，以最不利情况考虑，废气未经处理全部排放至空气中，则非甲烷总烃排放量 1.516t/a，甲苯排放量 0.075t/a，二甲苯排放量 0.03225t/a，乙酸丁酯排放量 0.075t/a，若长期事故排放会对环境空气产生不良影响。

##### (3) 废水事故排放影响分析

项目污水处理设施管道或池壁破损，造成喷漆废水泄漏。因项目污水处理设施为地面上一体化装置，厂区地面硬化，发生管道或池壁破损，造成废水泄漏，易于发现，泄漏的废水将在污水处理设施附近漫流，污水处理设施日处理量 9t/d，水量不大，不会流出厂区对周边的土壤和地下水产生影响。

##### (4) 危化品泄漏影响分析

项目原料仓库和车间使用的化学品为桶装储存方式；单桶容量在

0.02-0.05t 之间，原料桶有序堆放在仓库和车间内，堆放稳定，发生由于原料桶大面积挤压破损的概率很低，偶发的单桶泄漏量很小，即使单桶全部泄漏，泄漏量很小；企业配备相应的空桶、惰性吸附材料（吸附棉），可能满足泄漏化学品及时回收处置。泄漏物不会对仓库或者车间外环境造成重大不良影响，原料仓库和生产车间危化品的环境风险可以接受。

#### **4.2.8.4 环境风险防范措施**

##### 一、废气和废水处理设施故障事故排放防控措施

①制定废气和废水处理操作规程并上墙，严格按照操作规范的要求进行运行控制，防止误操作导致的废水、废气事故超标排放。

②建立巡查制度，定期对废气和废水处理设施进行巡查，并做好记录，发现问题及时检修。

##### 二、火灾衍生环境事故污染防控措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

##### 三、泄漏事故风险防范措施

厂区仓库及雨污排放口应配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡、器皿等）及应急物资（如抽水泵、砂袋等）。

#### **4.2.8.5 环境风险分析结论**

根据风险调查，项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列是环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，项目的环境风险是可防可控的，环境风险可以接受。

## 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	抛丸、打磨、 切割粉尘排放 口(编号: DA001)	颗粒物	经集气罩收集后采用布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的有组织排放限值的标准,颗粒物: $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 无组织排放监控浓度限制的标准,颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	焊接粉尘	颗粒物	经移动式焊接烟尘净化器收集	
	喷涂废气排气 筒(DA002)	颗粒物、甲苯、 二甲苯、乙酸 丁酯、非甲烷 总烃	经集气收集后采用“水帘柜+喷淋+过滤棉+UV光解净化器+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的有组织排放限值的标准,颗粒物: $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ;《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准, 甲苯 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ; 二甲苯 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ; 乙酸丁酯 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ; 非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$
	厂界无组织废 气	颗粒物、非甲 烷总烃	加强集气效率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限制的标准,颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ;《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准, 非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
	厂区内无组织 废气	非甲烷总烃	加强集气效率	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准,非甲烷总烃1h平均浓度值 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ ; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值,非甲烷总烃任意一次浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$

地表水环境	生活污水排放口 (编号: DW001)	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	1、利用厂区现有1座三级化粪池; 2、生活污水经厂区化粪池预处理后通过园区污水管网纳入贯岭镇污水处理厂集中处理,再经过市政污水管网排入福鼎市第一污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4二级标准(NH <sub>3</sub> -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的A级标准) 即 COD: 400mg/L; BOD <sub>5</sub> : 300mg/L; SS: 200mg/L; NH <sub>3</sub> -N: 36mg/L
	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N 等	生产废水喷漆水帘柜水、喷淋水日常经厂内自建污水处理设施预处理后循环使用,每2个月更换一半水量作为危险废物,委托有资质的单位外运处置	/
声环境	机械设备噪声	生产噪声(L <sub>eq</sub> )	1、选用低噪声级设备; 2、采用设备减振、厂房隔声、厂区绿化降噪等措施。	各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。 即: 昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)。
电磁辐射	无			
固体废物	1、一般生产固废收集后外售综合利用。 2、生活垃圾委托环卫部门每日清运。 3、危险废物收集后暂存危废间,并委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	1、厂区地面硬化、污水处理设备设防渗漏措施并定期检查“跑、冒、滴、漏”; 2、建立健全环境管理和监测制度,在今后的生产活动中,做好环保处理设备的维护、检修。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、加强消防设施和消防器材的配备,严格落实有关消防技术规范的规定,加强人员疏散设施管理,保证疏散通道畅通; 2、制定废气和废水处理操作规程并上墙,严格按照操作规范的要求进行运行控制,防止误操作导致的废水、废气事故超标排放等。			
其他环境管理要求	1、设立专门的环保机构,配备专职环保工作人员。 2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 3、加强环保设施运行管理维护,建立环保设施运行台账,确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 4、落实“三同时”制度,完成项目竣工验收。 5、各污染源排放口应设置专项图标,执行GB15563.1-1995《环境图形标准排污口(源)》。 6、按规范填报排污许可证。			

## 六、结论

福鼎市东岭纺织有限公司东岭纺织专用设备和工艺品生产改建项目位于福建省宁德市福鼎市贯岭镇福泽路 128 号，项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

福州壹澜环保科技有限公司

2021 年 12 月

