

# 建设项目环境影响报告表

( 污染影响类 )

项目名称：                     摩托车配件生产改扩建项目                    

建设单位(盖章)：                     福州得力通机动车部件有限公司                    

编制日期：                     2021年6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	摩托车配件生产改扩建项目		
项目代码	2019-350181-37-03-070683		
建设单位联系人	林建春	建设单位联系人	15959128231
建设地点	福建省福州市福清市城头镇黄墩村福州市元洪投资区		
地理坐标	( <u>119</u> 度 <u>28</u> 分 <u>27.00</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>42</u> 分 <u>55.10</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3752 摩托车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37: 75、摩托车制造 375-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	福清工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2019]A060051 号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	19
环保投资占比（%）	2.38	施工工期	3 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> ）	3600
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：据《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》 审批机关：生态环境部 审批文件名称及文号：《关于《福州元洪投资区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2019]86号）》		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.1 规划符合性分析</b></p> <p>根据《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》，福州新区福清功能区（原元洪投资区）作为福州重要的产业基地之一，以科技研发、电子信息技术、食品、无污染轻工业、港口物流为主要产业职能功能定位为现代临港综合性物流产业园。</p> <p>福州新区福清功能区规划面积 40 平方公里，首期开发 10 平方公里，主要发展港口仓储、精细化工、粮油食品和轻工制造业等，目前以食品、纺织、服装、电子、金属制品、汽摩配件、玻璃制品、医药和工艺品等九个不同行业为主。项目选址于福州新区福清功能区（福清市城头镇黄墩村），属于福州新区福清功能区，主要发展轻工、电子、纺织、服装、机械、化工、新能源等产业，本项目产品属于汽摩配件生产项目，符合福州新区福清功能区规划要求。福州元洪投资区产业发展规划产业布局图见附图 5。</p> <p><b>1.2 规划环评及审查意见符合性分析</b></p> <p>规划区内计划实施工业项目引进时，要求入区企业要符合循环经济和清洁生产要求，应为拟入驻企业作好环保基础设施的配套服务。认真控制各分区的入驻企业产业性质。明确功能分区及其分区之间的隔离，产业用地与商住用地之间隔离带，避免出现居住区、工业区混杂布局现象。</p> <p>同时已知福州新区福清功能区已形成东区食品纺织和西区轻工两大重要产业特色。主要有食品、纺织、服装、电子、金属制品、汽摩配件、玻璃制品、医药和工艺品等九个不同行业。本项目为塑料管材生产项目，属于轻工制造行业，位于元洪投资区产业布局规划中的西区，因此本项目建设符合元洪投资区的产业导向。项目生产过程中使用清洁能源，符合国家清</p>
-------------------------	--

	<p>洁生产标准要求，属于低污染型企业，项目的建设符合福州新区福清功能区产业引进企业的相关要求。</p> <p>由此可见，项目符合《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》及其审查小组意见中的相关要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.1 “三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事摩托车零部件及配件制造，扩建后年产摩托车配件 40 万付。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限值类、淘汰类产业，因此属于允许类。本改扩建项目建设主体内容与现有工程相似，故项目建设符合国家产业政策。项目已取得了福清工业和信息化局的备案（闽工信备[2019]A060051 号），详见附件 8。因此，本项目的建设符合国家当前的产业政策和环保政策。</p> <p><b>1.1.2 与生态红线的相符性分析</b></p> <p>本项目拟建于福州新区福清功能区（福清市城头镇黄墩村原公司厂区内），项目用地性质为工业用地，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p><b>1.1.3 与环境质量底线的相符性分析</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；海水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类和第四类海水水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p>

项目生产废水（水帘机废水）经沉淀后循环使用，不外排；员工生活污水经厂区已建化粪池预处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准），通过市政污水管网排入元洪投资区污水处理厂进行处理；生产过程中产生的废气可达标排放，设备运营过程中产生的设备噪声经减震、隔声等降噪措施后能达标排放，各项固体废物均可得到妥善处置，故本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### **1.1.4 与资源利用上限的对照分析**

项目运营过程中消耗的资源类型主要为自来水、电能，本改扩建项目年新增用水量约为 100t，用电量为 20 万 kWh。水、电资源消耗量不大。该项目建成运行后应通过内部施以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### **1.1.5 与环境准入负面清单符合性分析**

项目不属于《市场准入负面清单》（2020 版）中禁止准入的项目，属于允许类项目，符合市场准入政策；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限值类、淘汰类产业，属于允许类项目。

因此，本项目符合国家当前的产业政策和市场准入的规定。

## 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 改扩建项目由来</b></p> <p>福州得力通机动车部件有限公司主要从事摩托车配件生产，选址于福州市元洪投资区（福州新区福清功能区），原有项目生产场所系自建厂房（土地证详见附件 4，厂房产证见附件 5），全厂占地面积 13076.06m<sup>2</sup>，现有项目生产厂房总建筑面积 2880 m<sup>2</sup>。厂区范围内建设 2 栋 1F 生产厂房，原有项目总投资 700 万元，年产摩托车配件 30 万付，原有项目环评《年产摩托车配件 30 万付生产项目报告表》于 2006 年 3 月 24 日获得福清市环境保护局批复（详见附件 6），于 2007 年 3 月 10 日竣工通过环保验收（详见附件 7）。</p> <p>2019 年 10 月，得力通公司为了公司发展需要，拟新增投资 360 万元，对现有摩托车配件生产工艺进行技术改造，并扩大生产规模，同时在现有厂区范围内的预留空地上新建 2 栋生产车间，新增建筑面积 3168m<sup>2</sup>。并于 2019 年 10 月 28 日取得福清市工业和信息化局备案证明（闽工信备[2019]A060051 号，详见附件:8）。</p> <p>2021 年 5 月，由于公司改造计划调整，现决定仅对现有摩托车配件生产工艺进行技术改造，并新增摩托车配件产量 10 万付/年，暂不进行高压电器配件生产，本次改扩建项目完成后，全厂总生产规模为年产摩托车配件 40 万付。本次改扩建项目新增投资 100 万元。</p> <p><b>2.1.2 改扩建项目基本概况</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>（1）项目名称：摩托车配件生产改扩建项目</li><li>（2）建设单位：福州得力通机动车部件有限公司</li><li>（3）建设地点：福清市城头镇黄墩村</li><li>（4）总投资：800 万元（新增投资 100 万元）</li><li>（5）占地面积：厂区总占地面积 13076.06m<sup>2</sup>，新增建筑面积 3600m<sup>2</sup></li><li>（6）工程规模：扩建后年生产摩托车配件 40 万付</li></ul>
------	--

(7) 项目性质：扩建（改建）

(8) 生产定员：新增员工 10 人，厂区不设食宿

(9) 工作制度：年生产日 210 天，单班制，每班 8 个小时

(10) 周边概况：本项目选址于城头镇黄墩村福州元洪投资区内，项目东侧为宇仕机动车附件有限公司，南侧为奔马雨具厂，西侧为启华机动车部件有限公司，北侧为福州三金机动车配件有限公司及黄墩村民宅。与项目距离较近的环境敏感点为黄墩村民宅，最近距离 200m。其分布情况见附图 2，项目周边环境照片见附图 3。

## 2.2 改扩建项目主要工程内容

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

项目组成		原有项目主要建设内容	改扩建后 项目主要建设内容	
主体工程	生产车间	生产车间 2 栋，内含摩托车配件生产线、成品仓库、办公、组装区等； 年产摩托车配件 30 万付	依托年产摩托车配件 30 万付项目已建生产车间，新增 2 栋厂房，配备压铸机、台钻、注塑机、抛丸机等设生产备。改扩建后年产摩托车配件 40 万付	
	辅助工程	办公室	依托年年产摩托车配件 30 万付项目已建办公室	
公用工程	排水系统	仓库	依托年年产摩托车配件 30 万付已建仓库	
		给水系统	由市政自来水厂供水管网供给	
	雨水	生活污水	生活污水经化粪池处理后，接入园区污水管网， 最终排入元洪投资区污水处理厂处理	
		雨水	雨水管网	
供电		引自公共电网 10kV 线路		
环保工程	污水处理		生活污水经化粪池处理后，接入园区污水管网， 最终排入元洪投资区污水处理厂处理	
	废气治理	金属烟尘	通过集气罩收集后，经 15m 排气筒 高空排放	压铸工序烟尘通过集气罩收集后，经 15m 排气筒高空排放；焊接烟尘通过 移动式焊接烟尘净化器收集处理
		工艺粉尘	/	抛丸粉尘通过设备内置布袋除尘器 收集处理后排放；喷塑粉尘通过过滤 棉过滤回收后通过排气筒排放；

	有机废气	喷漆及烘干工序中产生的有机废气采用加强车间通风措施处理	喷漆工序产生的有机废气通过水帘柜去除漆雾后，同经集气罩收集的烘干工序、注塑工序产生的有机废气一同通过密闭管道引至UV光解处理设备+活性炭吸附处理后经15m排气筒排放。
	噪声治理	选用低噪声设备，设置减振基础、采取车间隔声等降噪措施	
固体废物	生活垃圾	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	
	危险废物	废油漆桶由供应商厂家回收	本项目生产过程中产生的漆渣及更换的喷漆废水（HW12）、UV光解设备产生的废UV灯管（HW29）、废活性炭及废油漆桶（HW49）均用专门容器收集后临时储存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处理处置。
	一般工业固废	压铸过程中产生边角料外售给可回收利用企业	生产过程中产生边角料、金属粉尘收集后可回收部分回用于生产，不可回收利用部分统一收集后外售

## 2.3 产品方案和主要原辅材料

### （1）项目产品方案

本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**

主要产品名称	改扩建前年产量	改扩建后年产量	变动情况
摩托车配件	30 万付	40 万付	+10 万付

备注：本项目在原有基础上进行提升改造，扩建摩托车配件生产规模、改进生产工艺

### （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、能源消耗情况一览表**

主要原辅材料名称	改扩建前年用量	改扩建后年用量	变动情况
锌、铝、铁	65t	85t	+20t
防锈漆	0.5t	0.7t	+0.2t
喷涂粉末	0	2t	+2t
焊接材料	0	500kg	+500kg
ABS	0	2t	+2t
POM	0	2t	+2t



PA66	0	2t	+2t
------	---	----	-----

(3) 主要原辅材料成分及理化性质

本扩建项目使用的原辅材料主要理化性质详见表 2.3-3。

**表 2.3-3 主要原辅材料性质介绍**

原辅材料名称	理化性质及成分
喷涂粉末	喷涂粉末即热固性粉末，为合成的高分子化合物，是利用单体原料以合成或缩合反应聚合而成的材料，由合成树脂及填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成的。本项目采用的热固性粉末成分为：纯聚酯 60%，固化剂 4.5%，流平剂 1%，硫酸钡 25%，颜料适量。
防锈漆	项目所使用的防锈漆为水性丙烯酸类油漆及丙烯酸类油漆，MSDS 详见附件 11。水性丙烯酸类油漆（水性丙烯酸树脂 65%、颜填料 25%、水 8%）；丙烯酸类油漆（丙烯酸树脂 60%、颜填料 30%、二甲苯 8%、乙酸丁酯 2%）。
ABS	ABS 树脂是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm <sup>3</sup> ，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域。
POM	POM（聚甲醛）热塑性结晶聚合物，通常甲醛聚合所得之聚合物，聚合度不高，且易受热解聚。POM 强度、刚度高，弹性好，减磨耐磨性好。其力学性能优异，比强度可达 50.5MPa，比刚度可达 2650MPa，与金属十分接近；比重 1.41-1.43 克/立方厘米，成型收缩率 1.2-3.0%，成型温度 170-200℃，干燥条件 80-90℃2 小时。POM 的长期耐热性能不高，但短期可达到 160℃，其中均聚 POM 短期耐热比共聚 POM 高 10℃ 以上，但长期耐热共聚 POM 反而比均聚 POM 高 10℃ 左右。可在-40℃~100℃ 温度范围内长期使用。POM 极易分解，分解温度为 280℃，分解时有刺激性和腐蚀性气体发生。可用作有机化工、合成树脂的原料，也用作药物熏蒸剂。
PA66	PA66（聚己二酰己二胺俗称尼龙-66）。一种热塑性树脂。耐燃，抗张强度高，耐磨，电绝缘性好，耐热（在 455 千帕下热变形温度均在 150℃ 以上），熔点 150~250℃，熔融态树脂的流动性高，相对密度 1.05~1.15（加入填料可增至 1.6），大都无毒。用作机械附件，如齿轮、润滑轴承；代替有色金属材料做机器外壳，汽车发动机叶片等，也可用于制合成纤维。

**2.4 主要生产设备**

本项目改扩建完成后主要生产设备见下表 2.4-1。

**表 2.4-1 主要设备一览表**

序号	设备名称	原有项目（台）	改扩建后（台）	变化情况
1	压铸机	4	9	+5
2	砂轮机	2	6	+4

3	台钻	10	30	+20
4	烘箱(电)	2	4	+2
5	喷漆机	0	1	+1
6	喷塑机	0	4	+4
7	液压机	0	4	+4
8	注塑机	0	4	+4
9	抛丸机	0	2	+2
10	风机	0	3	+3

## 2.5 厂区平面布置

根据项目总平面图，项目厂区平面布置基本根据生产工艺需求，生产车间、办公、仓库相对独立，功能区分明显，平面布置基本合理可行。

从整个平面布局而言，项目厂区平面布置考虑了当地气候条件、节能等因素，功能分区合理，厂区整齐美观，总图布置合理。本项目的建设会给当地带来一定的不利环境影响，但建设项目落实有效的污染治理设施，并做好绿化工作，清洁生产，加强环境管理，杜绝事故排放，则项目的建设在环保方面是可行的。项目车间设备布置图见附图7。

## 2.6 生产工艺流程

改扩建工程摩托车配件主要工艺流程及产污环节与现有工程完全一致，新增抛丸、电焊、喷塑、注塑、焊锡等精加工工艺流程。具体工艺流程如下图：

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

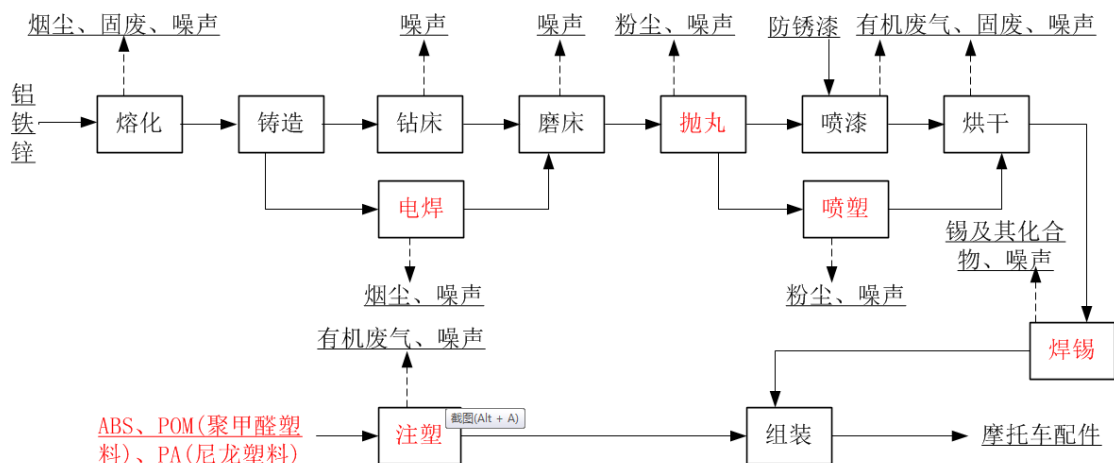


图 2.6-1 改扩建项目摩托车配件生产工艺流程及产污环节示意图  
(红色为改动工艺)

(1) 新增工艺流程说明：

**抛丸：**通过抛丸机去除铸件表面细小毛刺，以达到抛光效果。抛光粉尘由风机吸送到除尘器中过滤，布袋上的粉尘经机械振打落入除尘器底部的集尘箱中，清洁空气排入大气中。

**电焊：**CO<sub>2</sub>保护焊，以CO<sub>2</sub>为焊接保护气进行焊接。将需要组合的铸件焊接在一起。

**喷塑：**采用静电喷粉设备把热固性粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，粉末会均匀地吸附于工件的表面，形成粉状的涂层。之后再烘干形成塑料表层。

**焊锡：**对半成品摩托车配件进行焊锡修整。

**注塑：**架空绝缘金具（BYD、NXJG系列）内楔由尼龙66、聚乙烯注塑而成。注塑机使用电源，原材料送入注塑机进料口后，在内部通电加热至熔化后继续加热后，再注入模具、冷却成型，最终得到内楔工件。

(2) 根据项目生产工艺，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	排放去向
废水	生产废水	/	喷漆水帘机废水经沉淀后循环回用于生产	不外排
	职工生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经厂区化粪池处理达标后，排入市政污水管网	元洪投资区污水处理厂
废气	熔化工序烟尘	颗粒物	集气罩收集+1根15m高排气筒	有组织，通过排气筒（DA001）高空排放
	焊锡及焊接烟尘	颗粒物、锡及其化合物	经移动式焊接烟尘净化器	无组织排放
	喷塑粉尘	颗粒物	集气罩+设备内置过滤棉处理后+1根15m高排气筒	有组织，通过排气筒（DA002）高空排放
	注塑废气	非甲烷总烃	集气罩+“UV光催化氧化设备+活性炭”处理系统+1根15m高排气筒	
	喷漆及烘干废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	通过水帘柜除漆雾后，经“集气罩+UV光催化氧化设备+活性炭”处理系统+1根15m高排气筒	
	抛丸粉尘	颗粒物	设备配套布袋除尘设施	无组织排放
噪	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振	/

声			等综合降噪措施		
	固废	废边角料、金属粉尘	金属边角料及粉尘	不可回收利用部分外售综合利用	可回收利用公司
		废漆渣及喷漆废水 (HW12)	染料、涂料废物	分类暂存于厂区危废间,委托有资质单位处置	资质单位
		废 UV 灯管 (HW29)	含汞废物		
		废活性炭 (HW49)	废吸附介质		
		废包装空桶 (HW49)	废弃包装物		
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	环卫部门清运		

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.7 现有工程回顾

### 2.7.1 现有工程概况

2006年3月,委托福建省化学工业科学技术研究所编制《年产摩托车配件30万付生产项目报告表》;2006年3月24日,获得福清市环境保护局批复;2007年3月10日,竣工通过环保验收,取得福清市环境保护验收审查意见。

2019年10月,得力通公司为了公司发展需要,拟新增投资360万元,对现有摩托车配件生产工艺进行技术改造,并扩大生产规模,同时在现有厂区范围内的预留空地上新建2栋生产车间,新增建筑面积3168m<sup>2</sup>。并于2019年10月28日取得福清市工业和信息化局备案证明(闽工信备[2019]A060051号)。

2021年5月,由于公司改造计划调整,现决定仅对现有摩托车配件生产工艺进行技术改造,并新增摩托车配件产量10万付/年,暂不进行高压电器配件生产,本次改扩建项目完成后,全厂总生产规模为年产摩托车配件40万付。本次改扩建项目新增投资100万元。

### 2.7.2 现有工程污染物产排情况

现有工程污染物排放情况及采取的环保措施情况调查根据《年产摩托车配件30万付生产项目环境影响报告表》及《年产摩托车配件30万付生产项目竣工环境保护验收监测报告》的相关内容,详细情况如下:

#### (1) 废水

项目原有工程现有员工 30 人,均不住厂;则项目生活用水量为 450t/a(1.5t/d),生活污水排水系数按 80%计,则污水排放量为 360t/a(1.2t/d)生活污水经化粪池处理后,通过市政污水管网纳入元洪投资区污水处理厂进行处理。现有工程废水排放情况详见表 2.7-3。

表 2.7-3 现有工程废水主要污染物产生量和排放量一览表

项目	类别	废水量 (t/a)	单位	主要污染物				废水去向
				COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	
生活污水	治理前	360	浓度 (mg/L)	400	300	200	35	元洪投资区污水处理厂
			产生量 (t/a)	0.144	0.108	0.072	0.013	
	经化粪池处理后		浓度 (mg/L)	340	267	106	35	
			产生量 (t/a)	0.122	0.096	0.038	0.013	
排放标准限值				400	300	500	45	
达标				达标	达标	达标	达标	
备注	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级排放标准,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 B 级标准。							

(2) 废气

①熔化工序产生的烟尘

项目原有工程年运营 300 天,单班制(每班 8 小时)。铝(锌、铁)锭在高温熔化及铝液保温过程中会产生少量的烟尘,主要是金属氧化物和一些低沸点的金属,一般是 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(Zn<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)、CuO(ZnO)、Al(Zn)等。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的相关资料,铝(锌、铁)锭熔化过程中金属烟尘(颗粒物)产污系数为 0.525 千克/吨-产品。项目铝(锌、铁)锭原料消耗量 65t/a,铸造生产过程中产生的不合格品经回炉后再成型,基本无损耗。则现有项目金属烟尘(颗粒物)的产生量约为 0.034t/a, 0.014kg/h;通过集气罩收集后高空排放,少量金属烟尘(颗粒物)无组织排放。

②喷漆及烘干废气

现有项目防锈漆(丙烯酸类油漆)年用量 0.5t,喷漆工序于操作台完成,烘干工序于密闭烘箱内完成;产生的有机废气无组织排放。现有项目使用油漆中固体分、溶剂分的含量,详见表 4.1-3。根据喷漆工艺的特点和技术人员的介绍,喷漆过程中产品附着率为 80%,15%形成漆雾于喷漆过程中损失,5%于车间喷漆工作台面沉降形成漆渣;其余可挥发性成分按全部挥发计。则现有项目喷漆固体颗粒物

(漆雾)年排放量为 0.045t/a, 有机废气年产生量为 0.15t/a, 二甲苯年产生量为 0.04t/a, 乙酸丁酯年产生量为 0.01t/a。现有项目经现场踏勘, 现有项目喷漆工序暂停使用。

**表 2.7-4 油漆(含固化剂)中固体分、溶剂分含量**

名称	固体分		颜填料		二甲苯		乙酸丁酯	
	比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a
油性漆	60	0.3	30	0.15	8	0.04	2	0.01

项目原环评建设内容于 2007 年 3 月 10 日经福清市环保局验收, 根据验收审查意见, 针对废气提出治理要求: 加强炉窑废气及喷漆产生的废气的治理, 确保产生废气处理达标后有组织高空排放。制定严格煤气发生炉的安全使用制度, 保证使用安全, 废气治理达标后应及时委托有资质的单位进行监测并报我局备案。现有项目未完善废气治理措施。

(3) 噪声

项目现有工程噪声主要来自生产车间机械设备噪声, 一般在 70~90dB(A)。主要采取减振、厂房隔声等降噪措施。

根据监测结果可知, 项目现有工程厂界环境噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。噪声监测结果详见表 2.7-5, 检测报告详见附件 10。

**表 2.7-5 现有工程厂界噪声监测结果一览表**

测量时段	编号	监测点	2019.10.25		
			测量值	标准值	结果评价
昼间	Z1	厂界东	56.3	65	达标
	Z2	厂界南	56.1	65	达标
	Z3	厂界西	56.5	65	达标
	Z4	厂界北	57.2	65	达标

(4) 固废

现有工程主要固体废物产生及处置情况详见表 2.7-6。

**表 2.7-6 现有工程主要固体废物及处置情况一览表**

名称	固废分类	产生量	处理措施
生活垃圾	职工生活垃圾	4.5t/a	统一收集后委托环卫部门统一清运处置
废边角料	一般工业固废	0.65t/a	外售给可回收利用企业
废油漆桶	危险废物	0.02t/a	委托有资质单位处理
漆渣		0.015t/a	

## 2.7.7 现有工程污染物排放情况汇总

表 2.7-7 现有工程污染物排放情况汇总一览表

类别	项目	单位	产生量	削减量	排放量	治理措施
项目 废水	废水量	t/a	360	0	360	生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网纳入元洪投资区污水处理厂进行处理。
	COD	t/a	0.144	0.022	0.122	
	BOD <sub>5</sub>	t/a	0.108	0.012	0.096	
	SS	t/a	0.072	0.034	0.038	
	氨氮	t/a	0.013	0	0.013	
废气	熔化工序 烟尘	t/a	0.034	/	0.034	未经处理无组织排放。
	非甲烷总烃	t/a	0.15	0	0.15	
	二甲苯	t/a	0.04	0	0.04	
	乙酸丁酯	t/a	0.01	0	0.01	
	颗粒物	t/a	0.045	0	0.045	
固废	废边角料	t/a	0.65	0.65	0	外售给可回收利用企业
	废油漆桶	t/a	0.02	0.02	0	由供应商厂家回收，漆渣委托资质单位回收
	漆渣	t/a	0.015	0.015	0	
	生活垃圾	t/a	4.5	4.5	0	统一收集后委托环卫部门统一清运处置

## 2.7.8 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

根据现场调查，现有项目存在的环境问题及拟采取的整改措施，详见表 2.7-8。

表 2.7-8 项目现有工程环保措施落实情况及需改进措施

项目	现有环保措施	存在环保问题	改进措施
废气	熔化工序产生的金属烟尘经集气罩收集后高空排放，少量以无组织形式排放；喷漆及烘干工序中产生的有机废气采用加强车间通风措施处理	现有项目喷漆及烘干工序产生的有机废气未经处理，无组织排放，不符合要求	1.改扩建项目拟新增水帘柜处理原有项目喷漆过程中产生的漆雾；2. 改扩建项目拟新增集气罩+UV 光解+活性炭吸附设备处理原有项目喷漆过程中产生的有机废气。
废水	生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网纳入元洪投资区污水处理厂进行处理。	基本符合要求	改扩建项目新增水帘柜处理原有项目喷漆过程中产生的漆雾，水帘喷漆用水循环使用不外排。水帘喷漆用水循环使用多次后，产生的底泥和悬浊液应视同废漆渣处置。
噪声	噪声设备采取了隔声、减振等综合降噪措施	基本符合要求	——

	<p>固废</p>	<p>现有项目压铸过程中产生边角料外售给可回收利用企业；废油漆桶由供应商厂家回收；员工生活垃圾收集后,由市政环卫部门定期清运处置。</p>	<p>废油漆桶（HW49）属于危险废物，应委托有资质单位处置</p>	<p>将废油漆桶及废漆渣（含定期更换的循环水、底泥及悬浊液）收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。</p>
--	-----------	---	------------------------------------	--



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状

##### 3.1.1 地表水环境质量现状

为了解工程所在地海水水质情况，本评价海域水环境现状引用福建省生态环境厅 2019 年近岸海域第三期海水水质监测信息公开内容中对福清湾海域（F21 监测点）2019 年 10 月 22 日（平水期）海水水质的检测结果。项目海水水质现状监测点位和监测因子见表 3.1-1，监测点位见图 3.1-1，监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-1 海水监测点布设情况

断面点位	监测时间	监测因子
福清湾监测点 F21 (119.5417°E、25.6583°N)	2019 年 10 月 22 日 (平水期)	水温、盐度、悬浮物、溶解氧、pH、活性磷酸盐、化学需氧量、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、石油类、汞、铜、铅、镉、砷、锌、大肠菌群、粪大肠菌群、五日生化需氧量、六价铬、总铬、硒、镍、氰化物、硫化物、挥发酚、六六六、滴滴涕、马拉硫磷、甲基对硫磷、苯并芘、阴离子表面活性剂、叶绿素 a、非离子氨、无机氮

表 3.1-2 海水现状调查结果

检测点位	项目	10 月 22 日丰水期	评价标准	达标情况
福清湾监测点 F21 (119.5417°E、 25.6583°N)	水温(°C)	22.95	/	/
	盐度(‰)	27.8	/	/
	悬浮物(mg/L)	14.2	人为增加的量 ≤10	达标
	溶解氧(mg/L)	7.03	>5	达标
	pH (无量纲)	8.02	7.8-8.5	达标
	活性磷酸盐(mg/L)	0.03	≤0.03	达标
	化学需氧量(mg/L)	0.58	≤3	达标
	亚硝酸盐氮(mg/L)	0.04	/	/
	硝酸盐氮(mg/L)	0.196	/	/
	氨氮(mg/L)	0.014	/	/
	石油类(mg/L)	0.0266	≤0.05	达标
	汞(μg/L)	0.005L	≤0.0002	/
	铜(μg/L)	0.235	≤0.01	/
	铅(μg/L)	0.09L	≤0.005	/

区域环境质量现状

镉( $\mu\text{g/L}$ )	0.05L	$\leq 0.005$	/
砷( $\mu\text{g/L}$ )	1.26	$\leq 0.03$	超标
锌( $\mu\text{g/L}$ )	0.67L	$\leq 0.05$	/
总铬( $\mu\text{g/L}$ )	0.11L	$\leq 0.1$	达标
叶绿素 a( $\mu\text{g/L}$ )	1.81	/	/
非离子氨( $\text{mg/L}$ )	0.0006	$\leq 0.02$	达标
无机氮( $\text{mg/L}$ )	0.25	$\leq 0.3$	达标
总磷	0.082	/	/
总氮	0.495	/	/

由上表可知，2019年福清湾海域符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准。



图 3.1-1 海水监测点位图

### 3.1.2 大气环境质量现状

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{CO}$  和  $\text{O}_3$ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据福清市发布的 2020 年 1 月~2020 年 12 月份福清市环境空气质量月报，2020

年连续 1 年的大气常规因子环境空气质量监测数据如下。

**表 3.1-3 福清市 2020 年 1 月份~2020 年 12 月份环境空气质量统计**

时间	SO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> mg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2.5</sub> mg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> mg/m <sup>3</sup>
2020 年 1 月	0.005	0.021	0.037	0.021	1.0	0.093
2020 年 2 月	0.005	0.014	0.034	0.019	1.4	0.106
2020 年 3 月	0.006	0.024	0.037	0.018	1.0	0.106
2020 年 4 月	0.008	0.026	0.047	0.021	1.1	0.150
2020 年 5 月	0.005	0.020	0.038	0.016	0.9	0.136
2020 年 6 月	0.004	0.018	0.033	0.012	0.8	0.120
2020 年 7 月	0.005	0.016	0.034	0.012	0.6	0.130
2020 年 8 月	0.004	0.014	0.032	0.012	0.6	0.126
2020 年 9 月	0.004	0.019	0.037	0.017	0.9	0.153
2020 年 10 月	0.004	0.014	0.039	0.014	0.8	0.118
2020 年 11 月	0.002	0.018	0.040	0.015	0.8	0.129
2020 年 12 月	0.004	0.023	0.037	0.017	0.8	0.084
国家二级标准	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况	达标					
注：CO 为日均值第 95 百分位数，O <sub>3</sub> 为日最大 8 小时值第 90 百分位数。						

由上表可知，福清市 2020 年 1 月~2020 年 12 月份空气环境中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 均未超过国家二级标准，CO 日均值第 95 百分数和 O<sub>3</sub> 最大 8 小时值第 90 百分数未超过国家二级标准，福清市环境空气质量属于达标区。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目的声环境现状，评价委托福建省格瑞恩检测科技有限公司 2021 年 5 月 22 日对项目场地进行了背景环境噪声监测，监测点位分布见附图 6，监测结果见表 3.1-4。

**表 3.1-4 项目噪声监测结果 单位：LAeq (dB)**

监测点位	监测位置	监测结果		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	达标情况	执行标准
Z1#	北侧厂界外 1 米	58.6	48.5	65	55	达标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
Z2#	东侧厂界外 1 米	59.0	48.7	65	55	达标	
Z3#	西侧厂界外 1 米	58.9	48.9	65	55	达标	
Z4#	南侧厂界外 1 米	59.2	48.8	65	55	达标	

由监测结果可知：项目区域环境噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类。

### 3.1.4 地下水环境现状

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“73、汽车、摩托车制造”，“78、电气机械及器材制造”报告表类别属于“IV 类项目”，项目无需进行地下水环境影响评价。

### 3.1.5 土壤环境现状

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“制造业”，属 I 类项目，敏感程度为不敏感，建设项目占地规模为小型，工作等级划分为二级。

由于项目已建车间，地面硬化且防腐防渗，因此，为避免出现破坏性监测，本评价不进行对土壤环境质量现状监测。改扩建项目喷漆工序中用于产品表面处理的油漆不考虑大气沉降，喷漆区域位于已建车间三并采取配套处理设施，均不涉及地面漫流影响及入渗途径影响，根据影响识别，无源无途径，简化处理。因此，本评价不进行对土壤环境质量现状监测。

## 3.2 环境保护目标

环境保护目标详见表 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	黄墩村	北	250m	居民区 约 2218 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级 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	项目位于工业厂区内，无生态环境保护目标				

环境保护目标

## 3.3 污染物排放控制标准

### 3.3.1 废水

项目运营期生产废水循环使用，不外排，外排废水主要为员工生活污水。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级排放标准，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 B 级标准。废水执行标准详见表 3.3-1。

污染物排放控制标准

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 B 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	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) *	≤45mg/L	

### 3.3.2 废气

#### 1、熔化工序产生的金属烟尘

熔化工序产生的金属烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 中金属熔化炉二级排放标准、表 3 中其他炉窑无组织排放标准限值。具体表 3.3-2。

表 3.3-2 《工业炉窑大气污染物排放标准》摘录

排放方式	炉窑类别	排放限值		备注
		烟(粉)尘浓度	烟气黑度(林格曼级)	
有组织	金属熔化炉	150mg/m <sup>3</sup>	1	15m高排气筒
无组织	其他炉窑	5mg/m <sup>3</sup>	/	/

#### 2、焊接及焊锡烟尘、抛丸粉尘、漆雾

项目电焊产生的烟尘、抛丸、喷塑工序及喷漆工序产生的漆雾(颗粒物)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物二级标准、无组织排放标准。焊锡产生的锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准。具体详见表 3.3-3。

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》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 kg/h	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度	1.0
锡及其化合物	/	/	/	最高点	0.24

#### 3、注塑废气

项目注塑工序会产生少量有机废气,主要成分为非甲烷总烃。执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、表 9 中污染物排放限值要求,标准值详见表 3.3-4。

表 3.3-4 《合成树脂工业污染物排放标准》摘录

污染物项目	非甲烷总烃
车间或生产设施排气筒大气污染物特别排放限值	60mg/m <sup>3</sup>
企业边界任何1小时平均浓度限值	4.0 mg/m <sup>3</sup>

#### 4、喷漆及烘干废气

喷漆及烘干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯等排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1、表3、表4中相应标准值,详见表3.3-5。

**表 3.3-5 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》摘录**

行业	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率kg/h		企业边界监 控点浓度限 值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂区内监控 点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			排气筒(m)	标准限值		
涉涂装 工序的 其他行 业	非甲烷总烃	60	15	2.5	2.0	8.0
	二甲苯	15	15	0.6	0.2	/
	乙酸乙酯与 乙酸丁酯合 计	50	15	1.0	1.0	/

#### 5、无组织有机废气

项目注塑工序,喷漆及烘干工序产生的有机废气,厂区内非甲烷总烃无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A的表A.1中特别排放限值要求,详见表3.3-6。

**表 3.3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求**

污染物 项目	排放限 值	特别排放 限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷 总烃	10	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

综上,由于本项目改扩建后,注塑、喷漆及烘干、喷塑及原有压铸工序熔化烟尘经相应处理措施处理后,并管于一根15m排气筒(DA002)排放,同类污染物的排放标准从严执行。项目厂区内改扩建后各污染物排放标准限值汇总表详见表3.3-7。

**表 3.3-7 运营期大气污染物排放标准一览表汇总**

污染物		标准值		执行标准
工 艺 废 气	烟气黑度	有组织	1 (林格曼级)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2中金属熔化炉二级排放标准
	颗粒 物(从 严)	有组织	120 mg/m <sup>3</sup> ; 3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级排放标准、无组织排放标准
		无组织	颗粒物周界外浓度最高点	
	锡及其化合物周界外浓度最高点		0.24mg/m <sup>3</sup>	
有机 废气	有 组	非甲烷总 烃	60 mg/m <sup>3</sup> ; 2.5kg/h	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

	(从严)	织	二甲苯	15 mg/m <sup>3</sup> ; 0.6kg/h	(DB35/1783-2018) 表1、表4中相应标准值；乙酸丁酯企业边界监控点浓度限值参照乙酸乙酯
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50 mg/m <sup>3</sup> ; 1.0kg/h	
		无组织	非甲烷总烃企业边界监控点浓度限值 2.0mg/m <sup>3</sup>		
			二甲苯企业边界监控点浓度限值 0.2mg/m <sup>3</sup>		
			乙酸乙酯企业边界监控点浓度限值 1.0mg/m <sup>3</sup>		
		厂区内无组织	厂区内监控点处 1h 平均浓度限值 6.0 mg/m <sup>3</sup>		
厂区内监控点处任意一次浓度值 20 mg/m <sup>3</sup>					
注：有组织排气筒高度为 15m；各类废气最终合并为 1 根排气筒排放，污染因子排放标准从严执行。					

### 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 3.3-8。

表 3.3-8 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、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修订单；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；生活垃圾应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003) 中的要求进行综合利用的处置。

## 3.4 总量控制分析

### 3.4.1 总量控制因子

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<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9 号)、《福建

总量控制指标

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>、VOC<sub>S</sub>。

### 3.4.2 污染物总量控制指标

本项目生产废水循环使用,不外排;生活污水纳入元洪投资区污水处理厂集中处理,污染物总量由污水处理厂统一调度,故本项目无需申请废水总量。

改扩建项目运营期将产生大气污染物VOC<sub>S</sub>(本项目以非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯表征)。本扩建项目新增废气污染物(以非甲烷总烃表征)排放总量详见表3.4-1,改扩建建成后全厂大气污染物总量申请表见表3.4-2。

**表 3.4-1 改扩建项目新增大气污染物排放总量**

污染物	大气污染物排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.016
VOC <sub>S</sub> 合计	0.016

**表 3.4-2 改扩建项目完成后全厂大气污染物排放总量**

污染物	现有工程总量 (t/a)	技改项目排放量(t/a)	“以新带老”削减量(t/a)	技改后总排放量(t/a)	本次项目需申请总量
非甲烷总烃	0.15	0.016	0.108	0.058	-0.092
二甲苯	0.04	0	0.0288	0.0112	-0.0288
乙酸丁酯	0.01	0	0.0072	0.0028	-0.0072
VOC <sub>S</sub> 合计	0.2	0.016	0.144	0.072	-0.128

由表3.4-2可知,现有项目运营期VOC<sub>S</sub>排放总量为0.2t/a,在有机废气治理设施整改完善后,“以新带老”削减量为0.144t/a;项目新增VOC<sub>S</sub>排放总量为0.016t/a。本次改扩建项目完成后,企业自身通过“以新带老”措施进行了总量削减替代,无新增VOC<sub>S</sub>排放量,故无需申请总量。



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境影响分析及保护措施</b></p> <p>本项目厂房、办公楼等建筑以及水电设施依托现有工程，新建厂房已完工。目前处于厂区重新分区布局规划及设备引入阶段，因此，不对施工期环境影响进行评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响分析及保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废水</b></p> <p><b>4.2.1.1 废水污染源强分析</b></p> <p>(1) 生产废水</p> <p>改扩建项目拟设 1 个水帘喷漆柜，水帘柜自带循环水池有效容积为 0.3m<sup>3</sup>，水帘机废水经沉淀后循环使用，不外排。水帘喷漆柜补充用水量按储水量的 5% 计，则水帘喷漆柜补充新鲜水量为 3.15t/a (0.015t/d)。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>本次改扩建项目新增职工 10 人，均不住厂。根据《室外排水设计规范》(GB50014-2016)，住宿职工每人每天用水量按 150L/d 计，不住宿职工每人每天用水量按 50L/d 计。则生活用水量为 0.5t/d，合 105t/a (按每年生产 210 天计)，生活污水排水系数按 80% 计，则污水排放量为 0.4t/d，合 84t/a (按每年生产 210 天计)。</p> <p>生活污水水质简单，未经处理前污水浓度参考《给排水设计手册》(第五册) 典型生活污水水质示例，COD 浓度范围为 250~450~1000mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度范围为 110~250~400mg/L，SS 浓度范围为 100~350~400mg/L。本项目生活污水主要污染指标浓度选取为 COD: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 300mg/L, SS: 200mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L。</p> <p>本项目产生的生活污水经出租方厂区已建三级化粪池处理后，排入市政污水管网，最终纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。项目生活污水污染物产生及排放情况详见表 4.2-1。</p>

**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)	84t/a	400	300	200	35
	年产生量(t/a)		0.034	0.025	0.017	0.003
化粪池处理后	排放浓度(mg/L)		340	267	106	35
	年排放量(t/a)		0.029	0.022	0.009	0.003
污水厂处理后	排放浓度(mg/L)		60	20	20	8
	年排放量(t/a)		0.005	0.002	0.002	0.001
排放去向			纳入市政污水管网,最终由元洪投资区污水处理厂集中处理			
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:元洪投资区污水处理厂处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准。						

**4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施**

(1) 废水排污方案

根据工程分析,项目所在厂区内实行雨污分流,雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网,本项目建成后生产废水循环使用,不外排;项目外排废水为职工生活污水,新增排放量为 0.4t/d (84t/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 B 级标准)后经市政污水管网,纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。

(2) 可行性分析

① 依托厂区污水处理系统可行性分析

根据现场调查,本项目厂区设有生活污水处理设施(化粪池)。本项目新增员工 10 人,生活污水产生量 84t/a (0.4t/d),厂区已建化粪池可满足本项目建成后职工生活污水处理需要。本项目化粪池为自建,化粪池容量为 4m<sup>3</sup>,本项目废水排放量为 0.4t/d,占化粪池处理能力的 4%;得力通现状厂区职工约 30 人,废水排放量为 1.5t/d,化粪池剩余容量足够接纳本项目排放量。因此项目厂区内化粪池可容纳本项目新增废水。

② 管网衔接可行性分析

元洪投资区污水处理厂位于东部产业区地块内,该工程按三期一次性征地,总征地面积 67571m<sup>2</sup> (101.3 亩),一期工程用地面积 27477m<sup>2</sup> (41.2 亩)。总设计规模 4 万 m<sup>3</sup>/d,分期建设,一期 1 万 m<sup>3</sup>/d、二期 2 万 m<sup>3</sup>/d、三期 1 万 m<sup>3</sup>/d。元

洪污水处理厂主要服务范围为福州新区福清功能区，项目所在地属于其服务范围。

福州市元洪投资区规划为三个片区，分别为西部特色产业区、中部综合产业区和东部特色产业区。从元洪投资区管理委员会了解到，目前，投资区污水处理厂一期工程仍处于运行阶段，污水主干管网已成 B、C、D 标段，覆盖园区整个东部和中部片区，沿主干管两侧企业均已接管；而目前西部片区 A 标段全长约 4 公里，已明确承建单位，正在协调征地事宜。元洪污水处理厂一期的管铺情况见图 4.2-1。



图 4.2-1 元洪污水处理厂一期的管铺情况图

项目厂区周边污水管网已连接，生活污水经出租方厂区化粪池处理后可通过污水管网纳入元洪污水处理厂。

### ③污水处理厂接纳水质水量分析

#### A、废水水量的影响分析

根据《福州市元洪投资区污水处理厂一期改造及二期扩建工程环境影响报告书》中污水处理厂二期项目建成后可处理污水 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际日处理污水量为 2.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目新增废水总排放量为 84 $\text{m}^3/\text{a}$  (0.4 $\text{m}^3/\text{d}$ )，仅占污水处理余量的 0.004%，不会对元洪投资区污水处理厂处理负荷造成影响。项目外排废水为生活污水，废水水质简单，主要污染物为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等，污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准（其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 等级

标准），项目废水对污水处理厂污泥活性无抑制作用，不会影响元洪污水处理厂正常运行和处理效果。

### 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 三级标准（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 B 级标准），水质可符合元洪投资区污水处理厂的进水水质要求。

综上所述，本项目在元洪投资区污水处理厂服务范围之内，运营后能够通过市政污水管网纳入元洪投资区污水处理厂处理，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，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	元洪投资区污水处理厂	连续排放，流量稳定	化粪池	一级处理（化粪池净化）	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	119.474566°	25.713825°	0.0084	元洪投资区污水处理厂	连续排放，流量稳定	元洪投资区污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	60
								BOD <sub>5</sub>	20
								SS	20
								NH <sub>3</sub> -N	8

**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）	新增日排放量（t/d）	全厂日排放量（t/d）	新增年排放量（t/a）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001	COD	60	0.000024	0.000024	0.005	0.005
		BOD <sub>5</sub>	20	0.000008	0.000008	0.002	0.002
		SS	20	0.000008	0.000008	0.002	0.002
		NH <sub>3</sub> -N	8	0.0000032	0.0000032	0.001	0.001
全厂排放口合计		COD				0.005	0.005
		BOD <sub>5</sub>				0.002	0.002
		SS				0.002	0.002
		NH <sub>3</sub> -N				0.001	0.001

表 4.2-5 本项目废水环保措施可行性分析表

项目	废水类别	污染物种类	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ11224-2020)	生活污水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理深度处理设施：过滤、超滤、反渗透	√是 □否	市政污水厂；地表水体	一般排放口
本项目	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池		元洪投资区污水处理厂	一般排放口

## 4.2.2 废气

### 4.2.2.1 废气污染源强分析

本改扩建项目运营期新增废气主要为熔化工序烟尘、焊锡废气、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑工序粉尘、烧结工序粉尘、注塑废气、喷漆及烘干工序废气。

#### (1) 熔化工序烟尘

铝（锌、铁）锭在高温熔化及铝液保温过程中会产生少量的烟尘，主要是金属氧化物和一些低沸点的金属，一般是  $Al_2O_3$ （ $Zn_2O_3$ ）、 $CuO$ （ $ZnO$ ）、 $Al$ （ $Zn$ ）等。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的相关资料，铝（锌、铁）锭熔化过程中金属烟尘（颗粒物）产污系数为 0.525 千克/吨-产品。改扩建项目铝（锌、铁）锭新增原料消耗量 20t/a，铸造生产过程中产生的不合格品经回炉后再成型，基本无损耗。则改扩建项目金属烟尘（颗粒物）的产生量约为 0.0105t/a，0.006kg/h。

环评要求建设单位在熔化、铸造区域上方设置集气罩，风机风量应在 6000m<sup>3</sup>/h 以上，集气罩收集效率在 80% 以上（以 80% 计）。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的相关资料，项目熔化、铸造单元废气产生量为 0.0105t/a，0.006kg/h。经集气罩收集后，通过新建 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放；则改扩建项目新增的金属烟尘有组织排放量为 0.0084t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.83mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.0021t/a（排放速率为

0.0013kg/h)。

现有工程熔化工序金属烟尘(颗粒物)的产生量约为0.034t/a, 0.014kg/h; 拟通过新建集气罩收集后, 并管通过1根15m排气筒(DA002)高空排放, 少量金属烟尘(颗粒物)无组织排放。现有工程经整改后, 金属烟尘有组织排放量为0.0272t/a, 排放速率为0.0162kg/h, 排放浓度为0.6746mg/m<sup>3</sup>; 无组织排放量为0.0068t/a(排放速率为0.00405kg/h)。

#### (2) 焊锡废气

改扩建项目新增焊锡工序使用无铅锡, 因此焊烟不含铅及其化合物, 主要成份是锡及其化合物。参考《焊接工作的劳动保护》及其同行业类比分析可知, 焊丝发尘量为5~8g/kg, 本环评考虑最不利情况, 按最大值8g/kg计, 本项目锡丝使用量200kg/a, 则锡及其化合物总产生量为0.0016t/a。焊锡操作台位置相对固定, 建设单位拟设置移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘, 处理效率为95%, 未收集部分无组织排放于大气环境中, 排放量0.00008t/a(0.00005kg/h)。

#### (3) 焊接烟尘

改扩建项目铸件加工过程中需要进行焊接(CO<sub>2</sub>保护焊), 会产生焊接烟尘。根据《上海环境科学-焊接车间环境污染及控制技术进展》研究表明, 不同成分焊接材料在实施焊接时产生的不同成分的焊接烟尘, 常用结构钢焊条不同焊接方法的发尘量见表4.2-6。

表 4.2-6 不同焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量 (g/kg)
电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	11~16
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	6~8
CO <sub>2</sub> 焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	2~5
埋弧焊	实芯焊丝(直径 5mm)	0.1~0.3

焊接使用的焊条消耗量0.3t/a, 则项目焊接粉尘(颗粒物)的产生量约为0.003t/a。建设单位拟设置移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘, 处理效率为95%, 未收集部分无组织排放于大气环境中, 排放量为0.00015t/a(0.00009kg/h)。

#### (4) 抛丸粉尘

改扩建项目铸件抛光通过新增抛丸机完成, 抛丸工序进行时, 设备全封闭,

抛丸机配有布袋除尘设施。抛丸产生的粉尘主要是铝（锌、铁）粉，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的相关资料，抛丸工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。改扩建原料总消耗量为 85t/a，则项目抛光粉尘（颗粒物）的产生量约 0.187t/a。布袋除尘设备的除尘效率可达到 95%以上（以 95%计），经收集的粉尘约 0.178t/a。金属粉尘的比重较大，未被收集的粉尘（0.009t/a）自然沉降在抛丸机周围。建设单位应定期清扫后，与布袋除尘设备收集的粉尘均作为固废统一外售至废品回收站。

#### （5）喷塑工序粉尘

改扩建项目新增喷塑工序使用热固性树脂喷涂过程中，使用的热固性固态粉末量为 2t/a，产品附着率约 80%（则附着的粉末量约 1.6t/a），未附着的粉末形成喷粉废气，约 0.4t/a。喷粉粉尘由设备配套的过滤棉过滤回收大部分粉料（0.36t/a）后有组织排放。集气（风量约 6000m<sup>3</sup>/h）效率按 90%计，过滤棉回收效率按 98%计，喷粉工作时间约 420h/a。则喷粉粉尘未收集产生的无组织排放量约为 0.04t/a，经过滤棉过滤后有组织排放的废气量为 7.2kg/a（0.017kg/h），喷塑粉尘经过滤后并管通过 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放，排放浓度为 0.7083mg/m<sup>3</sup>。

#### （6）注塑废气

改扩建项目部分半成品由 ABS、POM、PA66 等原料注塑而成。注塑原料在融化及射出成型过程中，由于分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解，会产生少量有机废气。注塑工艺废气成分比较简单，热解产生的游离单体废气主要污染因子为非甲烷总烃。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的相关资料，注塑成型工序挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-树脂材料。根据建设单位提供的材料，ABS、POM、PA66 总用量为 6t/a，则项目非甲烷总烃产生量约 0.0072t/a。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）要求，项目有机废气应集中收集后治理排放，且要求密闭式局部收集的逸散的有机废气废气收集率应达到 80%以上。环评要求建设单位在注塑区域上方设置集气罩，将非甲烷总烃收集后，通过管道引至 UV 光解+活性炭吸附处理设备，处理后并管通过 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放。集气风机风量应在 6000m<sup>3</sup>/h 以上，集气罩收集效率在 80%以上（以 80%

计)。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求,吸附装置的净化效率不得低于90%,改扩建项目拟采用“UV光解+活性炭吸附”系统处理有机废气,净化效率以90%计,注塑工序工作时间按8h/d计。则项目产生的非甲烷总烃有组织排放量为0.000576t/a,排放速率为0.000343kg/h,排放浓度为0.0143mg/m<sup>3</sup>。

建议企业应通过生产时紧闭门窗,为出入口设置卷帘门或双重门,从源头上缩减无组织废气的产生。同时为了避免影响车间内职工的健康,建议为工人配备一定的辅助防护措施。项目非甲烷总烃无组织排放量为0.00144t/a,排放速率为0.00086kg/h。

#### (8) 喷漆及烘干工序

根据改扩建项目主要原辅材料性质的分析可知,新增水性丙烯酸类油漆使用量为0.2t/a。项目使用油漆中固体分、溶剂分的含量,详见表4.2-7。

表 4.2-7 油漆(含固化剂)中固体分、溶剂分含量

名称	固体分		颜填料		二甲苯		乙酸丁酯	
	比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a	比例%	含量 t/a
水性漆 (新增)	65	0.13	25	0.05	0	0	0	0

注:水性漆8%为水,挥发对环境影响不大

有机溶剂则于喷漆及烘干过程全部挥发,新增有机废气产生量为0.05t/a(其中二甲苯、乙酸丁酯产生量为0t/a、非甲烷总烃产生量为0.05t/a)。

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)要求,项目有机废气应集中收集后治理排放,且要求密闭式局部收集的逸散的有机废气废气收集率应达到80%以上。环评要求建设单位在喷漆及烘干区域上方设置集气罩,将非甲烷总烃、二甲苯等有机废气收集后,通过管道引至UV光解+活性炭吸附处理设备,处理后并管通过1根15m排气筒(DA002)高空排放。集气风机风量应在6000m<sup>3</sup>/h以上,集气罩收集效率在80%以上(以80%计)。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求,吸附装置的净化效率不得低于90%,改扩建项目拟采用“UV光解+活性炭吸附”系统处理有机废气,净化效率以90%计,喷漆房工作时间按8h/d计。则改扩建项目喷



漆及烘干工序新增的非甲烷总烃有组织排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.00238kg/h，排放浓度为 0.4mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.01t/a。

由于现有工程项目喷漆工序处理设施不完善，目前该工序停工整改。整改完成后喷漆及烘干工序废气产排污情况如下：

#### ①漆雾

改扩建项目新增水帘柜处理原有项目喷漆过程中产生的漆雾，根据《机械工业采暖通与空调设计手册》（同济大学 2007 版），本次评价加工部件表面的喷漆过程中漆料附着率取 80%，过喷的漆料被水帘收集以后，漆料固体成份以漆雾形式损耗，损耗量取 20%。漆雾在水帘喷漆台内与水充分接触而被水吸收，净化效率 95%。原有项目使用油漆量为 0.5t/a，产生漆雾量为 0.06t/a；经处理设备后漆雾即 95%包裹在漆渣（0.057t/a）内，未被收集的 5%漆雾（0.003t/a）有组织排放，排放速率为 0.00178kg/h。以新带老削减量为 0.042t/a。

#### ②有机废气

改扩建项目新增“集气罩+UV 光解+活性炭吸附设备”处理原有项目喷漆过程中产生的有机废气。改扩建项目环评要求建设单位在喷漆及烘干区域上方设置集气罩，将非甲烷总烃、二甲苯等有机废气收集后，通过管道引至 UV 光解+活性炭吸附处理设备，处理后并管通过 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放。风机风量应在 6000m<sup>3</sup>/h 以上，集气罩收集效率在 80%以上（以 80%计），吸附装置的净化效率不得低于 90%（净化效率以 90%计）喷漆房工作时间按 8h/d 计。

则现有项目经整改后，现有工程喷漆及烘干工序产生的非甲烷总烃有组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.00714kg/h，排放浓度为 0.2975mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.03t/a；二甲苯有组织排放量 0.0032t/a，排放速率为 0.0019kg/h，排放浓度为 0.0792mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.008t/a；乙酸丁酯有组织排放量为 0.0008t/a，排放速率为 0.00048kg/h，排放浓度为 0.02mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.002t/a。“以新带老”削减量非甲烷总烃：0.108t/a；二甲苯：0.0288t/a；乙酸丁酯：0.0072t/a。

本改扩建项目完成后，全厂废气（含新增废气）产排情况详见表 4.2-8。

表 4.2-8 改扩建项目新增废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	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	效率 (%)	是否 为 可行 技 术	核算 方法	废气产 生量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	
熔化 工序	压铸 机	DA001	颗粒 物	系数法	6000	1.0	0.0105	集气罩收集 后高空排放	90	/	系数 法	6000	0.83	0.0084	1680
熔化 工序	压铸 机	DA002	颗粒 物	系数法	6000	3.37	0.034	集气罩收集 后高空排放	90	/	系数 法	24000	0.6746	0.0272	1680
喷塑 工序	喷塑 机		颗粒 物	物料 衡算	6000	158.73	0.4	设备内置过 滤棉	98	/	系数 法		0.7083	0.0072	420
喷漆 工序	喷漆 机、 烘箱		颗粒 物	物料 衡算	6000	5.95	0.06	水帘柜	95	是	物料 衡算		0.0744	0.003	1680
			非甲 烷总 烃			19.84	0.20	UV 光催化氧 化设备+活性 炭	90				0.3968	0.016	
			二甲 苯			3.97	0.04						0.0794	0.0032	
			乙酸 丁酯			0.99	0.01						0.0198	0.0008	
注塑 工序	注塑 机	非甲 烷总 烃	系数法	6000	0.71	0.0072				系数 法	0.0143	0.000576	1680		
熔化 工序	压铸 机	无组 织	颗粒 物	系数法	/	/	0.0089	/	/	/	系数 法	/	/	0.0089	1680
喷塑 工序	喷塑 机		颗粒 物	物料 衡算	/	/	0.040	设备密闭	/	/	物料 衡算	/	/	0.04	420
喷漆 工序	喷漆 机、 烘箱		非甲 烷总 烃	物料 衡算	/	/	0.040	车间密闭	/	/	物料 衡算	/	/	0.04144	1680
			二甲			/	0.008					/	/	0.008	

			苯/ 乙酸 丁酯			/	0.002					/	/	0.002		
注塑 工序	注塑 机		非甲 烷总 烃	系数法	/	/	0.0014					系数 法	/	/	0.0014	1680
抛丸 工序	抛丸 机		颗粒 物	系数法	/	/	0.187	布袋除尘	95	是		系数 法	/	/	0.187	1680
焊接	焊接 焊锡 设备		颗粒 物	系数法	/	/	0.003	移动式焊接 烟尘净化设 施	95	/		系数 法	/	/	0.003	1680
焊锡			锡及 其化 合物	系数法	/	/	0.0016					系数 法	/	/	0.0016	1680

表 4.2-9 改扩建完成后废气排放口基本情况表

编号	名称	污染物种类	废气量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m
							经度	纬度		
DA001	车间 2 排气筒	颗粒物	6000	4.41	0.0445	0.0061	119.474893°	25.714747°	15	0.5
DA002	车间 3 排气筒	颗粒物	24000	1.46	0.0374	0.0351	119.414795°	25.714720°	15	0.5
		非甲烷总烃		0.4125	0.01658	0.0099				
		二甲苯		0.0792	0.0032	0.0019				
		乙酸丁酯		0.0198	0.0008	0.000476				

表 4.2-10 本项目废气环保措施可行性分析表

项目	污染物产生设施	污染物种类	排放形式	污染防治设施		排放口类型
				污染防治设施名称及工艺	是否为(HJ11224-2020)可行技术	
《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ11224-2020)	注塑机、挤塑机、吹塑机、发泡机	挥发性有机物	有组织	活性炭吸附	√是 □否	一般排放口
	喷漆室(段)、流平室(段)、烘干室(段)、闪干室(段)、晾干室(段)	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	有组织	颗粒物(文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤)挥发性有机物等(吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化焚烧)		一般排放口
	抛丸室、喷砂室、清理室	颗粒物	/	袋式除尘		一般排放口
本项目	注塑机	非甲烷总烃	有组织	经“集气罩+UV光催化氧化设备+活性炭”处理系统处理后,最终通过1根15m高排气筒(DA002)排放	√是 □否	一般排放口
	喷漆机、烘箱	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	有组织	通过水帘柜除漆雾后,经“集气罩+UV光催化氧化设备+活性炭”处理系统处理后,最终通过1根15m高排气筒(DA002)排放		一般排放口
	抛丸机	颗粒物	无组织	经设备配套布袋除尘设施处理后无组织排放		一般排放口
	喷塑机	颗粒物	有组织	经集气罩+设备内置过滤棉处理后,通过一根15m高排气筒(DA002)排放	/	一般排放口
	压铸机	颗粒物	有组织	经集气罩收集后,通过一根15m高排气筒(DA001)排放		一般排放口
	焊接设备	颗粒物、锡及其化合物	无组织	经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放		一般排放口

#### 4.2.2.2 大气环境影响分析及保护措施

##### (1) 有组织废气

环评要求建设单位在熔化、锻压单元区域上方设置集气罩，金属烟尘经收集后由管道引至楼顶，通过排气筒高空排放；同时，在车间内安装换气扇进行机械通风，以减少金属烟尘对操作工人的影响。新增喷塑工序使用热固性树脂喷涂过程中，喷粉粉尘由设备配套的过滤棉过滤回收大部分粉料后有组织排放。在注塑、喷漆及烘干区域上方设置集气罩，喷漆漆雾经水帘柜过滤后，同注塑及烘干工序的有机废气（非甲烷总烃、二甲苯及乙酸丁酯等），一同通过管道引至“UV 光解+活性炭吸附”处理设施，处理后通过排气筒高空排放。项目车间 2 新增压铸工艺废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，车间 3 内现有项目产生废气经整改后，同本扩建项目新增废气一同经相应处理设施处理后，通过一根 15m 高排气筒排放（DA002）。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ11224-2020），本项目采用的“UV 光解设备+活性炭吸附”设施属于废气治理可行技术参考表中提及的可行技术，故该技术可行。

根据污染源分析可知，项目产生的各类废气经有效处理后，有组织排放浓度及速率均可达到相应执行标准：

①项目压铸工序金属熔化产生的金属烟尘，喷塑工序产生的粉尘，颗粒物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织限值要求；金属烟尘烟气浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级排放标准，能够达标排放。

②项目注塑工序、喷漆及烘干工序产生的非甲烷总烃，均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1、表 4 中相应标准值；二甲苯、乙酸丁酯均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1、表 4 中相应标准值；能够达标排放。项目废气治理措施可行，对周边大气环境影响较小。

##### (2) 无组织废气

针对未经捕集的有机废气，对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中关于有机废气无组织排放提出以下控制要求：

①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs

物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

②严格按照生产工序要求，注塑工序作业时按照规范操作，严格控制注塑时间，采用低毒、低挥发性的原料，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；在印刷、注塑区域内不能完全密闭的部位设置风幕、软帘阻隔设施，提高废气收集效率，降低无组织废气排放。

③设置独立、密闭的喷漆区、晾干区；保证有机废气的收集效率。通过生产时紧闭门窗，为出入口设置卷帘门或双重门，从源头上缩减无组织废气的产生。同时为了避免影响车间内职工的健康，建议为工人配备一定的辅助防护措施。

④建议建设单位在运营生产期间应加强生产设备及环保设施的日常维护，避免事故生产，保证设施的正常运行。

⑤企业在后续的生产运营过程中应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不小于 3 年。

⑥通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的情况下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

⑦载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

⑧工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)，如本项目产生的废漆渣、废活性炭和盛装过 VOCs 物料的废包装容器在贮存、转运过程中应加盖密闭。

⑨建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

通过上述措施和源强分析，项目产生的有机废气非甲烷总烃排放指标和废气处置设施的要求均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中要求的污染物排放限值。

建设单位拟设置移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘，未收集部分无组织排放。项目焊接烟尘产生量小，经治理后能达标排放，对区域空气影响很小。抛丸粉尘通

过抛丸机配备的布袋除尘设施收集处理，未被收集的粉尘自然沉降在抛丸机周围。

项目焊锡及焊接工序产生的金属烟尘（颗粒物）、抛丸工序产生的粉尘等工序产生的颗粒物无组织排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物、锡及其化合物二级标准；能够达标排放。

由上分析可知，项目运营期采取的大气污染防治措施可行。

### 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 4.2-11，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 20dB。

表 4.2-11 工程主要机械设备噪声一览表

序号	噪声源名称	数量	治理前声	治理措施	降噪效果	治理后声	持续时间
1	压铸件	9	75	设备减振、厂房隔声等综合治理措施	20	55	8
2	砂轮机	6	75			55	8
3	台钻	30	75			55	8
4	烘箱（电）	4	65			45	8
5	喷漆机	1	75			55	8
6	喷塑机	4	75			55	8
7	液压机	4	80			60	8
8	注塑机	4	70			50	8
9	抛丸机	2	80			60	8
10	风机	3	85			65	8

#### 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<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离， m；

ΔL<sub>A</sub>——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<sub>A,i</sub>——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。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 4.2-12。

表 4.2-12 噪声预测结果一览表

序号	点位	叠加噪声源 dB(A)	衰减量 dB(A)	与预测点距离 (m)	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	
						昼间	夜间
1	东侧厂界	95.03	20	57.1	39.90	65	55
2	南侧厂界			42.0	42.57	65	55
3	西侧厂界			57.1	39.90	65	55
4	北侧厂界			54.9	40.24	65	55

厂界噪声预测结果分析：本项目实行白班制，夜间不生产；根据表 4.2-11 的预测结果表明，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，项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类标准。项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此，项目生产机械设备噪声对周边声环境影响较小。

## 4.2.4 固体废物

### 4.2.4.1 固体废物源强分析

项目固体废物主要为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。一般工业固废包括废金属边角料及脉冲袋式除尘器收集的金属粉尘，危险废物包括废漆渣及更换的喷漆废水、废油漆桶、废 UV 灯管和废活性炭等；生活垃圾主要为员工生活垃圾。

(1) 一般工业固废



改扩建项目在摩托车配件生产过程中产生边角料、金属粉尘产生量约占原料用量的 1%，则改扩建项目生产过程中产生的边角料及金属粉尘约为 0.2t/a，不可回收利用部分统一收集后外售。

## (2) 危险废物

### ①废漆渣及喷漆废水

改扩建项目新增水帘处理设施，水帘喷漆用水循环使用不外排。喷漆过程中会产生一定的废漆渣，项目改扩建后油性油漆产生的漆渣量约 0.057t/a；水帘喷漆用水循环使用多次后，需定期更换，更换产生的底泥和悬浊液约为 0.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 年），废漆渣属于“HW12 染料、涂料废物中 900-252-12 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”，应用专门容器收集后临时储存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处理处置。

### ②废 UV 灯管、废活性炭

改扩建项目有机废气采用 UV 光解处理+活性炭吸附设备进行处理，建设单位需根据实际生产情况定期更换 UV 光解灯管（UV 光解灯管寿命约 1500h），项目年生产时长为 1680h，故每年产生的废 UV 灯管约 0.003t。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，为保证活性炭吸附箱的吸附效率，防止活性炭被穿透，活性炭吸附箱中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多 5%，则本项目废活性炭产生量约 0.772t/a。

废 UV 灯管属于“HW29 含汞废物中 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，废活性炭属于“HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

### ③废包装空桶

改扩建项目生产使用后废油漆桶年产生量约为 10 个，约 0.01t/a。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，废物代码：900-041-49）。

项目产生的危险废物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。

## (3) 生活垃圾

改扩建项目新增职工 10 人，均不住厂，生活垃圾排放系数按 0.5kg/人·d，年工作日 210 天，则本项目新增生活垃圾量为 1.05t/a（0.005t/d），收集后交由环卫部门处置。

综上所述，改扩建项目固体废物的产生和处置情况详见表 4.2-13。

**表 4.2-13 项目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	压铸、抛丸工序	边角料、金属粉尘	边角料、金属粉尘	一般工业固废	/	/	0.2	/	一般固废暂存间	不可回收利用部分统一收集后外售
2	生产	废包装桶	油漆等	危险废物	HW49	900-041-49	0.01	T/In	危废间暂存	委托有资质单位处置
3	废气处理	废漆渣及喷漆废水	染料、涂料废物		HW12	900-252-12	0.257	T/I		
4		废 UV 灯管	含汞废物		HW29	900-023-29	0.003	T		
5		废活性炭 (HW49)	废吸附介质		HW49	900-041-49	0.772	T/In		
4	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	/	1.05	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运

#### 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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）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。根据业主介绍，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、贮存各环节的管理，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“73、汽车、摩托车制造”，“78、电气机械及器材制造”报告表类别属于“IV 类项目”，项目无需进行地下水环境影响评价。

#### 4.2.6 土壤环境影响分析

##### (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 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，摘录内容详见表 4.2-14。

表 4.2-14 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 a	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	/

本项目为摩托车配件制造，属金属制品制造行业，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 4.2-15 和表 4.2-16。

**表 4.2-15 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 4.2-16 污染影响型评价工作等级划分表**

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（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）

本项目自建厂房面积  $6048\text{m}^2$  ( $0.6048\text{hm}^2$ )，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。

(2) 影响因子识别

本项目厂房为自有已建厂房，不涉及建设期土壤环境影响；运营期厂区内无生产废水产生，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 4.2-17。

**表 4.2-17 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				

根据工程分析，项目主要建设内容：改扩建注塑、喷漆等生产线，内设原材料放置区，注塑生产线，成品仓库、固废间等，污染途径主要为大气沉降。经过表 4.2-18 筛选，本项目特征因子为二甲苯、非甲烷总烃。

**表 4.2-18 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 <sup>a</sup>
-----	------	------	---------	------	-----------------

车间三 喷漆区 域	喷漆	大气沉降	颗粒物、二甲苯、非甲烷 总烃	二甲苯、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。					

### (3) 影响分析

项目厂房车间地面均按规范进行硬化，对项目区内一般污染防治区和重点防治区分别采取了不同要求的防治措施，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。

## 4.2.7 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

### (1) 环境风险识别

#### ①危险物质调查

本项目原辅材料包括油漆，根据对各原料成分性质分析，项目涉及的危险物质主要为二甲苯，主要危险废物数量、有害因素见表 4.2-19。

**表 4.2-19 项目危险物质潜在环境风险事故一览表**

物质名称	形态	年用量	储量	危险物质成分	危险物质含量	危险物质储量
丙烯酸类油漆	液态	0.5t	0.1t	二甲苯	8%	0.008t
				乙酸丁酯	2%	0.002t
				丙烯酸树脂	60%	0.06t

#### ②环境风险识别

项目涉及的防锈漆(水性丙烯酸类油漆及丙烯酸类油漆)属于危险化学品，暂存于专门的仓库内，潜在风险主要为油性漆及水性漆等包装桶等破裂发生泄漏事故，可能污染外环境。

通过对项目危险物质的识别，项目风险识别结果见下表。

**表 4.2-20 项目危险物质潜在环境风险事故一览表**

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
化学品泄漏	原料桶泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	对周边地下水及周边水域可能造成严重影响、对大气环境有一定影响
	运输车辆发生事故发生泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	

### (2) 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，根据危险物质及工艺系统危险性（P）、环境敏感程度（E）进行判定。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及附录 B，项目所使用的其他原辅材料均不属于附录 B 中列出的需重点关注的危险物质，本次评价不予考虑。

现依据 HJ169-2018 的要求对项目突发环境事件风险物质进行辨识，具体如下：

单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量。单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

**表 4.2-21 危险物质存在量及其临界量计算结果**

物质名称	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	qi/Qi
二甲苯	0.1	10	0.01

综上分析可知， $Q < 1$ ，该项目风险潜势为 I，无需进行 P、E 值的计算。

### (3) 评价等级

根据建设项目涉及的物质工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定境风险潜势。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 4.2-22 风险评价等级判定表**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本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，以下简称“导则”)附录 A 进行简单分析。

### (4) 环境风险防范措施

①化学品仓库泄漏事故风险防范措施：

- A、设置专门的化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等；
- B、化学品仓库周围设置围堰及防渗，设置导流沟。
- C、仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。
- D、配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。

②应急处置措施

当发生泄露事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

本项目防锈漆(水性丙烯酸类油漆及丙烯酸类油漆)储存量较小，设置在专门的仓库内，四周设置导流沟，车间设计收集池，并设置围堰，发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用砂袋、吸油毡堵塞泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开，以防泄漏量加大。

(5) 风险分析结论

本项目危险化学品储存量较少，不构成重大危险源。配套相应的应急物质前提下，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施。

**4.2.8 监测要求**

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）的要求，对项目营运期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。本项目环境监测计划详见表 4.2-23。

**表 4.2-23 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
废水	生活污水排放口 (DW001)	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	1次/年，每次监测1天，4次/天	委托有资质单位
废气	车间2排气筒出口 (DA001)	颗粒物、烟气黑度	1次/年，每次监测1天，3次/天	
	车间3废气排气筒出口 (DA002)	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯		
	厂界上风向和下风向	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	1次/年，每次监测1天，3次/天	



	厂区内	非甲烷总烃	1次/年, 每次监测 1天, 3次/天	
噪声	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1次/季, 每次监测 2天	

## 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	新增熔化工序烟尘(DA001)	颗粒物	集气罩+15m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、无组织排放标准；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中金属熔化炉二级排放标准
	熔化工序烟尘、喷塑、注塑、喷漆及烘干工序废气排气筒(DA002)	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	喷塑粉尘采用集气罩+过滤棉除尘后，注塑废气采用集气罩收集后，喷漆及烘干废气采用水帘柜去除漆雾后一同经过一套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附”设施+15m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、无组织排放标准；有机废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1、表4相应标准值；乙酸丁酯企业边界监控点浓度限值参照乙酸乙酯。非甲烷总烃厂区内无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A的表A.1中特别排放限值。
	焊锡及焊接烟尘	颗粒物、锡及其化合物	移动式焊接烟尘净化设施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准
	抛丸粉尘	颗粒物		
地表水环境	生活污水(DW001)	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池处理后，排入市政污水管网，最终纳入元洪投资区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求(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/T31962-2015)表1中B级标准)。
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。
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	厂房地面硬化，厂区雨污分流
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、设置专门的化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等；</li> <li>2、化学品仓库周围设置围堰及防渗，设置导流沟。</li> <li>3、仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。</li> <li>4、配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。</li> </ol>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。</li> <li>2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。</li> <li>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。</li> <li>4、落实“三同时”制度，完成项目竣工验收。</li> </ol>

## 六、结论

福州得力通机动车部件有限公司摩托车配件生产改扩建项目位于福清市城头镇黄墩村原有厂区内。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，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

福州壹澜环保科技有限公司

2021年6月

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	0.15	/	/	0.016	0.108	0.058	-0.092
		二甲苯	0.04	/	/	0	0.0288	0.0112	-0.0288
		乙酸丁酯	0.01	/	/	0	0.0072	0.0028	-0.0072
		颗粒物	0.034	/	/	0.474	0.057	0.451	+0.417
		锡及其化合物	0	/	/	0.0016	0	0.0016	+0.0016
废水		COD	0.122	/	/	0.029	0	0.151	+0.029
		BOD <sub>5</sub>	0.108	/	/	0.022	0	0.130	+0.022
		SS	0.072	/	/	0.009	0	0.081	+0.009
		NH <sub>3</sub> -N	0.013	/	/	0.003	0	0.016	+0.003
一般工业 固体废物		边角料、金属 粉尘	0.65	/	/	0.2	0	0.85	+0.2
危险废物		废活性炭	0	/	/	0.772	0	0.772	+0.772
		废漆渣及喷漆 废水	0.015	/	/	0.257	0	0.272	+0.257
		废 UV 灯管	0	/	/	0.003	0	0.003	+0.003
		废包装桶	0.02	/	/	0.01	0	0.003	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图



项目西侧



项目东侧



项目北侧



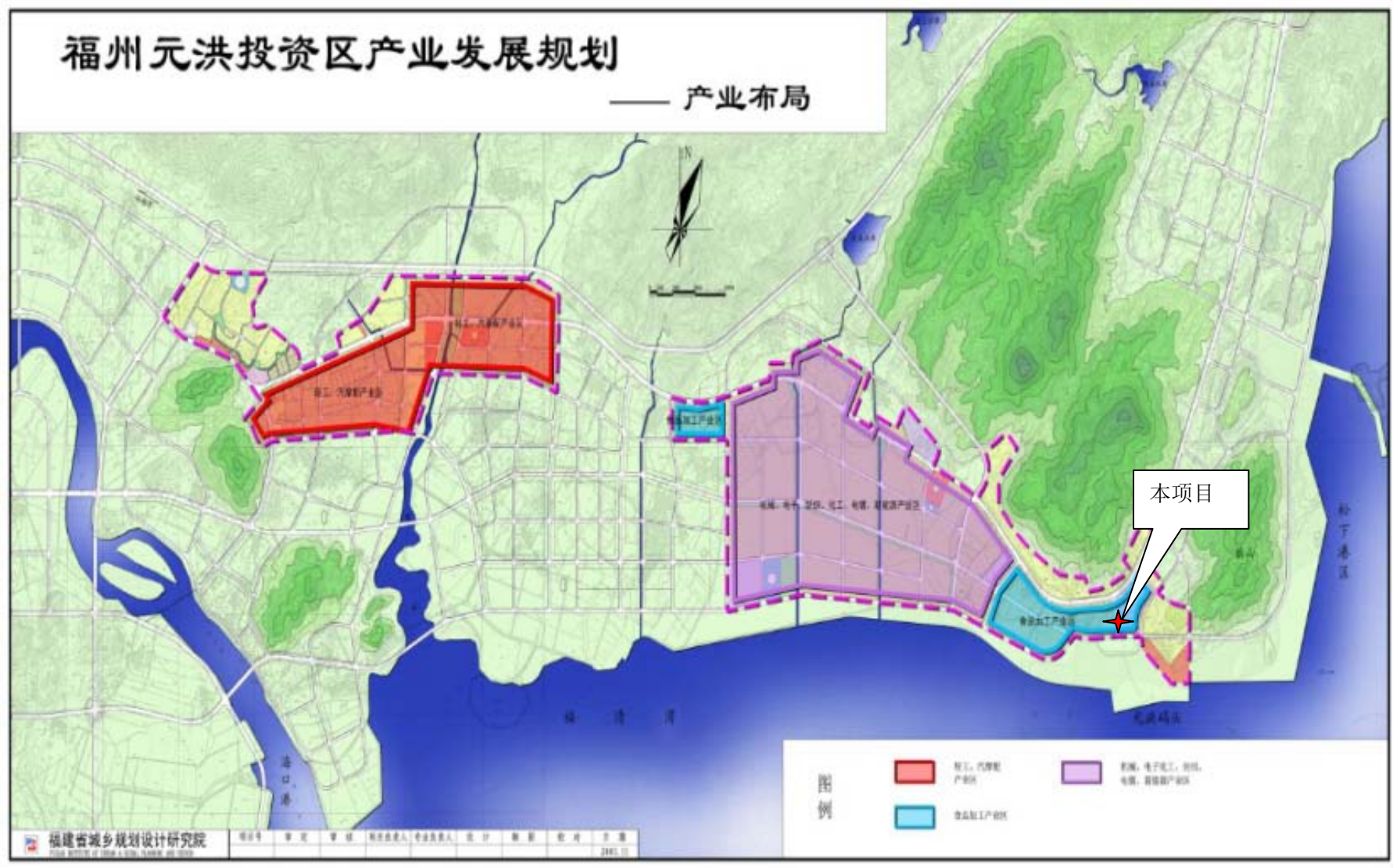
项目南侧

附图 3 项目周边环境现场照片

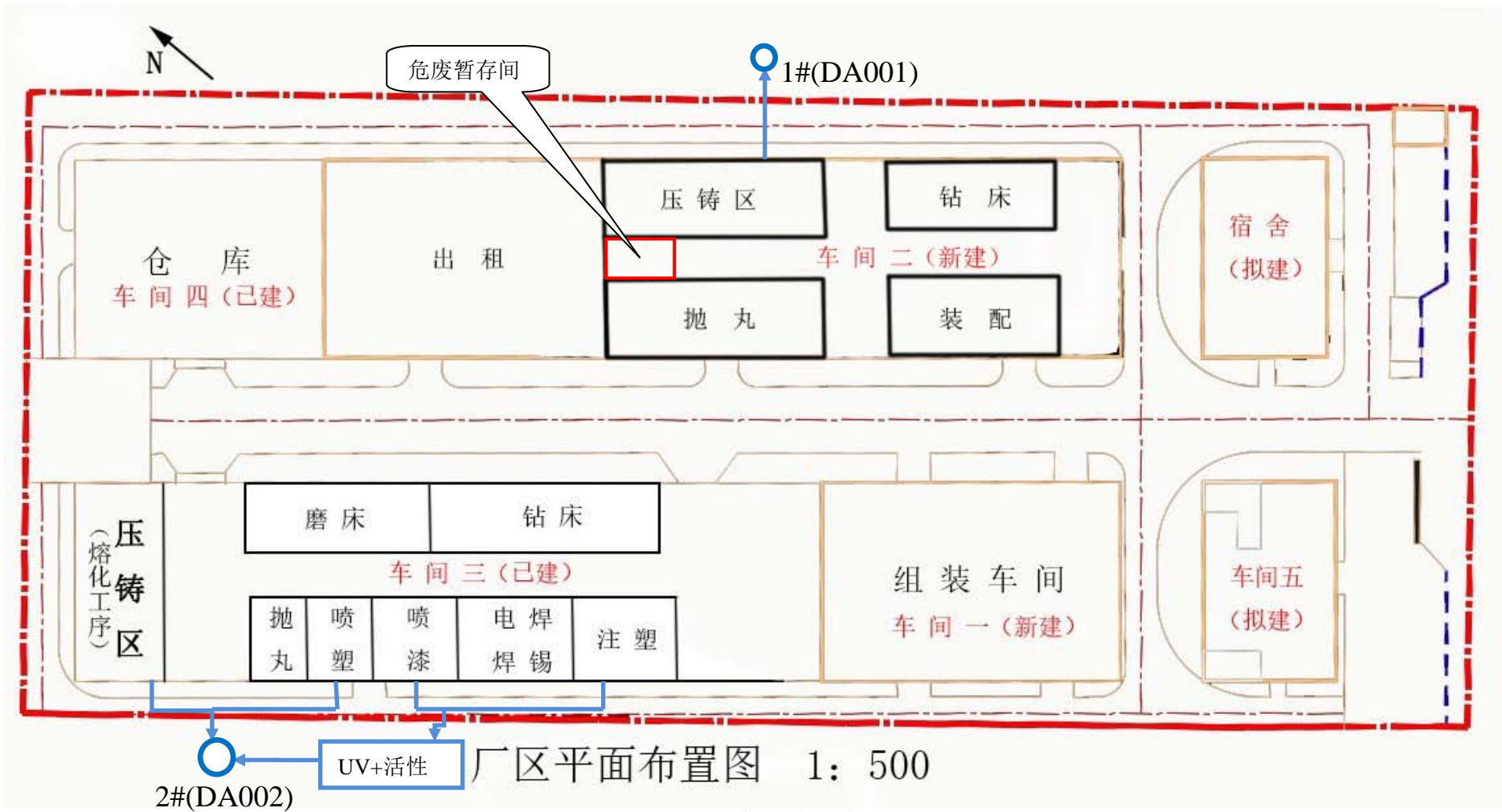




附图4 项目环境保护目标分布图

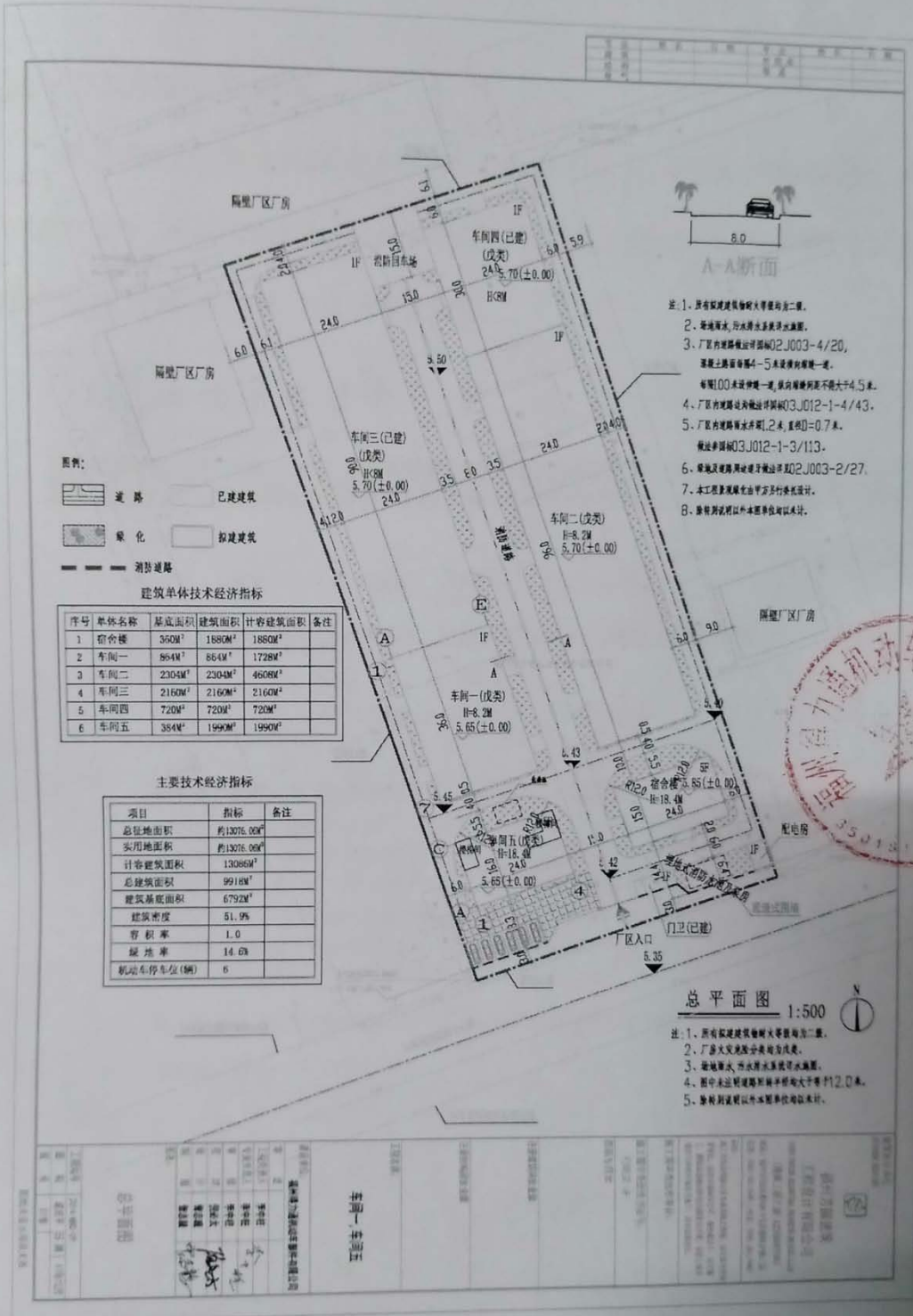


附图 5 福州元洪投资区产业发展规划-产业布局图



附图7 项目车间总平布置图

# 附件八、厂区总平面图



附图 8 厂区总平面图