

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产汽车水泵 30 万台改扩建项目

建设单位(盖章)： 福州洪泰机车配件有限公司

编制日期： 2022 年 10 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	年产汽车水泵 30 万台改扩建项目		
项目代码	2209-350181-07-01-754563		
建设单位联系人	钱圣全	联系方式	13806848518
建设地点	福建省福州市福清市元洪投资区洪桥路 2 号		
地理坐标	(<u>119 度 28 分 36.935 秒</u> , <u>25 度 42 分 54.098 秒</u>)		
国民经济行业类别	C3441 泵及真空设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34：69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344
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 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）	福清市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2022]A060076 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	12.5
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7459m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《福州市元洪投资区总体规划》（2016-2030） 审批机关：福州市城乡规划局		
规划环境影响评价情况	《福州市元洪投资区总体规划（2016~2030）环境影响评价报告书》 审查机关：生态环境部 审查文号：（环审〔2019〕86 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 项目与《福州市元洪投资区总体规划》（2016-2030）的符合性分析 根据《福州市元洪投资区总体规划（2016~2030）》，元洪投资区产业发展定位为科技研发、电子信息技术、食品、无污染		

轻工业、港口物流为主导，海洋产业、新材料产业为补充。

根据总体规划，目前区内已形成较为集中的产业群和产业区，本项目为工业区内现状已有企业，本次在现有厂内进行汽车水泵改扩建生产，产业属于区内已有的轻工-汽摩配产业，符合《福州市元洪投资区总体规划（2016~2030）》产业布局规划。

1.2 项目与《福州市元洪投资区总体规划（2016~2030）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

根据《福州市元洪投资区总体规划（2016~2030）环境影响报告书》，投资区现状已形成东区食品纺织和西区轻工两大区块，基本形成了以食品、纺织、服装、电子、金属制品、汽摩配件、玻璃制品、医药和工艺品等九大行业体系，本项目主要为汽车水泵生产项目，其产品为汽摩配件，位于元洪投资区产业布局规划中的西部轻工园范围，符合元洪投资区的产业导向。

规划区内计划实施工业项目引进时，严格入区项目生态环境准入，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、水耗、污染物排放和资源利用等需达到同行业国际先进水平。

项目所在福州市元洪投资区环境准入基本要求及生态环境准入清单详见表 1.2-1。

表1.2-1 元洪投资区环境准入基本要求及生态环境准入清单

类别		生态环境准入清单
投资区现状产业（主要形成了粮油食品、纺织化纤、轻工机械、能源精化四大产业）	生态红线约束下	围填海及相应的海洋工程
	环境质量底线约束下	①机械加工行业带有表面处理的产业（含电镀、磷化、喷涂、酸洗、热镀锌、喷油等）。 ②化工产业（含基础原料的有机及无机化工、带有反应釜装置的精细化工等）。 ③水泥制造、水泥粉磨站。 ④燃煤火力发电。 ⑤化纤纺织（带有前端聚合、纺丝等）、印染。 ⑥废旧资源回收利用（包括轮胎橡胶再生、废线路板回收加工、废油回收加工等）。
	资源利用上限约束下	围填海及相应的海洋工程
投资区	生态红线约	①化学药品制造，生物生化制品制造，中成药

规划产业（以研发、电子信息、技术、食品、无污染轻工业、港口物流为主导，以海洋产业、新材料产业为补充）	束下	<p>制造、中药饮片加工，含医药、化工类专业中试内容的研发基地。</p> <p>②涉及电镀、酸洗、磷化工序的金属制品表面处理；有电镀工艺的锯材。</p> <p>③印刷电路板制造。</p> <p>④基本化学原料制造、化学肥料制造、农药制造，涂料、燃料、颜料、油墨及其类似产品制造，合成材料制造，专用化学品制造，饲料添加剂、食品添加剂和水处理及等制造，日用化学品制造。</p> <p>⑤人造板制造。</p> <p>⑥人造革、合成革制造。</p> <p>⑦轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新。</p> <p>⑧禁止废塑料、废轮胎、废油再生利用。</p> <p>⑨生活垃圾焚烧，危险废物焚烧。</p>
	环境质量底线约束下	<p>①屠宰。</p> <p>②原糖生产。</p> <p>③酒精饮料及酒类制造。</p> <p>④含发酵工艺的粮食及饲料加工。</p> <p>⑤含发酵工艺的淀粉、淀粉糖。</p> <p>⑥新建含印染工序的纺织加工、化纤纺织（带有前端聚合、纺丝等）。</p> <p>⑦新增水泥制造、水泥粉磨站、玻璃及玻璃制品、陶瓷制品、耐火材料及其制品。</p> <p>⑧新增危险废物（含医疗废物）利用及处置。</p> <p>⑨新增各类燃煤、燃生物质锅炉、窑炉。</p>
	资源利用上限约束下	<p>①卷烟、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）。</p> <p>②皮革、皮毛制品。</p>
	相关行业制定的准入清单	<p>①《产业结构调整指导目录》（2013年修改）以及福建省产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。</p> <p>②外商投资准入特别管理措施（负面清单）2018年版中禁止或限制的项目。</p> <p>③严格落实《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》中要求。</p>
<p>本项目不属于《报告书》中提出的“涉及电镀、酸洗、磷化工序的金属制品表面处理，有电镀工艺的锯材”此类生态红线约束下的禁止准入行业，也不属于“屠宰；原糖生产”等环境质量底线约束下的禁止准入行业，同时也不属于“卷烟、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸业”和“皮革、皮毛制品”此类资源利用上限约束下的禁止准入行业。</p>		

且本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制和淘汰类项目，符合产业政策要求；满足《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）；项目通过安装环保设施，产生的生活污水、生产废气、设备噪声和固体废物均能够达标排放，本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》

（DB35/1782-2018）表1中“其它行业”标准：排放浓度≤100mg/m³，满足《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》表1中对于挥发性有机物排放限值的要求，因此本项目在经过废气处理设施处理后，能满足《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》的要求。因此，项目选址符合福州元洪投资区总体规划的要求，满足福州市元洪投资区环境准入基本要求及生态环境准入清单的相关要求。

根据《福州市元洪投资区总体规划环境影响报告书（2016-2030）》审查意见，项目符合审查意见要求，项目与审查意见符合性分析见表1.2-2。

表1.2-2 与规划环评审查意见符合性表

审查意见	项目情况	符合性
加强《规划》引导，坚持绿色、高质量发展。根据国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约发展，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、产业结构等，根据《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》，除国家重大战略项目外，严禁新增围填海，现有违规围填海应依法依规尽快整改。以改善区域环境质量为核心，推动投资区产业转型升级和结构调整，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目不涉及围填海	符合
优化空间布局，强化保护优先。优化《规划》范围，确保避让福清湾重要滨海湿地生态保护区红线区、福清湾湿地保护区、沿海基干林带等生态敏感区，加强河口湿地和红树林的保护。落实《报告书》提出的现状企业环境防护距离内村庄的搬迁要求和用地布局的调整建议，切实解决居住与工业布局混杂问题，确保人居环境质量安全。	项目不涉及福清湾重要滨海湿地生态保护区红线区、福清湾湿地保护区、沿海基干林带等生态敏感区。	符合

	<p>严守环境质量底线。根据国家和福建省、福州市关于大气、水、土壤等污染防治攻坚战的相关要求，进一步强化污染物总量控制，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物（VOCs）等特征污染物的排放量，确保区域环境质量改善目标。推动现有企业转型升级，现有化工、电镀、印染、建材等产业尽快制定退出方案并落实。</p>	<p>项目不是化工、电镀、印染、建材等产业，生产过程产生的颗粒物、VOCs经环保措施处理后可达标排放。项目生活污水经化粪池处理预处理达标后通过市政污水管网纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>严格入区项目生态环境准入。优先发展粮油食品加工、电子信息和其他无污染的轻工等产业。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>项目符合入区项目生态环境准入要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>完善开发区环境基础设施建设。加快推进污水处理厂及污水管网建设，强化现有企业废水预处理要求，优化污水处理厂排污口选址，确保符合《福建省近岸海域环境功能区划》等相关管理要求。固体废物应集中处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。</p>	<p>本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理预处理达标后通过市政污水管网纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。固体废物妥善处置。</p>	<p>符合</p>
<p>综上分析，项目符合《福州市元洪投资区总体规划环境影响报告书（2016-2030）》及规划环评审查意见的要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.3 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（闽政[2020]12号），项目位于重点管控单元，项目与福州市“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>福州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，陆域生态保护红线：</p> <p>根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，福州市陆域生态保护红线划定面积为2497.75平方千米，占全市陆域国土面积的21.06%。福州市海洋生态保护红线划定总面积2835.96平方千米，占福州市海域总选划面积的34.06%。</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>到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 90.0%，福清海口桥断面水质稳定达到Ⅳ类；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2030 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 90.0%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省考断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 95.0%；生态系统实现良性循环。</p> <p>本项目无生产废水外排，生活污水经厂区化粪池处理达标后排入市政污水管网汇入元洪投资区污水处理厂集中处理，符合水环境质量底线要求。</p> <p>②大气环境质量底线</p> <p>根据《福州市“三线一单”生态分区管控》，到 2025 年，地级以上城市空气质量 PM_{2.5} 年平均浓度不高于 23μg/m³。到 2035 年，县级以上地区空气质量 PM_{2.5} 年平均浓度不高于 18μg/m³。</p> <p>项目生产过程产生的颗粒物经收集后汇入布袋除尘器处理达标后由排气筒排放；产生的少量有机废气采用活性炭吸附装置处理达标后由排气筒排放，不会对大气环境产生明显的不良影响，符合大气环境质量底线要求。</p> <p>③土壤环境风险防控底线</p> <p>到 2025 年，全省土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 93%，污染地块安全利用率达到 93%。到 2035 年，全省土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达 95%以上，污染地块安全利用率达 95%以上。</p>
--	--

	<p>项目位于福清市元洪投资区工业区内，用地性质属于工业用地，项目场地为已平整的工业生产用地，厂区车间地面全部硬化，生产过程不排放持久性污染物，不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>①水资源利用上线</p> <p>根据《福州市“三线一单”生态分区管控》，衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。</p> <p>项目运营期用水为生活用水和超声波清洗用水，超声波清洗用水量较小，该用水循环使用，不外排。生活和生产用水来源于市政给水，与福州市水资源利用上线管控要求相符。</p> <p>②土地资源利用上线</p> <p>根据《福州市“三线一单”生态分区管控》，衔接《福州市元洪投资区总体规划》（2016-2030），项目符合《福州市元洪投资区总体规划》（2016-2030）准入要求，符合土地资源利用上线管控要求。</p> <p>③能源资源利用上线</p> <p>根据《福州市“三线一单”生态分区管控》，衔接碳达峰方案、节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。项目所在地不属于划定的高污染燃料禁燃区，项目生产设备使用电能，非高耗能项目，与福州市能源资源利用上线要求相符。</p> <p>(4) 环境准入清单</p> <p>根据《福清市生态环境准入清单》，项目位于福州元洪投资区，为重点管控单元，环境管控单位编码 ZH35018120004，其管控要求见表 1.3-1。</p>
--	--

表1.3-1 项目与福州元洪投资区管控单元准入要求符合性分析

管控要求		本项目	符合性
空间布局约束	1.推动现有企业转型升级，现有化工、电镀、印染、建材等产业尽快制定退出方案并落实。 2.投资区内涉及基本农田的区域在土地性质调整及占补措施落实前应暂缓开发。	1.项目为汽车水泵生产产业，不属于化工、电镀、印染、建材等产业，项目为改扩建项目，在现有工业用地基础上进行建设，不涉及新增用地，不涉及基本农田区域。 项目符合空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	1.完善建设污水收集管网，确保园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。 2.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 3.采取有效措施，加强食品加工工业产生的恶臭气体的收集处理。	项目位于元洪投资区内，建设区域已实现污水管网接管，产生的污水经处理后满足元洪投资区污水处理厂接管要求，可纳入污水处理厂处理。 项目排放的 VOCs，由建设单位向当地生态环境主管部门申请区域倍量调剂。 项目符合污染物排放管控。	符合
环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	项目外排废水为生活污水，经化粪池预处理达标后排入园区污水管网汇入元洪投资区污水处理厂集中处理， 本项目无生产废水外排，不涉及准入要求中提及的环境风险。 项目符合环境风险防控。	符合
资源开发效率要求	加大产业区集中供热覆盖范围，逐步取消已批燃煤供热锅炉、不新增供热锅炉。	项目生产过程不涉及供热。	符合

1.4 选址可行性分析

本项目位于福建省福州市福清市元洪投资区洪桥路2号，根据建设单位提供的土地证（附件6），项目用地为工业用地。项目位于福州市元洪投资区西部轻工园（详见附图4），根据福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）土地利用规划图（详见附图5），项目用地为二类工业用地，因此，项目选址合理。

1.5 产业政策符合性分析

本项目主要通过采用熔化、压铸、抛丸、机加工、清洗等全自动和半自动化生产线，生产出符合汽车零配件要求的汽车水泵。主要设备为金属熔化炉（中频电磁感应炉）、铸造机、抛丸机、车床、液压机、清洗机等。根据国家发展与改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于其中限制类、淘汰类和鼓励类项目，属于允许类项目。项目符合国家产业政策要求。项目已取得福清市工业和信息化局的备案表（备案号：闽工信备[2022]A060076号），由此可知，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

1.6 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

项目电磁感应炉为工业炉窑，其废气治理措施与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10号）符合性分析见表1.6-1。

表1.6-1《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析表

序号	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10号）中相关规定	本项目拟采取的措施	符合性分析
1	污染治理措施：中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施。全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状	本项目电磁感应炉属于闽环保大气[2019]10号附件2工业炉窑分类表中的熔化炉（感应电炉），能源为电能，电磁感应炉产尘点为物料熔化过程产生的熔化烟尘及加热烟尘，项目在熔化炉上方设置直连集气罩，烟尘经布袋除尘器处理后由排气筒排放。项目采用密闭性较好的生产车间，生产期间规范物料管理，减少无组织废气的	符合

	物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	逸散。	
<p>综上所述，本项目电磁感应炉废气治理措施符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10号）中的相关要求，在采取有效措施后，熔化烟尘对厂区外大气环境影响很小。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福州洪泰机车配件有限公司位于福州市元洪投资区，公司于 2007 年 8 月申报年产摩托车盘式制动器 20 万套项目已于 2007 年 8 月通过福清市环保局审批，但未能开工建设并实施，2011 年 8 月，福州洪泰机车配件有限公司向福州市元洪投资区管委会申报了年产 30 万台汽车水泵的立项报告及相关材料，元洪投资区管委会以榕元洪委[2011]55 号对立项报告进行了批复，建设地点相同，因此，福州洪泰有限公司是在原有未实施的年产摩托车盘式制动器 20 万套项目选址上建设年产 30 万台汽车水泵项目，建设性质属改建项目，生产内容为采购水泵铝铸件半成品通过钻床、车床加工后组装成汽车水泵。福州洪泰机车配件有限公司于 2012 年 8 月委托福建省化学工业科学技术研究所编制完成《年产汽车水泵 30 万台改建项目》，并于 2012 年 9 月 18 日取得福清市环保局出具的审批意见（详见附件 9）。该项目建成后，企业于 2012 年 12 月委托福清市环境监测站进行建设项目竣工环境保护验收，编制完成《年产汽车水泵 30 万台改建项目竣工环境保护验收监测表》，并于 2013 年 1 月 9 日取得福清市环保局出具的验收审批意见（详见附件 10）。

为了提高企业生产效率，整合生产资源。福州洪泰机车配件有限公司拟将原所需原料水泵铝铸件半成品由外购改成自主生产，终端产品汽车水泵 30 万台保持不变。项目于 2022 年 9 月 22 日取得福清市工业和信息化局出具的《福建省投资项目备案表证明》（闽工信备[2022]A060076 号）（详见附件 4）。项目厂房占地面积为 7459m²，总建筑面积为 3635.2m²，生产规模为年产 30 万台汽车水泵，项目总投资约 100 万元。项目利用原有厂区及厂房进行生产，无新增厂区用地及厂房建设。

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（2021 年版）》，本项目属于“三十一、通用设备制造业 34：69、……泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”中的“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

建设
内容

吨以下的除外) ”及“三十三、汽车制造业 36: 71、……汽车零部件及配件制造 367”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”, 需编制环境影响报告表。因此, 福州洪泰机车配件有限公司委托本公司编制《年产汽车水泵 30 万台改扩建项目环境影响报告表》, 环评单位接受委托后立即组织有关技术人员进行了现场踏勘, 并根据建设单位提供的基本资料以及相关法律法规、导则等材料, 编制了该项目环境影响报告表, 供建设单位报福州市福清生态环境局审批。

2.2 项目基本情况

- (1) 项目名称: 年产汽车水泵 30 万台改扩建项目
- (2) 建设单位: 福州洪泰机车配件有限公司
- (3) 建设地点: 福建省福州市福清市元洪投资区洪桥路 2 号
- (4) 总投资: 100 万元
- (5) 工程规模: 厂占地面积 7459m², 建筑面积 3635.2m²
- (6) 生产规模: 年产 30 万台汽车水泵
- (7) 项目性质: 改扩建
- (8) 生产定员: 生产定员 40 人(均不住厂)
- (9) 工作制度: 年生产日 300 天, 单班制, 每班 8 个小时

2.3 项目主要工程内容

项目主要工程组成详见表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 项目工程组成一览表

项目名称			现有工程	本次改扩建工程
主体工程	1	生产区 (1#厂房)	1 栋 1 层厂房, 建筑面积 3635.2m ² , 高 8.2m。 厂房内布置钻床加工区、车床加工区、组装区、包装区、原料堆场及成品堆场等。	依托现有工程厂房, 厂房内生产区域重新布置, 包括熔铸区、抛丸区、钻床加工区、车床加工区、清洗区、组装区、包装区、原料堆场及成品堆场等。
	2	办公区	利用 1#厂房东南角作为办公区。	利用现有工程
公用工程	1	给水系统	市政供给	市政供给
	2	排水系统	雨污分流	雨污分流
	3	供电系统	工业园区电网接入	工业园区电网接入

环保工程	1	废水处理	生活污水：厂区内设置地埋化粪池，生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网排入元洪投资区污水处理厂集中处理，达标排放。	1、生活污水：依托现有工程化粪池及污水管网。 2、超声波清洗废水：利用清洗机自带的隔油池、沉淀池净化后循环使用，不外排。	
	2	废气处理	/	1、电熔炉上方焊接直连集气罩、压铸机上方设置集气罩进行废气收集，统一进入1套“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后，尾气经15m高排气筒（DA001）达标排放。 2、抛丸机连接的密闭管道集气系统进行收集，采用布袋除尘器净化后通过1根15m高排气筒（DA002）。 3、每日生产结束，由工人对地面沉降的金属粉尘进行清理，收集后进行外售再利用。	
	3	减振、防噪措施	优先选用低噪声级的设备，并对高噪声设备采用减振、降噪等措施。	优先选用低噪声级的设备，并对高噪声设备采用减振、降噪等措施。	
	4	固废处置	生活垃圾	生活垃圾委托环卫部门定期清运。	生活垃圾委托环卫部门定期清运。
			一般固废	金属边角料、废弃包装物经分类收集后，定期外售综合利用，不外排。废弃含油抹布单独收集后委托环卫部门清运处置。	金属边角料、金属粉尘及废弃包装物经分类收集后，定期外售综合利用，不外排。废弃含油抹布单独收集后委托环卫部门清运处置。
危险废物			废弃切削液、废机油、切削液及润滑油废包装桶等经分类收集暂存于危废间，委托有资质单位处置。	废弃切削液、废机油、除油沉渣、切削液及润滑油废包装桶及废活性炭等经分类收集暂存于危废间，委托有资质单位处置。	

2.4 产品方案和主要原辅材料

(1) 项目产品方案

项目具体产品方案及产量情况详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目产品方案情况一览表

序号	产品方案	现有工程	改扩建工程	变化情况
1	汽车水泵	30 万台/a	30 万台/a	终端产品无增加 本次改扩建仅将原需外购的水泵铝铸件半成品由外购改成自主生产。

(2) 主要原辅材料及能源消耗

项目全厂主要原辅材料及能源消耗统计详见表 2.4-2。部分辅料理化性质

详见表 2.4-3。

表 2.4-2 项目各类产品及相应主要原材料使用情况一览表

主要产品名称	主要产品规模	主要原辅材料名称	现有工程年使用量	改扩建工程年使用量	变化情况	来源
汽车水泵	30 万台/a	水泵铝铸件半成品	30 万件/a	0	-30 万件/a	外购
		轴承配件	30 万件/a	30 万件/a	不变	外购
		水封配件	30 万件/a	30 万件/a	不变	外购
		叶轮配件	30 万件/a	30 万件/a	不变	外购
		水性脱模剂	0	0.9t/a	+0.9t/a	外购
		切削液 (冷却液)	1.0t/a	1.2t/a	+0.2t/a	外购
		清洗剂 (煤油)	0	1t/a	+1t/a	外购
		润滑油	0.4t/a	0.6t/a	+0.2t/a	外购
		铝锭	0	158t/a	+158t/a	外购
		水	300t/a	660t/a	360t/a	市政供给
		电	20 万 kwh	60 万 kwh	+40 万 kwh	市政供给

表 2.4-3 主要原辅材料理化性质一览表

物料名称	理化性质
水性脱模剂	水基乳液脱模剂，主要由树脂类（4%~6%）、精制润滑基油（1%~3%）、界面活性剂（1%~3%）、合成高分子系化合物（<1%）和 87%的去矿物质水组成。与水稀释后使用，兑水后水的质量比约占 95%，5%为树脂类、精制润滑基油、界面活性剂、合成高分子系化合物及去矿物质水等。
切削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点；具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。
清洗剂 (煤油)	煤油（俗称火水，旧称火油）是一种通过对石油进行分馏后获得的碳氢化合物。纯品为无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色。略具臭味。沸程 180~310℃，凝固点：-47℃。平均分子量在 200~250 之间。密度大于 0.84g/cm ³ 。闪点 40℃以上。运动黏度 40℃为 1.0~2.0mm ² /s。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。易燃。工业上传统的除油清洗以煤油作为清洗剂。

2.5 主要生产设备

项目建成后全厂主要生产设备见下表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	现有工程数量(台)	改扩建工程数量(台)	改扩建后全厂数量(台)
1	车床	CK-450	8	5	13
2	钻床	ZS4112B	12	3	15
3	测试台	/	4	1	5
4	液压机	CY4105	6	7	13
5	压铸机(电)	DM180	0	3	3
6	金属熔化炉 (电磁感应炉)	YCQ-200	0	3	3
7	抛丸机	Q326	0	2	2
8	超声波清洗设备	/	0	3	3

2.6 公用工程

(1) 供电

本项目能源类型为电能，无其他能源消耗。市政供电网覆盖本项目所在地区，项目生产用电可直接由区内的市政电网供给。

(2) 给排水

给水：本项目供水由区域市政给水管网供水。

本项目生产用水主要包括以下：

①生活用水

项目员工定员为 40 人，均不住厂。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，不住厂职工生活用水定额 50L/d·人，则项目生活总用水为 2t/d。本项目年工作 300 天，则年用水量为 600t，生活污水排水系数按 80% 计，则污水排放量为 1.6t/d (480t/a)。

②超声波清洗用水

针对铸造产生的工件需进行超声波清洗，采用一体化超声波清洗机，该清洗工序用水量较少，根据建设单位提供信息，清洗用水量为 2t/d，清洗后的废水经一体化超声波清洗机自带的隔油池、沉淀池处理后循环使用，回用量为

1.8t/d，定期补充损耗量即可，损耗量为 0.2t/d（60t/a）。

排水：本工程采用雨、污分流制。生活污水收集后经化粪池处理后，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。雨水经项目区雨水管网收集后排入市政雨水管网。

2.7 厂区平面布置

本项目位于福建省福州市福清市元洪投资区洪桥路 2 号，项目厂区总平面布置见附图 6，车间平面布置图见附图 8。项目总平面布置基本根据生产工艺需求。

厂区内设置 1 栋 1 层的厂房（1#厂房），生产区域均位于厂房内，无露天生产。厂房内按生产流水线依次布置了熔铸区、钻床加工区、车床加工区、抛丸区、清洗区、组装区、包装区、原料堆场及成品堆场等区域。项目厂区功能分区明确，生产工序布置上流程，布局较为合理。

厂区大门布置于南侧，面向洪桥路，便于运输。

元洪投资区所在区属于南亚热带海洋性季风气候，多年主导风向、风向频率 NNE18.7%。项目周边敏感目标主要为西北侧的黄墩村及启智双语幼儿园，位于项目厂区的侧风向，项目从厂区布局上有效的减少了废气对周边大气环境敏感目标的影响。

综上分析，项目厂区各个分区功能明确，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，环保设施布局较为合理，能有效降低项目生产对周边环境的影响。项目总平面布置基本合理、可行。

2.8 生产工艺流程

本项目生产的产品为汽车水泵，具体生产工艺流程见下图。

(涉密内容)

图 2.8-1 项目生产工艺流程图

(1) 工艺说明：

本次改扩建通过购置纯铝锭自主生产水泵铝铸件半成品，生产的水泵铝铸件半成品经机加工、抛丸、清洗后与其他配件（轴承配件、水封配件、叶轮配件）组装成汽车水泵成品。

电熔炉熔化：将铝锭放置于金属熔化炉内，本项目金属熔化炉采用中频电磁感应炉，热源为电源，加热温度控制在 760~790℃ 范围内，铝锭完全熔化后，金属熔液静置后，熔融金属不断浇入铸造机保温炉内。

压铸成型：利用压铸造机完成，铸造机包括液压系统、熔池式保温炉、液面加压装置、电气控制系统、冷却系统等。浇铸温度控制在 720℃，浇铸时通过对熔池式保温炉施加空气压力，使金属熔液通过升液管上升，被压进准备好的铸型内，铸型空腔内填满金属熔液时再保持一段时间的压力，铸件冷却至固相温度以下再将铸件取出。每当更换铸型时，需在铸型腔内均匀地喷涂一层水性脱模剂，以保护模具并保证高品质的铸件。

钻床加工：待铸件冷却后，利用钻床进行钻孔加工。

抛丸加工：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。

车床加工：使用车床对压制成型的铸件半成品进行机械加工，将工件车切成需要形状的水泵铝铸件半成品。

超声波清洗：主要为铸造工件进行除油，利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用，使污物层（油渍）被分散、乳化、剥离，从而达到清洗铸造工件的目的。项目采用一体化超声波清洗机，内部设置喷淋槽、超声波清洗槽、清水冲洗槽及自动风干箱、隔油池、沉淀池等。清洗过程需加入一定的清洗剂，项目采用传统清洗剂煤油，清洗剂

工艺
流程
和产
排污
环节

循环使用，不外排，定期补充损耗量即可。清洗用水经设备自带的隔油池、沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充损耗量即可。

组装包装：将加工成型的水泵铝铸件半成品与外购的轴承配件、水封配件、叶轮配件一起进行装配组装成汽车水泵后即可包装入库。

(2) 根据项目生产工艺，项目运营期产污环节汇总见表 2.8-1。

表 2.8-1 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	职工生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理达标后接入园区市政管网，纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。
	超声波清洗废水		SS、石油类	经设备自带隔油池、沉淀池处理后循环使用，不外排。
废气	电熔炉烟气		颗粒物	焊接直连集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)
	压铸成型废气		颗粒物、非甲烷总烃	配套集气罩+1 套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”+15m 高排气筒 (DA001)
	抛丸粉尘		颗粒物	密闭集气管道+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA002)。
噪声	生产设备		Leq	厂房隔声、设备基础减振、厂区绿化
固废	生活垃圾	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
	生产性固体废物			处置去向
	一般固废	金属边角料	金属边角料	外售金属制品制造企业回收再利用
		金属粉尘	废金属粉	
		废弃包装物	废纸皮、废编织袋	
	豁免危险废物	废弃含油抹布	含油抹布	单独收集后，委托环卫部门清运处置
	危险废物	切削液/润滑油废包装桶	废弃包装物	暂存于厂区危废间，委托有资质单位处置。
		废机油	废矿物油	
		废弃切削液	废乳化液	
		废活性炭	废弃活性炭	
	除油沉渣	含油沉渣		

与项目有关的原有环境污染问题

2.9 现有工程回顾

2.9.1 现有工程基本概况

- (1) 项目名称：年产汽车水泵 30 万台改建项目
- (2) 建设单位：福州洪泰机车配件有限公司
- (3) 建设性质：改建
- (4) 建设地点：福建省福州市福清市元洪投资区洪桥路 2 号
- (5) 总投资：1000 万元
- (6) 建设规模：厂占地面积 7459m²，建筑面积 3635.2m²
- (7) 生产规模：年产 30 万台汽车水泵
- (8) 生产定员：员工人数 20 人，均不住厂
- (9) 工作制度：每天 8 小时，单班制，年工作 300 天

2.9.2 现有工程环保手续履行情况

福州洪泰机车配件有限公司于 2012 年 8 月委托福建省化学工业科学技术研究所编制完成《年产汽车水泵 30 万台改建项目》，并于 2012 年 9 月 18 日取得福清市环保局出具的审批意见（详见附件 9）。该项目建成后，企业于 2012 年 12 月委托福清市环境监测站进行建设项目竣工环境保护验收，编制完成《年产汽车水泵 30 万台改建项目竣工环境保护验收监测表》，并于 2013 年 1 月 9 日取得福清市环保局出具的验收审批意见（详见附件 10）。

2020 年 3 月 25 日福州洪泰机车配件有限公司完成该项目排污许可登记，并取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：913501815934749562001Z）（详见附件 11）。

2.9.3 现有工程主要产品及原辅材料

现有工程主要产品及原辅材料详见表 2.9-1。

表 2.9-1 现有工程主要产品及原辅材料一览表

主要产品名称	主要产品规模	主要原辅材料名称	年使用量	来源
汽车水泵	30 万台/a	水泵铝铸件半成品	30 万件/a	外购
		轴承配件	30 万件/a	外购
		水封配件	30 万件/a	外购
		叶轮配件	30 万件/a	外购
		切削液（冷却液）	1.0t/a	外购
		润滑油	0.4t/a	外购

2.9.4 现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 2.9-2。

表 2.9-2 现有工程生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	现有工程数量（台）
1	车床	CK-450	8
2	钻床	ZS4112B	12
3	测试台	/	4
4	液压机	CY4105	6

2.9.5 现有工程生产工艺流程及产污环节

（涉密内容）

图 2.9-1 现有工程生产工艺流程及产污环节图

2.9.6 现有工程污染物实际排放情况核算

现有工程污染物排放情况及采取的环保措施情况调查主要根据《年产汽车水泵 30 万台改建项目竣工环境保护验收监测表》的相关内容，详细情况如下：

（1）废水

现有工程不涉及生产用水，运营期间废水主要为职工生活污水。废水产生量约为 0.4t/d，即 120t/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，BOD₅：250mg/L，SS：280mg/L，NH₃-N：35mg/L。

现有工程生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网纳入入永安市北部工业新城污水处理厂。

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%、BOD₅9%、SS30%、氨氮 3%。则项目生活污水污染物产生及排放情况详见表 2.9-3。

现有工程废水排放情况详见表 2.9-3。

表 2.9-3 现有工程废水主要污染物产生量和排放量一览表

污染物		废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	产生浓度(mg/L)	120t/a	400	250	280	35
	年产生量(t/a)		0.048	0.030	0.034	0.004
化粪池处理后	排放浓度(mg/L)		340	228	196	34
	年排放量(t/a)		0.041	0.027	0.024	0.004
污水厂处理后	排放浓度(mg/L)		50	10	10	5
	年排放量(t/a)		0.0060	0.0012	0.0012	0.0006
排放去向			通过市政管网最终排入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

(2) 废气

现有工程运营期间无废气产生。

(3) 噪声

现有工程运营期噪声主要来自车床、钻床、液压机等机械设备。根据《年产汽车水泵 30 万台改建项目竣工环境保护验收监测表》中的监测数据，噪声排放情况详见表 2.9-4。

表 2.9-4 现有工程噪声监测结果一览表

序号	监测点位	昼间噪声监测结果 (L _{Aeq}) dB		
		2012.12.17	2012.12.18	执行标准限值
1	东侧厂界外 1m 的 1 号点	54.9	55.6	昼间 ≤ 65
2	东侧厂界外 1m 的 2 号点	54.1	55.5	
3	南侧厂界外 1m 的 3 号点	52.5	53.8	
4	南侧厂界外 1m 的 4 号点	52.7	53.3	
5	西侧厂界外 1m 的 5 号点	62.9	61.8	
6	西侧厂界外 1m 的 6 号点	54.1	56.0	
7	北侧厂界外 1m 的 7 号点	54.8	55.4	
8	北侧厂界外 1m 的 8 号点	55.2	54.9	

根据表 2.9-4 验收期间的监测结果可知，现有工程运营期厂界昼间噪声值为 52.5~62.9dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

(4) 固体废物

现有工程主要固体废物产生及拟处置情况详见表 2.9-5。

表 2.9-5 现有工程主要固体废物及处置情况一览表

序号	名称	固废分类	核算产生量 (t/a)	处置措施
1	金属边角料	一般固废	5	外售金属制品制造企业回收再利用
2	废弃包装物 (废纸皮)		4	收集后, 外售废品回收商
3	废弃切削液	危险废物	1.0	分类收集, 暂存于厂区危废间, 委托有资质单位处置。
4	废机油		0.4	
5	切削液及润滑油 废包装桶		0.5	
6	废弃含油抹布	豁免类危险废物	0.2	单独收集后, 委托环卫部门清运处置
7	职工生活垃圾	生活垃圾	3	委托环卫部门统一清运处置

2.9.7 现有工程污染物排放情况汇总

表 2.9-6 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	排放量	治理措施
废水	废水量	t/a	120	120	经化粪池预处理后通过园区污水管网纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。
	COD	t/a	0.048	0.041	
	BOD ₅	t/a	0.030	0.027	
	SS	t/a	0.034	0.024	
	氨氮	t/a	0.004	0.004	
固体废物	金属边角料	t/a	5	0	外售金属制品制造企业回收再利用
	废弃包装物 (废纸皮)	t/a	4	0	收集后, 外售废品回收商
	废弃切削液	t/a	1.0	0	分类收集, 暂存于厂区危废间, 委托有资质单位处置。
	废机油	t/a	0.4	0	
	切削液及润滑油 废包装桶	t/a	0.5	0	
	废弃含油抹布	t/a	0.2	0	单独收集后, 委托环卫部门清运处置
	职工生活垃圾	t/a	3	0	委托环卫部门统一清运处置

2.9.8 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

根据现场调查, 现有工程生产较减少, 对各工序产生的污染物采取了相应妥当的环保措施, 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施详见表 2.9-7。

表 2.9-7 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

序号	环境问题	以新带老措施
1	现有危废暂存间围堰不完整。	通过本次改扩建对现有危废暂存间四周围堰进行加固。
2	现有危废暂存间标识牌信息未填写	通过本次改扩建对现有危废暂存间标识牌信息进行补充填写。

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

本项目外排污水为生活污水，经厂区内化粪池处理后排入元洪投资区污水处理厂集中处理。元洪投资区污水处理厂尾水接纳水域为福清湾。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 2021 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）2021 年 10 月 22 日海水水质的检测结果。项目海水水质现状监测监测结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目所在区域海水现状调查一览表

检测点位	项目	2021 年 10 月 22 日	评价标准（四类）	达标情况
福清湾监测点 F21 (119.5417°E、 25.6583°N) 站位名称：沙尾澳	水温(°C)	21.8	/	/
	盐度(‰)	28.2	/	/
	悬浮物(mg/L)	36	人为增加量< 150	达标
	溶解氧(mg/L)	7.5	>3	达标
	pH（无量纲）	8.39	6.8-8.8	达标
	活性磷酸盐(mg/L)	0.058	≤0.045	超标
	化学需氧量(mg/L)	0.44	≤5	达标
	亚硝酸盐氮(mg/L)	0.016	/	/
	硝酸盐氮(mg/L)	0.266	/	/
	氨氮(mg/L)	0.055	/	/
	石油类(mg/L)	0.0101	≤0.5	达标
	叶绿素 a(μg/L)	0.82	/	/
	非离子氨(mg/L)	0.0046	≤0.02	达标
无机氮(mg/L)	0.337	≤0.5	达标	

根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政【2011】45 号），福清湾主体海域为二类功能区，海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准；近岸海域为四类区，海水水质《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类海水水质标准。

福清湾监测点 F21 属于近岸海域，执行海水水质《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准。根据表 3.1-1，监测指标中活性磷酸盐超标，福清湾近岸海域水质为劣四类。

3.1.2 大气环境质量现状

(1) 达标区判定

区域
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SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六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2021年1月~2021年12月份福清市环境空气质量月报，2021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。

表 3.1-2 福清市 2020 年 1 月份~2020 年 12 月份环境空气质量统计(单位：mg/m³)

时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
2021年1月	0.006	0.028	0.057	0.022	0.8	0.094
2021年2月	0.004	0.017	0.045	0.022	0.8	0.118
2021年3月	0.003	0.024	0.047	0.022	0.8	0.124
2021年4月	0.003	0.018	0.041	0.018	0.8	0.128
2021年5月	0.002	0.021	0.037	0.016	0.8	0.140
2021年6月	0.002	0.016	0.032	0.013	0.7	0.118
2021年7月	0.003	0.010	0.025	0.011	0.6	0.118
2021年8月	0.002	0.014	0.022	0.010	0.6	0.092
2021年9月	0.003	0.013	0.026	0.012	0.6	0.119
2021年10月	0.003	0.010	0.027	0.011	0.6	0.107
2021年11月	0.004	0.019	0.036	0.015	0.6	0.104
2021年12月	0.003	0.023	0.042	0.020	0.8	0.104
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，O₃为日最大8小时值第90百分位数。

由上表可知，福清市2021年1月~2021年12月份空气环境中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}均未超过国家二级标准，CO日均值第95百分数和O₃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。项目位于达标区，项目周边空气质量现状良好。

（2）特征污染物监测

本项目特征污染因子为非甲烷总烃，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”，本次监测数据引用《福州瑞利车辆部件制造有限公司年产刹车片800万套环境影响报告表》中福州瑞利车辆部件制造有限公司委托福建创投环境检测有限公司于2021年12月4日~12月10日进行的非甲烷总烃监测数据。监测点位位于福州瑞利车辆部件制造有限公司年产刹车片800万套项目所在地风向，与本项目的关系为本项目东

北侧 515m，具体见附图 9。具体监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目评价区域非甲烷总烃监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m ³)						
			12月4日	12月5日	12月6日	12月7日	12月8日	12月9日	12月10日
G1	非甲烷总烃	第1次	0.33	0.36	0.36	0.30	0.29	0.31	0.28
		第2次	0.26	0.34	0.29	0.30	0.30	0.24	0.23
		第3次	0.33	0.32	0.30	0.28	0.32	0.33	0.26
		第4次	0.26	0.36	0.36	0.22	0.31	0.22	0.31

由表 3.1-3 的监测结果可知，非甲烷总烃监测结果为 0.22~0.36mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》中的 2.0mg/m³ 限值要求，项目所在区域环境空气质量现状良好。

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。

4.2.5 地下水、土壤现状评价说明

(1) 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—其他”及“73、汽车、摩托车制造—其他”，报告表类别属于“IV 类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

(2) 土壤环境影响分析

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)，本项目土壤环境影响评价类别属于“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他”，本项目属于 III 类建设项目。项目占地面积为 7459m²，占地规模为小型；周边土地类型主要为工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感，故不开展土壤环境影响评价工作。

3.2 环境保护目标

(1) 大气环境

项目厂界外 500 米范围内周边大气环境保护目标主要为西北侧的黄墩村及启智双语幼儿园，详见表 3.2-1 及附图 2。

表 3.2-1 项目大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	环境特征	规模	环境功能及保护级别
大气环境	黄墩村	西北	345	居民区	180 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二类功能区
	启智双语幼儿园	西北	430	学校	60 人	

(2) 声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

(3) 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。

(4) 生态环境

本项目位于福清市元洪投资区工业区内，用地性质属于工业用地，项目场地为已平整的工业生产用地，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），产业园区内项目可不进行生态环境保护目标调查。

环境保护目标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

项目运营期废水主要包括超声波清洗废水及职工生活污水。其中，超声波清洗废水经隔油、沉淀处理后循环用于清洗工序，不外排。项目外排废水为职工生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准（其中 NH₃-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）后，由工业园区污水管网统一纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。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 ₃ -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 ₅)	≤300mg/L	
4	化学需氧量 (COD)	≤500mg/L	
5	石油类	≤20mg/L	
6	氨氮 (NH ₃ -N) *	≤45mg/L	

3.3.2 废气

本项目运营期废气主要是电熔炉烟尘、压铸烟尘、抛丸粉尘及少量压铸脱模有机废气等。

其中，运营期电熔炉熔化烟气、压铸烟尘及抛丸工序产生的颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准；颗粒物厂区内无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 中相应标准值；颗粒物厂界无组织监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的排放限值。

压铸成型工序脱模剂挥发产生的有机废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值中其他行业排放限值；项目厂界无组织有机废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》

（DB35/1782-2018）表 3 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《工业企业挥发性有机物排放标准》

（DB35/1782-2018）表 2 排放限值；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

污染物排放控制标准

表 A.1 中的排放限值。标准执行情况详见表 3.3-2。

表 3.3-2 运营期大气污染物排放标准一览表

环境要素		排放标准	标准值	
有组织	电熔炉烟气	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1 中相应标准值	颗粒物	≤30mg/m ³
	压铸烟气		颗粒物	≤30mg/m ³
	抛丸粉尘		颗粒物	≤30mg/m ³
	压铸成型有机废气	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 1 中其他行业标准值	非甲烷总烃	≤100mg/m ³ 15m 1.8kg/h
厂界无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值	颗粒物	≤1.0mg/m ³	
	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 3 标准	非甲烷总烃	≤2.0mg/m ³	
厂内无组织	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 A.1 中相应标准值	颗粒物	≤5.0mg/m ³	
	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 2 排放限值	非甲烷总烃	1h 平均浓度 ≤8mg/m ³	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中的排放限值	非甲烷总烃	任意一次浓度值 ≤30mg/m ³	

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 3.3-3。

表 3.3-3 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)；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。

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、NH₃-N、SO₂、NO_x。

3.4.2 污染物总量控制指标

（1）废水

本项目无生产废水外排，生活污水为间接排放，废水排放量为 480t/a，污染物排放量 COD 为 0.024t/a，NH₃-N 为 0.0024t/a。项目产生的生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网纳入元洪投资区污水处理厂集中处理达标排放。元洪投资区污水处理厂排放总量已列入区域总量控制范畴，本项目污染物排放总量在元洪投资区污水处理厂处理能力允许范围之内，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。

（2）废气

本项目不涉及 SO₂、NO_x 排放，运营期大气污染物主要为颗粒物及 VOC_s（以非甲烷总烃的量计），根据大气污染物核算，项目排放总量详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目总量控制一览表

污染物类别	总量控制项目	项目建成后排放总量 (t/a)	全厂总量控制指标 (t/a)
废气	颗粒物	0.0358	0.0358
	VOC _s	0.0267	0.0267

本项目颗粒物排放量为 0.0358t/a；项目 VOC_s 排放量为 0.0267t/a。

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386号：VOC_s 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOC_s 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOC_s 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。

根据工程分析可知，本项目 VOC_s（以非甲烷总烃计）的排放总量为：0.0267t/a，

本项目所在区域 VOCs（本项目以非甲烷总烃计）排放实行区域倍量替代。由建设单位向当地生态环境主管部门申请区域倍量调剂。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目位于福建省福州市福清市元洪投资区洪桥路2号，本次改扩建工程在企业现有厂区及厂房内进行生产，无新增建设用地及厂房建设。

项目施工期活动主要为新增生产线设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，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。

施工
期环
境保
护措
施

4.2 运营期环境影响分析及保护措施

4.2.1 废水

4.2.1.1 废水污染源强分析

根据项目生产工艺，本项目生产废水主要为超声波清洗废水，根据水平衡核算，该废水产生量为 1.8t/d，清洗后的废水经一体化超声波清洗机自带的隔油池、沉淀池处理后于清洗工序循环使用，不外排。运营期项目外排废水主要为职工生活污水。

项目员工定员为 40 人，均不住厂。根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2010），不住厂职工生活用水定额 50L/d·人，则项目生活总用水为 2t/d。本项目年工作 300 天，则年用水量为 600t，生活污水排水系数按 80%计，则污水排放量为 1.6t/d（480t/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，BOD₅：250mg/L，SS：280mg/L，NH₃-N：35mg/L。

项目产生的生活污水经化粪池处理后，排入工业园区污水管网系统，纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。

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%、BOD₅9%、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 ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	产生浓度(mg/L)	3000t/a	400	250	280	35
	年产生量(t/a)		0.192	0.120	0.134	0.017
化粪池处理后	排放浓度(mg/L)		340	228	196	34
	年排放量(t/a)		0.163	0.109	0.094	0.016
污水厂处理后	排放浓度(mg/L)		50	10	10	5
	年排放量(t/a)		0.0240	0.0048	0.0048	0.0024
排放去向			通过市政管网最终排入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

(1) 废水排污方案

根据工程分析，项目运营期无生产废水产生，外排废水为职工生活污水，排放量为 1.6t/d (480t/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 NH₃-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，通过工业园区污水管网纳入元洪投资区污水处理厂集中处理、达标排放。

(2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

①元洪投资区污水处理厂概况

福州市元洪投资区污水处理厂位于元洪投资区东部的元城次五路以东，洪嘉大道以南，元城次六路以西的规划地块，整个地块按总规模 4 万 m³/d 进行规划，按照“全面规划、分期实施、逐步到位”的建设原则，分三期建设，一期 (已建) 处理能力为 1.0 万 m³/d，二期 (已建) 按照处理能力 2.0 万 m³/d 的规模建设，三期 (未建) 按照处理能力 1.0 万 m³/d 的规模建设，尾水排入福清湾 (元洪码头栈桥下)。服务范围：西部产业区、部分东部产业区工业废水及员工生活污水。

一期工程于 2008 年通过福清市环保局审批，2012 年建成投产，建设规模为 1.0 万 m³/d 工业、生活污水处理厂及其配套 4 万 m³/d 污水收集主干管网及尾水排放管道。污水处理工艺采用“水解池+改进型 SBR”处理工艺。

一期改造及二期扩建于 2015 年通过福清市环境保护局审批，2016 年建成投产，建设规模为新增 1 套 2.0 万 m³/d 处理能力的污水处理系统，结合一期工程改造合建一套深度处理系统。一期改造工程增加“高密度澄清池+次氯酸钠消毒”处理工艺，二期污水处理工艺采用“水解池+改良型卡式氧化沟+二沉池+高密度澄清池+次氯酸钠消毒”处理工艺，一二期污水处理总规模 3 万 m³/d，尾水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准。

福州市元洪投资区污水处理厂一期改造及二期扩建工程于 2018 年通过阶段性竣工环保验收，验收规模为污水 2 万 m³/d 及其配套环保设施，2019 年通过整体工程的竣工环保验收，验收规模为工业废水 3 万 m³/d 及其配套环保设施。

元洪投资区污水处理厂目前启动三期扩建计划，已取得环境影响评价报告书批复，三期扩建规模 1 万 m³/d，三期污水处理采用“水解池+改良型卡式氧化沟+

高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒”工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

②管网衔接可行性分析

本项目位于福州市福清市元洪投资区洪桥路 2 号，属于元洪投资区污水处理厂的服务范围。本项目所在位置配套管网已建成，区内污水可以通过市政污水管网纳入元洪投资区污水处理厂集中处置。因此，本项目产生的生活污水可通过园区市政污水管网进入元洪投资区污水处理厂统一处理。

③污水处理厂接纳可行性分析

A、废水水量的影响分析

本项目废水总排放量 1.6t/d，仅占元洪投资区污水处理厂处理能力的 0.004%，由此可见元洪投资区污水处理厂有容量接纳本项目的废水，不会对该污水处理厂的工艺和处理负荷造成影响。

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（NH₃-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），水质能够满足元洪投资区污水处理厂的接管标准，不会对元洪投资区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。

综上所述，本项目在元洪投资区污水处理厂服务范围之内，项目运营期废水能够通过工业区污水管网纳入元洪投资区污水处理厂集中处理，项目废水符合该污水处理厂水量及水质的处理要求，不会对该污水处理厂造成冲击负荷。废水经元洪投资区污水处理厂集中处理达标后，最终排放福清湾，对水环境影响较小。

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 ₅								
		SS								
		NH ₃ -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°28'36.22"	25°42'52.18"	0.048	福清湾	连续排放, 流量稳定	元洪投资 区污水处 理厂	COD _{Cr}	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

表 4.2-4 废水污染物排放信息表（改扩建项目）

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)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	0.000060	0.000080	0.0180	0.0240
2		BOD ₅	10	0.000012	0.000016	0.0036	0.0048
3		SS	10	0.000012	0.000016	0.0036	0.0048
4		NH ₃ -N	5	0.000006	0.000008	0.0018	0.0024
全厂排放口 合计		COD				0.0180	0.0240
		BOD ₅				0.0036	0.0048
		SS				0.0036	0.0048
		NH ₃ -N				0.0018	0.0024

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气污染源强分析

(1) 废气源强分析

本项目运营期废气主要是电熔炉烟尘、压铸烟尘、抛丸粉尘、及少量压铸脱模有机废气等。

①电熔炉烟气

项目电熔炉熔化过程产生的烟气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册中“01 铸造”的产排污系数进行核算，详见表 4.2-5。

表 4.2-5 电熔炉烟尘产污系数一览表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别		产污系数
铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	所有规模	废气	颗粒物	0.525kg/t-产品

本项目采用纯铝锭熔炉铸造生产水泵铝铸件半成品，产品铝锭用量共为

150t/a，则根据上述系数计算得熔化烟尘产生量为 0.079t/a。

②压铸烟尘

项目将融化好的铝锭金属熔液注入造好的模具中，通过压铸机压铸成型。在压铸过程中有少量烟尘产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册中“01 铸造”的产排污系数进行核算，详见表 4.2-6。

表 4.2-6 压铸烟尘产污系数一览表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别		产污系数
金属液等、脱模剂	造型/浇注	所有规模	废气	颗粒物	0.247kg/t-产品

本项目采用纯铝锭熔炉铸造生产水泵铝铸件半成品，产品铝锭用量共为 150t/a，则根据上述系数计算得压铸烟尘产生量为 0.037t/a。

③抛丸粉尘产生情况

抛丸工序产生的粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册中“06 预处理工序抛丸工艺”的产排污系数进行核算，详见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目抛丸粉尘产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
干式预处埋件	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	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	2.19

本项目抛丸处理的工件主要为水泵铝铸件半成品 150t/a，根据上述参数计算得项目运营期间抛丸粉尘产生量为 0.329t/a。

④压铸脱模有机废气

运营期项目产生的有机废气主要来自于压铸脱模有机废气以及切削液挥发的有机废气，其中切削液主要在数控车床和精加工过程中，为了防止切削温度过高，导致设备受损，需使用切削液来冷却和润滑设备。使用的切削液主要成分为天然的脂肪类、阴离子和非离子型乳化剂，其具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能。项目切削液在使用过程产生的有机废气十分微小，通过规范生产，加强切削液使用过程的密闭管理，及加强生产车间密闭性等措施作用下，对周边大气环境影响十分微小，本评价不以定量分析。本项目有机

废气主要为压铸脱模产生的有机废气。

压铸时高温铝液入模或成型启模过程中，采用高压喷枪喷射脱模剂，防止铸件粘附在模具上，由于温差较大，瞬时产生气雾。脱模废气主要成分为水蒸气，其次与使用的脱模剂有关，本项目使用的脱模剂为水基乳液脱模剂。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册中“01 铸造”的产排污系数（详见表 4.2-8），结合项目生产设计情况进行核算。

表 4.2-8 项目有机废气产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
铸件	原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、 脱模剂	浇注	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-产品	0.495

本项目压铸件共 150t/a，根据上述参数计算得项目运营期间压铸过程挥发性有机废气产生量为 0.074t/a，挥发的有机废气以非甲烷总烃表征。

（2）废气收集处理及排放情况

①电熔炉烟尘：根据实际生产经验，铝锭熔化后产生的烟尘量较小，建设单位拟在各个电熔炉上方焊接直连集气罩（收集效率≥90%，按 90%计），收集后的烟气通过配套的 1 台布袋除尘器净化后引至 1 根 15m 高排气筒排放（DA001），拟配套风机风量 2000m³/h。

②压铸工序产生的烟尘：根据实际生产经验，压铸产生的烟尘量较小，建设单位拟在各个压铸机上方设置集气罩（集气效率按 80%设计）。收集后的烟气与电熔炉烟尘一同经配套的 1 布袋除尘器净化后引至 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020），袋式除尘技术除尘效率一般在 99.5%以上，本项目按 99%计。

③抛丸粉尘：项目金属工件在密闭的抛丸机内进行抛丸处理，钢砂喷射工件表面产生的粉尘通过抛丸机顶部连接的密闭管道集气系统进行收集，集气效果较好，无粉尘逸散。根据产污系数测算，项目拟配套 1 台 1000m³/h 风量的风机进行收集，收集率按 95%计。抛丸粉尘经集气系统收集后引入 1 台布袋除尘器净化处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，废气净化效率为 99%。少量未被收集的粉尘（剩余 5%）沉降在抛丸机内底部，定期清理纳入项目固体废物管理。

④压铸脱模有机废气：针对压铸脱模产生的少量有机废气，建设单位拟于各

个压铸机上方设置集气罩（集气效率按 80%设计），收集后的废气通过集气管道统一引至 1 套“活性炭吸附装置”净化处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001）。

备注：电熔炉烟气、压铸烟气及压铸脱模有机废气经集气系统收集后采用 1 套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

（3）废气污染物汇总

项目运营期废气产生及排放情况详见表 4.2-9，各废气排放口基本情况见表 4.2-10。

4.2-9 废气污染物排放源一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理措施	处理效率	是否为可行性技术	排放情况			排放口
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)					排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
熔化	颗粒物	0.079	0.033	16.4	有组织	直连集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	99%	是	0.0007	0.0003	0.15	DA001
					无组织	地面沉降、及时清扫	100%	是	0.0079	0.0033	/	/
压铸	颗粒物	0.037	0.015	7.7	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	99%	是	0.0003	0.0001	0.06	DA001
					无组织	地面沉降、及时清扫	100%	是	0.0074	0.0031	/	/
抛丸	颗粒物	0.329	0.137	136.9	有组织	密闭集气管道+布袋除尘器+15m高排气筒	99%	是	0.0031	0.0013	1.30	DA002
					无组织	沉降在抛丸机内底部，纳入固废管理	100%	是	0.0164	0.0068	/	/
压铸脱模	非甲烷总烃	0.074	0.031	15.5	有组织	集气罩+活性炭吸附装置+15m高排气筒	80%	是	0.0119	0.0050	2.48	DA001
					无组织	加强车间密闭性	100%	是	0.0149	0.0062	/	/

表 4.2-10 项目废气排放口基本情况一览表

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	119°28'35.39"	25°42'55.08"	15	0.5	65	2400	连续	一般 排放口
2	DA002	119°28'35.95"	25°42'53.12"	15	0.5	25	2400	连续	一般 排放口

4.2.2.2 大气环境影响分析及保护措施

(1) 有组织粉尘污染防治措施

①电熔炉烟尘、压铸烟尘及压铸脱模有机废气：通过在各个电熔炉上方焊接直连集气罩收集电熔炉烟尘，在各个压铸机上方设置集气罩收集压铸烟尘，收集后的烟气统一通过集气管道统一引至 1 套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”进行净化处理，处理后的尾气经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。根据污染源分析可知，电熔炉烟尘及压铸烟尘经有效收集净化处理后，排气筒（DA001）外排废气中颗粒物排放浓度为 0.21mg/m³，可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中相应标准值（即颗粒物≤30mg/m³）；压铸脱模有机废气经“活性炭吸附装置”进行净化处理，并通过提高对“活性炭吸附装置”填料（活性炭）的更换频率，确保吸附装置有机废气净化效率不低于 80%。根据污染源分析可知，项目产生的有机废气（污染物非甲烷总烃）经“活性炭吸附装置”有效净化后，排气筒（DA001）外排废气中非甲烷总烃排放浓度为 2.48mg/m³，可满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中相应标准值（即非甲烷总烃≤100mg/m³）。

②抛丸粉尘：通过在抛丸机上方连接密闭管道进行粉尘收集，抛丸粉尘经集气系统收集后引入 1 台布袋除尘器净化处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）有组织排放。根据污染源分析可知，项目粉尘经布袋除尘器有效净化后，排气筒外排废气中颗粒物排放浓度为 1.3mg/m³，可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中相应标准值（即颗粒物≤30mg/m³）。

综上所述，运营期项目产生的废气经以上措施处理后均可实现达标排放，对周边大气环境的影响较小。参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020），项目采用的“布袋除尘器净化设施”属于其推荐的“布袋除尘”；项目采用的“活性炭吸附装置”属于其推荐的“活性炭吸附”，均为

运营
期环
境影
响和
保护
措施

可行技术。因此，项目废气治理措施可行。

(2) 无组织粉尘污染防治措施

针对项目运营期间项目产生的少量无组织烟尘、粉尘及有机废气，建设单位拟采取以下措施：

①加强熔化、铸造及抛丸生产车间密闭性设计，从源头上减少无组织废气的逸散；

②遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提高有机废气的收集效率，加强集气罩及集气管道的气密性，减少无组织有机废气的挥发；

③生产期间派专人对脱模剂及切削液等有机废气产生原料进行管理，并规范生产过程中使用的操作；

④加强抛丸机密闭性设计，确保项目抛丸在密闭的空间内进行生产，少量未被收集的抛丸粉尘会沉降在抛丸机内底部，由工人在每日生产结束后进行清理、袋装纳入固体废物管理。

⑤项目金属工件机加工工序产生的少量无组织金属粉尘，由于其粒径较大，比重大，容易沉降在设备附近，不易产生扬尘，由工人在每日生产结束后进行清理，纳入固体废物管理。

4.2.2.3 大气监测要求

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）及《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）的要求，对项目运营期开展自行监测。本项目废气自行监测计划详见表 4.2-11。

表 4.2-11 常规监测计划内容一览表（废气）

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质单位
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	
	厂界上风向和下风向	颗粒物	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/年	

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声污染源强分析

本项目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 20dB。

表 4.2-12 项目主要机械设备噪声一览表

序号	噪声源名称	数量	治理前声级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	治理后声级 dB(A)	持续时间 (h/d)
1	车床	13	80	设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施	20	60	8
2	钻床	15	75			55	8
3	测试台	5	60			40	8
4	液压机	13	65			45	8
5	压铸机（电）	3	75			55	8
6	金属熔化炉（电磁感应炉）	3	62			42	8
7	抛丸机	2	85			65	8
8	超声波清洗设备	3	70			50	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_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_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。

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 4.2-13。

表 4.2-13 噪声预测结果一览表 单位: dB

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
1	东侧场界	92.5	20	6	56.9	65
2	南侧场界			8	54.4	65
3	西侧场界			6	56.9	65
4	北侧场界			5.5	57.7	65

厂界噪声预测结果分析: 本项目仅昼间生产, 夜间无生产活动。根据表 4.2-13 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 范围内无声环境保护目标, 项目生产噪声对周边声环境的影响较小。

4.2.3.3 噪声治理措施及可行性分析

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, 无露天生产; 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振;

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加强厂区周边绿化，既美化环境又起到一定的吸声降噪作用。

(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) 可行性分析

根据噪声预测分析结果，通过采取设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施后，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，生产噪声对周边环境较小，措施可行。

4.2.3.4 噪声监测要求

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) 及《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020) 的要求，对项目运营期开展自行监测。本项目噪声自行监测计划详见表 4.2-14。

表 4.2-14 常规监测计划内容一览表（噪声）

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	委托有资质单位

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为金属边角料、金属粉尘、废弃包装物、切削液及润滑油废包装桶、废机油、废弃切削液、废弃含油抹布、除油沉渣、废活性炭及职工生活垃圾等。

(1) 金属边角料

项目金属件机加工过程（车切、钻孔等）将产生一定的金属边角料，产生量约占原料 4%左右。本项目铝锭总用量为 158t/a，计算得运营期项目金属边角料产生量约为 6.32t/a，该边角料属于一般性固体废物，且回收可利用价值高，经收

集后暂存一般固体废物暂存间，外售金属制品制造企业再利用。

(2) 金属粉尘

项目金属件机加工过程（车切、钻孔等）将产生一定的金属粉尘，其粒径较大，比重大，容易沉降在生产设备周边，不易产生扬尘，经收集后纳入固体废物管理。项目金属工件机加工过程产生的粉尘约占原料 0.05%左右，产生量约为 0.79t/a；另外，根据污染源分析计算，项目生产过程布袋除尘器收集的金属粉尘量为 0.41t/a，因此，本项目产生的金属粉尘总量为 1.2t/a。项目产生的金属粉尘属于一般性固体废物，且回收可利用价值高，经收集后暂存一般固体废物暂存间，外售金属制品制造企业再利用。

(3) 废弃包装物

项目包装生产线生产过程将产生一定的废弃包装物，其成分主要为废纸皮、废编织袋，产生量约为 5t/a。项目废弃包装物属于一般性固体废物，经收集后定期外售给废品回收商再利用。

(4) 废弃含油抹布

项目运营期间擦拭机械设备过程会产生一定数量的含油抹布，废弃含油抹布产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于豁免类危险废物，废物代码为 900-041-49，全过程不按危险废物管理。项目废弃含油抹布经单独收集后，暂存于厂区一般固废间，委托委托部门清运处置。

(5) 废机油

项目机械设备运行一定时期后将产生少量废机油，平均每年废机油产生量约为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-249-08）。项目废机油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。

(6) 废弃切削液

项目机加工切削液循环使用、定期补充，使用一定时期后需进行更换，更换频率约一年 1 次，每次更换约产生 1.2t 废弃冷却液。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物（废物类别：HW09，废物代码：900-006-09）。项目更换产生的废弃切削液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。

(7) 切削液及润滑油废包装桶

项目机加工切削液（冷却液）及润滑油循环使用，定期补充，其使用过程中会产生一定数量的废弃包装桶。根据建设单位提供经验数据，项目冷却液及润滑油废弃包装桶产生量约 0.7t/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），该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。

(8) 废活性炭

为确保项目有机废气净化效率，企业需定期对“活性炭吸附装置”内的活性炭进行更换。吸附装置活性炭约每季度更换一次，每次更换产生废活性炭约为 0.5t，则年产生废活性炭总量为 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物 900-039-49 VOCs 治理过程产生的废活性炭”。项目废弃活性炭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。

(9) 除油沉渣

针对铸造产生的工件需进行超声波清洗，主要是对金属工件进行除油处理。项目超声波清洗废水通过设置隔油池、沉淀池对该废水进行处理后回用于清洗工序，不外排。隔油、沉淀过程约产生除油沉渣 0.44t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-210-08）。项目除油沉渣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。

(10) 生活垃圾

项目职工人数 40 人，均不住厂。不住厂员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目年生产 300 天，运营期生活垃圾产生量为 6t/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。

综上所述，本项目固体废物的产生和处置情况详见表 4.2-15。

表 4.2-15 本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	机加工	金属边角料	废金属	一般工业固废	/	320-001-10	6.32	/	一般固废间暂存	外售综合利用
2	熔铸、抛丸、机加工	金属粉尘	废金属粉	一般工业固废	/	900-999-66	1.2	/		
3	包装	废弃包	废纸皮、废	一般	/	/	5	/	一般固	废品回

		装物	编织袋	工业固废					废间暂存	收商再利用
4	设备维护	废弃含油抹布	沾染矿物油的废物	一般工业固废	/	900-041-49	0.3	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运
5	设备维护	废机油	废矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	0.6	T, I	危废间暂存	委托有资质单位处置
6	机加工	废弃切削液	废乳化液	危险废物	HW09	900-006-09	1.2	T		
7	机加工	切削液及润滑油废包装桶	沾染切削液及润滑油的废物	危险废物	HW49	900-041-49	0.7	T/In		
8	废气净化	废活性炭	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	2	T		
9	废水净化	除油沉渣	含油沉渣	危险废物	HW08	900-210-08	0.44	T, I		
10	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	/	6	/	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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

- ①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不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；
- ④应设置防渗层，防渗层的饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m；
- ⑤将暂存间设置于厂房内，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；
- ⑥暂存间场地应采用水泥铺设地面，以防渗漏。
- ⑦为加强管理监督，暂存间所地应按《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，并定期检查和维护。
- ⑧暂存间的运行应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

(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

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、土壤环境影响分析

（1）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—其他”及“73、汽车、摩托车制造—其他”，报告表类别属于“IV 类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

（2）土壤环境影响分析

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），本项目土壤环境影响评价类别属于“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他”，本项目属于 III 类建设项目。项目占地面积为 7459m²，占地规模为小型；周边土地类型主要为工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感，故不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于福清市元洪投资区工业区内，用地性质属于工业用地，项目场地为已平整的工业生产用地，本项目建设、生产对周边生态环境影响较小。

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 环境风险识别

(1) 风险识别范围

①本项目生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

②物质危险性识别包括主要原辅材料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 风险识别类型

物质在使用及储存过程中可能发生的事故有机械破损、物体摔落、腐蚀性物质喷溅致残、有毒物质的泄漏引起火灾、爆炸、有毒物质排放等，其中后三种可能导致具有严重后果的危害。因此，本次环境风险评价的主要研究对象是：A. 重大火灾；B. 重大爆炸；C. 物质泄漏风险。

(3) 物质风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表2和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B危险化学品的临界量，本项目物质危险性识别结果见表4.2-16。

表 4.2-16 危险性判定表

物质名称	厂区最大储存量 (t)	判别标准 (t)	Q 值
润滑油	0.6	2500	0.00024
煤油	1	2500	0.0004
Q			0.00064

根据上表计算 $Q=0.00064 < 1$ 。因此，项目环境风险潜势为 I。

4.2.7.2 环境风险影响分析及风险防范措施要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险评价工作等级划分表的判据，确定项目风险评价等级为简单分析。

简单分析：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途

径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，具体分析内容详见表4.2-17。

表 4.2-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产汽车水泵 30 万台改扩建项目			
建设地点	福建省福州市福清市元洪投资区洪桥路 2 号			
地理坐标	经度	东经 119 度 28 分 36.935 秒	纬度	北纬 25 度 42 分 54.098 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质为润滑油、煤油，主要储存在原材料存放区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在发生火灾事故及处理过程中，可能会产生以下伴生/次生污染：燃烧烟气、有毒废气以及消防污水。其中烟气、有毒废气会造成区域环境空气超标；消防事故水如收集处理不当会排入地表水体造成水质超标；废水下渗会污染地下水。			
风险防范措施要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、生产车间、仓库设置有消防设备，发生火灾事故时，消防水能够及时投入使用； 2、车间、仓库配备完善的消防系统，设有推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器、泡沫灭火器、消防栓等消防设备； 3、发生火灾时除应急人员外，其他人员立即疏散至上风处，并立即隔离 150m，应急人员戴防毒面具，穿消防防护服，尽快切断火源、转移可燃、助燃物质，进行灭火处理，减少火灾对周边环境和人员的影响； 4、严格执行国家、行业有关安全生产的法规和标准规范进行设计和建设，经营过程应注意防火、防静电； 5、项目属于汽车水泵制造生产，若发生火灾事故，有可能导致润滑油或煤油泄漏，消防废水中含有大量的石油污染物，因此要求企业在雨水排放口做好切换阀，确保受污染消防废水不进入雨水管网中； 6、项目生产车间应进行地面硬化、润滑油及煤油存放区四周进行围堰，确保项目原料仓、生产设备等发生泄露，物料不会对土壤及地下水造成污染； 7、原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。 			

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	熔铸烟气排放口 (DA001)	颗粒物	1、电熔炉上方焊接直连集气罩，电熔炉上方设置集气罩。 2、熔化烟尘与压铸废气（含压铸烟尘和脱模有机废气）经各自设备上方集气罩负压收集后，统一进入1套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经1根15m高排气筒达标排放。	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中相应标准值，即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中相应标准值，即非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 。
	抛丸粉尘排放口 (DA002)	颗粒物	1、采用密闭抛丸机； 2、抛丸机上方设置密闭集气管道，抛丸粉尘经1台布袋除尘器净化处理后通过15m高排气筒排放。	执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中相应标准值，即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	<p>(1) 加强熔化、铸造、抛丸生产车间密闭性设计；</p> <p>(2) 加强抛丸机密闭性设计，及时底部粉尘进行清理；</p> <p>(3) 规范有机废气产生原料管理；</p> <p>(4) 机加工沉降在设备附近少量粉尘，由工人在每日生产结束后进行清理、收集。</p>	<p>颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的排放限值。即：周界外颗粒物最高浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>颗粒物厂区内无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1中相应标准值。即：厂区内颗粒物最高浓度$\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>非甲烷总烃厂界无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3企业边界监控点浓度限值要求，即：厂界非甲烷总烃浓度$\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>非甲烷总烃厂区内无组织排放（监控点处1h平均浓度值）参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2标准，即：厂区内非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值$\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>非甲烷总烃厂区内无组织（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</p>

				放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值,即:厂区内非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。
地表水环境	生活污水排放口 (编号:DW001)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1、利用厂区现有地理化粪池; 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元洪投资区污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求(其中 NH ₃ -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)。即: COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$; BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$; SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$; NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ 。
	生产废水 (超声波清洗废水)	SS、石油类	1、利用一体化超声波清洗机自带的隔油池、沉淀池; 2、清洗废水经隔油、沉淀处理后回用于清洗工序。	不外排
声环境	机械设备噪声	生产噪声(L _{eq})	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 $\leq 65\text{dB(A)}$; 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。
电磁辐射	无			
固体废物	1、按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求,在厂区内设置 1 间规范化一般固废暂存间,应具有防雨淋、防日晒、防渗漏等措施。项目一般性工业固体废物经分类收集后,定期外售综合利用。 2、按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求,在厂区内设置 1 间规范化危险废物暂存间,应具有防雨淋、防日晒、防渗漏等措施。项目危险废物经分类收集后暂存于危废间,定期委托有资质单位外运处置。 3、生活垃圾委托环卫部门每日清运。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、生产车间、仓库设置有消防设备; 2、企业在雨水排放口做好切换阀,确保受污染消防废水不进入雨水管网中; 3、项目生产车间应进行地面硬化、润滑油及煤油存放区四周进行围堰,确保项目原料仓、生产设备等发生泄露,物料不会对土壤及地下水造成污染; 4、原料入库时,应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。			
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,完成项目环保竣工验收。			

六、结论

福州洪泰机车配件有限公司“年产汽车水泵 30 万台改扩建项目”位于福建省福州市福清市元洪投资区洪桥路 2 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，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

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		颗粒物	0	/	/	0.0358	0	0.0358	+0.0358
		非甲烷总烃	0	/	/	0.0267	0	0.0267	+0.0267
废水		COD	0.041	/	/	0.163	0.041	0.163	+0.122
		NH ₃ -N	0.004	/	/	0.016	0.004	0.016	+0.012
生活垃圾		生活垃圾	3	/	/	6	3	6	+3
一般工业 固体废物		金属边角料	5	/	/	6.32	5	6.32	+1.32
		金属粉尘	0	/	/	1.2	0	1.2	+1.2
		废弃包装物	4	/	/	5	4	5	+1
		废弃含油抹布	0.2	/	/	0.3	0.2	0.3	+0.1
危险废物		废机油	0.4	/	/	0.6	0.4	0.6	+0.2
		废弃切削液	1.0	/	/	1.2	1.0	1.2	+0.2
		切削液及润滑油废包装桶	0.5	/	/	0.7	0.5	0.7	+0.2
		废活性炭	0	/	/	2	0	2	+2
		除油沉渣	0	/	/	0.44	0	0.44	+0.44

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①