

目录

一、建设项目基本情况 7

二、建设项目工程分析 19

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 32

四、主要环境影响和保护措施 41

五、环境保护措施监督检查清单 73

六、结论 76

附表 77

建设项目污染物排放量汇总表 77

附图1 地理位置图 78

附图2 周边环境示意图 79

附图3 周边关系示意图 80

附图4 厂区现状图 81

附图5 厂区平面布置图 83

附图6 车间A平面布置图 84

附图7 车间B平面布置图 85

附图8 车间C平面布置图 86

附件1 委托书 87

附件2 备案表 88

附件3 营业执照 89

附件4 产权证 90

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 汽车摩托车零部件及模具制造项目 |
| 项目代码 | 2310-350982-07-01-297845 |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区A-26地块（锦云路9号） |
| 地理坐标 | （ 120 度 12 分 11.953 秒， 27 度 20 分 44.494 秒） |
| 国民经济行业类别 | C3670 汽车零部件及配件制造C3752 摩托车零部件及配件制造C2929 塑料零件及其他塑料制品制造（备注：本项目以产品数量最大的汽车零部件及配件制造行业类别在信用平台上申请项目编码） | 建设项目行业类别 | **71 汽车零部件及配件制造367-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）**75 摩托车制造375-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | √首次申报项目 □不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 福鼎市工业和信息化局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 闽工信备〔2023〕J030037号 |
| 总投资（万元） | 1900 | 环保投资（万元） | 100 |
| 环保投资占比（%） | 5.26 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | √否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 新增占地面积4407m2 |
| 专项评价设置情况 | 对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下：**表1-1 专项评价设置原则表**

| 专项评价类别 | 设置原则 | 项目情况 | 是否设置专项 |
| --- | --- | --- | --- |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的项目 | 本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气 | 否 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目生产废水经厂内隔油池+絮凝沉淀池处理后通过园区污水管网排入岙里工业项目区污水处理厂处理，后通过市政污水管网进入福鼎第一污水处理厂。 | 否 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。 | 否 |
| 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目用水由市政给水管供给，不设置取水口。 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于海洋工程建设项目 | 否 |

经判定，本项目无须设置专项评价。 |
| 规划情况 | 《福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区规划》审批机关：福鼎市人民政府 |
| 规划环境影响评价情况 | 《福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区规划环境影响评价报告书》，审批机关：福鼎市环境保护局审查文号：鼎环保函〔2007〕45号 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1.1与园区规划及规划环评的符合性分析**1.1.1 与园区规划符合性分析**福鼎市桐山岙里工业项目集中区位于福鼎市桐山街道镇西村，地处福鼎市城关北部，是福鼎市实施“繁荣城市北部”战略和城北新区开发的重要组成部分。工业区距市区2公里，规划面积328亩，北面是福鼎市第二自来水厂和规划中的水北森林公园，东面有城市主干道环城东路和普后大桥，环境优美，交通便捷。福鼎市桐山街道岙里工业项目区规划性质为发展污染小或无污染的一类工业用地，以轻工业为基础，推动高科技制造开发应用；以形成科学研究综合体为目标，培育创新环境，促进福鼎产业结构的调整和经济发展；具有高质量生态环境，完善城市基础设施，高效益的投资管理软环境，以产业为主，辅以配套少量商、研的多功能现代新型园区。（1）土地规划规划用地大致呈不规则的三角形，依山而建。为了既满足功能分区明确又能体现一定的灵活性，区内地块划分灵活，可以根据不同的供地要求进行整合，用地布局以轻工业及加工业为主，由于距城市较近，一般不考虑布置员工宿舍，区内具有较高质量的园林绿化环境，企业用地要配置足够的停车用地、公害防治设施、仓库等。（2）功能结构在功能结构上通过现状的山体、水域和道路划出多个功能组团。各个功能组团通过山林地、水域互相分隔，形成“有机疏散”的功能结构。（3）产业结构及导向以汽车、摩托车配件为主的机械加工业、仪器仪表组装业等，重点发展机动车化油器以及零配件的生产加工。本项目主要从事汽车摩托车配件的生产加工及模具生产加工，符合福鼎岙里工业项目区的功能定位，符合入园要求，因此，本项目符合福鼎岙里工业区规划的要求。**1.1.2 与规划环境影响评价的符合性分析**本项目与《福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区规划环境影响报告书》环境影响评价结论及其审查意见符合性分析如表1.1-1所示，本项目主要从事汽车摩托车配件的生产加工及模具生产加工，不属于目录中限制类和淘汰类，不排放重金属及有机毒物，符合园区产业发展定位，符合园区项目环境准入；同时，项目以天然气为主要供热系统，符合清洁生产要求，因此项目的建设与《福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区规划环境影响报告书》及审查意见相符。**表1.1-1 与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析**

| 序号 | 相关内容 | 本项目情况 | 符合性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 鼓励和优先发展低污染、技术含量高、节能、节约资源的机械加工（不含电镀）等轻污染的产业。严格控制重金属、有机毒物的产生量和排放量。严格限制排放有放射性污染、“三致”(致癌、致畸、致突变)物质、属“POPS公约”清单内物质、恶臭气体的项目以及不符合产业政策和市场准入条件的项目。 | 项目主要从事汽车摩托车配件的生产加工及模具生产加工，排放污染物主要为SO2、NOx、VOCs，无重金属及有机毒物的产生和排放；对照《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。 | 符合 |
| 1 | 主要发展汽车、摩托车配件、机动车化油器以及零配件的生产加工，辅以配套少量商、研的多功能的新型轻工业园 | 本项目从事汽车摩托车配件的生产加工及模具生产加工，属于主要发展工业，满足园区发展定位。 | 符合 |
| 2 | 能源使用与控制规划：严禁燃煤和燃油锅炉、炉窑，鼓励选用清洁燃料。 | 本项目的能源为电能，不涉及燃料的使用。 | 符合 |
| 3 | 固体废物处理处置规划：按照“减量化、资源化、无害化”的原则，鼓励、支持开展清洁生产、综合利用资源。收集、储存、运输、利用、处置固体废物的单位或个人，必须采取防扬撒、防流失、防渗漏或者其他防治污染环境的措施。不得在运输途中丢弃、遗撒固体废物。 | 本项目生产过程产生的边角料及金属粉尘等综合利用；新建一座10m2危废间收集危险废物，定期委托有资质单位回收处理；固体废物可得到合理处置。 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | **1.2产业政策符合性分析**本项目从事汽车摩托车配件的生产加工及模具生产加工，对照国家发展和改革委员会第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、淘汰类项目。压铸。注塑工艺及其使用设备对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本），均不属于淘汰落后工艺和设备。项目符合国家产业政策要求。项目已取得福鼎市工业和信息化局的备案表（备案号：闽工信备〔2023〕J030037号），由此可知，本项目的建设符合国家产业政策的要求。**1.****3项目选址可行性及环境相容性分析**项目位于福鼎市岙里工业区A-26号地块（云锦路9号），土地使用人为福鼎沃森机械制造有限公司（建设单位），根据土地证书（鼎国用〔2011〕第0573号），项目建设用地性质为工业用地，项目的建设符合福鼎市用地规划及城乡规划要求。本项目位于福鼎市岙里工业区A-26号地块（云锦路9号），通过相关现状监测资料可知，项目所在地环境质量较好，满足其所在区域环境功能区规划要求，有一定的环境容量；项目生产设备较为先进，原材料的来源、运输、使用及污染物的排放均进行严格的控制，各污染物能够达标排放，对周围环境的影响均可在接受范围内，项目选址与周边环境基本相容。综上所述，项目选址符合要求。**1.4“三线一单”控制要求符合性分析**根据《宁德市“三线一单”成果报告》， 项目与宁德市“三线一单”管控要求符合性分析如下：（1）生态红线宁德市生态保护红线包括陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，主要涵盖自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区等禁止开发区域以及国家一级公益林、重要湿地、海洋保护区生态保护红线区、海洋自然景观与历史文化遗迹生态保护红线区、特殊保护海岛生态保护红线区、重要河口生态保护红线区、重要滨海湿地生态保护红线区、重要自然岸线及沙源保护海域生态保护红线、重要渔业水域生态保护红线区、红树林生态保护红线区等。宁德市陆域生态保护红线划定面积为3137.17km2，占全市陆域国土面积的23.35%，宁德市共划定海洋生态保护红线区34个，总面积2850.33km2，占宁德市海域总选划面积的33.85%。本项目位于福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区，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。（2）环境质量底线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）及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。①水环境质量底线项目所在区域属于《宁德市“三线一单”文本》中划定的水环境工业污染重点管控区。①管控目标：水环境重点管控区需加强污染控制与治理， 根据主要污染来源、环 境质量改善目标等因素，实施差别化管控。②管控要求：重点加快结构调整、整合提升， 推进产业集聚、产业链延伸， 加快补齐环保设施短板， 严厉打击工业污水不稳定达标等问题。新建化工、印染、电镀、铅蓄电池、皮革、合成革及人造革建设项目， 应在环保基础设施齐全并经规划环评的专业园区内布设， 引导现有企业逐步入园发展；限制在工业集聚区外新建、改建和扩建工业企业。现有工业园区进一步配套管网， 完善清污分流系统， 强化污染集中治理， 逐步实现工业园区废水全收集、全处理， 确保污水处理厂稳定运行、达标排放。大力推进清洁生产，深入实施工业企业全面达标计划， 督促工业企业加快污染设施填平补齐， 从源头减少污染物排放。加强重点工业污染源自动监测和监督性监测， 严厉打击违法排污行为。健全工业企业环境安全隐患排查治理制度，定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险， 加强监控与预警。本项目主要从事汽车摩托车配件的生产加工及模具生产加工，项目生产废水经厂区隔油池+絮凝沉淀池处理后接入市政污水管网进入桐山岙里工业园区污水处理厂进一步处理，最终纳入福鼎市第一污水处理厂集中处理，达标排放，符合水环境工业污染重点管控区要求。②大气环境质量底线根据《宁德市“三线一单”成果报告》，项目所在地为大气环境管控分区中的一般管控区。大气一般管控区以乡镇生活空间、农业空间为主，人口密度相对低于受体敏感区。其管控要求以产业转型、污染减排为主。从产业准入要求来看，不宜大规模进行工业项目的开发建设。本项目位于福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区，项目主要从事汽车摩托车配件的生产加工及模具生产加工，不属于大规模建设的开发建设项目；生产废气经处理后达标排放，与大气环境一般管控区管控要求不冲突。（3）资源利用上线①水资源利用上线根据《宁德市“三线一单”成果报告》，水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。本项目生产用水为超声波清洗用水，用水来源于市政给水，用水量少，与宁德市水资源利用上线管控要求相符。②土地资源利用上线根据《宁德市“三线一单”成果报告》，将生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块确定为土地资源重点管控区，其他区域划分为一般管控区，项目所在地为一般管控区。项目占地为福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区工业用地，符合一般管控区要求，不会突破土地资源利用上线。③能源资源利用上线根据《宁德市“三线一单”成果报告》，项目所在地不属于成果报告中划定的高污染燃料禁燃区，且项目主要使用电作能源，项目未涉及高污染燃料，项目与宁德市能源资源利用上线要求相符。（4）生态环境准入清单根据《宁德市生态环境准入清单》，项目所在地属于福鼎市一般管控单元，环境管控单位编码ZH35098230001，其管控要求见表1.4-1。**表1.4-1 项目与宁德市环境管控单元准入要求符合性分析**

|  |  |
| --- | --- |
| 管控要求 | 符合性 |
| 空间布局约束 | 1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。 | 不涉及以上空间布局约束，符合 |

对照表1.4-1，本项目主要从事汽车摩托车配件的生产加工及模具生产加工，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于允许类项目。本项目位于福鼎市岙里工业集中区A-26地块（云锦路9号），项目占地属工业用地，占地不涉及永久基本农田、防风固沙林及农田保护林等，符合《宁德市生态环境准入清单》。**1.5清洁生产分析**清洁生产是以节能、降耗、减污为目标，以技术、管理为手段，通过对生产全过程的排污审计，筛选并实施污染防治措施，以消除和减少工业生产对人类健康和生态环境的影响，达到防治工业污染与提高经济效益双赢为目的的综合措施。该项目的原材料不含毒性，产品在销售、使用过程中对环境影响轻微，其单位产品耗电量、物耗居同类平均水平，相关指标达到本行业国内平均水平。**1.6与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）符合性分析**本项目涉及铝合金和锌合金的压铸，参照《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）进行符合性分析。**表1.6-1 项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 铸造企业规范条件 | 本项目 | 符合性 |
| 生产工艺 | 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃溶模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。 | 本项目采用压铸成型工艺，不涉及以上落后工艺，因此符合工艺要求 | 符合 |
| 生产装备 | 企业不应该使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。 | 项目使用压铸机为一体式自动化压铸机器，不属于国家明令淘汰的生产装备。 | 符合 |
| 采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到：黏土砂≥95%；呋喃树脂自硬砂（再生）≥90%；碱酚醛树脂自硬砂（再生）≥80%；酯硬化水玻璃砂（再生）≥80。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 能源消耗 | 感应电炉熔化铝合金能耗指标：电阻炉容量（吨）≤0.15，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）700；感应电炉容量（吨）0.3，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）680；感应电炉容量（吨）0.5，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）660；感应电炉容量（吨）1，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）640；感应电炉容量（吨）2，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）630；感应电炉容量（吨）≥3，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）620；。 | 项目采用的压铸机加热装置为感应电炉，容量为0.5吨，能耗指标为75千瓦·小时/吨金属液。 | 符合 |
| 环境保护 | 企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。 | 项目废气经过对应的环保处理设施处理后可达标排放，对周围环境造成的影响较小；生产废水经隔油池+絮凝沉淀池排入园区污水管网进入岙里工业项目区污水处理站，后经市政管网进入福鼎第一污水处理厂；噪声通过合理布局、安装隔声门窗、生产车间封闭等措施处理后达标排放；一般固废暂存一般固废暂存间后，统一处置；危险废物暂存危废暂存间，委托有资质单位进行统一处置，均符合国家及地方环保法规和标准的 | 符合 |
| 安全生产及职业健康 | 企业应按照《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007和GBZ2.2-2007）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）等有关标准的要求，配备防治粉尘、有害气体、噪声等职业危害防治措施，并配备必要的治理设备。 | 企业在生产过程中按照要求配备防治粉尘、有害气体、噪声等职业危害防治措施，并配备必要的治理设备。 | 符合 |

**1.7国土空间“三区三线”符合性分析**（1）“三区”划定生态空间：由各类保护区、三调认定为林地(生态主导功能)，湿地、河流水面、其他土地等地类、资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价为生态保护及重要和重要区。桐山街道林业用地区面积为1863.56公顷，生态环境安全控制区面积为84.19公顷。农业空间：由永久基本农田储备区、已建设高标准农田、土地综合整治项目区及耕地后备资源调查认定的潜力区域、三调认定为耕地、园地、草地等地类资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价为农业生产适宜区。桐山街道基本农田保护区面积246.38公顷，一般农地区面积262.35公顷。建设空间：城镇建设用地、农村居民点建设用地、基础设施用地、其他建设用地。桐山街道城镇村建设用地区面积268.79公顷。（2）“三线”划定村庄开发边界：由现状建设区和规划新增建设区组成，其中规划考虑村庄公共服务及新村发展建设需求，适当增加建设用地。永久基本农田保护红线：落实永久基本农田保护红线划定成果，开展边界校核，确保生态保护红线落地准确、边界清晰。生态保护红线：落实生态保护红线划定成果，开展边界校核，确保生态保护红线落地准确、边界清晰。本项目位于福鼎市岙里工业集中区A-26地块（云锦路9号），项目占地属工业用地，占地不涉及永久基本农田和生态保护红线，项目建设符合国土空间“三区三线”管理要求。 |

1. 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **2.1项目由来**福鼎沃森机械制造有限公司成立于2010年12月，位于宁德市福鼎市岙里工业集中区A-26地块（云锦路9号），主要从事汽摩配件与模具生产和销售。由于资金问题，企业无法建设投产，于2014年12月将现有地块租赁给麦科尼（福建）化油器制造有限公司建设年产120万台化油器项目。麦科尼（福建）化油器制造有限公司于2014年12月31日委托广州市环境工程保护设计有限公司编制《年产120万台化油器项目环境影响报告表》，并通过原福鼎市环境保护局审批（鼎环审〔2014〕085号）。由于市场变化，麦科尼（福建）化油器制造有限公司于2023年9月停产，并终止租赁合同，租赁厂房退还，并将生产设备全部拆除搬迁。福鼎沃森机械制造有限公司回收岙里工业集中区A-26地块（云锦路9号）用于建设汽车摩托车零部件及模具制造项目。该项目于2023年10月10日取得福鼎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〕J030037）（详见附件2）。本项目对现有厂房翻新改造，占地面织为4407平方米，建筑面积为7385.55平方米，购置加工中心高端慢走丝、中走丝、数控统床、电脉冲专业加工、注塑机及压铸机等。采用锌、铝合金原料，运用国际领先的计算机辅助制造技术及模具生产、压铸、注塑、精加工、组装等加工工艺，形成年生产汽车摩托车零部件2000t，模具300套（约790t）规模。因项目用地原租赁给麦科尼（福建）化油器制造有限公司生产，因此福鼎市工业和信息化局将本次备案为改扩建项目，但实际本次项目为新建项目，因此本评价按新建项目进行评价。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“71—汽车零部件及配件制造”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”、“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中“75-摩托车制造”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”及“53-塑料制品业 292”中“其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”项目，需编制环境影响报告表。因此，福鼎沃森机械制造有限公司委托本公司编制《汽车摩托车零部件及模具制造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，供建设单位报宁德市福鼎生态环境局审批。**表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  环评类别项目类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
| 三十三、汽车制造业36 |
| 71 | 汽车整车制造361：汽车用发动机制造362：改装汽车制造363：低速汽车制造364：电车制造365；汽车车身、挂车制造366：汽车零部件及配件制造367 | 汽车整车制造（仅组装的除外）：汽车用发动机制造（仅组装的除外）：有电镀工艺的：年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） | / |
| 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 | 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） |  |
| 二十六、橡胶和塑料制品业 29 |
| 53 | 塑料制品业 292 | 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶黏剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的 | 其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外) | / |
| 注：环境影响评价信用平台以“三十三、汽车制造业36-其他”进行申请。 |

**2.2项目基本情况**（1）项目名称：汽车摩托车零部件及模具制造项目（2）建设单位：福鼎沃森机械制造有限公司（3）建设地点：宁德市福鼎市岙里工业集中区A-26地块（云锦路9号）（4）总投资：1900万元（5）工程规模：占地面积4407m2，建筑面积7385.55m2（6）生产规模：新增规模为年产汽车摩托车零部件2000t，模具300套（约790t）（7）项目性质：新建（8）生产定员：新增员工60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主要工程内容**本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**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目组成 | 建设内容 | 备注 |
| 生产规模 | 年产汽车摩托车零部件2000t，模具300套（约790t） |  |
| 主体工程 | 压铸车区 | 位于车间A及车间B，分别设置压铸机10台和16台 | 车间A为1F建筑，总建筑面积为635.48m2，车间B为1F建筑，总建筑面积为1349.11m2，车间C为5F建筑，总建筑面积为4546.45m2 |
| 机加工区 | 位于车间C一层东侧，设置加工中心10台、钻床20台、组合机5台及数控车床20台 |
| 模具区 | 位于车间C一层西侧，设置加工中心8台、线切割机8台、火花机8台、磨床3台、车床3台、铣床1台、慢走丝机2台、攻牙机2台及锯床2台 |
| 注塑区 | 位于车间C三层西侧，设置注塑机20台 |
| 组装区 | 位于车间C三层东侧，设置组装流水线2条 |
| 检测区 | 位于办公楼1层东侧 |
| 辅助工程 | 仓库 | 位于车间C的2层、4层及五层 |
| 办公楼 | 位于办公楼2-3层及1层西侧 |
| 公用工程 | 1 | 给水系统 | 市政供给 |  |
| 2 | 排水系统 | 雨污分流，清污分流。 |  |
| 3 | 供电系统 | 工业园区电网接入 |  |
| 环保工程 | 1 | 废水处理 | 雨污分流，清污分流。生活污水经化粪池处理后通过进入岙里工业项目区污水处理站，后通过市政管网排入桐山岙里工业园区污水处理厂进一步处理，最终纳入福鼎市第一污水处理厂集中处理；生产废水经收集后排入厂内污水处理站处理后，经园区污水管网进入桐山岙里工业园区污水处理厂处理后，经市政管网进入福鼎市第一污水处理厂集中处理 |  |
| 2 | 废气处理 | ①车间A压铸机上方设置集气设备进行粉尘收集，收集后的废气通过1根15m高排气筒（DA001）排放；车间B压铸机上方设置集气设备进行粉尘收集，收集后的废气通过1根15m高排气筒（DA002）排放②注塑有机废气经“活性炭吸附”后排入15m高排气筒（DA003）排放。 |  |
| 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。 |  |
| 4 | 固废处置 | 生活垃圾 | 生活垃圾委托环卫部门定期清运。 |  |
| 一般固废 | 金属边角料、金属粉尘及废弃包装物经分类收集后，定期外售综合再利用，不外排； |  |
| 危险废物 | 新建一座10m2危废间，废渣、废弃切削液、废机油、废活性炭等危险废物分类收集暂存于危废间，委托有资质单位处置。 |  |

经济技术指标见表2.3-2。**表2.3-2主要经济技术指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 指标值 |
| 1 | 办公楼 | m2 | 778.05 |
| 2 | 车间A | m2 | 1349.11 |
| 3 | 车间B | m2 | 635.48 |
| 4 | 车间C | m2 | 4546.45 |
| 5 | 门卫室 | m2 | 76.46 |
| 6 | 职工人数 | 人 | 60 |
| 7 | 投资 | 万元 | 1900 |
| 8 | 经济效益 | 万元 | 4000 |

**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规模情况详见表2.4-1。**表2.4-1 项目产品规模一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **产量** |
| 1 | 汽摩零部件 | 2000t/a |
| 2 | 模具 | 300套/年 |
| 注：300套模具约为790t |

（2）主要原辅材料及能源消耗本项目工程新增生产能力年产汽车摩托车零部件2000t，模具300套（约790t），其主要原辅材料及能源消耗详见表2.4-2。**表2.4-2 本项目主要原材料及能源消耗情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品** | **主要原辅材料** | **单位** | **用量** | **全厂最大储存量** |
| 1 | 汽摩零部件 | 锌合金 | t/a | 700 | 100 |
| 2 | 铝合金 | t/a | 1200 | 200 |
| 3 | 机油 | t/a | 0.5 | 0.1 |
| 4 | 切削液（冷却液） | t/a | 1 | 0.1 |
| 5 | C3604黄铜棒 | t/a | 100 | 10 |
| 6 | ABS/PC塑料米 | t/a | 20 | 5 |
| 7 | 脱模剂 | t/a | 0.2 | 0.1 |
| 8 | 模具 | 模具钢 | t/a | 800 | 100 |

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** |
| 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。 |
| ABS | ABS树脂为非晶态、不透明的三元共聚物，一般为浅黄色粒料或珠状料，它具有三种组分带来的优点，是一种具有坚韧、质硬、刚性好的材料。丙烯腈赋予ABS树脂的化学稳定性、耐油性、一定的刚性和硬度；丁二烯使其韧性、冲击性和耐寒性有所提高；苯乙烯使其具有良好的介电性能和光泽，并呈现良好的加工特性。ABS树脂的熔融温度为190～240℃，热分解温度>250℃。产品具有良好的尺寸稳定性，模塑收缩率小。具有优良的综合物理力学性能，无毒、无臭，耐热、耐冲击，特别是低温冲击性好；电性能、耐磨性、化学稳定性好；耐水、无机盐、碱和酸类；不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中；耐候性较差，可燃，热变形温度较低。 |
| PC | 聚碳酸酯（PC）是一种无定形，无味、无臭、无毒透明的热塑性塑料聚合物，具有优良的机械，热及电综合性能，尤其是耐冲击，韧性好，蠕变小，制品尺寸稳定。其缺口冲击强度达到44kj/mz，拉伸强度>60MPa。聚碳酸酯耐热性较好，可在- 60～120℃下长期使用，热变形温度130～140℃，玻璃化转变温度145～150℃，无明显熔点，在220～230℃呈熔融态。热分解温度>310℃。由于分子链刚性大，其熔融黏度比通用热塑性塑料高得多。聚碳酸酯具有优良的电性能，其体积电阻率和介电常数与聚酯薄膜相当，分别为5×1013Q．m和2.9(106Hz)，介电损耗角正切(106Hz)<1.0×10-2，仅次于聚乙烯和聚苯乙烯，且几乎不受温度的影响，在10～130℃范围内接近常数，适宜制作在较高温度下工作的电子部件。聚碳酸酯透光性好，透光率为85%～90%。在耐化性方面，对稀酸、氧化剂、还原剂、盐、油、脂肪烃稳定，但不耐碱、胺、酮、芳香烃等介质，易溶于二氯甲烷、二氯乙烷等氯代烃。制品易产生应力开裂，尤其是长期浸入沸水中易引起水解和开裂。此外，聚碳酸酯吸水率低，为0.16%；耐候性优良；着色性好；耐燃性符合UL规范94Vl和94V-2的标准，属自熄性树脂。 |
| 脱模剂 | 脱模剂是一种用在两个彼此易于黏着的物体表面的一个界面涂层，防止成型制品在模具上粘着，而在制品与模具之间施加脱模剂，以便制品很容易从模具中脱出，可使物体表面易于脱离、光滑及洁净，且脱模持续性好，同时保证制品表面质量和模具完好无损。脱模剂主要成分由硅油、特压润滑剂、乳化剂及水组成，挥发成分低于10%。 |

**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 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 车间A | 压铸机 | 台 | 16 |  |
| 2 | 超声清洗设备 | 套 | 1 | 每套设备包含2台超声波清洗机以及3个清洗水池对工件进行清洗 |
| 3 | 车间B | 压铸机 | 台 | 10 |  |
| 4 | 超声清洗设备 | 套 | 1 | 每套设备包含2台超声波清洗机以及3个清洗水池对工件进行清洗 |
| 5 | 车间C一层 | 模具区 | 加工中心 | 台 | 8 | 对半成品进行机加工处理的一体化加工设备 |
| 6 | 线切割机 | 台 | 8 |  |
| 7 | 火花机 | 台 | 8 |  |
| 8 | 磨床 | 台 | 3 |  |
| 9 | 车床 | 台 | 3 |  |
| 10 | 铣床 | 台 | 1 |  |
| 11 | 慢走丝机 | 台 | 2 |  |
| 12 | 攻牙机 | 台 | 2 |  |
| 13 | 锯床 | 台 | 2 |  |
| 14 | 机加工区 | 加工中心 | 台 | 10 | 对半成品进行机加工处理的一体化加工设备 |
| 15 | 钻床 | 台 | 20 |  |
| 16 | 组合机 | 台 | 5 |  |
| 17 | 数控车床 | 台 | 20 |  |
| 18 | 车间C三层 | 注塑区 | 注塑机 | 台 | 20 |  |
| 19 | 组装区 | 组装流水线 | 台 | 10 |  |

**2.6水平衡及物料平衡分析****2.6.1水平衡分析**本项目用水主要由园区供水管网提供，运营期主要用水包括生产用水和生活用水。（1）生活用水职工生活用水由工业园区市政给水管网直接供给，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，不住厂职工生活用水量按照50L/d•人计，住厂职工生活用水量按照150L/d•人计，年工作300天，本项目新增职工60人（均不住厂），则生活用水量为3t/d（900t/a），产污系数按0.8计，则生活污水产生量约为2.4t/d（720t/a）。1. 生产用水

①冷却用水本项目工程新增冷却水作为机械运转的散热、降温。循环水量定期补充不外排，日新鲜水补充量约0.2t/d，则年冷却用水补充新鲜水量为60t/a。②超声波清洗用水本项目工程新增设置2套清洗设备，每套设备包含2台超声波清洗机以及3个清洗水池对工件进行清洗，根据建设单位提供资料，超声波清洗机及清洗水池规格均为1200mm×800mm×1200mm，容积共计1.152m3，则超声波清洗设备单次装水（按照有效容积的80%计算）容积为1.152m3×0.8×5=4.608m3，水池的水每5天更换一次，则单套超声波清洗水新鲜用水量为276.48m3/a，每天损耗需补充一定水量，清洗用水损耗率约20%，则补充新鲜水量为221.184m3/a（第5天直接排放不补充，则补充新鲜水的天数为240天），清洗用水总量为995.328m3/a，排放量为276.48m3/a，超声波清洗用水排入厂内污水处理厂处理。本项目工程水平衡见图2.6-1。**图2.6-1 本项目工程水平衡图单位：**m3**/a****2.6.2物料平衡分析**根据建设方提供的原辅材料，本项目压铸加工过程平衡详见表2.6-1。**表2.6-1 汽摩零部件生产过程物料平衡一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 投入 | 产出 |
| 原材料 | 使用量（t/a） | 去向 | 含量 |
| 铝合金 | 1200 | 产品 | 2000 |
| 锌合金 | 700 | 废气 | 有组织 | 0.05738 |
| 黄铜棒 | 100 | 无组织 | 1.1852 |
| ABS/PC塑料 | 20 | 固废 | 边角料 | 16.8844 |
| / | / | 金属粉尘 | 0.477 |
|  |  | 废气处理装置处理的有机废气 | 0.05742 |
| / | / | 布袋收集的金属粉尘 | 1.3386 |
| 合计 | 2020 | 合计 | 2020 |

**表2.6-2 模具生产过程物料平衡一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 投入 | 产出 |
| 原材料 | 使用量（t/a） | 去向 | 含量 |
| 模具钢 | 800 | 产品 | 790 |
| / | / | 无组织废气 | 0.424 |
| / | / | 固废 | 边角料 | 5.76 |
| / | / | 金属粉尘 | 3.816 |
| 合计 | 800 | 合计 | 800 |

**2.7厂区平面布置**本项目位于福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区A-26地块（锦云路9号），利用现有厂房进行建设。依生产工艺流程依次从南至北布局，南侧为生产车间A、生产车间B，北侧为生产车间C，办公楼位于厂区东北侧，一般固废间、危废间拟定建设在车间A的北侧。其中生产车间A和生产车间B均为压铸车间，北侧生产车间C一层为机加工车间和模具车间，三层为注塑车间和组装车间，二层、四层及五层为仓库，用于原料堆放和成品堆放。项目总平面布置按照工艺流程，依次布置，整个平面考虑减少废气、噪声对外界的影响，尽可能地利用现有条件，提高大气扩散条件、降低噪声的传播。在满足消防、工业安全、劳动保护、职业卫生、环境保护等条件下，确保生产的需要，因地制宜进行布置，做到总体布置合理、紧凑，按生产流程顺序，做到厂区分明，同时也注意节约用地，节省投资。项目平面布局基本根据生产工艺需要布置，采取了相应的治理措施，减少了污染物排放对周边环境的影响，平面布置基本合理、可行。项目厂区车间平面布置图见附图5。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **2.8生产工艺流程**本项目工程主要对汽摩零部件及模具生产工艺及产污环节进行分析。1. 汽摩零部件

本项目汽摩零部件生产工艺见详见图2.8-1。**图2.8-1 汽摩零部件生产工艺流程图**工艺流程说明：①压铸：将外购铝合金、锌合金投入压铸机内压铸成型。项目采用“法兰克机器人”压铸一体机，分为熔化和压铸部分，金属经电加热熔融后进行压铸。压铸过程产生一定的烟尘，其中脱膜过程会产生少量VOCs。②去毛刺：压铸产生的半成品表面会有金属毛刺，须通过人工拔除。③精加工：将半成品工件通过加工中心进行冲压、切削、钻孔的一系列机加工，使工件的外形尺寸达到汽摩零部件规格。精加工过程将产生一定的金属边角料，以及废切削液。④超声波清洗：精加工后的工序，表面会附着较多的杂质，为了后续工件的装配，需对工件进行表面超声波清洗（该过程不添加去污药剂）。清洗过程会产生少量清洗废水。⑤表面处理：利用清洗剂对半成品工件表面进行处理后进行电镀。该工序委托福建省益成金属表面处理有限公司处理，因此本评价产污不包括该项表面处理。⑥机加工：黄铜棒通过加工中心机械处理后，产生零部件中的铜配件，用于组装成完整的汽摩零部件。该过程会产生少量废气及边角料。⑦注塑：塑料颗粒通过注塑机加热熔融后成型，产生塑料配件。该过程会产生有机废气。⑧组装后成品工件检验后包装出货。检验过程将产生一定的废包装材料。不合格产品重新利用。1. 模具生产工艺

本项目模具生产工艺见详见图2.8-2。该过程仅涉及机加工，会产生少量的边角料和粉尘，表面热处理委托福州强中顺模具科技有限公司处理。1. 根据项目生产工艺，项目产污环节汇总见表2.8-1。

**表2.8-1 本项目产污环节汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 编号 | 污染源名称 | 污染物 | 产污环节 | 治理措施 |
| 废水 | W1 | 超声波清洗废水 | SS、石油类 | 超声波清洗 | 排入厂区污水处理厂处理 |
| 废气 | G1 | 压铸烟尘 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 压铸 | 集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒（DA001）。 |
| G2 | 注塑有机废气 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 注塑 | 集气罩+活性炭吸附+15m排气筒（DA002） |
| G3 | 加工粉尘 | 颗粒物 | 粗加工、精加工 | 设备密闭 |
| 噪声 | N | 生产设备 | Leq | 设备运行 | 厂房隔声、设备基础减振、厂区绿化 |
| 固体废物 | S1 | 铝渣 | 废金属 | 压铸 | 暂存于厂区危废间，委托有资质单位处置。 |
| S2 | 锌渣 | 废金属 | 压铸 |
| S3 | 金属边角料 | 废金属 | 压铸、去毛刺、粗、精加工 | 外售综合利用 |
| S4 | 金属屑 | 废金属 | 粗、精加工 | 外售综合利用 |
| S5 | 废塑料件 | 废塑料 | 注塑 | 外售综合利用 |
| S6 | 废弃包装物 | 废纸皮 | / | 外售纸皮箱制造企业回收再利用 |
| S7 | 废机油 | 废矿物油HW08/900-249-08 | 机加工 | 暂存于厂区危废间，委托有资质单位处置。 |
| S8 | 废弃切削液 | 废乳化液HW09/900-006-09 | 机加工 |
| S9 | 切削液、脱模剂及润滑油废包装桶 | 沾染切削液、脱模剂及润滑油的废物HW49/900-041-49 | 设备运行 |
| S10 | 废活性炭 | 非甲烷总烃、废活性炭HW49/900-039-49 | 废气治理 |
| S11 | 隔油沉淀池沉渣 | HW08 900-210-08 | 废水治理 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 福鼎沃森机械制造有限公司成立于2010年12月，位于宁德市福鼎市岙里工业集中区A-26地块（锦云路9号），主要从事汽摩配件与模具生产和销售。由于资金问题，企业无法建设投产，于2014年12月将现有地块租赁于麦科尼（福建）化油器制造有限公司建设年产120万台化油器项目。麦科尼（福建）化油器制造有限公司于2014年12月31日委托广州市环境工程保护设计有限公司编制《年产120万台化油器项目环境影响报告表》，并通过原福鼎市环境保护局审批（鼎环审〔2014〕085号）。由于市场变化，麦科尼（福建）化油器制造有限公司于2023年9月停产，并终止租赁合同，租赁厂房退还。福鼎沃森机械制造有限公司回收岙里工业集中区A-26地块用于建设汽车摩托车零部件及模具制造项目，该项目于2023年10月10日取得福鼎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〕J030037）（详见附件2）。根据福鼎市工业和信息化局关于备案要求，本项目地块已有厂房，因此本项目备案建设性质定性为改扩建，实际建设性质为新建，本评价以新建项目对其进行评价。根据现场踏勘，厂区内地面均硬化，未发现裸露土壤，未发现乱排情况，现场设备逐步拆除中，现仅剩车间B及车间A设备未拆除。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **3.1环境质量现状**3.1.1地表水环境质量现状本项目涉及的周边地表水系主要为桐山溪及支流龙山溪，《福建省人民政府关于宁德市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文 〔2012〕187号），项目区域涉及的桐山溪及其支流龙山溪水体环境功能分别为Ⅲ和Ⅳ类, 水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ、Ⅳ类水质标准。具体指标详见表3.1-1。**表3.1-1 地表水水质评价标准单位：mg/L（pH除外）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | Ⅲ类标准值 | Ⅳ类标准值 | 标准来源 |
| 1 | pH值 | 6~9 | GB3838-2002《地表水环境质量标准》 |
| 2 | 高锰酸盐指数 | 6 | 10 |
| 3 | 五日生化需氧量（BOD5） | 4 | 6 |
| 4 | 氨氮（NH3-N） | 1.0 | 1.5 |
| 5 | 总磷（以P计） | 0.2 | 0.3 |
| 6 | 石油类 | 0.05 | 0.5 |

根据《宁德市环境质量概要2022年度》的内容可知，2022年，全市54个小流域水质监测断面，Ⅰ类-Ⅲ类水质比例为81.5%，同比上升1.9个百分点。其中，Ⅰ类-Ⅱ类水质比例44.4%，同比上升1.8个百分点；Ⅲ类水质比例37.0%，同比持平；Ⅳ类水质比例16.7%，同比下降5.6个百分点；Ⅴ类水质比例0，同比提升7.4个百分点；劣Ⅴ类水质比例1.9%，同比持平。**表3.1-2 2022年度宁德市小流域水质状况（节选）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 断面名称 | 所在河流 | 断面水质类别 |
| 2021年 | 2022年 |
| 53 | 江滨桥（流经城区河段名为桐山溪） | 水北溪 | Ⅱ | Ⅱ |

因此，本评价认为项目区域桐山溪环境质量良好，可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。3.1.2大气环境质量现状本项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体见表3.1-3。**表3.1-3 环境空气质量标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 浓度限值（μg/m3） | 执行标准 |
| 取值时间 | 二级标准 |
| PM10 | 年平均 | 70 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 24小时平均 | 150 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4mg/m3 |
| 1小时平均 | 10 mg/m3 |
| 二氧化硫(SO2) | 年平均 | 60 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| 臭氧 | 1小时平均 | 200 |
| 24小时平均 | 100 |
| 非甲烷总烃 | —— | 2.0mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

（1）达标区判定按《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、PM2.5、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。本项目位于福鼎市，根据宁德市环境监测中心站公布的《宁德市环境质量概要2022年度》，福鼎市2022年基本污染物的年平均浓度详见，具体见表3.1-4。**表3.1-4 福鼎市2022年区域空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **城市** | SO2mg/m³ | NO2mg/m³ | PM10mg/m³ | PM2.5mg/m³ | COmg/m³ | O3mg/m³ |
| 福鼎市 | 0.006 | 0.007 | 0.027 | 0.012 | 1.2 | 0.094 |
| 占标率（%） | 10 | 17.5 | 38.57 | 34.28 | 30 | 58.75 |
| 标准值 | 0.06 | 0.04 | 0.07 | 0.035 | 4 | 0.16 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

备注：SO2、NO2、PM10和PM2.5为平均浓度，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，SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3六项基本污染物全部符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，可以说明项目所在区域福鼎市环境空气质量是达标的。（2）特征污染物监测本项目特征污染物主要为有机废气的非甲烷总烃。为了解评价区域内空气环境质量现状，非甲烷总烃监测引用《宁德市戴费仁工贸有限公司年产3亿件园林机械整机配件及化油器配件项目（变更）环境影响报告表》中委托福建中凯检测有限公司于2021年4月21日~4月23日对项目西南侧550m处锦云村非甲烷总烃的监测数据，监测点位详见表3.1-5，监测结果见表3.1-6。监测点位图详见附图2。**表3.1-5 项目特征污染物大气环境现状监测点位一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点位** | **相对项目位置** | **所在功能区** |
| 非甲烷总烃 | ◆G1 | 锦云居民区 | 项目西南侧550m | 二类区 |

**表3.1-6 评价区域非甲烷总烃小时监测结果一览表 单位：mg/**m3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 来样日期 | 样品名称 | 检测项目 | 检测结果（mg/m3） |
| 2021.4.21 | 环境空气（锦云） | 非甲烷总烃 | 0.63 |
| 2021.4.22 | 0.73 |
| 2021.4.23 | 0.62 |

根据表3.1-5的监测评价结果可知，根据监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃环境质量现状数据符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值，项目所在区域环境空气质量较好。3.1.3声环境质量现状本项目区位于福鼎市岙里工业项目集中区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目区的声环境功能区为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。具体见表3.1-6。表3.1-6 环境噪声限值（GB3096-2008）单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 声环境功能区类别/时段 | 昼间 | 夜间 |
| 3 | 65 | 55 |

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此可不开展声环境现状调查。3.1.4地下水、土壤现状评价说明根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中表明：原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目位于福鼎市岙里工业集中区A-26地块，厂区内已建设厂房，厂房地面均采取硬化、防腐蚀及防渗处理措施，项目废水通过管道输送，项目不存在地下水、土壤污染途径，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此可不开展环境质量现状调查。 |
| 环境保护目标 | **3.2环境保护目标**本项目位于福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区内，根据项目性质和周围环境特征，确定项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感目标。本项目周边环境敏感目标详见下表和附图2。**表3.2-1 本项目周边环境保护敏感目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护目标名称 | 经纬度坐标 | 方位 | 最近距离（m） | 规模 | 环境功能及保护级别 |
| 大气环境 | 镇西村 | E 120°11′59.82″N 27°20′48.71″ | N | 202 | 1504户，5847人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准 |
| 梅湾小区 | E 120°12′20.72″N 27°20′50.16″ | EN | 479 | 1000户，约4000人 |
| 声环境 | 项目周边50米范围内不存在声环境保护目标 |
| 水环境 | 龙山溪支流 | WN | 233 | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准 |
| 地下水环境 | 项目周边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 | 位于工业园区内，厂区内厂房已建设，用地范围内不含有生态环境保护目标 |

 |
| 污染物排放控制标准 | **3.3污染物排放控制标准**3.3.1废水本项目运营期废水主要为生活污水和超声波清洗废水。其中，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准后排入市政污水管网统一纳入福鼎市第一污水处理厂集中处理。超声波清洗废水排入厂区隔油池+絮凝沉淀池处理达《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接入桐山岙里工业园区污水处理厂进一步处理，最终纳入福鼎市第一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） |
| 2 | 悬浮物（SS） | ≤400mg/L |
| 3 | 五日生化需氧量（BOD5） | ≤300mg/L |
| 4 | 化学需氧量（COD） | ≤500mg/L |
| 5 | 石油类 | ≤15mg/L |
| 6 | 氨氮（NH3-N）\* | ≤45mg/L |

3.3.2废气本项目厂房已建设完成，施工期仅涉及设备安装，无废气产生；运营期产生的废气包括塑料零件注塑产生的有机废气，铝合金、锌合金熔化压铸产生的烟尘和有机废气，机加工（粗加工、精加工）过程中产生金属粉尘。（1）有组织废气运营期压铸工序产生的颗粒物有组织排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准；脱膜剂使用产生的非甲烷总烃有组织排放执行福建省地方标准《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中其他行业规定的排放限值；注塑工序产生废气排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中标准限值。**表3.3-2 大气污染物有组织排放执行标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 来源 | 污染物 | 排放浓度mg/m3 | 最高允许排放速率kg/h | 标准来源 |
| 15m排气筒 |
| 压铸烟尘 | 颗粒物 | 30 | / | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中相应标准值 |
| 脱膜过程 | 非甲烷总烃 | 100 | 1.8 | 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中其他行业规定的排放限值 |
| 注塑 | 非甲烷总烃 | 100 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中标准限值 |

（2）无组织废气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；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；非甲烷总烃无组织执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表3、表4中排放标准限值。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气〔2019〕6号）规定，在无组织VOCs排放控制上，均应增加“厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值”的控制要求，执行GB37822-2019附录A的表A.1的相应规定。**表3.3-3 无组织大气污染物排放标准限值一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 监控点 | 排放浓度限值mg/m3 | 执行标准 |
| 颗粒物 | 厂区内监控点 | 5 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1 |
| 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的排放限值 |
| 非甲烷总烃 | 企业边界监控点 | 2.0 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表3、表4 |
| 厂区内监控点（1小时内均值） | 8.0 |
| 厂区内监控点处任意一次浓度值 | 30 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |

3.3.3噪声项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。详见下表3.3-4。**表3.3-4 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》（GB18597-2023）。 |
| 总量控制指标 | **3.4总量控制分析**3.4.1总量控制因子总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，而实行污染物排放总量是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）、《福建省人民政府办公厅关于印发福建省“十四五”生态环境保护专项规划的通知》（闽政办〔2021〕59号），有关主要污染物排放总量控制计划的要求，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为COD、氨氮、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。3.4.2污染物总量控制指标（1）废水根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）中的相关规定：“对水污染物，仅核定工业废水部分”。项目生产废水经厂区隔油池+絮凝沉淀池预处理后，通过园区污水管网进入桐山岙里工业园区污水处理厂处理后，再通过市政污水管网纳入福鼎市第一污水处理厂集中处理达标排放。福鼎市第一污水处理厂出水水质执行GB18918-2002一级A标准。本项目生产废水总排放量为552.96t/a，COD排放浓度50mg/L，氨氮排放浓度5mg/L，需购买COD总量为0.0332t/a，氨氮总量为0.0038t/a。（2）废气本项目涉及VOCS（以非甲烷总烃的量计）排放。根据大气污染物核算，项目大气污染物排放总量详见表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 | 本项目排放量（t/a） | 已购买总量 | 总量申请指标 |
| 废气 | VOCS | 0.0018 | / | 0.0018 |

根据核算，建设单位新增总量申请指标为：VOCs0.0018t/a。本项目不涉及二氧化硫和氮氧化物排放，仅涉及VOCs（以非甲烷总烃计）。本项目挥发性有机物（按非甲烷总烃计）排放量为0.0154t/a。需按要求实行区域内等量替代。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目的施工活动主要为设备安装及调试等，施工期影响较小，因此本评价不再对施工期环境影响进行评价。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **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废水污染源强分析本项目新增职工人数60人（均不住厂），外排废水主要为生活污水和超声波清洗废水。（1）生活污水根据水平衡核算，本项目生活污水日最大排水量为2.4m3/d(715m3/a)，项目通过设置化粪池处理后排入市政管网通过桐山岙里工业园区污水处理厂进一步处理后最终接入福鼎市第一污水处理厂集中处理。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。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%。则项目生活污水排放情况详见表4.2-1。**表4.2-10 项目生活污水主要污染物产生量和排放量一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 废水量 | COD | BOD5 | SS | NH3-N |
| 处理前 | 产生浓度(mg/L) | 720t/a | 400 | 250 | 280 | 35 |
| 年产生量(t/a) | 0.288 | 0.18 | 0.202 | 0.025 |
| 化粪池处理后 | 排放浓度(mg/L) | 340 | 228 | 196 | 34 |
| 年排放量(t/a) | 0.245  | 0.164  | 0.141  | 0.024  |
| 桐山岙里工业园区污水处理厂 | 排放浓度(mg/L) | 60 | 20 | 20 | 8 |
| 年排放量(t/a) | 0.043  | 0.014  | 0.014  | 0.006  |
| 排放去向 | 通过市政管网最终排入福鼎市第一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）生产废水根据项目生产工艺，本项目生产废水主要为超声波清洗废水，根据水平衡核算，该废水日最大排水量为9.216m3/d(552.96m3/a)，项目通过设置隔油池+絮凝沉淀池处理。结合本项目实际情况，超声波清洗废水中污染物成分简单，主要污染物为COD、石油类、悬浮物等，主要污染指标浓度为COD：300mg/L，SS：600mg/L，石油烃：500mg/L。项目产生的超声波清洗废水经隔油沉淀后排入桐山岙里工业园区污水处理厂处理后，最终纳入福鼎市第一污水处理厂集中处理。根据同类型隔油池+絮凝沉淀池（汇美机车）出口监测值，厂内隔油池+絮凝沉淀池出口浓度为：COD：60.08mg/L，SS：21.17mg/L，石油烃：1.45mg/L，氨氮：1.45mg/L。本项目污水污染物产生及排放情况详见表4.2-2。**表4.2-2 生产废水产生和排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **废水量** | **COD** | **SS** | **石油类** | **氨氮** |
| 处理前 | 产生浓度(mg/L) | 552.96t/a | 300 | 600 | 500 | 10 |
| 年产生量(t/a) | 0.166 | 0.332 | 0.276 | 0.0054 |
| 处理措施 | 隔油池+絮凝沉淀池 |
| 厂内隔油池+絮凝沉淀 | 排放浓度(mg/L) | 552.96t/a | 60.08 | 21.17 | 1.45 | 7 |
| 年排放量(t/a) | 0.0332 | 0.0118 | 0.0008 | 0.0038 |
| 排放去向 | 通过园区管网接入桐山岙里工业园区污水处理厂处理后通过市政管网最终排入福鼎市第一污水处理厂集中处理。 |
| 允许排放标准（GB8978-1996中三级标准） | 500 | 400 | 20 | 45 |
| 达标性 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 注：福鼎市第一污水处理厂处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。 |

4.2.1.2水环境影响分析及保护措施（1）达标排放分析本项目运营期主要外排废水为生活污水以及清洗废水。生活污水量少，水质简单，进入化粪池预处理后废水中CODcr、BOD5、SS、氨氮排放浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准（氨氮可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准）。超声波清洗废水经隔油池+絮凝沉淀池处理后废水污染物COD、SS、石油烃、氨氮排放浓度均可达到《到污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准，后通过市政管网排入福鼎市第一污水处理厂，因此，本项目废水可达标排放。（2）废水治理措施可行性分析①生活污水本项目生活污水排放量为2.4m3/d（720m3/a），厂区内设置容积10m3的化粪池一座，因此项目化粪池处理容积可行。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率，定期将污泥清掏外运，可填埋或用作肥料。②超声清洗废水**图片1****图4.2-1 污水治理措施工艺图****废水处理措施分析：**本项目工程生产废水经隔油池+絮凝沉淀池。隔油池利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水进入沉淀池，进行后续处理，以去其他污染物，隔油池石油类污染物去除效率可达70%-80%。（2）依托集中污水处理厂的可行性分析①福鼎市桐山岙里工业项目集中区污水处理厂概况福鼎市桐山岙里工业项目集中区污水处理厂位于福鼎市桐山岙里工业项目集中区，设计处理规模为700m3/d，于2010年5月投入运行。服务范围：福鼎市桐山岙里工业项目集中区内企业。该污水处理厂采用“隔油+气浮+水解酸化+接触氧化处理”工艺，处理后的尾水指标达到福鼎市第一污水处理厂进水指标限值后，经市政污水管网通过桐山岙里工业园区污水处理厂进一步处理后纳入福鼎市第一污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A排放标准，尾水排入桐山溪下游。②管网衔接可行性分析本项目位于福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区，属于福鼎市桐山岙里工业项目集中区污水处理厂服务范围。本项目所在位置配套管网已建成，区内污水可以进入福鼎市桐山岙里工业项目集中区污水处理厂集中处置。因此，本项目产生的废水进入福鼎市桐山岙里工业项目集中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福鼎市桐山岙里工业项目集中区污水处理厂现状处理规模为450t/d，余量250t/d。本项目建设完成后全厂废水最大排放量为9.216t/d，仅占污水处理厂剩余处理能力的3.68%，由此可见福鼎市桐山岙里工业项目集中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以及清洗废水，污染物成分简单，可生化性高，不含有重金属以及其他有毒有害物质，废水经厂区内预处理后可以达到《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），水质能够满足福鼎市桐山岙里工业项目集中区污水处理厂的接管标准，不会对福鼎市桐山岙里工业项目集中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。④福鼎市第一污水处理厂概况福鼎市第一污水处理厂位于福鼎市桐城镇资国村竹家湾自然村，龙山溪口下游300m的桐山溪右岸，为福鼎市区现有，城市污水管网基本为从北向南顺地势走向。设计主要服务范围为山前区、桐山区、桐城区、滨海新区，以及福鼎市垃圾卫生填埋场渗滤液。福鼎市第一污水处理厂设计规模为8万吨/天，第一组2万吨/日于2008年投入运行，第二组2万吨/天已于2010年12月投入运行，目前实际处理能力5万吨/天。现状污水处理厂近2年实际进水量平均进水量为43286.5吨/天，目前还留有约6713.5吨/天余量。厂区主体工艺采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入桐山溪下游。⑤管网衔接可行性分析本项目位于福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区，属于福鼎市第一污水处理厂服务范围。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福鼎市第一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福鼎市第一污水处理厂统一处理。⑥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工程新增废水日最大排放量9.216t/d，仅占福鼎市第一污水处理厂剩余处理能力的0.137%，由此可见福鼎市第一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超声波除油废水，污染物成分简单，可生化性高，经厂内污水处理厂处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，水质能够满足福鼎市第一污水处理厂的接管标准，不会对福鼎市第一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。生活污水主要污染因子为CODcr、BOD5、SS、氨氮，生产废水主要污染因子为CODcr、SS、BOD5、石油类等，污水中所含的污染因子浓度低，污染物成分简单，不含有腐蚀成分，废水经处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（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等级标准），水质能够满足福鼎市第一污水处理厂的接管标准，不会对福鼎市第一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，本项目在福鼎市第一污水处理厂服务范围之内，本项目运营期生产废水通过隔油沉淀处理后通过工业区污水管网进入桐山岙里工业园区污水处理厂进一步处理，最终纳入福鼎市第一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。废水经福鼎市第一污水处理厂集中处理达标后，最终排放桐山溪下游，对水环境影响较小。现有厂内污水处理厂设施信息表详见表4.2-2。**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 | 生产废水 | COD、SS、石油烃、BOD5、氨氮 | 福鼎市第一污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | 隔油池+絮凝沉淀池 | 絮凝沉淀 | 可行 | DW001 | 是 | 污水处理设施排放口 |
| 2 | 生活污水 | COD、SS、BOD5、氨氮 | 福鼎市第一污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | 化粪池 | / | 可行 | DW002 | 是 | 生活污水排放口 |

**表4.2-3 废水污染物排放信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **排放口****编号** | **污染物种类** | **现有工程年排放量（t/a）** | **“以新带老”削减量（t/a）** | **本项目工程年排放量（t/a）** | **全厂排放量（t/a）** |
| 生产废水 | DW001 | 废水量 | 0 | / | 552.96 | 552.96 |
| COD | 0 | / | 0.0332 | 0.0332 |
| SS | 0 | / | 0.0118 | 0.0118 |
| 石油类 | 0 | / | 0.0008 | 0.0008 |
| NH3-N | 0 | / | 0.0038 | 0.0038 |
| 生活污水 | DW002 | 废水量 | 0 | / | 720 | 720 |
| COD | 0 | / | 0.043 | 0.043 |
| SS | 0 | / | 0.014 | 0.014 |
| BOD5 | 0 | / | 0.014 | 0.014 |
| NH3-N | 0 | / | 0.006 | 0.006 |

4.2.2废气4.2.2.1废气污染源强分析本项目运营期废气主要为塑料颗粒熔融成型（注塑）工序，锌合金、铝合金压铸过程产生的烟尘；机加工过程中产生的金属粉尘。（1）注塑过程产生的有机废气项目注塑过程中，原料丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）、聚酰胺（PA）、聚丙烯（PP）、聚碳酸酯（PC）受热会产生一定量的有机废气。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“292 塑料制品行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”的VOCs（以非甲烷总烃计）产污系数采用配料混合挤出生产塑料零件的产污系数，产污系数为2.7kg/t-产品。根据建设单位提供资料，本项目塑料零件产量约为20t/a，则非甲烷总烃产生量为0.054t/a。本项目注塑工序年运行2400h，使用集气罩进行废气收集，采用“两级活性炭（蜂窝状）吸附”对废气进行处理后通过15m排气筒（DA003）排放，废气收集效率约为85%，处理效率75%，设计注塑区注塑机收集风量为10000m3/h，则项目非甲烷总烃有组织排放量为0.01148t/a，排放速率为0.005kg/h，排放浓度为0.48mg/m3。无组织排放量为0.0081t/a。（2）压铸（注入）过程中脱模剂产生的挥发性有机废气压铸时钢模具上涂抹的脱模剂在高温下挥发会产生VOCs，项目脱模剂用量为0.2t，其挥发分约占10%，VOCs产生量按最大挥发量计算，则VOCs产生量0.02t/a。采用“静电净化”对废气进行处理，集气罩进行废气收集，废气收集效率约为85%，处理效率取70%。车间A设计风量为5000m3/h，车间B设计风量为7000m3/h，压铸过程中车间A有组织VOCs排放量为0.0021t/a，则排放浓度为0.18mg/m3，无组织排放量为0.0012t/a；压铸过程中车间B有组织VOCs排放量为0.0030t/a，则排放浓度为0.18mg/m3，无组织排放量为0.0018t/a。（3）铝锭熔化、压铸产生的烟尘①熔化：高温加热铝、锌合金使其形成熔融状态，会产生少量的烟尘，烟尘主要为铝、锌及其他杂质的颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业中铸造工业：熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）颗粒物系数0.479kg/t-产品，忽略不合格品及生产过程的损耗，本项目铝、锌合金的最大用量为1900吨/年，则本项目熔化过程烟尘的产生量为0.9101t/a，其中车间A熔化过程烟尘产生量为0.364t/a，车间B熔化过程烟尘产生量为0.5461t/a。本项目车间A和车间B铝、锌合金熔化烟尘均使用集气罩方式进行废气收集，废气收集效率约为80%，使用布袋处理器进行处理，分别通过15m高排气筒（DA001和DA002）排放，处理效率以95%计算。车间A设计风量为5000m3/h，车间B设计风量为7000m3/h，项目熔化烟尘有组织排放量为0.0364t/a，车间A熔化过程烟尘有组织排放量为0.01456t/a，无组织排放量为0.0728t/a，车间B熔化过程烟尘有组织排放量为0.02184t/a，无组织排放量0.1093t/a，项目熔化烟尘无组织排放量为0.1821t/a。②压铸：铝、锌合金熔化后在压铸进磨具的过程中会产生少量烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业中铸造工业：造型/压铸颗粒物系数0.247kg/t-产品，本项目铝、锌合金的最大用量为1900吨/年，则本项目压铸过程烟尘的产生量为0.4693t/a。其中车间A熔化过程烟尘产生量为0.1877t/a，车间B熔化过程烟尘产生量为0.2816t/a。本项目车间A和车间B铝、锌合金压铸产生的烟尘使用集气罩方式进行废气收集，废气收集效率约为80%，使用布袋除尘器进行处理，通过15m高排气筒（DA001和DA002）排放，处理效率95%，车间A设计风量为5000m3/h，车间B设计风量为7000m3/h，项目压铸烟尘有组织排放量为0.0187t/a，车间A压铸过程烟尘有组织排放量为0.0075t/a，无组织排放量为0.0375t/a，车间B压铸过程烟尘有组织排放量为0.0112t/a，无组织排放量0.0564t/a，项目压铸无组织排放量为0.939t/a。（4）机加工金属粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“33-37，431-434机械行业系数手册”中“04 下料表”采用锯床、砂轮切割机切割工艺的颗粒物产污系数，产污系数为5.3kg/t-原料。根据建设单位提供资料，本项目黄铜棒、模具钢使用量约为900t/a，颗粒物产量为4.77t/a。由于金属粉尘密度较大，一般飘落在车床及机加工设备附近，散落的金属粉尘企业安排专职人员及时进行清扫，装袋收集，避免出现二次起尘影响。约10%的逸散粉尘无组织排放，无组织排放量约为0.477t/a。**表4.2-4 排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（摘录）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标类别 | 产污系数 |
| 33金属制品业行业系数手册—01铸造核算环节 |
| 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 | 0.479kg/t-原料 |
| 金属液等 | 造型/浇注 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 0.247kg/t-原料 |

（5）机加工过程切削液的挥发根据切削液成分报告，本项目采用的切削液组成部分一览表见表4.2-5。**表 4.2-5 切削液成分一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 成分 | 占比% | CAS号 | 是否为挥发组分 | 挥发所需温度 |
| 1 | 矿物油 | 50 | 8042-47-5 | 否 | / |
| 2 | 三乙醇胺 | 10 | 102-71-6 | 是 | 335.4℃ |
| 3 | 脂肪醇聚氯乙烯醚 | 5 | 68131-39-5 | 是 | 100℃ |
| 4 | 合成酯 | 25 | / | 否 |  |
| 5 | N，N-亚甲基双吗啉 | 5 | 5625-90-1 | 是 | 265.1℃ |
| 6 | 高效缓蚀添加剂 | 3 | / | 否 |  |
| 7 | 水 | 2 | / | 否 |  |

本项目挥发组分界定为三乙醇胺、脂肪醇聚氯乙烯醚及N，N-亚甲基双吗啉，根据业主提供资料，机加工过程最高温度仅为60℃，无法达到挥发组分挥发所需温度，因此，本项目切削液不存在VOCs逸散。4.2.2.2废气污染源强分析汇总 本项目工程废气排放口基本情况详见表4.2-6，废气污染源源强核算结果及相关参数见表4.2-7。**表4.2-6 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 | 120°12′3.18″ | 27°20′41.76″ | 20 | 0.6 | 45 | 2400 | 连续 | 一般排放口 |
| 2 | DA002 | 120°12′2.88″ | 27°20′40.93″ | 20 | 0.6 | 45 | 2400 | 连续 | 一般排放口 |
| 3 | DA003 | 120°12′2.65″ | 27°20′42.04″ | 20 | 0.6 | 25 | 2400 | 连续 | 一般排放口 |

 |

**表4.2-7 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放方式 | 产排污环节 | 污染物 | 污染源产生 | 治理措施 | 污染物排放 | 排放时间h |
| 产生量/t/a | 产生浓度/ mg/m3 | 产生速率/kg/h | 处理能力及工艺 | 收集效率 | 工艺去除率 | 是否为可行技术 | 排放量/ t/a | 排放浓度 / mg/m3 | 排放速率 / kg/h |
| 有组织 | DA001（车间A） | 熔化烟尘 | 颗粒物 | 0.364 | 30.33 | 0.15 | 集气罩/集气管道+布袋除尘设备+15m排气筒 | 80% | 95% | 是 | 0.0146 | 1.21  | 0.006  | 2400 |
| 压铸烟尘 | 0.1877 | 15.64 | 0.08 | 95% | 是 | 0.0075 | 0.63  | 0.003  |
| 脱模废气 | 非甲烷总烃 | 0.008 | 0.67  | 0.003  | 集气罩+静电净化+15m排气筒 | 85% | 70% | 是 | 0.0021 | 0.18 | 0.001 |
| DA002（车间B） | 熔化烟尘 | 颗粒物 | 0.5461 | 32.51  | 0.23  | 集气罩/集气管道+布袋除尘设备+15m排气筒 | 80% | 95% | 是 | 0.0075 | 0.45  | 0.003  | 2400 |
| 压铸烟尘 | 0.2816 | 16.76  | 0.12  | 95% | 是 | 0.0112 | 0.67  | 0.005  |
| 脱模废气 | 非甲烷总烃 | 0.012 | 0.71  | 0.005  | 集气罩+静电净化+15m排气筒 | 85% | 70% | 是 | 0.0030 | 0.18 | 0.001 |
| DA003 | 注塑废气 | 非甲烷总烃 | 0.054 | 2.25 | 0.0225 | 两级活性炭吸附设施+15m排气筒 | 85% | 75% | 是 | 0.01148 | 0.48 | 0.005 | 2400 |
| 无组织 | 熔化烟尘 | 颗粒物 | 0.1821 | / | 0.076  | / | / | / | / | 0.1821 | / | 0.076  | 2400 |
| 压铸烟尘 | 颗粒物 | 0.939 | / | 0.391  | / | / | / | / | 0.939 | / | 0.391  | 2400 |
| 脱模废气 | 非甲烷总烃 | 0.003 | / | 0.001  | / | / | / | / | 0.003 | / | 0.001  | 1200 |
| 注塑废气 | 非甲烷总烃 | 0.0081 | / | 0.003  | / | / | / | / | 0.0081 | / | 0.003  | 2400 |
| 机加工粉尘 | 颗粒物 | 0.477 | / | 0.199 | / | / | / | / | 0.477 | / | 0.199 | 2400 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4.2.2.3大气环境影响分析及保护措施未命名-1**图4.2-1 废气治理措施图**（1）有组织废气污染防治措施及影响分析①熔化烟尘、压铸烟尘：通过在各个压铸机上方焊接直连集气罩，收集后熔化烟尘、压铸烟尘一同引入1台布袋除尘器净化处理后通过1根15m高的排气筒（DA001和DA002）有组织排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）根据污染源分析可知，熔化烟尘、成型烟尘及喷砂粉尘经有效收集后，通过排气筒外排废气中车间A和车间B颗粒物排放浓度分为1.83mg/m3和1.12mg/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）。②注塑废气：项目注塑工序产生的有机废气经集气罩收集，通过“两级活性炭吸附”装置处理后的有机废气经1根15m高排气筒（DA003）高空排放。 本项目选择“活性炭吸附”装置处理有机废气。活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，具有丰富的微孔，具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与大气污染物充分接触，大气中的污染物被微孔吸附捕集，从而起到净化空气的作用，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。目前有机废气的处理方法一般有吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、 冷凝法、UV光解等，这些方法应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、 使用环境与条件来权衡。 本项目有机废气产生量较小，根据比选，本项目选择“活性炭吸附”处理有机废气，活性炭具有较大的表面积和较大的吸附容量，对于有机废气具有良好的吸附效果，为保证活性炭装置的吸附效率，活性炭吸附装置中的活性炭定期更换。活性炭吸附处理有机废气是环保工程中最为普遍且技术较为成熟的处理方式，性能稳定，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的，因此在技术上可行。根据污染源分析可知，有机废气经有效收集后，排气筒外排废气中非甲烷总烃排放浓度为0.48mg/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）。综上分析，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。根据源强核算可知，采用上述废气治理措施后，项目废气污染物均能实现达标排放。因此，项目废气治理措施可行。（2）无组织废气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、注塑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。综上所述，项目对生产期间配套了较为有效的针对性废气环保设施，废气治理措施可行。运营期间产生的废气经有效净化处理后对周边大气环境影响较小。**（4）环境防护距离**据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定，对无组织排放的有毒有害气体可通过设置大气防护距离来解决。根据大气环境防护距离采用生态环境部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的模式计算，本项目废气在厂界外无超标点，可不设置大气环境防护距离，但为加强管理，本项目根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中计算公式核算环境防护距离，无组织排放所需的卫生防护距离计算如下：式中：Qc—无组织排放量，kg/h；Cm——标准浓度限值，mg/Nm3；L——卫生防护带距离，m；r——无组织排放源的等效半径，m。根据生产单元占地面积S(m2）计算，r=(S/π)0.5。A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表4.2-8。**表4.2-8 计算参数的选择**

| 参数名称 | A | B | C | D |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 计算系数 | 400 | 0.010 | 1.85 | 0.78 |

计算结果见表4.2-9。**表4.2-9 本项目防护距离计算结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 污染物 | 无组织排放速率kg/h | 质量标准(mg/m3) | 生产单元占地面积（m2） | 计算值（m） | 提级值（m） |
| 车间A | 非甲烷总烃 | 0.0005 | 2.0 | 1350 | 4.5 | 50 |
| 车间B | 非甲烷总烃 | 0.0005 | 2.0 | 636 | 3.5 | 50 |
| 注塑车间 | 非甲烷总烃 | 0.003 | 2.0 | 568 | 2.7 | 50 |

因此，本项目的大气环境防护距离为生产车间50m范围内。本项目大气环境防护距离内不存在大气环境保护目标，能达到环境防护距离要求。**（5）非正常排放及防范措施**非正常排放指非正常工况下的污染物排放。如污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。根据废气源强分析可知本项目废气产生浓度较低，短时间非正常排放不会对大气环境带来较大影响。但在生产运营过程中，须严格执行防范措施，减少非正常排放带来环境影响。根据建设单位生产工艺及废气产生与排放情况，主要的预防非正常排放措施有：在生产设施启动前开机，生产设施停车后将生产设施或自身存积的气态污染物全部进行净化处理后停机，并在生产设施运营全过程（包括启动、停车、维护等）保持正常运行；发生不正常运行时立即进入停机程序，并在确保安全的前提下尽快停机；定期巡视，依据巡视检查结果适时开展维护保养工作等。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4.2-8，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4.2-8 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 | 压铸机 | 26台 | 85 | 设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施 | 20 | 65 | 8 |
| 2 | 智能注塑机 | 20台 | 85 | 65 | 8 |
| 3 | 线切割机 | 8台 | 90 | 65 | 8 |
| 4 | 火花机 | 8台 | 70 | 62 | 8 |
| 5 | 磨床 | 3台 | 85 | 68 | 8 |
| 6 | 车床 | 3台 | 85 | 69 | 8 |
| 7 | 铣床 | 1台 | 85 | 60 | 8 |
| 8 | 慢走丝 | 2台 | 85 | 65 | 8 |
| 9 | 攻牙机 | 2台 | 85 | 65 | 8 |
| 10 | 锯床 | 2台 | 90 | 65 | 8 |
| 11 | 钻床 | 2台 | 70 | 62 | 8 |
| 12 | 组合机 | 5台 | 85 | 68 | 8 |
| 13 | 加工中心 | 10台 | 85 | 69 | 8 |
| 14 | 超声清洗设备 | 4台 | 85 | 60 | 8 |

4.2.3.2噪声达标分析项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录A户外声传播的衰减及附录B典型行业噪声预测模型进行分析。**⑴室内声源等效室外声源声功率级计算方法**①如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：式中：Lp1—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；Lp2—靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；TI—隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量，dB。图4.4-1 室内声源等效室外声源图例②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：式中：Lp1—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；Lw—点声源声功率级(A计权或倍频带)，dB；Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R—房间常数；R=Sa/(1-a)，s为房间内表面面积，m2；a为平均吸声系数；r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：式中：Lp1i(T)—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；Lp1ij—室内j声源i倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：式中：Lp2i(T)—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；Lp1i(T)—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；TLi—围护结构i倍频带的隔声量，dB。⑤按下式将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级­­：式中：Lw—中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；Lp2(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；S透声面积，m2。(2)户外声传播的衰减户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、障碍物屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。①基本公式某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：*Lp*(*r*)＝*Lw*+*D*C－(*A*div＋*A*atm＋*A*gr＋*A*bar＋*A*misc)*Lp*(*r*)＝*Lp*(*r*0)+*D*C－(*A*div＋*A*atm＋*A*gr＋*A*bar＋*A*misc)式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB； L­­w—由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带)，dB；Lp(r0)—参考位置r0处的声压级，dB；Dc—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； Adiv—几何发散引起的衰减，dB； Aatm—大气吸收引起的衰减，dB； Agr—地面效应引起的衰减，dB；Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。②预测点的A声级*L*A(*r*)可按下式计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级〔*L*A(*r*)〕。式中：LA(r)—距声源r处的A声级，dB(A)；Lpi(r)—预测点(r)处，第i倍频带声压级，dB；△Li—i倍频带A计算网络修正值，dB(根据导则附录B计算)。衰减项计算按导则附录A中A.3相关模式计算。(3)噪声贡献值计算设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为t j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为： 式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)； T——用于计算等效声级的时间，s； N——室外声源个数； ti——在T时间内i声源工作时间，s； M——等效室外声源个数； tj ——在T时间内j声源工作时间，s。(4)噪声预测值计算预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式： (2)式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；Leqb—预测点的背景噪声值，dB。(5)隔声量的确定项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，可削减15~20dB(A)以上。(6)预测结果利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，预测结果见表4.2-9。**表4.2-9 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) | 背景值dB(A) | 预测值dB(A) |
| 昼间 |
| 1 | 东侧场界 | 94.6 | 20 | 8 | 56.5 | 56.3 | 60.67 |
| 2 | 南侧场界 | 6 | 58.6 | 59.7 | 62.97 |
| 3 | 西侧场界 | 20 | 48.6 | 60.2 | 56.67 |
| 4 | 北侧场界 | 20 | 48.6 | 60.2 | 56.67 |

厂界噪声预测结果分析：本项目仅昼间生产，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4.2-9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。敏感目标预测结果分析：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震；②将高噪声设备置于室内，合理布局车间生产设备，设备不紧贴墙布置，尽量远离窗门；③定期检查设备，注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态，减轻非正常运行产生的噪声污染，实行文明生产；④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。4.2.4固体废物4.2.4.1固体废物源强分析本项目固体废物主要为生产过程中产生的工业固体废物及生活垃圾。1、生活垃圾本项目职工定员为60人，均不住厂，年工作日为300天。不住厂职工生活垃圾系数取0.6kg/人·日，则项目职工生活垃圾产生量为36kg/d，年产生量为10.8t。项目生活垃圾由环卫部门定期统一清运处理。2、一般工业固体废物①废边角料和残次品根据工艺分析，本项目运营期产生的固体废物主要为加工过程产生的废边角料以及成品检验过程中产生的残次品，根据物料平衡，则废边角料和残次品年产生量为16.8844t/a，经统一收集后外售与相关废旧资源回收利用企业。②金属沉降粉尘金属沉降粉尘主要产生于机加工等工序，根据机加工行业切割粉尘统计结果可知，则金属沉降粉尘产生约为4.293t/a，金属粉尘主要为金属颗粒，因其比重较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，收集后外售综合利用。③废包装材料项目原料脱包、包装生产过程中会产生废包装材料，主要为纸箱、胶带、空桶等，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为0.5t/a，收集后外售综合利用。3、危险废物①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0.05t/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。②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0.4t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。③废包装桶本项目工程切削液及废机油使用过程产生少量废包装桶，产生量约0.05t/a，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。④废活性炭本项目有机废气收集后经活性炭吸附装置处理后排放。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每1.0kg活性炭吸附有机废气的平衡量为0.43～0.61kg，本项目按1t活性炭吸附0.5t有机废气计算，本项目需吸附的有机废气量为0.04252t/a，则需活性炭的量为0.08504t/a，因此，本项目产生废活性炭量为0.1276t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年），废弃活性炭吸附饱和物属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码900-039-49，暂存在危废暂存库，委托有资质的单位进行处置。④废脱模剂根据生产工艺废脱模剂约占使用量的10%~20%，项目脱模剂使用量为0.2t/a，则年产生废脱模剂约0.03t（按照15%计）。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：900-209-08）。项目废脱模剂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。⑤隔油沉淀池沉渣本项目隔油沉淀池会产生一定量的沉渣，沉渣产生量约为5t/a，隔油沉淀池沉渣属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的危险废物（废物类别：HW08危废代码：900-210-08)，经统一收集暂存于加盖容器，由有资质的单位统一处置。**表4.2-10 固体废物利用处置方式评价表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生环节** | **名称** | **物理性状** | **属性** | **有毒有害物质名称** | **环境危险特性** | **产生量****（t/a）** | **贮存方式** | **储存****周期** | **处置方式及去向** |
| 机加工 | 金属边角料 | 固 | 一般工业固废 | 废金属 | / | 16.8844 | 袋装/一般固废间 | 3月 | 外售综合利用 |
| 机加工 | 金属粉尘 | 固 | 一般工业固废 | 废金属粉 | / | 4.293 | 袋装/一般固废间 | 3月 | 外售综合利用 |
| 包装 | 废包装材料 | 固 | 一般工业固废 | 废纸皮 |  | 0.5 | 袋装/一般固废间 | 3月 | 外售综合利用 |
| 设备维护 | 废机油 | 液 | 危险废物HW08/900-249-08 | 废矿物油 | T，I | 0.15 | 袋装/一般固废间 | 3月 | 委托有资质的单位进行处置 |
| 机加工 | 废弃切削液 | 液 | 危险废物HW09/900-006-09 | 废乳化液 | T | 0.3 | 桶装/危废间 | 3月 |
| 机加工 | 切削液及润滑油废包装桶 | 固 | 危险废物HW49/900-041-49 | 沾染切削液及润滑油的废物 | T/In | 0.05 | 桶装/危废间 | 3月 |
| 废气处理 | 废活性炭 | 固 | 危险废物HW49/900-039-49 | 非甲烷总烃、废活性炭 | T | 0.1276 | 袋装/危废间 | 1a |
| 压铸 | 废脱模剂 | 液 | 危险废物HW49/900-209-08 | 废脱模剂 | 毒性、易燃性 | 0.09 | 桶装/危废间 | 1年 |
| 废水治理 | 隔油沉淀池沉渣 | 固 | 危险废物HW08/900-210-08 | 沉渣 | 毒性、易燃性 | 5 | 危废间 | 1年 |

**（2）固体废物管理要求**固体废物的收集方式强调采用分类收集，即各种垃圾按不同性质分别收集处置。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），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。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》（GB18597-2023）中的有关规定执行。贮存区必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）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。危险废物临时贮存的几点要求：A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于 10 -7 cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 -10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 F、按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。②运行环境管理要求：危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ③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。④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“73、汽车、摩托车制造”，报告表类别属于“ Ⅳ类项目”，可不进行地下水环境影响评价。（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3500m2，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）防渗要求①重点防渗区指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目重点污染防治区主要包括危险废物暂存间、化学品仓库、酸洗车间、酸洗废水收集池。重点污染区防渗要求：防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚氯乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。②一般防渗区指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。本项目主要包括生产车间、隔油池、絮凝沉淀池、化粪池等区域。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)Ⅱ类场进行设计。一般污染区防渗要求：人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5 mm，并满足GB/T17643规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于1.5 mm高密度聚乙烯膜的防渗性能。粘土衬层厚度应不小于0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于1.0×10-7cm/s。使用其他黏土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。③简单防渗区指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括宿舍楼、门卫室等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，但装置区外系统管廊区地基处理应分层压实。为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，应对工程质量进行管理控制：a.选择具有相应资质的设计单位对工程进行设计，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范；b.工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用材料全部合格；c.聘请优秀专业施工队伍，施工方法符合规范要求；d.工程完工后应进行质量检测；e.在防渗措施投入使用后，应加强日常的维护管理。综上所述，采取分区防渗等措施后，对土壤及地下水环境影响较小，防治措施可行。4.2.6生态环境影响分析本项目位于福鼎市桐山街道岙里工业项目集中区，用地性质属于工业用地，项目厂房已建设完成，且无生态环境保护目标，无需采取生态环境保护措施。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，本项目工程项目物质危险性识别结果见表4.2-11。**表4.2-11 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 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 切削液 | 0.5 | 2500 | 0.00002 |
| 脱模剂 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 合计 | 0.00010 |

根据上表计算Q=0.0001<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4.2-12。**表4.2-12 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| **建设项目名称** | 福鼎沃森机械制造有限公司汽车摩托车零部件及模具制造项目 |
| **建设地点** | 福建省宁德市福鼎市岙里工业集中区A-26地块 |
| **地理坐标** | 经度 | 东经120 度 12 分11.953秒 | 纬度 | 北纬27 度20 分44.494秒 |
| **主要危险物质****及分布** | 主要危险物质为脱模剂、润滑油及切削液，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** | 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、项目属于汽摩零部件及模具制造生产，若发生火灾事故，有可能导致天然气、切削液及润滑油泄漏，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、切削液及润滑油存放区四周进行围堰，确保项目原料仓、生产设备等发生泄漏，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。 |

4.2.7.3事故应急池设置说明事故发生初期，事故现场人员应积极采取自救措施，防止事故的扩大。根据“水体污染防控紧急措施设计导则”和企业标准Q/SY1190-2018《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》的相关内容，其中事故储存设施总有效容积按照以下公式计算：V事故池=（V1+V2-V3）max+V4+V5注：（V1+V2-V3）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值；V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m3；本企业物料均为固态，生产废水收集池为5m3。故V1为5 m3；V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m3；V2=∑Q消t消Q消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m3/h；t消——消防设施对应的设计消防历时，h；根据类别其他项目消防用水量，一般消防用水量为10L/s，延续时间取1h，则消防灭火用水量为36m3。V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量m3；企业无其他可以转输到的储存场所。故V3为0m3；V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3；企业生产过程中需大量消耗生产用水，无发生事故时仍必须进入该收集系统的废水。故V4为0m3；V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3；企业所在地区暴雨强度公式按下列计算：q=2995.282（1+0.634lgP）/（24.587t）式中：q－设计暴雨强度（L/s·ha）；P－设计降雨重现期（年），本设计采用P=2年；t－设计降雨历时，本次取下雨前15分钟。计算后得q=297.2L/s·ha。初期雨水计算公式：Q=qFΨT式中：Q－初期雨水量；F－汇水面积(公顷)，取值6000m2； Ψ－为径流系数（0.4-0.9，取0.7）；T－为收水时间，取暴雨前15min。经计算得Q=15.6m3。因此，厂区需要设置总容积不小于56.6m3的应急池。事故发生时，为保证废水（包括消防水以及初期雨水）不会排入到外环境水体当中，企业应建设有60m3的应急事故池，在采取上述措施后，方可避免泄漏废水对周边水域环境的影响。4.3排污许可申报及排污口规范化管理**4.3.1申报要求**《排污许可管理办法（试行）》已于2018年1月10日起施行，企业应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。因此，本评价建议项目在环评文件获批后立即申请排污许可，确保在投入生产前完成排污许可证申领。申请材料应当包括：（1）排污许可证申请表，主要内容包括：排污单位基本信息，主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排放口位置和数量、排放方式、排放去向，按照排放口和生产设施或者车间申请的排放污染物种类、排放浓度和排放量，执行的排放标准；（2）自行监测方案，自行监测方案应当包括以下内容：监测点位及示意图、监测指标、监测频次；使用的监测分析方法、采样方法（3）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；（4）排污单位有关排污口规范化的情况说明；（5）建设项目环境影响评价文件审批文号，或者按照有关国家规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；（6）排污许可证申请前信息公开情况说明表；在填报排污许可证申请时，应承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。**4.3.2排污口规范化管理**排污口规范化是实施污染物总量控制管理的基础工作，也是总量控制不可缺少的一项内容，排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进厂家企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。项目需规范的排污口主要有废水总排放口、废气排气筒、固废临时堆放点。1. 废水排放口：本项目生产废水通过隔油池+絮凝沉淀池处理后排至园区市政污水管网进入桐山岙里工业园区污水处理厂进一步处理，最终进入福鼎市第一污水处理厂集中处理。本项目工程不新增污水总排放口，污水排放依托现有排放口，排污口设置符合环境监理部门对排污口的规范化的要求。现有排污口设置情况为：

 A、按《污水综合排放标准》(GB8978—1996)和《水质采样方案设计技术规定》(GB12997—1996)的规定，在排污单位的总排放口设置采样点。B、应尽量安装污水流量计，堰槽式测流装置满足《明渠堰槽流量计》（JJG711-90）标准要求。C、废水排放口环境保护图形标志牌设在排放口附近醒目处。 （2）废气排放口：各烟囱或烟道应设置永久采样孔，并安装采样监测平台，废气采样口设置必须符合《污染源监测技术规范》规定的高度和要求，便于采样、监测的要求，并得到授权的环境监察支队和环境监测中心站共同确认。具体有以下要求的内容：A、采样口位置原则上应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。对颗粒物采集或连续测定，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍直径，和距上述部件上游方向不小于2倍直径处；对气态污染物采集或连续测定，应设置在距弯头、阀门、变径管道下游方向不小于2倍直径处，和距上述部件上游方向不小于0.5倍直径处。B、采样口径一般不少于75毫米。当采取有毒或变温气体且采样点烟道处于正压状态时，应加设防喷装置。烟气排放连续监测系统的采样口径应按产品说明书要求确定 C、废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处（3）固定噪声排放源按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。（4）固体废物贮存处置对各种固体废物应分类收集，设置暂存点应有防扬尘、防流失、防渗漏等措施。**表4.3-1 排放口图形标志**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 废气排放口 | 噪声排放源 | 一般固体废物 | 危险废物 |
| 提示图形符号 | 废气排放口1 | 噪声排放口1 |  |  |
| 功能表示 | 向大气环境排放废气 | 向外环境排放噪声 | 一般固体废物贮存、处置场 | 危险废物贮存设施 |

4.4环境监测计划建设单位应配备专职的环保人员，负责制定有关环保事宜，安排全站的环境管理等工作。从保护环境角度出发，根据项目存在的主要环境问题，以及相应的环保措施，制定一套完善的环境监测制度和监测计划，其目的是根据项目运行期间的环境监测结果得到的反馈信息，发现项目出现的环境问题并及时加以解决，防止环境质量下降，保障环境和经济的可持续发展目标。企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。本次本项目工程产品为汽摩零部件及磨具制造，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1207-2021)，建议拟建项目运营期环境监测计划详见表4.4-1。**表4.4-1 监测计划一览表**

| 名称或类别 | 设施或点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 塑料制品废气排放口（DA003） | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》表4相关限值 |
| 熔化、压铸废气排放口（DA001、DA002） | 颗粒物 | 1次/半年 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1中排放限值 |
| 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中其他行业中规定的排放限值 |
| 厂界 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3中规定的排放限值 |
| 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中规定的排放限 |
| 噪声 | 厂界 | 昼间等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求 |

 |

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 | 注塑废气（DA003） | 非甲烷总烃 | 集气罩+布袋除尘+活性炭吸附+15m排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中标准限值，即非甲烷总烃≤100mg/m3 |
| 压铸废气（DA001、DA002） | 非甲烷总烃、颗粒物 | 集气罩+静电净化+15m排气筒 | 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中其他行业中规定的排放限值，即非甲烷总烃≤100mg/m3，排放速率≤3.6kg/h（15m），《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1中排放限值，即颗粒物≤30mg/m3 |
| 熔化烟气（DA001、DA002） | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘+15m排气筒 |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃、颗粒物 | （1）加强注塑与压铸等工序生产设备密闭性设计，保证收集效率；（2）检查设备工况，保证废气捕集效率；（3）机加工设备密闭性设计，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； | （1）厂界非甲烷总烃：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3中规定的排放限值，即非甲烷总烃≤2.0mg/m3；颗粒物：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9规定的排放限值，即颗粒物≤1.0mg/m3；（2）厂区内非甲烷总烃：监控点处1h平均浓度值：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2中排放限值，非甲烷总烃≤8.0mg/m3；监控点处任意一次浓度值：《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录A表A.1中排放限值，非甲烷总烃≤30mg/m3； |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、氨氮 | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求（其中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B级标准）。即：COD≤500mg/L；BOD5≤300mg/L；SS≤400mg/L；石油类≤15mg/L；氨氮≤45mg/L。 |
| 生产废水（编号：DW001） | COD、SS、石油类 | 1、设置1座隔油池，容积8m3；2、清洗废水经隔油沉淀处理后，通过园区污水管网纳入桐山岙里工业园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B级标准）。即：COD≤500mg/L；BOD5≤300mg/L；SS≤400mg/L；石油类≤15mg/L。 |
| 声环境 | 机械设备噪声 | 生产噪声（Leq） | 1、选用低噪声级设备；2、采用设备减振、厂房隔声、厂区绿化降噪等措施。 | 各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。即：昼间≤65dB（A）；夜间≤55dB（A）。 |
| 电磁辐射 | 无 |
| 固体废物 | 1、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》（GB18597-2023）相关要求，在车间B的1层各设置1间规范化危险废物暂存间（10m2），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。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区道路及厂房做地面硬化简单防渗 |
| 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、增强生产安全意识，定期检查设备，避免乙炔泄漏引发的火灾；3、生产车间应进行地面硬化、液体物料存放区四周进行围堰，确保项目原料仓、生产设备等发生泄漏，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；5、根据项目建设内容修编厂区应急预案。 |
| 其他环境管理要求 | 1、按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行新增排污口规范化设置工作。2、建设单位应当根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可（简化管理）变更。3、根据本项目的特征和相关技术规范要求，变更自行监测计划。4、项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。5、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。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。6、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报，并应重新进行环境影响评价。7、环保信息公开要求根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号)，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；（2）排污信息，包括主要污染物及其他污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；（3）防治污染设施的建设和运行情况；（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；（5）其他应当公开的环境信息；列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。建设单位应按照上述要求公开建设项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：公告或者公开发行的信息专刊；广播、电视等新闻媒体；信息公开服务、监督热线电话；本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；其他便于公众及时、准确获得信息的方式。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 福鼎沃森机械制造有限公司汽车摩托车零部件及模具制造项目位于福建省宁德市福鼎市岙里工业集中区A-26地块（锦云路9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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 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 |  | / | / | 1.6389 | / | 1.6389 | +1.6389 |
| 非甲烷总烃 |  | / |  | 0.02558 | / | 0.02558 | +0.02558 |
| 废水 | COD |  | / | / | 0.0332 | / | 0.0332 | +0.0332 |
| SS |  | / | / | 0.0118 | / | 0.0118 | +0.0118 |
| 石油类 |  | / | / | 0.0008 | / | 0.0008 | +0.0008 |
| NH3-N |  | / | / | 0.0038 | / | 0.0038 | +0.0038 |
| BOD5 |  |  |  | 0.14 |  | 0.14 | +0.14 |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 |  | / | / | 10.8 | / | 10.8 | +10.8 |
| 金属边角料 |  | / | / | 16.8844 | / | 16.8844 | +16.8844 |
| 金属粉尘 |  | / | / | 4.293 | / | 4.293 | +4.293 |
| 废包装材料 |  | / | / | 0.5 | / | 0.5 | +0.5 |
| 危险废物 | 废机油 |  | / | / | 0.15 | / | 0.15 | +0.15 |
| 废弃切削液 |  | / | / | 0.3 | / | 0.3 | +0.3 |
| 切削液及润滑油废包装桶 |  | / | / | 0.05 | / | 0.05 | +0.05 |
| 废活性炭 |  | / | / | 0.1276 | / | 0.1276 | +0.1276 |
| 废脱模剂 |  | / | / | 0.09 | / | 0.09 | +0.09 |
| 隔油池沉渣 |  | / | / | 5 | / | 5 | +5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①