建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：福建省超达锻造有限公司阀门锻件技改项目

建设单位（盖章）：福建省超达锻造有限公司

编制日期： 2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 福建省超达锻造有限公司阀门锻件技改项目 |
| 项目代码 | 2020-350982-33-03-082389 |
| 建设单位联系人 | 蔡利勇 | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 福建省（自治区）宁德市福鼎县（区）太姥山镇乡（街道）银川路26号 |
| 地理坐标 | （ 120 度 15 分 13.893 秒， 27 度 03 分 31.748 秒） |
| 国民经济行业类别 | C3393 锻件及粉末冶金制品制造 | 建设项目行业类别 | 68 铸造及其他金属制品制造 |
| 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[2020]J030115号 |
| 总投资（万元） | 2600 | 环保投资（万元） | 10 |
| 环保投资占比（%） | 0.4 | 施工工期 | 24个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是： | 用地（用海）面积（m2） | 0 |
| 专项评价设置情况 | 专项类别 | 开展情况 | 设置说明 |
| 大气 | 无 | 本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。 |
| 地表水 | 无 | 本项目生产废水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，无废水直排。 |
| 环境风险 | 无 | 本项目风险物质存储及在线量未超过其临界量。 |
| 生态 | 无 | 本项目用水来自市政自来水管网供水，不属于新增河道取水的项目。 |
| 海洋 | 无 | 本项目不属于海洋工程建设项目。 |
| 规划情况 | 规划名称：《福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划(调整)》 |
| 规划环境影响评价情况 | 名称：《福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划(调整)环境影响报告书》审批机关：原福鼎市环保局审查文件名称及文号：《福鼎市环保局关于福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划(调整)环境影响报告书审查意见的函》（鼎环保函[2014]72号） |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）符合性分析福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）确定的园区规划产业定位为：以合成革及合成革上游制造业、化学纤维制造业、非家用纺织制成品制造、黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备制造、电子元件制造、金属表面处理和石膏、水泥制品制造等既有产业为基础；项目区以经三路（中央大道）为轴，分为东西两片区，合成革及合成革上游产业主要布置于西片区，在西片区南部建设金属表面处理中心，东片区逐步调整为黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备制造、电子元件制造、新型建筑材料制造产业组团。本项目位于福鼎市文渡工业集中区，属于工业用地，用地性质与工业区土地利用规划相符，详见附图3。同时，本项目为阀门锻件项目，属于黑色金属制造，符合文渡工业集中区总体规划（调整）的产业定位。因此，本项目的建设符合福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）的要求。与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析根据《福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）环境影响报告书（报批本）》及其审查意见，在规划优化调整和实施过程中应做好以下工作：1. 优化产业结构调整。项目区应以既有产业为基础，不在发展高密度人口聚集、高风险物质贮存等工业项目，控制发展合成革产业及合成革上游产业（包括上游树脂、助剂、革基布制造）现有规模不变，限值发展合成革下游企业，适当发展以精密铸造、不锈钢加工为主的通用设备制造业，电子元件制造业和新型建筑材料制造，适度建设金属表面处理，对不符合产业定位的食品予以搬迁。

本项目属于黑色金属制造行业，本次改扩建增加2000吨阀门锻件加工生产能力，符合园区的产业结构。1. 进一步优化空间布局。西片区应主要布设合成革及合成革上游企业，在西片区南部紧邻文渡污水处理厂位置建设金属表面处理中心。东片区应逐步调整为黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备制造、电子原件加工、新型建筑材料制造等产业组团。应将原规划在项目东北角的仓储和长途汽车站地块调整至西南角的工业用地。

本项目属于黑色金属制造行业，位于园区东南侧，不在需要优化空间布局范围内。1. 严格入区项目环境准入。严禁违反国家产业政策和不符合工业区主导产业的建设项目入区。区内合成革及合成革上游厂业应控制在现有规模内，不再新增化工、助剂及带有印、漂染工序的革基布制造企业；金属表面处理中心作为福鼎汽摩配产业电镀整治配套项目应适度建设，并禁止上含氰工艺；电子元件制造清洁生产水平应不低于行业清洁生产二级水平。

本项目不属于项目区需要严格环境准入的项目。（4）加快环保基础设施建设。加快文渡污水处理厂及配套管网建设，项目区除金属表面处理中心外的企业污水须自行预处理达入网标准后排入文渡污水厂。金属表面处理中心污水须单独建设电镀污水处理。建议福鼎工业园区管理处应抓紧开展文渡污水处理厂和电镀污水处理厂排污口科学论证工作，并严格按论证结果实施排污口建设。建议对滞洪区内的非法养殖予以清理。电镀污泥、合成革DMF精馏残渣等危险废物应按照规范分类收集贮存，并委托有危险废物处置资质的单位处置。做好项目区一般工业固体废物、生活垃圾的处理和处置。积极推广使用清洁能源和集中供热；禁止新建燃煤锅炉，现有企业燃煤锅炉应按照要求逐步调整为燃LNG锅炉、电锅炉等清洁能源锅炉。本项目属于阀门锻件制造项目，符合园区产业发展定位，符合园区项目环境准入，本项目以用电为主要供热系统，清洁生产符合要求，因此项目的建设符合《福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）环境影响报告书》（报批本）及审查意见要求。本项目与《福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析如下表所示。与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析一览表

| 文件 | 序号 | 相关内容 | 本项目情况 | 符合性分析 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 报告书 | 1 | 控制规模，禁止劳动密集型行业入住 | 改扩建后全厂职工100人，不属于劳动密集型产业 | 符合 |
| 2 | 工业固体废物利用率>85% | 本项目工业固体废物利用率>85% | 符合 |
| 3 | 不再发展高密度人口聚集、高风险物质贮存等工业项目，东部发展钢压延加工产业：以通用设备制造为主，制造阀门、汽车配件，适当发展不锈钢加工 | 本项目属于阀门锻件制造行业，位于三类工业用地，在厂区现有场地内改扩建，不新增用地 | 符合 |
| 审查意见 | 4 | 优化产业结构：项目区应以既有产业为基础，不再发展高密度人口聚集，高风险物质贮存等工业项目。 | 本项目属于阀门锻件制造行业，不属于高风险物质贮存工业项目；改扩建后全厂职工100人，不属于高密度人口聚集的工业项目 | 符合 |
| 6 | 进一步优化空间布局：东片区应逐步调整为黑色金属铸造及钢压延加工，通用设备制造等产业组团；西片区主要布设合成革及合成革上游企业；应将原规划在项目东北角的仓储和长途汽车站地块调整至西南角的工业用地。 | 本项目属于阀门锻件制造行业，主要生产阀门锻件，位于园区东南侧，不属于需优化空间布局范围内 | 符合 |
| 7 | 按照有关污染物排放总量控制要求，控制项目区企业污染物排放总量 | 本次改扩建项目不新增控制污染物排放总量 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | 产业政策项目符合性分析本项目属于阀门配件锻件加工项目，采用的生产工艺和设备不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的限制类、淘汰类项目。根据《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）》，本项目也不属于不符合有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件、需要淘汰的落后生产工艺装备和产品。同时建设单位于2022年2月9日取得了福鼎市工业和信息化局出具的《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽工信备[2020]J030115号，附件2），因此项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。选址合理性分析本项目在现有厂区内改扩建，根据土地使用证，厂区坐落在福鼎市文渡工业区银川路26号，用地性质属于工业用地。福鼎市文渡工业集中区为福鼎市城市规划中的工业用地，因此本项目选址符合福鼎市总体规划要求，项目与文渡工业集中区规划布局关系详见附图3。项目周边均为工业厂房，项目的建设与周边环境相符，因此认为，项目的选址与该区域土地利用现状相符。福鼎市文渡工业集中区产业定位是以既有产业为基础，不再发展高密度人口聚集、高风险物质贮存等工业项目，控制发展合成革产业及合成革上游产业(包括上游树脂、助剂、革基布制造)现有规模不变，限制发展合成革下游企业，适当发展以精密铸造、不锈钢加工为主的黑色金属铸造及钢压延加工业，以泵、阀、机械配件等制造为主的通用设备制造业，电子元件制造业和新型建筑材料制造，适度建设金属表面处理，对不符合产业定位的食品企业予以搬迁。本项目属于黑色阀门锻件制造范畴，符合文渡工业集中区规划。项目在采取相应环保措施后污染物均可做到达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目选址基本合理。“三线一单”控制要求符合性分析生态保护红线宁德市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、自然景观与历史文化遗迹生态保护红线区、重要渔业水域生态保护红线区等。宁德市陆域生态保护红线划定面积为3137.17平方千米，占全市陆域国土面积的23.35%；海洋生态保护红线面积2850.33平方千米，占宁德市海域总选划面积的33.85%。项目利用现有厂房进行改扩建，不涉及新增用地，用地性质为工业用地，经对照“宁德市生态保护红线范围图”，项目不在当地饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域范围内，因此项目建设符合生态保护红线管控要求。环境质量底线根据《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政[2021]11号）及《宁德市“三线一单”成果报告》，项目所在区域环境质量底线如下：①大气环境质量底线宁德市大气环境质量底线为：到2025年，中心城区PM2.5年平均浓度不高于23μg/m3，到2025年县级以上地区空气质量PM2.5年平均浓度不高于18μg/m3。根据《宁德市“三线一单”成果报告》，项目位于福鼎文渡工业集中区，属于宁德市大气环境高排放重点管控单元。重点解决问题：需重点控制氮氧化物、VOCs的排放量，实现氮氧化物、VOCs排放量的削减。根据宁德市污染源清单NOx排放量较大的行业为电力、热力生产和供应业、黑色金属冶炼和压延加工业和食品加工行业，三大行业排放量占工业源排放总量的比例为79.5%；VOCs排放量较大的行业包括电气机械和器材制造业、橡胶和塑料制品业、黑色金属冶炼和压延加工业等，共占工业源强排放总量的77.8%，需从产业准入和污染控制等方面落实上述重点排放行业氮氧化物、VOCs的减排。根据大气环境质量现状可知，本项目区域大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域大气环境具有一定容量。本项目属于阀门锻件制造行业范畴，不属于NOx、VOCs排放量较大的重点行业；运营期产生的废气经处理后能够达标排放，对区域大气环境影响较小，因此符合大气环境质量底线的管控要求。②地表水环境质量底线宁德市地表水环境质量底线为：到2025年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达100%，县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2030年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达100%，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稳定达标。到2035年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达100%，水生态系统实现良性循环。项目所在区域属于《宁德市“三线一单”成果报告》中划定的水环境工业污染重点管控区。①管控目标：解决工业企业分散，工业园区污水收集系统不完善，工业污水不稳定达标等问题。②管控要求：空间布局约束：推进涉水企业入园，限制在工业集聚区外新建、改建和扩建工业企业。对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。污染物排放管控：强化工业企业的清洁生产审核，推进全市园区实行循环化改造。加强工业污染源监督性监测，定期抽查排放情况，每季度向社会公布。环境风险管控：强化环境风险企业制定应急方案，做好风险防范，并定期开展演练。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。根据水环境质量现状可知，项目东南侧的滞洪区的水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水质现状良好。项目生产废水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后进入文渡污水处理厂，最终排入滞洪区，因此符合地表水环境质量底线的管控要求。③土壤环境风险防控底线宁德市土壤环境风险防控底线为：到2025年，全市土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地和污染地块安全利用率达93%以上。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地和污染地块安全利用率达95％以上资源利用上线。项目用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准，所在区域属于《宁德市“三线一单”成果报告》中划定的土壤环境一般管控区。重点解决问题：严格空间布局约束，加强土壤污染风险管控。项目生产废水循环使用，不外排，危险废物和一般固废分类收集、贮存和处置，用地按规范要求分区防渗，减轻对各环境要素的影响，不会改变环境区划功能，符合土壤环境一般管控区环境风险管控底线要求。综上，项目所在区域的水环境质量、环境空气质量、声环境质量等均能满足相应的标准要求，项目所在区域环境质量现状较好。而且，本项目采取环评提出的各项污染防治措施后，均可达标排放。项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。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》，项目区水资源较丰富，不是生态用水补给区，不属于水资源重点管控区。管控要求：①总量强度双控：严格落实“节水优先，空间均衡，系统治理，两手发力”的治水方针，把水资源作为最大的刚性约束指标，严格实行区域流域用水总量和强度控制。②落实河湖生态流量管控措施：强化流域水资源统一调度管理，应把保障生态流量目标作为刚性约束，合理配置水资源，科学制定江河流域水量调度方案和调度计划。项目用水来自福鼎文渡工业集中区，生产废水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后进入文渡污水处理厂，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地、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。本项目建设不新增用地，利用现有生产车间进行改扩建生产，占地类型为工业用地，符合一般管控区要求，不会突破土地资源利用上线。③能源资源利用上线根据《宁德市“三线一单”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，且项目使用电作能源，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。与生态环境准入清单的符合性分析根据《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政[2021]11号）及《宁德市“三线一单”成果报告》，福鼎文渡工业集中区属于重点环境管控单元(环境管控单元编码：ZH35098220003)。福鼎工业园区文渡片区不再新增规划居住区等环境敏感目标，不再发展劳动密集型产业，现有相关产业逐步搬迁。本项目位于文渡工业园区，不属于劳动密集型产业。项目的建设符合国家及地方产业政策，属于福鼎市文渡工业集中区的准入行业，不属于以上约束管控的禁止项目。因此，本项目符合生态环境准入要求，具体见下表。项目与《宁德市生态环境总体准入要求》符合性分析项目与《宁德市主要工业园区环境管控单元准入要求》符合性分析综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。 |

# 建设项目工程分析

|  |  |
| --- | --- |
| 建设内容 | 项目由来福建省超达锻造有限公司原为福鼎市利王机械制造有限公司。福鼎市利王机械制造有限公司于2016年8月11日成立，于2016年进首次建设金属制品制造项目，建设规模：年产2000吨产能，委托环评单位评价并于2017年1月9日取得原福鼎环境保护局的审批；于2017年12月进行验收，验收规模：年产2000吨产能；由于市场较好，为适应市场，需扩建产能，于2019年9月进行扩建环评，扩建规模：年产2000吨产能，2019年12月18日该项目通过宁德市福鼎生态环境局的环保批复；于2020年3月进行阶段自主验收，验收规模：年产1000吨阀门配件锻件。现有工程已批4000吨产能，已验收3000吨产能，还有1000吨产能未建设验收。由于企业发展需要，扩展经营范围，福鼎市利王机械制造有限公司变更为福建省超达锻造有限公司。为适应市场变化及产品订单需求，福建省超达锻造有限公司拟调整现有厂房布局，新增2条生产线，新增2000吨阀门锻件，改扩建后形成全厂年产6000吨阀门锻件加工生产能力。根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021)，该建设项目属于“三十、金属制品业”中“68—铸造及其他金属制品制造”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”项目，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托福建省闽创环保科技有限公司编制《福建超达锻造有限公司阀门锻件技改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。项目概况项目名称：福建超达锻造有限公司阀门锻件技改项目建设单位：福建超达锻造有限公司建设地点：福建省宁德市福鼎市文渡工业区银川路26号建设性质：改扩建项目投资：总投资2600万元；职工人数：劳动定员总数为100人，本次改扩建项目劳动定员为30人，均不在厂内食宿；工作制度：年生产300天，2班制，每班生产8h；建设内容及规模：新增2条生产线，引进国际先进水平的锻件加工自动化生产线，新增年产2000吨阀门锻件加工生产能力。产品方案及经济技术指标（1）产品方案本扩建项目产品方案见下表。扩建前后产品方案（2）经济技术指标主要经济技术指标项目建设内容C:/Users/Dell/AppData/Local/Temp/picturecompress_20220117113343/output_1.jpgoutput_1主要建设内容本项目建设内容主要包括生产车间内设备安装、环保工程。项目扩建前后工程组成见下表。扩建前后项目组成一览表 |

|  |  |
| --- | --- |
| 建设内容 | 平面布局项目厂区平面布局根据生产工艺需求和周边环境等特点进行布置，项目厂区呈四边形，生产车间位于厂区南侧，办公楼位于厂区西北侧，停车区位于厂区东北侧，危废间位于办公楼西侧。本次改扩建平面布局拟对生产车间进行变动，现有生产车间布置有自由段车间、红冲车间锯床、锻压等区域，详见附图4。扩建后红冲车间搬至自由锻车间，红冲车间位置变为模具车间，车间东北侧新增两条生产线，改扩建后车间平面图详见附图5。本次改扩建调整优化了生产车间布局，确保建构筑物布置满足生产、物流要求，符合安全、防火、环保等要求，减少建筑物工程投资，布置紧凑、合理、节约用地，因此本次改扩建工程平面布局合理。主要生产设备本项目新增的主要生产设备见下表。项目生产设备清单主要原辅材料及能源消耗（1）主要原辅材料项目主要原辅材料用量见下表。本项目主要原辅材料预计消耗一览表（2）主要原辅材料理化性质①乳化油又称皂化溶解油、肥皂油或调水油。金属切削液的一类。一般是淡褐色至深褐色液体或半固体。由在矿物油中加入适量的皂类乳化剂(如钠皂、钾皂、松香钠皂、松香钾皂或环烷酸钠皂)和少量稳定剂(如乙醇或甲醇)而成，使用时与软水掺合成稳定的白色乳化液。作用以冷却为主，润滑为次。用于车制、锯断、钻孔、磨制等金属粗加工。②切削液切削液(cutting fluid, coolant)是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑[刀具](https://baike.so.com/doc/2513544-2655985.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)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。克服了传统皂基[乳化液](https://baike.so.com/doc/6720444-6934493.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的润滑冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。改扩建项目公用工程1. 生产用水

项目生产用水主要为锻件热处理工序淬火用水，类比现有工程，该工序用水约50kg/t-产品，即100t/a（0.33t/d），其中10%消耗，损失量0.033 t/d，补充新鲜水0.033 t/d（新增补水量10 t/a），这部分水循环使用，不外排。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，年工作300天，本项目新增职工定员30人，则生活用水量为1.5t/d（450t/a），产污系数按0.8计，则生活污水产生量约为1.2t/d（360t/a）。（3）项目排水项目采用“雨污分流、清污分流”的排水制度，雨水由雨水管沟收集后通过工业集中区雨水管道直接排放；生活污水经化粪池处理后接入园区污水管网，纳入福鼎市文渡污水处理厂进一步处理。项目水量平衡图见图1。改扩建项目水平衡图 单位：t/d**二厂全厂**供热本项目采用电加热方式加热。供电本项目供电由市政电网供电，项目耗电约150万kWh/a。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 主要工艺流程及产污环节工艺流程及产污环节本项目工程所有产品的工艺流程与现有工艺基本一致，仅热处理工序供热方式不同，由天然气供热改为电供热。具体工艺流程及产污环节情况见下图：工艺流程图主要工艺说明（1）下料：各种规格的原材料通过起重桁车配合，轨道小车运至下料区，经过起重机将其吊运至锯料架上锯切，锯下坯料运至加热工段，该工序需要用到切削液，在常温下进行润滑，切削液循环使用，不外排。该工序主要产生噪声、固体废物；（2）加热：为提高金属塑性，降低变形抗力，将下料后的坯料通过起重机运至电炉内进行加热，加热温度控制在700~750℃，加热后坯料运至锻压工段，该工序主要产生噪声；（3）锻造：将加热后坯料分别采用自由塅进行制坯及液压机进行模锻成型，该工序产生噪声；（4）碾环：借助碾环机使环件产生连续局部塑性变形，将加热并冲有DN200mm小孔坯料套在芯辊，靠碾压辊的外缘带动坯料旋转，将坯料一次性加工成符合要求的厚度与直径，碾制速度为1-2mm/s，碾环周期一般为10s，该工序产生噪声和固体废物。（5）热处理：热处理目的是改善零件的力学性能，消除锻件内部压力，将碾环后的工件通过电炉进行加热，热处理的基本工艺为：加热→保温→冷却；主要分为退火工艺、正火工艺、调质工艺；（6）机加工：根据产品外形尺寸的要求对热处理后的工件进行机加工，主要是抛丸、打磨、焊接、车削加工和钻削加工，车削加工和钻削加工需要用到切削液，循环使用，不外排，该工序主要产生噪声、固体废物，在抛丸、打磨、焊接等工序会产生加工粉尘；（7）检验：根据检测指标对产品进行检验，合格品进行包装入库，不合格品作为固体废物进行处理，该工序产生固体废物。主要产污环节本项目主要污染工序见下表。主要污染工序一览表 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 现有工程概况福建省超达锻造有限公司原为福鼎市利王机械制造有限公司。福鼎市利王机械制造有限公司于2016年8月11日成立，经营范围包括：机械制造；机械配件、阀门配件、锻件、法兰制造、加工、销售。福鼎市利王机械制造有限公司于2016年委托北京中企安信环境科技有限公司进行《金属制品制造项目环境影响报告表》的环境影响评价（建设规模：年产2000吨产能），已于2017年1月9日取得原福鼎环境保护局（现宁德市福鼎市生态环境局）的审批，批文编码为鼎环审〔2017〕008号；并于2017年12月进行验收，验收规模：年产2000吨产能；由于市场较好，需扩建产能，于2019年9月委托福建省环境保护股份公司编制《阀门配件锻件扩建项目环境影响报告表》（建设规模：年产2000吨产能），2019年12月18日该项目通过宁德市福鼎生态环境局的环保批复（宁鼎环审[2019]070号）；于2020年3月进行阶段自主验收，验收规模：年产1000吨阀门配件锻件。现有工程已批4000吨产能，实际建设验收3000吨产能，余1000吨产能及配套设施为建设。现有工程环保手续落实情况如下表所示。现有项目环保手续落实情况现有工程生产工艺流程及产污环节现有工程具体生产工艺流程及产污环节见下图。生产工艺流程及产污环节图生产工艺流程说明：（1）下料：各种规格的原材料通过起重桁车配合，轨道小车运至下料区，经过起重机将其吊运至锯料架上锯切，锯下坯料运至加热工段，该工序需要用到切削液，循环使用，不外排，该工序主要产生噪声、固体废物；（2）加热：为提高金属塑性，降低变形抗力，将下料后的坯料通过起重机运至天然气加热炉内进行加热，最高炉温为1250℃，最高锭坯温度为1230℃，终塅温度控制在700~750℃，最少保温时间为3.5h，普通保温时间为5.5h，加热后坯料运至锻压工段，该工序主要产生噪声和SO2、NOx、烟尘；（3）锻造：将加热后坯料分别采用自由塅进行制坯及液压机进行模锻成型，该工序产生噪声；（4）碾环：借助碾环机使环件产生连续局部塑性变形，将加热并冲有DN200mm小孔坯料套在芯辊，靠碾压辊的外缘带动坯料旋转，将坯料一次性加工成符合要求的厚度与直径，碾制速度为1-2mm/s，碾环周期一般为10s，该工序产生噪声和固体废物。（5）热处理：热处理目的是改善零件的力学性能，消除锻件内部压力，将碾环后的工件通过加热炉进行加热，热处理的基本工艺为：加热→保温→冷却；主要分为退火工艺、正火工艺、调质工艺，该工序主要产生SO2、NOx、烟尘；（6）机加工：根据产品外形尺寸的要求对热处理后的工件进行机加工，主要是抛丸、打磨、焊接、车削加工和钻削加工，车削加工和钻削加工需要用到切削液，循环使用，不外排，该工序主要产生噪声、固体废物，在抛丸、打磨、焊接等工序会产生加工粉尘；（7）检验：根据检测指标对产品进行检验，合格品进行包装入库，不合格品作为固体废物进行处理，该工序产生固体废物。已批已建工程污染物排放情况及环保措施现有项目已批4000吨产能，实际建设3000吨产能，并验收，已建工程污染物排放情况及环保措施如下分析：废水(1)生产废水已批已建工程生产用水主要为铸件热处理工序淬火用水，设置冷却池，根据验收报告可知，该工序用水约50kg/t-产品，已批已建工程年产3000吨产品，即150t/a（0.5t/d），其中10%消耗，损失量0.05 t/d，补充新鲜水0.05 t/d（新增补水量15 t/a），这部分水循环使用，不外排。(2)生活污水生活污水排放量为728t/a（2.43t/d），经化粪池处理后排入市政管网。根据《阀门配件锻件扩建项目阶段性竣工竣工环境保护验收》中2019年12月24日至2019年12月25日期间对生活废水出口监测结果显示：排放废水中主要污染物pH、SS、COD、BOD5排放浓度均满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表4 三级排放限值要求，具体监测结果详见下表。现有生活污水排放口检测结果废气现有工程生产过程中产生的废气主要是天然气加热锻造炉加热过程产生的烟气抛丸产生的粉尘以及焊接过程中所产生的烟尘。（1）污染物排放及措施①天然气锻造加热炉废气根据现场调查，现有工程天然气加热炉所产生的废气主要为烟尘、SO2和NOx，经集气系统收集后通过19.5m排气筒排放。现有工程天然气加热炉产生废气情况详见表12。②抛丸粉尘项目机加工过程中使用抛丸清理机对阀门配件锻件进行抛丸，抛丸过程中产生一定的粉尘。抛丸机自带的旋风除尘器除尘后尾气通过19.5m高排气筒排放。③焊接烟尘项目焊接采用焊条，焊接烟尘经移动式除尘器处理后呈无组织车间排放。（2）源强①有组织根据《金属制品制造项目竣工环境保护验收监测报告》及《阀门配件锻件扩建项目阶段性竣工竣工环境保护验收》中对现有工程废气监测结果显示：各项检测项目均满足相关标准限值要求，具体监测结果详见下表。现有工程有组织废气监测结果根据上述监测结果，1#、2#、3#加热锅炉排气筒烟尘、SO2满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准排放限值，氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准排放限值；5#抛丸废气排气筒颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准排放限值。根据上述数据类比分析，已建项目达产后正常运行时主要废气产生及排放源强见下表。已建工程有组织废气排放情况一览表②无组织根据《阀门配件锻件扩建项目阶段性竣工竣工环境保护验收》中对现有工程无组织颗粒物监测结果显示：厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表2标准限值要求。现有工程无组织废气监测结果已建工程无组织颗粒物主要来自焊接烟尘，现有工程焊条使用量为0.3t/a，根据《焊接工作的劳动保护》中的相关资料，焊接烟尘产生量按平均8g/kg焊条计算，则无组织产生量约0.0024t/a。噪声现有工程运营期噪声主要来自空气锤、皮带锤、金属电锯、车床等设备运行时产生的噪声，为了减少噪声污染，主要采取以下控制措施：选用低噪声的设备，利用合理布局、消声、隔声、防振措施削减其影响。根据《阀门配件锻件扩建项目阶段性竣工竣工环境保护验收》中2019年12月24日至2019年12月25日期间对生活废水出口监测结果显示，现有工程厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值，具体监测结果详见下表。现有工程噪声监测结果一览表 dB(A)固体废物已建工程产生的固体废物主要包括：废桶、含油抹布、生活垃圾等。根据现有工程实际情况，现有工程各类固体废物均妥善处置，现有工程固体废物产生量及处理情况见下表。已建工程固体废物产生及处置情况已批未建工程污染物排放情况及环保措施因市场原因，现有项目有1000吨产能及配套设备未建设，本报告对该部分为建设产能分析主要引自环评报告中描述及类比现有工程分析。此部分已批未建工程污染物排放情况及环保措施如下分析：废水已批未建工程不新增员工，因此已批未建工程废水仅有生产废水。该部分工程生产废水主要为铸件热处理工序淬火用水，依托已建冷却水，冷却循环使用。该工序用水约50kg/t-产品，已批未建工程年产1000吨产品，即50t/a（0.17t/d），其中10%消耗，损失量0.017 t/d，补充新鲜水0.017 t/d（新增补水量5t/a）。废气已批未建工程产生的废气主要来自天然气加热锻造炉加热过程产生的烟气抛丸产生的粉尘以及焊接过程中所产生的烟尘。（1）天然气锻造加热炉废气未建工程拟建1台天然气加热炉，加热过程会产生少量烟尘、SO2 和NOX。未建工程天然气用量为20万Nm3/a，加热过程的废气经集气罩收集接至15m排气筒进行排放。根据《环境保护实用数据手册》，燃烧 1 万m3天然气产生SO2：1.0kg，产生NOX：6.3kg，产生烟尘：2.4kg。锻造炉天然气燃烧时产生的废气量为耗气量的6倍，废气量为120万m3/a；则污染物排放量和排放浓度分别为SO2：0.02t/a，16.7mg/m3；NOX：0.126t/a，105mg/m3；烟尘：0.048t/a，40mg/m3。（2）抛丸粉尘未建工程机加工过程中使用抛丸清理机对阀门配件锻件进行抛丸，抛丸过程中产生一定的粉尘，经抛丸机自带的旋风除尘器除尘后尾气通过现有的5#排气筒排放。类比现有工程，粉尘产生量约为2.78g/kg-产品。即未建工程抛丸粉尘产生量为2.78t/a，除尘器除尘效率约90%，即，未建工程抛丸粉尘排放量为0.278t/a。（3）焊接烟尘已批未建工程焊接采用焊条，焊接过程会产生焊接烟气，依托现有工程的移动式烟尘净化器处理后呈车间无组织排放。根据《焊接工作的劳动保护》中的相关资料，焊接烟尘产生量按平均8g/kg焊条（焊丝）计算。已批未建工程焊条用量0.1t/a，则焊接烟尘产生量为0.0008t/a。噪声未建工程噪声源强见下表。未建工程主要生产设备源强一览表固体废物未建工程固体废物主要有废桶、金属下脚料、废品、含油抹布及生活垃圾等。未建工程固体废物产生情况一览表现有项目污染物统计现有项目含已批已建工程及已批未建工程，其污染物排放情况如下表所示。现有工程污染物排放量汇总 单位：t/a风险防范措施根据现场调查，建设单位已采取的风险防范措施情况如下表所示。释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析风险防控措施及落实情况现有工程存在的主要环境问题和整改措施现有工程基本按照环评报告及批复中的相关要求落实了各项环保措施，在后续的生产运营过程中应继续加强各项环保管理制度，加强各环保处理设施的运行管理，保证各环保设施正常有效的运行，保证各类污染物稳定达标排放。根据现场勘查，现有工程存在的环保问题及整改措施详见下表。 现有工程存在的问题及整改措施三本账核算本次改扩建项目建成后全厂污染物排放三本章统计情况如下表所示。项目完成后全厂污染物“三本帐”核算 单位：t/a |

# ·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 | 大气环境质量现状本项目位于福鼎市，根据《宁德市环境质量现状2020年》有关数据，2020年项目区域空气质量现状详见下表。由下表可知，项目区域SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3六项污染物全部满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，项目所在区域环境空气质量属于达标区。福鼎市区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度(μg/m³) | 标准值(μg/m³) | 占标率(%) | 达标情况 |
| SO2 | 年均质量浓度 | 12 | 60 | 20 | 达标 |
| NO2 | 年均质量浓度 | 5 | 40 | 12.5 | 达标 |
| PM10 | 年均质量浓度 | 31 | 70 | 44.3 | 达标 |
| PM2.5 | 年均质量浓度 | 12 | 35 | 34.3 | 达标 |
| CO | 日均质量浓度 | 1.4 | 4000 | 35 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时平均质量浓度 | 86 | 160 | 52.1 | 达标 |

地表水环境质量现状本项目生活污水经化粪池处理达标后纳入文渡污水处理厂处理后排放至滞洪区，本次引用《福鼎市文渡污水处理有限公司日处理8000吨污水改扩建工程项目环境影响报告书》中2019年5月24日对滞洪区的水质监测结果。(1)监测断面与监测因子监测断面具体位置分布见下表，监测因子见下表。地表水监测点位

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位号 | 具体位置 | 监测因子 |
| W1 | 三孔闸内侧 | pH、COD、BOD5、氨氮、SS、TN、TP |
| W2 | 单孔闸内侧 |
| W3 | 滞洪区中部 |

地表水监测点位图(2)监测结果及评价地表水监测结果及水质评价结果见下表。地表水水质现状监测及评价结果一览表 单位：mg/L(pH无量纲)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 断面 | 项目 | pH | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | TN | TP |
| Ⅲ类水质标准 | 6-9 | 20 | 4 | 1.0 | 30 | 1.0 | 0.2 |
| W1 | 2019.5.24 | 7.34 | 13 | 3 | 0.698 | 27 | 0.763 | 0.04 |
| 污染指数 | 0.17 | 0.65 | 0.75 | 0.698 | 0.9 | 0.763 | 0.2 |
| 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2 | 2019.5.24 | 7.92 | 16 | 3.4 | 0.725 | 22 | 0.848 | 0.04 |
| 污染指数 | 0.46 | 0.8 | 0.85 | 0.725 | 0.73 | 0.848 | 0.2 |
| 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W3 | 2019.5.24 | 7.28 | 15 | 3.2 | 0.677 | 28 | 0.717 | 0.04 |
| 污染指数 | 0.14 | 0.75 | 0.8 | 0.677 | 0.93 | 0.717 | 0.2 |
| 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

根据地表水监测调查结果，滞洪区各监测点位的各项监测指标均可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。声环境质量现状本项目50m范围内无声环境保护目标，因此本评价不用监测声环境质量现状。生态环境本项目在现有车间内进行改扩建生产，不新增用地，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），本项目无需进行进行生态环境现状调查。地下水、土壤环境根据《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。本项目厂区车间经分区防渗后，项目基本不会对土壤、地下水产生影响。且项目厂界外500m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。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 环境保护目标 | 大气环境本项目周边500m范围内无大气环境保护目标。环声环境本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。地下水厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。生态环境本项目位于福鼎市文渡工业区，用地性质属于工业用地，在工业园区内，无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | 废气排放标准项目有组织颗粒物及厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表2标准限值要求。 大气污染物排放限值

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 控制项目 | 浓度(mg/m3) | 速率（kg/h） | 监控点 | 标准名称 |
| 1 | 颗粒物 | 120 | 3.5（15m排气筒） | 5#抛丸废气排气筒 | 《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表2标准限值要求 |
| 3 | 颗粒物 | 1.0(监控点处任意一次浓度值) | / | 厂界 |

废水排放标准项目运营期外排废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后排入福鼎市文渡污水处理厂进行处理。在厂区排放口水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（NH3-N、总氮参照执行《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）。福鼎市文渡污水处理厂近期出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准限值。远期COD、NH3-N、SS出水参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标准执行。《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（摘录）单位：mg/L（pH无量纲）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 排放限值 | 标准来源 |
| 1 | pH | 6～9 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级 |
| 2 | COD | ≤500 |
| 3 | BOD5 | ≤300 |
| 4 | 悬浮物 | ≤400 |
| 5 | 氨氮 | ≤45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT319622015) |

文渡污水处理厂废水排放标准限值 单位：mg/L（pH无量纲）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | pH | SS | BOD5 | CODcr | NH3-N |
| 近期 | 6~9 | 70 | 20 | 100 | 15 |
| 远期 | 6~9 | 20 | 20 | 60 | 8 |

噪声排放标准本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。《工业企业厂界环境噪声标准值》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类 别 | 昼 间 | 夜 间 |
| 3类 | 65 | 55 |

固体废物执行标准生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修正版)的相关规定；本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部2013年第36号公告修改单的要求。 |
| 总量控制指标 | 总量控制因子根据《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印发福建省“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》(闽政[2017]29号)有关主要污染物排放总量控制计划的要求。污染物总量控制指标根据《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）中相关规定“对于水污染物，仅核定工业废水部分”，因此，本项目生活污水中COD、氨氮无需购买总量。本项目不新增SO2、氮氧化物排放量。现有工程排放量超出购买总量，且于今年5月31日过期，建设单位应向海峡股权交易中心重新购买。根据现有工程核算，二氧化硫排放总量为0.1327t/a，氮氧化物排放总量为0.7698t/a，二氧化硫、氮氧化物建设单位需向海峡股权交易中心申购并取得排污权指标。 |

# 主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目在现有厂房内进行改扩建，项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题。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，对周边环境影响较小。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 废气废气污染源分析项目废气治理设施一览表项目废气污染物排放源一览表项目排放口基本情况一览表废气源强核算过程如下：（1）抛丸粉尘本项目抛丸工序依托现有抛丸机处理。抛丸工序均产生粉尘，类比现有工程，粉尘产生量约为2.78g/kg-产品。本项目新增2000t/a产品，则粉尘产生量5.56t/a。通过抛丸机自带的旋风除尘器处理后（处理效率90%），处理后通过19.5m高排气筒排放，则抛丸粉尘有组织排放量为0.556t/a。被旋风除尘器阻留沉降下来的粉尘由原料供应商回收利用。本次改扩建工程年工作4800h，则本项目新增抛丸粉尘排放情况如下表所示。项目新增抛丸粉尘排放情况一览表本项目抛丸粉尘依托现有处理设施及排气筒排放，现有工程抛丸粉尘产生量为11.12t/a，风机风量为15000m3/h，年工作4800h，则扩建后全厂抛丸粉尘排放情况如下表所示。项目全厂抛丸粉尘一览表（2）焊接烟尘本项目焊接采用焊条，根据《焊接工作的劳动保护》中的相关资料，焊接烟尘产生量按平均8g/kg焊条计算。本项目机加工焊条用量为0.1t/a，烟尘产生量0.8kg/a，经已有的移动式烟尘处理器处理后呈无组织排放。因烟尘产生量较少，移动式烟尘处理器收集效率及处理效率较低，处理后的排放量以产生量计。项目年工作4800h，则焊接烟尘无组织排放速率为0.0002kg/h。、（3）其他废气下料过程会用到切削液润滑，此过程有可能切削液沾染到工件上，进入热处理工序，热处理工序加热温度为700~750℃，沾染的切削液会挥发产生有机废气。由于钢材下料后会停留一段时间，尽可能使沾染到工件上的切削液被收集，因此沾染的切削液基本不会随着工件进入到热处理工序，此部分邮寄废气忽略不计。废气影响分析根据福鼎市环境监测站统计的关于福鼎市2020年的基本污染物的环境质量状况，项目所在区域环境空气质量属于达标区。根据废气污染源分析，项目各废气污染源经采取相应的处理措施后，颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表2标准限值要求。项目各项废气经收集处理后，均可达相应废气排放标准要求，在切实落实好大气防治措施的情况下，项目废气排放对周边环境影响较小，因此从大气影响角度看项目对周边的影响在可接受范围内。废气污染防治措施及其可行性1. 抛丸粉尘防治措施

本项目抛丸粉尘采用抛丸机自带的旋风除尘系统处理，处理后经19.5m排气筒排放。1. 旋风除尘器除尘原理

旋风除尘器的工作原理：含尘气体从入口导入除尘器的外壳和排气管之间，形成旋转向下的外旋流。而粉尘颗粒也因此会受离心力的作用从气流中分离出来，再受重力作用沿壁落入灰斗，接着气体便会沿着排出管旋转向上从排出管排出。应用范围及特点：旋风除尘器适用于净化大于5~10微米的非粘性、非纤维的干燥粉尘。它是一种结构简单、操作方便、耐高温、设备费用和阻力较低(80~160亳米水柱)的净化设备，旋风除尘器在净化设备中应用得最为广泛。旋风除尘器结构示意图1. 达标分析

根据上述分析，本次改扩建项目产生的抛丸粉尘经现有的处理设施处理后同现有工程于一根排气筒排放，排放浓度为23.17mg/m3（含现有工程），满足《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表2标准限值要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m3）。参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），抛丸产生的颗粒物采用旋风除尘器除尘为废气防治可行技术。因此，本项目废气治理措施有效可行。污染源监测计划项目废气自行监测要求一览表废水废水污染源强分析项目排水实行“清污分流、雨污分流”的原则，项目产生的废水主要为冷却水和职工生活污水。冷却水经冷却池沉淀后循环使用，不外排；职工生活污水经化粪池处理后排入文渡污水处理厂处理。项目治理设施、废水污染物排放口、排放口基本情况及监测要求如下表所示。项目废水治理设施一览表改扩建工程水污染物排放源一览表项目排放口基本情况一览表（1）生活污水本项目生活污水产生量为生活用水的80%，则生活污水产生量为360t/a(1.2t/d)，参考根据《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质示例，本环评项目生活污水中主要污染指标浓度取值为COD 400mg/L、BOD5 200mg/L、SS 220mg/L、氨氮35mg/L，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表1的B等级标准）后接入市政污水管网，排入福鼎市文渡污水处理厂处理后排入滞洪区；参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对生活污水的处理效率一般为COD：15%、BOD5：9%、SS：30%、氨氮：3%，则生活污水产生量及排放量见上表。（2）生产废水项目生产用水主要为铸件热处理工序淬火用水，类比现有工程，该工序用水约50kg/t-产品，即100t/a（0.33t/d），其中10%消耗，损失量0.038 t/d，补充新鲜水0.033 t/d（新增补水量10t/a），这部分水循环使用，不外排。废水防治措施及其可行性分析（1）生活污水①治理措施本项目员工生活污水经厂区三级化粪池处理后，排入文渡污水处理厂处理。②处理可行性分析化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解。本项目废水经化粪池处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，满足文渡污水处理厂进水水质，因此本项目废水处理设施可行。③本项目生活污水依托可行性分析本改扩建项目生活污水产生量为1.2t/d，生活污水处理设施设计处理能力为5m3/d，现有工程生活污水产生量为2.43t/d。则，本项目建成后全厂进入生活污水处理设施的污水量为3.63t/d<5t/d，不会超出生活污水处理设施的负荷。因此，本项目生活污水依托现有工程的生活污水处理设施可行。（2）生产废水①治理措施本项目生产废水为热处理工序的冷却水，冷却水经冷却池冷却后循环使用不外排。②依托可行性分析本改扩建项目冷却水使用量为0.33t/d，冷却池容积为10m3/d，现有工程冷却水使用量为0.66t/d。则，本项目建成后全厂冷却水使用量约为1t/d<10t/d，不会超出冷却池的负荷。因此，本项目冷却水依托现有工程的冷却池可行。依托污水处理厂的可行性分析①管网衔接可行性分析本项目位于福鼎市文渡工业集中区，属于福鼎市文渡污水处理厂污水纳管服务范围内。根据福鼎市文渡污水处理厂的管网分布，本项目周边道路已铺设有污水收集管线，因此本项目产生的生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网是可行的。②纳入福鼎市文渡污水处理厂水量可行性分析本项目生活污水总排放量约为1.2m3/d，福鼎市文渡污水处理厂一期设计处理能力为4000m3/d，根据污水厂提供的资料，目前污水厂处理量约为3500m3/d，剩余处理量约500m3/d，本项目废水占剩余处理能力的0.24%，福鼎市文渡污水处理厂一期工程可容纳本项目产生的污水。因此本项目污水经预处理达标后纳入福鼎市文渡污水处理厂集中统一处理，不会对污水厂水量负荷造成冲击。③纳入福鼎市文渡污水处理厂水质可行性分析福鼎市文渡污水处理厂设计进出水水质：福鼎市文渡污水处理厂的设计进水水质指标见下表，一期工程出水要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；文渡污水处理厂二期投入使用后COD、NH3-N、SS、TN、TP出水参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标准执行。福鼎市文渡污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L (pH 无量纲)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 情况 | COD | BOD5 | SS | NH3-N | pH |
| 1 | 进水水质 | ≤500 | ≤150 | ≤300 | ≤50 | 6~9 |
| 2 | 近期出水水质 | ≤100 | ≤20 | ≤20 | ≤15 | 6~9 |
| 3 | 远期出水水质 | ≤60 | ≤20 | ≤20 | ≤8 | 6~9 |

本项目生活污水污染物成分简单，可生化性高，经化粪池处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。项目生活污水经预处理后，水质能够满足福鼎市文渡污水处理厂的接管标准，不会对福鼎市文渡污水处理厂负荷和处理工艺造成影响。综上所述，本项目在文渡污水处理厂服务范围之内，投产营运后生活污水能够通过市政管网引至福鼎市文渡污水处理厂处理。项目外排废水水量、水质上符合污水处厂的要求，不会对该污水厂的正常运营造成冲击。因此，本项目废水纳入福鼎市文渡污水处理厂处理方案可行。污染源监测计划废水污染源监测计划噪声噪声污染源分析本项目新增设备均安置在厂房内，主要噪声源是空气锤、锻压机、压力机等设备，噪声源强见下表。主要噪声源强运营期噪声预测模式本项目噪声源均安置在厂房内或相应的设备间内，主要噪声源强介于80~90dB（A）之间，根据类比资料，有门窗设置的构筑物隔声量一般为10~25dB(A)，本项目按20dB(A)计。车间外噪声的传播可以近似认为在半自由声场中的扩散，仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，从最不利角度考虑，因此预测模式采用半自由空间点声源的几何衰减公式：LA(r)＝ LWA- 20lgr -△L式中：LA(r)为预测点声级，dB(A)；LWA为声源声功率级dB(A)；r为声源距预测点的距离，m；△L为车间隔声插入损失量，dB(A)。多个声压级不同声音的叠加模式：式中：L—总噪声值，dB；L1、L2、Ln—各不同声源的噪声值。噪声预测及影响评价经预测，计算本项目新增固定设备噪声对场界影响贡献值，详见下表。本项目为扩建项目，现有项目生产设备正常运行，本次评价以厂界现状噪声值叠加扩建项目厂界贡献值，对扩建后全厂运行时厂界噪声影响进行评价。新增设备噪声厂界贡献值由上表的预测结果可知，本项目投运后厂界噪声贡献值昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值，对周边声环境影响较小。噪声环境监测要求项目噪声监测计划见下表。噪声监测计划固体废物固废污染源分析本项目固废产生情况及处置见下表。本项目固废产生情况及处置一览表（1）一般工业固体废物①边角料：项目在机加工过程会产生边角料，类比现有工程（已批已建工程年产3000吨产品，边角料产生量为30t/a），本项目废边角料产生量为20t/a。②废品：生产过程中会产生废品，废品主要为阀门锻件不合格品，类比现有工程（已批已建工程年产3000吨产品，废品产生量为30t/a），废品产生量为20t/a。③抛丸粉尘抛丸清理机自带除尘器，所收集到的粉尘为金属粉尘，为一般工业固体废物。抛丸粉尘产生量为5.56t/a，抛丸机自带除尘器处理效率为90%，则收集到的抛瓦粉尘量为5t/a。（2）危险废物（废桶）项目使用切削液、乳化液、机油过程会产生废原料桶，产生量约200个/a，按照危险废物收集管理(HW49其他废物900-041-49含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)。本项目每个空桶按1kg计算，则产生量为0.2t/a，收集后暂存于危废间内，委托有资质单位进行处置。（3）生活垃圾本项目职工人数为30人，均不住厂，不住厂职工人均垃圾产生量为0.5kg/d，故生活垃圾产生量约为1.5t/a。生活垃圾由环卫部门统一收集后运往垃圾填埋场集中处置。（4）混入生活垃圾的含油抹布项目使用切削液、乳化液过程会产生废气的含油抹布，产生量约为0.2t/a，属于《国家危险废物名录(2021年版)》中豁免管理清单内的900-041-49废弃的含油抹布、劳保用品，豁免条件未分类收集。混入生活垃圾的含油抹布不单独进行收集，与生活垃圾一起投放指定地点，然后由环卫部门每日及时统一收运，处置，对周围环境影响不大。环境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) 生活垃圾处置措施生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。可在厂区生产区和办公生活区设置一些垃圾收集桶。厂区应配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托环卫部门处理。（2）一般工业固体废物管理要求根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），厂区内一般固体废物临时贮存应采取以下措施：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加强企业内部对固体废物的管理，对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账。④加强固体废物规范化管理，建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。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。⑤为加强管理监督，贮存场所地应按《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。采取以上措施后一般固体废物对周边环境影响小，因此措施可行。（3）危险废物管理要求本项目建设有一座10m2危险废物暂存间，项目危险废物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。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。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。B.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。C.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施。D.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）。E.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≤10-7cm/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≤10-10cm/s。具体设计原则参照《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。综上分析，采取以上措施后，项目各项固体废物均可得到妥善处理，对周边环境影响较小。地下水、土壤污染源项目地下水及土壤污染源如下表所示。地下水、土壤污染源防控措施地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制，对厂区进行分区治理。①厂区除绿化部分全部硬化。②化粪池等池体底部用20cm 的水泥浇底，并铺环氧树脂防渗，池壁四周用砖砌再用水泥硬化。③危废储存间及储存间内的导流沟、收集池采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。④危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，并及时交由有危险废物处理资质的单位处理。⑤加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。企业必须确保废气处理设施的正常运行，并达到评价要求的治理效果，定期检查废气处理设施，若废气处理设施发生故障或效率降低时，企业必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。综上所述，本项目危废储存为重点防渗区，厂区内采取的防渗措施可满足厂区防渗要求。环境风险风险调查项目生产过程使用的原料涉及的风险物质主要为切削液及乳化液。主要风险类型为火灾风险产生的次生灾害，如燃烧产生的NOX、CO对环境空气的影响，事故处理过程产生的洗消废水泄漏对地表水等环境的影响。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，结合现有工程，本扩建项目建设完成后厂区涉及的环境风险物质储存情况见下表。涉及风险危废存量表6.2环境风险分析(1)次生环境污染分析①火灾后不完全燃烧废气对大气的影响发生火灾事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气(主要污染物为苯并芘、烟尘、CO等)、扑灭火灾产生的消防水，对周边环境和人群健康产生明显的影响。②消防废水对水体的影响厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在含高浓度污染物的消防排水将对项目附近的纳污水体，对纳污水体造成不利的影响。事故缓冲设施根《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)中的相关规定设置。事故缓冲设施容量按下式计算： V总=(V1+V2-V3)max+V4+V5式中：V总 ——事故缓冲设施总有效容积，m3； V1——收集系统范围内发生事故的物料量，m3； V2——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m3；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；V4——发生事故时扔必须进入该收集系统的生产废水量，m3；V5——发生事故时可能进入该系统的降雨量，m3。Vl=0m³；消防水量V2：发生火灾事故时，利用干粉灭火器、二氧化碳灭火器等进行灭火，消防水枪数1支，消火栓设计流量15L/s，消防历时1h，则V2=36m³；围堰容积V3=0m³；在事故状态时立即停产则V4=0m³；降雨量V5：福鼎市年平均降雨量为1710mm，年平均降雨日数为172天，F=0.666ha2，则计算得到可能发生事故时可能进入收集系统的雨量为6.62m3；计算出事故缓存实施总有效容积为42.62m³，现有厂区应急罐50m3，可满足事故废水的收集和暂存要求。(2)废气处理系统事故对周边环境空气的影响分析一旦各种工序废气防治措施出现事故，项目在生产过程中产生各种废气，可由呼吸或皮肤进入到人体内，与人体发生化学作用或物理作用，对人体健康产生危害。本项目在生产过程中产生的颗粒物，若不通过机械通排风收集、处理，会弥漫在厂房及周围大气中，对周边环境空气及居民造成一定的影响。6.4环境风险防范措施针对本项目有可能发生环境风险事故，本环评提出如下措施：(1)危废间地面及墙体防渗漏危险废物防治区参照GB18597-2015《危险废物贮存污染控制标准》制定防渗设计方案。地表采用25cm厚度混凝土搅拌压实作为基础防渗措施，同时在混凝土表面喷涂防腐防渗油漆加强基础防渗。综合渗透系数应小于1×10-10cm/s。(2)火灾、爆炸风险防范措施生产车间及仓库配套完善的防火、防静电措施，要求员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案。（3）预案编制本项目应按照《突发环境事件应急管理办法》(部令第34号文)和福建省环保厅转发环保部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(闽环保应急[2015]2号)要求编制突发环境事件应急预案。在预案中应明确适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。体现本项目突发环境事件应急预案与园区突发环境事件应急预案区域联动的原则，并与福鼎市突发环境事件应急预案相衔接。(4)其他①定期组织安全隐患排查及整改工作。②严格执行三级安全教育制度，员工上岗前或转岗必须经过安全教育培训后，经考核合格后才可上岗。操作人员在上岗前应接受有关的安全生产教育，未经培训的新工人，实习人员和临时工不得单独操作，制定有关安全操作规章制度；新员工的安全培训制度：新员工应接受安全教育和培训，在有安全工作经验的职工带领下工作，考核合格后，方可独立工作。③对消防器材定期巡查，保证处于完好状态。④在厂区内设置醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌，杜绝明火火源，严禁超速。厂区内严禁吸烟。 |

# 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 | 5#抛丸废气排放口 | 颗粒物 | 抛丸机自带的旋风除尘器+19.5m排气筒 | 《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表2标准限值要求 |
| 无组织排放 | 颗粒物 | 移动式烟尘处理器 |
| 地表水环境 | DW001生活污水排放口 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮 | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（NH3-N参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准） |
| 声环境 | 厂界噪声 | 连续等效A声级 | 设备采取隔声降噪减振和消声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般工业固废：妥善分类收集后回用于生产或外售综合利用；满足《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；危险废物：设置一处危废暂存间，建筑面积约10m2。危险废物分类收集，暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位处置，危险废物收集、暂存、装运等需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求执行；生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则全阶段进行控制。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | ①项目依托厂区现有应急罐，容积为50m3。②加强职工管理，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。③企业应加强设备管理，确保设备完好，并制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，定期对池体进行检查，杜绝“跑、冒、滴、漏”的发生。④危废间、油房等应涂上环氧树脂防渗材料。⑤根据扩建项目建设内容修编厂区应急预案。 |
| 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企业投产前应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等有关要求，在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料，及时申领排污许可证。⑤根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。 |

# 结论

|  |
| --- |
| 福建省超达锻造有限公司阀门锻件技改项目的建设符合国家有关产业政策，项目选址合理，平面布局可行。项目运营后产生的污水、废气、噪声、固废通过采取相应的措施治理，能够实现污染物的达标排放，对环境造成影响较小。在工程建设中，严格执行“三同时”制度，项目投产后，严格遵守国家有关法律法规，严格执行相关标准和技术规范，严格落实各项环境风险防范措施，确保污染物排放总量控制在经环保行政主管部门核定的范围内，污染物达标排放的前提下，对周边环境影响较小，该项目可实现经济效益、环境效益的协调性发展。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。**福建省闽创环保科技有限公司****2022年3月** |