建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 污水处理厂提标改造工程项目

建设单位（盖章）：福建三宝钢铁有限公司

编制日期： 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 污水处理厂提标改造工程项目 | | | | |
| 项目代码 | 2411-350602-04-02-867634 | | | | |
| 建设单位联系人 | 林志亮 | | 联系方式 | 0596-7090153 | |
| 建设地点 | 福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园 | | | | |
| 地理坐标 | 废水深度处理系统-一级除盐系统：E117.600756、N24.628747；  废水深度处理系统-二级除盐系统：E117.613217、N24.637255；  废水站池系统：E117.601853、N24.628377；  废水深度处理系统：E117.613679、N24.636493 | | | | |
| 国民经济  行业类别 | D4620 污水处理及其再生利用 | | 建设项目  行业类别 | 四十三、水的生产和供应业 95 污水处理及再生利用 | |
| 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） | 漳州市芗城区发展和改革局 | | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 改备[2024]E010536号 | |
| 总投资（万元） | 10800 | | 环保投资（万元） | 10800 | |
| 环保投资占比（%） | 100% | | 施工工期 | 2025年7月-2026年12月 | |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | | 用地（用海）  面积（m2） | 无新增用地，本项目利用三  宝钢铁现有厂区内用地（用  地面积约5640m2）和科宝金属现有厂区内用地（用  地面积 5566m2），总占地面积为11206平方米 | |
| 专项评价设置情况 | 专项  评价 | 涉及项目类别 | | | 开展  情况 |
| 大气 | 项目不排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气等，无须开展大气专项评价 | | | 无 |
| 地表水 | 项目不属于工业废水直排建设项目，不属于  污水集中处理厂项目，无须开展地表水专项评价 | | | 无 |
| 环境  风险 | 项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量，详见风险评价章节，无须开展环境风险专项评价 | | | 无 |
| 生态 | 项目不属于河道取水的污染类建设项目，无须开展生态专项评价 | | | 无 |
| 海洋 | 项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目，无须开展海洋专项评价 | | | 无 |
| 规划情况 | 规划文件名称：《漳州市芗城区浦南工业区管理单元控制性详细规划》 | | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 规划环评文件名称：《漳州市芗城区浦南工业区管理单元控制性详细规划环境影响报告书》  召集审查机关：漳州市芗城生态环境局；审查文号：漳芗环[2019]1号 | | | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | 漳州市芗城区浦南工业区功能定位为：原规划功能定位为以精品钢冶炼、热轧、钢材深精加工产业为主导，配套、烧结、球团、炼铁以及固体废物资源综合利用等设施和完善的生态工业园区。近期强化三宝钢铁的龙头作用，进行产业升级，重点发展精品钢冶炼、热轧、钢材深精加工，延伸产业链，促进钢铁产业集群形成，吸引附近农民前来就业，促进钢铁特色小镇和新型城镇化融合的推进，远期以优化产业布局为着力点，适当引进新能源、新材料为主的产业入园。  规划环评建议规划区功能定位调整为：以精品钢冶炼、热轧、钢材深精加工产业为主导，配套烧结、球团、炼铁以及固体废物资源综合利用等设施和完善的生态工业园区。  目前，浦南工业区已进驻了三宝集团旗下的三宝钢铁、三宝特钢、鼎鑫工贸、三宝物流、科宝金属制品等十几家企业。本项目为三宝集团配套建设的污水处理设施，原由福建三宝特钢有限公司建设，用于处理福建三宝钢铁有限公司和福建三宝特钢有限公司厂内生产废水和初期雨水等，现由福建三宝钢铁有限公司对该污水处理设施进行提升改造，改造后用于处理福建三宝钢铁有限公司、福建三宝特钢有限公司和福建科宝金属制品有限公司厂内生产废水和初期雨水等。本项目无新增用地，充分利用三宝钢铁现有厂区内用地和科宝金属现有厂区内用地，对原有污水处理设施的部分出水进行提升改造，属于三宝集团的配套环保设施，符合漳州市芗城区浦南工业区产业规划及规划环评要求。 | | | | |
| 其他符合性分析 | **1.2.1 三线一单符合性分析**  （1）与生态红线的相符性分析  项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园，所在地块不属于水源涵养和生物多样性维护重要生态功能区、沿海基干林带保护区、生态公益林保护区、自然与人文景观保护区、水土流失敏感区和重要湿地保护区等漳州划定的生态红线范围内；不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。  根据《漳州市生态环境局关于发布漳州市2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（漳环综[2025]5号）及福建省生态环境分区管控综合查询报告（见附件4）可知，项目用地不在生态保护红线范围内（见附图3 漳州市生态保护红线陆海统筹范围图），项目建设符合生态红线控制要求。  （2）与环境质量底线的相符性分析  本项目所在区域水、气、声环境质量现状良好。项目产生的污染物经治理措施后均能达标排放，对区域环境质量影响较小，不影响区域功能区划改变。因此，项目建设不会突破当地环境质量底线。  （3）与资源利用上限的对照分析  土地资源：本项目无新增用地，充分利用三宝钢铁现有厂区内用地和科宝金属现有厂区内用地，属于三宝集团的配套环保设施，符合漳州市芗城区浦南工业区产业定位。  能源：项目生产设备主要以电为能耗，均为清洁能源。项目运营过程中消耗一定的电源，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少。  （4）与环境准入负面清单符合性分析  项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园，根据《漳州市芗城区浦南工业区管理单元控制性详细规划环境影响报告书》中确定环境准入负面清单（见表1.2-1），本项目属于污水处理及其再生利用，处理后废水可全部回用不外排，属于三宝集团的配套环保设施，不在浦南工业区环境准入负面清单内，符合环境准入要求。此外，根据《市场准入负面清单（2025版）》，项目不属于禁止准入类。 **表1.2-1 浦南工业区环境准入与负面清单一览表** **5.生态环境分区管控符合性分析**  根据《福建省人民政府关于实施“三线一单"生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)，分析本项目与福建省总体准入要求的符合性（见表1.2-2），项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单"生态环境分区管控的通知》要求；据查福建省三线一单数据应用系统可知(见附件4 福建省生态环境分区管控综合查询报告)，项目用地属于浦南工业园区（见附图3 漳州市环境管控单元图）；根据《漳州市生态环境局关于发布漳州市2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（漳环综[2025]5号），分析本项目与漳州市总体准入要求和浦南工业园区的符合性（见表1.1-3及表1.1-4），项目建设符合《漳州市生态环境局关于发布漳州市2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》要求。  综上所述，项目基本符合“三线一单”控制要求。  **1.2.2产业政策符合性分析**  据查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品、生产工艺及生产设备均不属于产业政策中的限制和禁止类；对照《中华人民共和国工业和信息化部公告》（工产业[2010]第122号）相关规定，本项目不涉及淘汰落后的生产工艺装备和产品。 此外，本项目于2025年8月通过漳州市芗城区发展和改革局的备案（改备[2024]E010536号，详见附件2），同意本项目的建设。因此，本项目符合国家当前产业政策。 **1.2.3周边环境相容性分析** 项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园内，属于三宝集团的配套环保设施，主要进行三宝集团的废水和雨水的收集、处理。项目主要在三宝集团的已有用地内进行建设，四周主要为三宝集团的工业用地，与周边居民点距离较远，若项目能按本环评切实做好污染防治措施，确保项目运行过程产生的废水、废气、噪声经过处理达标后排放，生产固废综合利用，污染物均可得到有效的防治，对周围环境影响很小。 | | | | |

表1.2-2 与福建省总体准入要求的符合性分析

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 适用  范围 | 准入条件 | | 本项目情况 | 符合性 |
| 全省  陆域 | 空间布局约束 | 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。 | 项目属于D4620 污水处理及其再生利用。1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能。3.项目不属于煤电项目。4.项目不属于氟化工产业。5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。项目废水经处理后全部回用不外排，不会对区域环境质量产生影响。6.项目不属于大气重污染企业。7.项目不属于有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业，不涉及氯乙烯生产工艺。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业［2］建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成［2］［4］。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。 | 1.项目不涉及VOCs 排放；项目废水经处理后全部回用不外排，故项目不涉及总磷排放。项目不属于重点行业。2.项目不属于钢铁、火电项目、有色项目或水泥行业。3.项目不属于城镇污水处理设施；项目废水经处理后全部回用不外排。4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物项目。5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。 | 符合 |
|  | 资源开发效率要求 | 1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。 | 1.项目属于D4620 污水处理及其再生利用，建设和运行过程中所使用的资源主要为水和电，均为清洁能源，项目不属于高耗能源项目。2.项目利用三宝集团的已有地块进行建设，属于浦南工业园区土地，提高土地利用效率。3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目。4.项目不涉及锅炉。5.项目不属于陶瓷行业。 | 符合 |

表1.2-3 与漳州市总体准入要求的符合性分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 适用范围 | | 准入条件 | | 本项目情况 | 符合性 |
| 漳州 | 陆域 | 空间布局约束 | 1.除古雷石化基地外，漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。  2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区、浦南工业园进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。  3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。  4.除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。  5.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行严格管理。 | 项目属于D4620 污水处理及其再生利用，1.不属于石化中上游项目；2.不属于钢铁行业，为钢铁行业的配套环保设施，所在地块属于浦南工业园；3.不属于对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，不属于制革、电镀、漂染、和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目，不属于矿山开采项目，不属于水电类项目；4.不属于电镀项目；5.项目地块不涉及永久基本农田 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 1.新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建（含搬迁）水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。  2.涉新增VOCs排放项目，实行VOCs总量控制，落实相关规定要求。 | 1.项目属于D4620 污水处理及其再生利用，不属于有色、水泥、钢铁、火电类项目；2.项目不涉及VOCs排放。 | 符合 |

表1.2-4 与浦南工业园区环境管控要求的符合性分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境管控  单元名称 | 管控类别 | 管控要求 | | 本项目情况 | 符合性 |
| ZH35060220002  浦南工业园区 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 1.钢铁产业：严格控制执行钢铁行业产能置换实施办法；禁止引进电镀项目；配套酸洗工序必须做到废水零排放；新建、扩建项目应达到超低排放水平，现有钢铁项目应按要求（闽环保大气〔2019〕7 号文）如期完成超低排放改造。2.其他制造业：（1）禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物并对水环境产生较大污染的产业；（2）禁止新建、改建、扩建造纸、制革、电镀、印染、水泥和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目；（3）限制发展排放高浓度有机污染物工业，限制产生环境持久性污染物的环境激素的工业；（4）禁止新建、改建、扩建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设（减排技改项目除外）；（5）严格控制大气污染型项目、排放重金属和持久性有机污染物的项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。 | 1.项目属于D4620 污水处理及其再生利用，不属于钢铁行业，为钢铁行业的配套环保设施；项目废水经处理后全部回用不外排，可做到废水零排放。2.（1）项目不属于对人体健康危害大、产生难以降解废物并对水环境产生较大污染的产业；（2）项目不属于造纸、制革、电镀、印染、水泥和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目；（3）项目不属于排放高浓度有机污染物的工业，不属于产生环境持久性污染物的环境激素的工业；（4）项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs 排放的项目建设；（5）项目不属于大气污染型项目，不属于排放重金属和持久性有机污染物的项目。3.项目利用三宝集团的已有地块进行建设，属于浦南工业园区土地，该地块不属于未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 1.新增二氧化硫、氮氧化物及VOCs排放量实行总量控制，落实相关规定要求。2.建立区域重点VOCs排放企业污染管理台账，深化VOCs治理技术改造，推进原辅材料的水性化改造或低挥发性有机物含量原辅材料的使用。3.园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准要求。 | 1.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物及VOCs排放。2.项目不属于区域重点VOCs排放企业。3.项目不属于园区污水处理厂；项目废水经处理后全部回用不外排。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 1.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。2.规范配套应急池，建设企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。要求涉重金属企业安装特征污染物在线监控设施。 | 企业针对可能污染土壤和地下水的渗漏、泄漏风险点，按要求划定防渗区，采取相应的防渗设计和防治措施，并规范配套应急池，建立三级环境风险防控工程；同时制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构，符合环境风险防控要求。 | 符合 |
| 资源开发效率 | 1.推进园区内实施集中供热，提高能源利用率。已建成的分散供热锅炉要在集中供热项目供热管线覆盖后逐步关停。2.禁止使用、销售高污染燃料，禁止新建、扩建高污染燃料燃用设施。3.工业用水重复利用率达70%以上。 | 1.项目不涉及供热；2.项目不涉及高污染燃料或高污染燃料燃用设施。3.项目废水经处理后全部回用不外排，可做到废水零排放。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **2.1.1项目由来**  三宝集团股份有限公司是一家以钢铁生产、销售为主，集科研、国际贸易、金融、物流产业园、新材料、新能源为一体的集团公司。集团拥有福建三宝钢铁有限公司、福建三宝特钢有限公司、福建科宝金属制品有限公司、漳州鼎鑫工贸有限公司、漳州三宝物流有限公司等子公司。三宝集团股份有限公司位于福建漳州，固定资产120亿元，拥有烧结、炼铁、炼钢、轧钢、制氧、发电等整体现代化钢铁生产工艺及配套设施，是国家工信部核准的符合钢铁行业规范条件的企业，是福建省重点钢铁龙头企业之一，是制造业500强企业、福建省钢铁龙头企业。  目前，三宝集团股份有限公司浦南工业片区内建有一个污水处理站，主要负责处理福建三宝钢铁有限公司和福建三宝特钢有限公司厂内生产废水和初期雨水等（初期雨水为降雨初期15min内厂区范围内汇集的雨水），废水经污水处理站处理达标后作为厂区回用水，回用于厂内高炉冲渣用水及景观湖补充用水。该污水处理站位于福建三宝特钢有限公司厂区范围内西南侧，初期由福建三宝特钢有限公司投建，于2019年3月委托江苏苏辰勘察设计研究院有限公司编制了《福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目环境影响报告表》，于2019年4月19日通过了漳州市芗城生态环境局的审批（批文号：漳芗环审[2019]80号，见附件5）；于2021年6月委托漳州绿宇生态环境监测有限公司对“福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目”进行环境保护竣工验收监测，由福建三宝特钢有限公司于2021年7月编制了《福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目环境保护竣工验收监测报告》，完成环境保护竣工验收（见附件6）。  近年来，随着该集团的发展，三宝集团股份有限公司浦南工业片区的生产工艺及产品呈多样化发展，导致产生的废水污染物也相较于原有企业呈多样化，而片区内已有污水处理厂只能简单澄清和过滤，无法有效处理含油、含酸碱的污水；此外，随着水资源的日益紧张和环保要求的提高，中水回用成为趋势，且随着企业的发展，企业对于用水水质也相应增高，而片区内已有污水处理厂处理后的水质无法满足企业所有水质的需求，因此，由福建三宝钢铁有限公司进行本项目建设（主要对原有污水处理站进行提升改造），通过新建泵站、废水深度处理站等设施，对中水进行回用，用于设备冷却、绿化、道路喷洒和部分生产环节，可大幅降低新鲜水取用量，节约水资源采购成本，废水深度处理产生的浓盐水、一级除盐水、二级除盐水实现厂区分级回用，最终实现废水零排放的目标。因此，本项目的建设十分必要。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。结合本项目建设情况，检索《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十三、水的生产和供应业”（详见表2.1-1），应编制环境影响报告表。因此，福建三宝钢铁有限公司于2025年5月委托我司编制该项目的环境影响报告表。我司接受委托后，立即派技术人员踏勘现场，经资料收集与调研后，按照环境影响评价技术导则要求，编制了该项目环境影响报告表，供建设单位上报环保主管部门审批。  **表2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理目录》摘录**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环评类别  项目类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 | | 四十三、水的生产和供应业 | | | | | | 95 | 污水处理及其再生利用 | 新建、扩建日处理10万吨及以上城乡污水处理的；新建、扩建工业废水集中处理的 | **新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的；新建、扩建其他工业废水处理的（不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的）** | 其他（不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的） |   **2.1.2项目概况**  ①项目名称：污水处理厂提标改造工程项目  ②建设单位：福建三宝钢铁有限公司  ③建设地点：福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园内，见附图2  ④建设性质：改扩建  ⑤建设规模：本项目共包括新建一套废水处理系统、一套废水深度处理系统、一套废水站池，占地面积为11206平方米，总建筑面积约2500平方米（包括废水处理系统1355m2、一级除盐水系统995m2、二级除盐水系统150m2，废水站池系统为地埋式不涉及地面建筑面积）。项目工程组成见表2.1-2  ⑥总投资：10000万元  ⑦工作制度：年运行365天，日运行24小时  ⑧劳动定员：项目不增收员工，所需人员从企业已有人员中进行调剂  ⑨生产规模及产品方案：对现有的污水处理厂进行技术升级改造,新建一套废水处理系统，新增废水处理能力为4800t/d，包含含油及乳化液废水处理系统（处理能力为720t/d）、碱废水处理系统（处理能力为2040t/d）、酸性废水处理系统（处理能力为2040t/d）；并针对原有废水处理设施的出水进一步深度处理，建设废水深度处理系统，深度处理的除盐水全部回用,实行污水零排放。  ⑩项目主要生产设备见表2.1-3  **表2.1-2 项目工程组成**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 工程类别 | 组成 | 建设内容 | | 主体工程 | 新建一套废水处理系统 | 设置于福建科宝金属制品有限公司厂区内，占地面积5016m2，建筑面积1355m2，为2层框架结构结构，主要用于收集处理科宝金属的含油及乳化液废水、平整液废水、含碱废水、含酸废水，包含含油及乳化液废水处理系统（处理含油及乳化液废水、平整液废水，处理量为30m3/h）、碱性废水处理系统（处理含油废水系统来水及碱性废水，处理量为85m3/h），酸性废水处理系统（处理酸性废水，处理量为85m3/h）。 | | 新建一套废水深度处理系统 | 主要针对针对原有废水处理设施的出水进一步深度处理，包含一级除盐水系统和二级除盐水系统，其中一级除盐水系统设置于福建三宝钢铁有限公司厂区内，占地面积约3900m2，建筑面积995m2，出力为3×168m3/h；二级除盐水系统设置于福建科宝金属制品有限公司厂区内，占地面积550m2，建筑面积150m2，为1层框架结构，出力为3×140m3/h。 | | 新建一套废水站池系统 | 主要用于收集三宝集团的初期雨水和高炉、烧结、发电区域的事故排水，设置于福建三宝钢铁有限公司厂区内（在厂区综合仓库东南侧），占地面积约1740m2，包含一座事故应急池和一座初期雨水收集池，事故应急池容积V=2300m3，初期雨水收集池容积V=6400m3。 | | 公用工程 | 电力 | 区域电网供应 | | 环保工程 | 废气 | 废水处理系统废气--针对污水处理系统的产气池进行加盖封闭或采用单独的处理间，在废水处理系统周边种植绿化带，必要时喷洒除臭剂 | | 噪声 | 合理布局、墙体隔声、距离衰减 | | 固体废物 | 一般固废区：用于一般固废的临时堆放 | | 危废间：用于危险废物的暂存，依托科宝金属拟设置的危废间 | | 储运工程 | 化学品间 | 废水深度处理系统-一级除盐系统范围内设有一化学品间，用于化学品的存放；废水处理系统范围内设有一化学品间，用于化学品的存放 |   **表2.1-3 项目主要设备清单一览表**  **（涉密信息不予公开）**  **2.1.3 原辅材料使用情况及理化性质** 本项目内容包括一套废水处理系统、一套废水深度处理系统和一套废水站池。其中废水站池主要用于收集三宝集团的初期雨水和高炉、烧结、发电区域的事故排水，故无需使用原辅料；项目废水深度处理系统的二级除盐主要采用EDI电场驱动离子达到除盐的效果，故无需使用原辅料。项目废水处理系统和废水深度处理系统一级除盐的原辅材料使用情况见表2.1-4。 **表2.1-4 项目主要原辅材料使用情况一览表**  **（涉密信息不予公开）**  主要原辅材料理化性质分析如下。  稀硫酸：分子式H2SO4，分子量98.078，CAS号7664-93-9，沸点337℃，熔点10.371℃，闪点-18℃，透明无色无臭液体，与水任意比互溶。硫酸本身不燃，但具有强氧化性和腐蚀性，与某些物质反应可能产生易燃易爆气体。急性毒性：LD50 2140mg/kg(大鼠经口)；LC50 510mg/m³，2小时(大鼠吸入)：320mg/m³，2小时(小鼠吸入)。  PAM：又叫聚丙烯酰胺、三号凝聚剂，分子式为(C3H5NO)n，为无臭、白色粉末或半透明颗粒，溶于水，几乎不溶于有机溶剂，仅在乙二醇、甘油、甲方酰胺、乳酸、丙烯酸中溶解 1%左右；无腐蚀性，无毒，单体有剧毒；超过 120℃时易分解；广泛用于石油化工、冶金、煤炭、选矿和纺织等工业部门，用作沉淀絮凝剂、纺织上浆剂、也用于食品行业。  聚合氯化铝（PAC）：无机高分子混凝剂，分子式[Al2(OH)nCl6-n]m，为黄色或灰色固体,易溶于水。  次氯酸钠杀菌剂：即漂白水，分子量74.44，CAS号7681-52-9，沸点102.2℃，熔点-6℃，相对密度（水=1）1.10，微黄色溶液，有似氯气气味，可溶于水。与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。急性毒性：LD50：5800mg/kg(小鼠经口)。  亚硫酸钠：是一种无机物，化学式为Na2SO3，CAS号7757-83-7，是钠的亚硫酸盐。密度2.63g/cm3，折射率1.484，为白色晶体性粉末，易溶于水，难溶于乙醇，不溶于液氯和氨。未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。  氢氧化钠：是一种无机化合物，化学式Na（OH），CAS号1310-73-2，相对分子量为39.9970。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。密度2.130 g/cm3，熔点318.4℃，沸点1390 ℃，为白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。  熟石灰：即氢氧化钙，为白色粉末状固体。化学式Ca(OH)2，俗称熟石灰、消石灰，水溶液称作澄清石灰水。具有碱的通性，是二元强碱，微溶于水， 放出大量的热。密度2.24 g/mL（25 ℃），CAS号1305-62-0，熔点580℃，沸点2850 ℃，具有腐蚀性和刺激性。  双氧水：过氧化氢水溶液（无色、无味、透明）的俗称，作为强氧化剂和消毒剂广泛用于杀菌消毒、污水处理、染织、漂白等领域。化学式H2O2，CAS号7722-84-1,为无色、有轻微刺激性气味的透明液体，能溶解于[极性](https://baike.baidu.com/item/%E6%9E%81%E6%80%A7/795457?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)物质，如[醇](https://baike.baidu.com/item/%E9%86%87/254166?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)和[醚](https://baike.baidu.com/item/%E9%86%9A/1141483?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)，但难溶于非极性物质，如[苯](https://baike.baidu.com/item/%E8%8B%AF/585785?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)和[石油醚](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E9%86%9A/2519986?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)，还能以任意比例与水互溶。熔点-0.425℃，沸点150.1℃，密度1.441g/cm3。  **2.1.4 水平衡示意图** 本项目内容包括一套废水处理系统、一套废水深度处理系统和一套废水站池。项目水平衡详见图2.1-1，其中废水处理系统的水量按照各处理系统的设计处理能力进行平衡，废水深度处理系统的水量按照废水深度处理系统的设计处理进行平衡，三宝集团的其他涉水系统只对本项目参与部分的水进行平衡，不考虑其他涉水系统与本项目无关的涉水部分。1、废水处理系统项目废水处理系统根据废水水质情况设置有含油废水及废乳化液处理系统、平整液废水预处理系统、含碱废水处理系统、含酸废水处理系统等4个废水处理系统。①含油废水及废乳化液处理系统、平整液废水预处理系统总处理能力为30t/h，其中平整液废水经平整液废水处理系统（处理能力为8t/h）预处理后，与含油废水及废乳化液进入含油废水及废乳化液处理系统（总处理能力为30t/h）混合处理，处理后再进入含碱废水处理系统；②含碱废水（包括含油及乳化液废水、平整液废水）经含碱废水处理系统（总处理能力为85t/h）处理达标后，排至本项目拟建的废水深度处理系统进行深度处理制备脱盐水后回用，不外排；③含酸废水经含酸废水处理系统（处理能力为85t/h）处理达标后接入三宝钢铁综合污水回用管网，回用作为三宝钢铁炼铁厂高炉冲渣、炼钢厂钢渣处理，以及综合料场喷淋降尘、道路喷洒降尘、冲厕、洗车等、绿化浇灌等用水，不外排。2、废水深度处理系统本项目的废水深度处理系统包括一级除盐水系统和二级除盐水系统。根据《福建三宝钢铁有限公司污水处理厂提标改造工程项目可行性研究报告》资料可知，项目废水深度处理系统包含一级除盐水系统和二级除盐水系统，其中①一级除盐水系统设计3套出水能力为168m3/h的除盐装置，产水率≥75%，按75%计，则产水量为504t/h，部分可直接供给三宝集团所需的除盐水，部分进入二级除盐水系统进一步除盐；计算得一级除盐水系统的用水量为672t/h，浓水产生量为168t/h，一级浓水可接入三宝钢铁综合回用污水管，回用作为三宝高炉冲渣、钢渣处理、烧结配料、综合料场喷淋降尘、道路喷洒等用水，不外排。②二级除盐水系统设计3套出水能力140m3/h EDI除盐装置，产水率≥85%，按85%计，则产水量为420t/h，部分直接供给三宝集团所需的除盐水，部分供给科宝金属所需的除盐水；计算得二级除盐水系统的用水量约为495t/h，浓水产生量为75t/h，二级浓水水质较好，可接入循环冷却水系统的加药间，经处理后作为循环冷却水系统的补充用水，不外排。3、废水站池本项目废水站池包含一座事故应急池和一座初期雨水收集池，主要用于收集三宝集团的初期雨水和福建三宝钢铁有限公司的高炉、烧结、发电区域的事故排水，收集后的事故废水和初期雨水接入原有的废水处理站（企业原有）进行处理。由于事故发生的频率、降雨的频次及收集的事故废水和初期雨水量不能确定，故该废水站池的废水不参与水平衡。 **2.1.5总平布局合理性分析** 本项目厂区平面布局详见附图8及续附图8。项目废水处理系统主要用于收集处理科宝金属的含油及乳化液废水、平整液废水、含碱废水、含酸废水，故设置于设置于福建科宝金属制品有限公司厂区内，方便科宝金属的废水收集和处理，减少废水输送途径。项目废水深度处理系统包含一级除盐水系统和二级除盐水系统，其中一级除盐水系统设置于福建三宝钢铁有限公司厂区内，其进水水源部分来自废水处理系统的含碱废水处理系统（本项目拟建）、部分来自原有的废水处理站（企业原有），由于科宝金属废水处理系统与原有的废水处理站（企业原有）两者距离的局限性，同时考虑集团内地块的局限性，故将一级除盐水系统设置在三宝钢铁厂区内，与废水处理站（企业原有）距离较近，方便来水的输送。同时一级除盐水系统出水通过泵送至一级除盐水管网供用户使用，同时供给二级除盐水系统，而二级除盐水系统主要供给福建科宝金属制品有限公司的生产需求，故将其设置于科宝金属厂区内。 项目废水站池系统根据集团的地块及地势，设置于福建三宝钢铁有限公司厂区内，其收集后的事故废水和初期雨水接入原有的废水处理站（企业原有）进行处理，故该系统设置的位置与原有的废水处理站（企业原有）距离较近（见附图5）。 各功能区布设符合生产工艺流程顺序和环保要求，同时考虑运输的顺畅，做到人污分流。采用了相应的污染治理措施，项目可满足厂界及周围环境保护要求，厂区总平布置基本合理。 |

**（涉密信息不予公开）**

**图2.1-1 项目水平衡示意图 （单位：t/h）**

|  |  |
| --- | --- |
| 工艺流程和产排污环节 | **2.2工艺流程及产污环节**  **2.2.1 废水深度处理系统**  **2.2.1.1一级除盐站系统**  **（涉密信息不予公开）**  **2.2.1.2 二级除盐站系统**  **（涉密信息不予公开）**  **2.2.2 废水处理系统**  **（涉密信息不予公开）**  **2.2.3 废水站池**  废水站池包含一座事故应急池和一座初期雨水收集池，事故应急池容积V=2300m3，初期雨水收集池容积V=6400m3，主要用于收集三宝集团的初期雨水和福建三宝钢铁有限公司的高炉、烧结、发电区域的事故排水，事故应急池及初期雨水收集池均采用混凝土结构，收集后的事故废水和初期雨水接入原有的废水处理站（企业原有）进行处理。该废水站池系统产生的污染物主要为设备运行过程产生的噪声。  **2.2.3产污环节**  项目各产污环节及污染因子详见表2.2-1。 |

**表2.2-1 项目产污汇总一览表**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **2.3.1与项目有关的原有项目简介**  三宝集团股份有限公司浦南工业片区内原建有一个污水处理站，主要负责处理福建三宝钢铁有限公司和福建三宝特钢有限公司厂内生产废水和初期雨水等，废水经污水处理站处理达标后作为厂区回用水，回用于厂内高炉冲渣用水及景观湖补充用水。该污水处理站位于福建三宝特钢有限公司厂区范围内西南侧，初期由福建三宝特钢有限公司投建，于2019年3月委托江苏苏辰勘察设计研究院有限公司编制了《福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目环境影响报告表》，于2019年4月19日通过了漳州市芗城生态环境局的审批（批文号：漳芗环审[2019]80号），于2021年6月委托漳州绿宇生态环境监测有限公司对“福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目”进行环境保护竣工验收监测，由福建三宝特钢有限公司于2021年7月编制了《福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目环境保护竣工验收监测报告》，完成环境保护竣工验收。以下现有工程分析参照原有环境影响评价报告和竣工环境保护验收报告的内容进行分析。  **2.3.2原有项目工艺流程及产污环节**  原有项目生产工艺流程及产污环节如下：  **（涉密信息不予公开）**  **图2.3-1 污水处理站工艺流程图**  工艺流程简介：  厂区综合污废水采用以明沟方式流入本污水处理系统，经排水渠收集后的污废水，进入沉砂池去除粗砂、表面浮油，再经过闸门、格栅渠，经粗、细格栅拦截漂浮物等杂质，流至提升水池。通过来水提升泵输送至污水调节池，调节池中设置曝气装置，以去除水中的铁离子，而后经污水提升泵送至高密度沉淀池。  在高密度澄清池内加药，发生混凝、絮凝反应，澄清去除部分悬浮物、铁离子、硬 度、碱度以及磷等，并通过加酸调节pH之后，水重力流至V型滤池进行过滤；滤池出水达标、满足考核指标进入清水池，清水池设有溢流口和回用泵组，通过清水泵泵送至回用水管网供给各用水单位进行二次重复使用，清水池溢流水排入景观湖使用。设置景观湖回用水至回用水管系统的管道及泵组，确保景观湖内水的流动。  在V型滤池出水处设置通往景观湖的输水管道，在需要往景观湖输水时，利用滤池出水的高度，重力自流进入景观湖。  高密度澄清池污泥进入污泥脱水车间进行处理，产生的污泥泥饼通过汽车定期外运，上清液回至调节池。  **表2.3-1 项目产污环节、主要污染物及拟采取环保措施一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 所产生的污染物 | 污染治理措施 | | 废水 | 职工生活污水 | COD、NH3-N、BOD5、SS | 依托现有厂内一体生化设施处理后作为厂区绿化用水，不外排 | | 废气 | 格栅、污泥浓缩池处理工序 | 恶臭 | 以无组织形式排放 | | 噪声 | 运行的生产设备 | 噪声，等效A声级(LAeq) | 隔声减震 | | 固废 | 格栅、污泥浓缩池、板框压滤机处理工序 | 污泥 | 干化处理 |   **2.3.3 污染源及处理措施分析** 2.3.3.1废水 根据《福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目环境保护竣工验收监测报告》相关内容可知：原有污水处理站的员工生活污水经一体生化设施处理后作为厂区绿化用水，不外排；原有污水处理站自身不产生废水，主要对福建三宝钢铁有限公司和福建三宝特钢有限公司厂内生产废水和初期雨水等进行处理，处理达标后回用于厂内高炉冲渣用水及景观湖补充用水，不外排。经过调查，污泥脱水后的废水经收集后进入厂内污水站一同处理，不外排。综上所述，原有污水处理站运营过程无废水外排。  根据验收时对废水处理设施进、出口的pH、CODcr、BOD5、SS、NH3-N、TP的监测结果{见表2.3-2及附件8检测报告，报告编号：漳绿环测字[2021]第(0709)号}可知，处理后的废水BOD5可符合GB8978-1996《污水综合排放标准》表4一级标准；其余指标符合GB13456-2012《钢铁工业水污染物排放标准》表2新建企业水污染物排放浓度（钢铁联合企业）标准限值。 |

**表2.3-2 废水处理设施进、出口水质检测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测日期** | **监测项目**  **监测**  **点位及频次** | | **pH**  **（水温℃）** | **化学**  **需氧量** | **悬浮物** | **五日生化需氧量** | **总磷** | **氨氮** |
| 2021年  6  月  18  日 | 污水站  进口  W1 | 第一次 | 9.8（30.5） | 72 | 54 | 30.6 | 0.842 | 2.62 |
| 第二次 | 9.5（32.0） | 58 | 46 | 24.8 | 0.727 | 1.78 |
| 第三次 | 9.6（32.2） | 63 | 50 | 26.6 | 0.784 | 2.29 |
| **平均值** | **/** | 64 | 50 | **27.3** | **0.784** | **2.23** |
| 污水站  出口  W2 | 第一次 | 7.1（32.6） | 31 | 14 | 13.2 | 0.401 | 1.06 |
| 第二次 | 7.5（33.1） | 38 | 9 | 17.5 | 0.367 | 0.961 |
| 第三次 | 7.2（33.7） | 26 | 11 | 11.4 | 0.438 | 1.10 |
| **平均值** | **/** | **32** | **11** | **14.0** | **0.402** | **1.04** |
| 2021年  6  月  19  日 | 污水站  进口W1 | 第一次 | 9.4（31.0） | 68 | 58 | 34.9 | 0.771 | 2.41 |
| 第二次 | 9.7（32.3） | 56 | 64 | 26.3 | 0.879 | 2.94 |
| 第三次 | 9.5（32.6） | 63 | 68 | 29.8 | 0.803 | 2.46 |
| **平均值** | **/** | **62** | **63** | **30.3** | **0.821** | **2.60** |
| 污水站  厂区  W2 | 第一次 | 7.3（31.8） | 40 | 17 | 18.3 | 0.428 | 1.03 |
| 第二次 | 7.0（32.5） | 28 | 15 | 12.4 | 0.468 | 1.20 |
| 第三次 | 7.5（32.9） | 35 | 10 | 16.2 | 0.392 | 1.07 |
| **平均值** | **/** | **34** | **14** | **15.6** | **0.429** | **1.10** |
| 标准限值 | | | 6-9 | 50 | 30 | 20 | 0.5 | 5 |

**表2.3-3 厂界无组织废气检测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测**  **日期** | **检测点位** | | **检测项目** | | | | | | | | | |
| **氨气** | | | | | **硫化氢** | | | | |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | **最大值** | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | **最大值** |
| 2021年  6  月  18  日 | 无组  织排  放 | 上风向○F1 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.07 | **0.13** | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.014 | **0.030** |
| 下风向○F2 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | 0.11 | 0.029 | 0.030 | 0.028 | 0.029 |
| 下风向○F3 | 0.13 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.021 | 0.020 | 0.027 | 0.023 |
| 下风向○F4 | 0.10 | 0.09 | 0.11 | 0.10 | 0.030 | 0.020 | 0.019 | 0.017 |
| 2021年  6  月  19  日 | 无组  织排  放 | 上风向○F1 | 0.07 | 0.10 | 0.09 | 0.09 | **0.15** | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.009 | **0.030** |
| 下风向○F2 | 0.10 | 0.15 | 0.11 | 0.12 | 0.028 | 0.021 | 0.019 | 0.023 |
| 下风向○F3 | 0.10 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.030 | 0.028 | 0.023 | 0.018 |
| 下风向○F4 | 0.12 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.028 | 0.023 | 0.021 | 0.022 |
| **标准限值** | | | **1.5** | | | | | **0.06** | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 2.3.3.2废气 根据《福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目环境保护竣工验收监测报告》相关内容可知：项目废气主要为厂内污水处理站排放恶臭，恶臭主要成份有NH3和H2S。废水在处理过程中，会挥发出少量臭味，项目采用在污水处理站污泥浓缩池上部加盖板进行除臭处理，以无组织形式进行排放。  根据验收时对厂界无组织废气NH3和H2S监测结果{见表2.3-2及附件8检测报告，报告编号：漳绿环测字[2021]第(0709)号}可知，项目废气无组织排放浓度符合GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1厂界标准。 2.3.3.3噪声 根据《福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目环境保护竣工验收监测报告》：项目的噪声主要集中在设备运行时产生的噪声，主要通过隔声减振、距离衰减措施来降低噪声对厂界及周边环境的影响。  根据验收时对厂界四周的昼间、夜间噪声监测结果{见表2.3-2及附件8检测报告，报告编号：漳绿环测字[2021]第(0709)号}可知，项目昼间、夜间噪声可以符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准。  **表2.3-4 厂界噪声检测结果一览表**   2.3.3.4固体废物 根据《福建三宝特钢有限公司污水处理系统技改项目环境保护竣工验收监测报告》：项目固体废物主要为污水处理站污泥和生活垃圾。污泥产生量为59.4t/a，根据污水处理工艺及投加的药品可知，项目污泥经干化后属一般性固废，设置防雨、防扬散、防流失、防渗漏等措施，集中收集后存放于固废暂存处，交由环卫部门处理；生活垃圾产生量为9.13t/a，集中存放，交由环卫部门清运处理。项目固体废物都以妥善处置，不会对环境造成二次影响。 2.3.3.5污染物汇总 原有项目污染物产生及排放情况见表2.3-5。  **2.3.4总量控制符合性分析** 本项目属于废水处理设施，主要对福建三宝钢铁有限公司和福建三宝特钢有限公司厂内生产废水和初期雨水等进行处理，处理达标后回用于厂内高炉冲渣用水及景观湖补充用水，不外排。故本项目不涉及废水总量控制指标。本项目废气主要为恶臭气体，不涉及SO2、NOX和NMHC等废气总量控制指标。 **2.3.5排污许可证制度执行情况** 2020年12月，福建三宝钢铁有限公司取得排污许可证（证书编号：91350600611478708J001P，见附件7）；2020年3月，福建三宝特钢有限公司取得排污许可证（证书编号：91350600782165570G001P，见附件7）；福建科宝金属制品有限公司为新建企业，目前处于建设阶段，尚未进行排污许可管理。2.3.6现有工程存在的环境问题与整改建议原有污水处理站已基本落实环保“三同时”制度以及环评批复中提出的各项污染防治措施，各类污染物达标排放，符合环评批复要求，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环保验收合格，现状基本不存在环境问题。 |

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 | **3.1.1地表水环境**  1.环境区划及执行标准  本项目区域水系主要为浯沧溪、浦林溪和九龙江北溪。根据《漳州市地表水环境功能区划》，浯沧溪和浦林溪主要为农业与景观用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求；九龙江北溪主要功能为渔业、工农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。项目区域地表水环境功能区划及九龙江北溪保护目标详见表3.1-1，地表水环境功能区划见附图4。浯沧溪、浦林溪水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求；九龙江北溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838‐2002）中Ⅲ类标准要求，详见表3.1-2。  **表3.1-1 区域地表水环境功能区划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 河流名称 | 控制河段 | 环境功能区划 | 水质保护目标 | 功能 | | 九龙江北溪（漳州段）干流 | 九龙江北溪华安县丰山桥至漳州市第二水厂取水口上游3000米水域及其两侧外延100米范围陆域 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | 漳州市第二水厂水源二级保护区 | | 九龙江北溪漳州市第二水厂取水口上游3000米至下游200米水域及其两侧外延100米范围陆域 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | 漳州市第二水厂水源一级保护区 | | 浦南镇自来水厂取水口下游100米至上游1000米水域及其两侧外延100米范围陆域 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | 浦南镇自来水厂水源一级保护区 | | 北溪支流 | 浦林溪 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | 农业与景观用水 | | 浯沧溪 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | 农业与景观用水 |   **表3.1-2 地表水环境质量执行标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 单位 | Ⅲ类 | Ⅳ类 | | 1 | pH | 无量纲 | 6～9 | 6～9 | | 2 | 高锰酸盐指数 | mg/L | ≤6 | ≤10 | | 3 | COD | mg/L | ≤20 | ≤30 | | 4 | BOD5 | mg/L | ≤4 | ≤6 | | 5 | 氨氮 | mg/L | ≤1.0 | ≤1.5 | | 6 | 总磷 | mg/L | ≤0.2 | ≤0.3 | | 7 | 总氮 | mg/L | ≤1.0 | ≤1.5 | | 8 | 石油类 | mg/L | ≤0.05 | ≤0.5 |   2.质量现状  根据《2024年漳州市生态环境质量公报》（http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/siteresource/article.shtml?id=830655038049560004&siteId=530418360864480000），全市主要流域水环境质量总体为优良，49个主要流域考核断面中，Ⅰ—Ⅲ类的水质比例为98.0%，同比提升2.1个百分点；Ⅰ—Ⅱ类水质比例71.4%，同比提升38.7个百分点。 12个地表水国家考核断面Ⅰ—Ⅲ类水质比例为100％，同比上升8.3个百分点，总体水质为优。 13个县级以上集中式饮用水水源地水质良好，所有水源地各期监测值均达到或者优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准，水质达标率100%。  漳州绿宇生态环境监测有限公司于2023年月11月8日-9日对项目周边浦林溪的水质现状进行采样监测（其中石油类委托福建省正基检测技术有限公司进行监测），由监测结果{见表3.1-3及附件8检测报告，报告编号：LYJC(2023)110801、2023HJSJ817375Z}可知，浦林溪调查范围内各监测断面现状监测均可满足 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。地表水水质现状监测点位见附图5。  **表3.1-3 地表水现状监测结果统计评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果范围(mg/L) | 标准值  (mg/L) | 超标率  （%） | 标准指数Pi  范围 | | WJ-1浦林溪与坑尾溪交汇口500m | pH（无量纲） | 7.2-7.3 | 6-9 | 0 | 0.10-0.15 | | COD | 25-27 | 30 | 0 | 0.83-0.90 | | BOD5 | 1.6-1.7 | 6 | 0 | 0.27-0.28 | | 氨氮 | 1.38-1.45 | 1.5 | 0 | 0.23-0.24 | | 总磷 | 0.286-0.292 | 0.3 | 0 | 0.81-0.83 | | 石油类 | 0.09-0.10 | 0.5 | 0 | 0.18-0.20 | | WJ-2浦林溪与浯仓溪交汇口前200m | pH（无量纲） | 7.7 | 6-9 | 0 | 0.35 | | COD | 21-22 | 30 | 0 | 0.70-0.73 | | BOD5 | 1.1-1.3 | 6 | 0 | 0.18-0.22 | | 氨氮 | 1.24-1.33 | 1.5 | 0 | 0.83-0.89 | | 总磷 | 0.265-0.267 | 0.3 | 0 | 0.88-0.89 | | 石油类 | 0.07-0.08 | 0.5 | 0 | 0.14-0.16 | | WJ-3浦林溪入九龙江北溪前 200m | pH（无量纲） | 7.7-7.8 | 6-9 | 0 | 0.35-0.40 | | COD | 24 | 30 | 0 | 0.80 | | BOD5 | 1.4-1.5 | 6 | 0 | 0.23-0.25 | | 氨氮 | 1.28-1.30 | 1.5 | 0 | 0.85-0.87 | | 总磷 | 0.274-0.278 | 0.3 | 0 | 0.91-0.93 | | 石油类 | 0.09-0.11 | 0.5 | 0 | 0.18-0.22 |   **3.1.2大气环境**  1.环境区划及执行标准  项目所在区域属二类功能区，大气环境功能区划见附图6。区域环境空气质量执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；氨及硫化氢参照执行HJ2.2—2018《环境影响评价技术导则 大气环境》“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”，见表3.1-4。  **表3.1-4 大气环境质量标准一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标准号及名称 | 污染物 | 取值时间 | 浓度限值（ug/m3） | | GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单 | SO2 | 年平均 | 60 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | TSP | 年平均 | 200 | | 24小时平均 | 300 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | CO | 24小时平均 | 4000 | | 1小时平均 | 10000 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 | | HJ2.2—2018《环境影响评价技术导则 大气环境》表 D.1 | 氨 | 1小时平均 | 200 | | 硫化氢 | 1小时平均 | 10 |   2.质量现状  ①常规污染物  根据《2024年漳州市生态环境质量公报》（http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/siteresource/article.shtml?id=830655038049560004&siteId=530418360864480000），2024年漳州市区环境空气质量综合指数为2.81，市区全年有效监测天数366天，超标天数12天，达标天数比例为96.7％。市区环境空气中六项污染物年均浓度及百分位数浓度均达到了《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准。各县（区）空气质量保持稳定，综合指数变化范围为1.83—2.86，华安县最优；达标天数比例范围96.2%—100%，其中长泰区100%达标。2024年，漳州市区和龙海区降雨量共3562.1毫米，没有酸雨，降雨pH值范围6.36-6.76，降雨年pH均值6.51。  根据《漳州市2024年12月和1—12月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况》（http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzssthjj/2025-01-17/435652431.html，2024年1-12月各县（区）环境空气质量排名情况见表3.1-5），2024年芗城区SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为0.005mg/m3、0.019mg/m3、0.038mg/m3、0.023mg/m3，CO 24小时平均第95百分位数为0.8mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为0.130mg/m3，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，因此，项目所在区域属于环境空气质量达标区。  **表3.1-5 2024年各县（区）环境空气质量一览表 单位：mg/m3**    ②特征污染物  根据《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》(来源于生态环境部环境工程评估中心主办的环境影响评价网：编制技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有的监测数据。因此本项目排放的氨、硫化氢在国家、地方环境空气质量标准中无限值，故不进行监测。  综上所述，项目所在区域空气环境质量现状良好。  **3.1.3声环境**  1.环境区划及执行标准  项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园，根据2020年3月27日漳政综[2020]18 号文件“漳州市人民政府关于印发《漳州市中心城区环境空气质量功能区划分》《漳州市中心城区声环境功能区划分》的通知”，本项目所在区域为浦南工业园区，属于工业区环境。项目声环境质量执行3类标准，临规划龙前路一侧、漳华路一侧及宝天大道一侧执行4a类标准，声环境功能区划见图，见3.1-6。  **表3.1-6 GB3096-2008《声环境质量标准》 单位: dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 时段  声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65 | 55 | | 4a类 | 70 | 55 |   2.质量现状  根据福建三宝钢铁有限公司2025年第一季度自行检测报告[报告编号：JYIC(2025)030301-2，见附件8检测报告]，检测单位为漳州市净宇环保科技有限公司。由监测结果可知（见表3.1-7），福建三宝钢铁有限公司厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，临宝天大道一侧符合GB3096-2008的4a类标准。项目的废水深度处理系统（一级除盐水系统）和废水站池所在区域声环境质量现状较好。声环境质量现状监测点位见附图5。  **表3.1-7 三宝钢铁厂界声环境质量监测结果表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | | 标准值 | | 达标情况 | | | 2025年3月10日  昼间 | 2025年3月19日  夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 厂界东侧▲N1 | 64.4 | 52.0 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 厂界东南侧▲N2 | 63.9 | 50.9 | 70 | 55 | | 厂界南侧▲N3 | 63.4 | 50.2 | 70 | 55 | | 厂界西侧▲N4 | 62.1 | 50.9 | 65 | 55 | | 厂界西北侧▲N5 | 64.0 | 54.0 | 65 | 55 | | 厂界西北侧▲N6 | 62.2 | 50.5 | 65 | 55 | | 厂界北侧▲N7 | 61.3 | 52.1 | 65 | 55 | | 厂界东北侧▲N8 | 58.8 | 46.4 | 65 | 55 |   根据漳州绿宇生态环境监测有限公司于2023年11月8日-9日对福建科宝金属制品有限公司厂界声环境质量现状监测[报告编号：JYIC(2025)030301-2，见附件8检测报告]，由监测结果可知（见表3.1-7），福建科宝金属制品有限公司厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，临漳华路一侧和临规划龙前路一侧符合GB3096-2008的4a类标准。项目的废水处理系统和废水深度处理系统（二级除盐水系统）所在区域声环境质量现状较好。声环境质量现状监测点位见附图5。  **表3.1-8 科宝金属厂界声环境质量监测结果表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | | 标准值 | | 达标情况 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 厂界东侧▲N1′ | 50.9-53.9 | 47.6-48.7 | 70 | 55 | 达标 | 达标 | | 厂界南侧▲N2′ | 48.4-55.8 | 47.7-47.9 | 65 | 55 | | 厂界南侧▲N3′ | 48.6-49.8 | 42.7-47.4 | 65 | 55 | | 厂界西侧▲N4′ | 49.5-50.1 | 46.8-48.2 | 70 | 55 | | 厂界北侧▲N5′ | 48.3-51.1 | 47.8-49.7 | 65 | 55 |   本项目周边的龙前村目前已完成征地并拆迁安置，该村庄已不存在。项目所在范围外50米范围内无声环境保护目标，故未进行声环境保护目标质量现状监测。  **3.1.4生态环境**  本项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园，在三宝集团股份有限公司浦南工业片区的原有地块内进行改扩建，不新增地块，不涉及编制指南“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。 项目用地在三宝工业园内，用地范围内没有国家及省市级重点保护的濒危、稀有动植物及受保护的野生动植物，没有自然保护区和风景名胜区，属于一般区域，用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态环境现状调查。  **3.1.5电磁辐射**  本项目属于污水处理及其再生利用，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测和评价。 3.1.6**地下水及土壤环境** 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）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目厂界外延500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。  本项目废水处理系统、废水站池系统及化学品间等将按规范做好防渗涂层及围堰，正常运行不存在土壤环境污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境现状监测。 |
| 环境  保护  目标 | **3.2.1周围环境概况**  本项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园，共包含3个系统，包括4个地块，周围环境示意图附图9，周边环境现状实拍见附图10。其中：  ①废水处理系统设置于福建科宝金属制品有限公司厂区内，该系统北侧隔通道为科宝金属的生产车间（原料库），西侧为规划龙前路（尚未建设）、隔龙前路往西为山地，南侧为科宝金属的预留用地，往南的龙前村已完成征地拆迁完毕（目前该地块已属于三宝集团的宿舍用地），东侧为科宝金属的预留用地。  ②废水深度处理系统包括了一级除盐水系统和二级除盐水系统，其中一级除盐水系统设置于福建三宝钢铁有限公司厂区内，该系统北侧为三宝钢铁的余气余热发电工程，西侧为三宝钢铁的厂内空地，西南侧为宝天大道，东侧为三宝钢铁的综合仓库；二级除盐水系统设置于福建科宝金属制品有限公司厂区内，该系统北侧和东侧均科宝金属的生产车间，西侧为规划龙前路（尚未建设）、隔龙前路往西为山地，南侧为科宝金属的空地。  ③废水站池设置于福建三宝钢铁有限公司厂区内，该系统北侧为三宝钢铁的综合仓库，西南侧为宝天大道，东侧为三宝钢铁的综合仓库。  **3.2.2环境保护目标**  本项目的主要环境目标见表3.2-1，大气环境包络线见附图11。 1、大气环境 本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、文化区或农村地区人群较集中的区域，故无大气环境保护目标。 2、声环境 本项目所在范围厂界外50米范围内无声环境保护目标。 3、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。  4、生态环境  本项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园，不涉及新增用地，用地范围内未含有生态环境保护目标。  **表3.2-1 项目主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 保护对象 | 与项目最近  相对位置关系 | 影响因子 | 环境目标 | | 水环境 | 浯沧溪 | SE 60m | 运营期废水 | 水环境质量符合GB3838-2002 Ⅳ类标准 | | 浦林溪 | NE 370m | | 九龙江北溪 | NE 1960m | 水环境质量符合GB3838-2002 Ⅲ类标准 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **3.3.1废水**  项目施工期施工废水沉淀后回用于场地洒水，不外排；施工人员租用周边民房，生活污水依托厂区已有的污水处理设施，处理后回用于生产不外排。  项目运营期含碱废水（包括含油及乳化液废水、平整液废水）处理达标后排至本项目拟建的废水深度处理系统进行深度处理制备脱盐水，不外排；含酸废水经处理达标后接入三宝钢铁综合污水回用管网，废水深度处理系统的浓水接入三宝钢铁综合污水回用管网，均可回用作为三宝钢铁炼铁厂高炉冲渣、钢渣处理、烧结配备以及综合料场喷淋降尘、道路喷洒降尘等用水，不外排。  项目废水处理系统的出水执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单中表2的轧钢冷轧直接排放限值。  **表3.3-1 《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单 单位：mg/L**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 限值 | 污染物排放监控位置 | | 轧钢-冷轧 | | 1 | pH 值 | 6~9 | 废水总排放口 | | 2 | 悬浮物 | 30 | | 3 | 化学需氧量 | 70 | | 4 | 氨氮 | 5 | | 5 | 总氮 | 15 | | 6 | 总磷 | 0.5 | | 7 | 石油类 | 3 | | 8 | 总铁 | 10 |   **3.3.2废气**  项目施工期粉尘废气排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》相关标准限值，见表3.3-2。  项目运营期废水处理系统恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）排放执行GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1厂界标准值，详见表3.3-3。  **表3.3-2 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准****》**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | | | 排气筒高度(m) | 二级(kg/h) | 监控点 | 浓度(mg/m3) | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外  最高允许浓度 | 1.0 |   **表3.3-3 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》**   |  |  | | --- | --- | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） | | NH3 | 1.5 | | H2S | 0.06 | | 臭气浓度 | 20（无量纲） |   **3.3.3噪声**  项目施工期噪声执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》相关排放限值，见表3.3-4；项目运营期噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，临规划临龙前路一侧、漳华路一侧及宝天大道一侧执行4类标准，见表3.3-5。  **表3.3-4 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位:dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | 昼 间 | 夜 间 | | 70 | 55 |   **表3.3-5 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位:dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 声环境功能区类别 | 昼 间 | 夜 间 | | 4类 | 70 | 50 | | 3类 | 65 | 55 |   **3.3.4固废**  一般工业固体废物执行GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定；危险废物执行GB18597－2023《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定。 |
| 总量  控制  指标 | **3.4.1总量控制因子**  根据《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）的要求，福建省“十四五”规划主要控制污染物质指标为：COD、氨氮、SO2、NOx。  **3.4.2总量控制指标** 本项目属于废水处理设施，主要对福建三宝钢铁有限公司、福建三宝特钢有限公司和福建科宝金属制品有限公司的厂内生产废水和初期雨水等进行处理，处理达标后回用于生产不外排。故本项目不涉及废水总量控制指标。 本项目废气主要为恶臭气体，不涉及SO2、NOX和NMHC等废气总量控制指标。  综上所述，本项目无须进行总量控制。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目拟建一套废水处理系统、一套废水深度处理系统和一套废水站池。目前项目所在地块均为三宝集团的厂内地块，现状均已平整。 4.1.1废气 施工期大气污染物主要来自施工扬尘，其次有施工机械、车辆等燃油燃烧时排放的SO2、NO2、CO、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。   1. 施工扬尘   施工扬尘是本项目施工时产生的主要污染物，扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，主要来源于施工作业产生的扬尘、运输车辆产生的扬尘和堆场扬尘。施工单位应加管理，按进度、有计划地进行文明施工，根据《漳州市扬尘污染综合整治工作方案》和《漳州市建筑工地扬尘防治技术导则》相关要求，采取以下措施：  （1）施工扬尘防治措施  ①施工现场应沿四周连续设置封闭围挡，围挡设置应安全可靠。城区主要路段的施工现场围挡高度不应低于2.5m；一般路段围挡高度不应低于2m。围档底部应当密封，不得有泥浆外漏；禁止倚靠围挡墙堆放物料、器具等。  ②施工现场应优先选用装配式硬质围挡，鼓励外侧铺贴3㎝厚仿真塑料草皮。围挡顶端应设置喷淋系统，喷射水雾方向应向工地内部倾斜。  ③施工单位应同建设、监理单位对围挡进行验收，验收合格后方可使用，并定期巡查，恶劣天气条件下必须进行重点检查。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。做好围挡维护工作，出现破损及时更换。  ④施工现场出入口、主要道路、材料堆场、加工区、仓库等生产区域应进行地面硬化，可采用混凝土或沥青混凝土，鼓励采用可重复利用的钢板、预制块材等铺装，并应满足现场承载要求。  ⑤施工现场应建立保洁制度，设专人负责卫生保洁，配备洒水车，定时对施工现场路面进行冲洗降尘。遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，保持路面清洁不起尘。  ⑥施工现场进行易产生扬尘的施工作业活动时，应采取喷淋、喷雾等湿法降尘措施，达到作业区目测扬尘高度小于1.5m，不扩散到场区外；结构施工、装饰装修阶段，作业区目测扬尘高度小于0.5m；非作业区达到目测无扬尘的要求。  ⑦施工现场进行清理、钻孔、铣刨、爆破、拆除、切割、开挖、现场搅拌等作业时，应在密闭空间进行或采取洒水喷淋等湿法作业法进行施工，防止微尘、碎屑、纤维飘散。  ⑧施工现场进行土方开挖、回填、夯压等易产生扬尘作业时，应采用湿法作业，非作业范围保持覆盖完整，作业时合理撤除覆盖，开挖完毕的裸露地面应及时固化或覆盖。土方作业铺设的临时道路，应采取洒水等降尘措施，确保临时道路施工不产生扬尘。回填使用的土方应集中堆放，同时在土方未干化之前，经表面整平压实后，采取覆盖措施，定时洒水维持湿润。  （2）运输扬尘防治措施  ①施工单位应当建立工程渣土（建筑垃圾）运输扬尘污染防治管理制度和相关措施，使用合规车辆，加强对渣土运输车辆、人员管理。  ②施工现场车辆出入口应设置车辆冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、挡水带、排水沟、三级沉淀池，并设立循环用水装置；出场车辆应冲洗干净，车身外部、车轮、底盘处目视不得粘有污物和泥土，严禁带泥出场。  ③施工现场渣土运输车辆必须采取覆盖措施，宜采用密闭式运输车辆，装载不得冒出车辆栏板，防止道路遗撒。  ④建渣及渣土运输单位应规划好运输车辆的运行路线与实践，减少在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶，安排专人对其运输车辆及运输沿线进行巡视，确保车辆按核准的线路、时间行驶，并运送到核准的处置地点，不得随意变更、随处倾倒。  （3）堆场扬尘防治措施  ①施工使用材料、设备应当存放在规定区域，并设置标识，禁止混放或在施工现场外擅自堆放。易产生扬尘的材料应封闭存放或进行覆盖。  ②施工现场裸土及其他易起尘物料应使用防尘网进行覆盖或种植适宜的植物进行绿化，覆盖要封闭严密、连接牢固，绿化要及时、合理。  ③施工现场内堆放超过24小时不扰动的裸土应进行覆盖。暂不能开工建设的建设用地，建设单位应对裸露地面进行覆盖，超过3个月不能开工建设的，应进行绿化、铺装或遮盖。  2.施工机械、运输车辆排放的废气  在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有NO2、CO、THC等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大。建议采取以下防治措施：  ①施工机器设备及运输车辆使用国家规定的标准燃油，配置尾气净化装置，确保其尾气排放达到相应的排放标准。  ②加强对设备及车辆的维护保养，保持相关设备化油器、空气滤清器等部位的清洁。 4.1.2废水 1.施工废水  ①含泥（沙）废水  施工场地降雨产生的含泥沙废水携带着大量的污染物、泥沙和悬浮固体，施工方需注意做好相关疏导、排放的管理工作。施工场地须注意堆砌物的合理放置，不能乱堆乱放，土方在临时堆存期间应进行覆盖。含有泥沙（浆）、水泥等物质的施工废水，主要污染因子为SS，这部分污水要求截流后集中处理，经沉淀澄清回用，避免把施工区的泥沙带入到水体环境中。  ②施工机械清洗废水  施工时产生的机械设备的含油的清洗废水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。建议在集中施工区设1个冲洗台，配备污水隔油沉淀池，对废水进行处理，加絮凝剂达标后可用于施工区的洒水降尘，隔油池沉淀物应定期清掏处理。施工现场车辆出入口应设置车辆冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、挡水带、排水沟、三级沉淀池，并设立循环用水装置，废水经沉淀后用于车辆冲洗或场地洒水，以减少清水的用量。  2.生活污水  项目不另行设置临时施工营地，施工人员均为周边村庄的村民，居住在附近村庄内，施工人员生活污水经由当地污水处理系统处理后排放，不影响周边水环境质量。 4.1.3噪声 1.项目场地要求采取隔声减噪措施，如安装临时隔声屏障(设置不低于2.5m的围挡)、将高噪声施工设备布置在场地中部，确保施工场界噪声符合GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》相关排放限值，减小施工噪声对周边声环境的影响。  2.从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其选择低噪声的施工机械设备和工艺，例如选液压机械取代燃油机械等。制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。  3.建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。  4.合理安排施工时间，禁止在午间(12 时至14 时)和夜间(22 时至次日6 时)进行打桩、搅拌或浇注混凝土等高噪声作业。在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，同时必须公告附近居民。  5.由于本项目均在三宝集团原有厂区内进行建设，与周边居民点距离较远，不会对周边敏感点造成影响。但要求项目仍应合理布局施工设施，空压机、推土机等高噪声作业设备应尽量远离厂界，并严格控制作业时间，避免噪音扰民，对施工设备要进行设置底座减振措施。  6.施工车辆出入施工场地时应低速、禁鸣。 4.1.4固体废物 1、施工期建筑垃圾集中堆放，及时清运，在工程结束前清扫干净。对可回用的建筑垃圾外运作为建筑材料二次利用；废金属经分拣、集中后由废旧金属回收单位回收再利用。不能利用的碎砖、混凝土块等废料经集中收集后，按照《漳州市建筑垃圾、砂石运输管理规定》要求，将建筑垃圾运往合格的消纳处置场。本项目不设置专门弃土场和取土场，临时弃渣堆放于场地内空地上，根据项目用地实际情况，平衡后土方量将由有资质的渣土运输公司即时清运，做到即挖即运。  2、项目不另行设置施工营地，施工期的生活垃圾量很少，在施工现场设置垃圾桶集中收集生活垃圾，并委托环卫部门统一清运。 4.1.5振动 1、采取自动化、半自动化控制装置，减少接振。  2、改进振动设备与工具，降低振动强度，或减少手持振动工具的重量，以减轻肌肉负荷和静力紧张等。  3、改革工作制度，专人专机，及时保养和维修。  4、合理发放个人防护用品。  5、建立合理劳动制度，坚持工间休息及定期轮换工作制度。 |

**表4.2-1 项目废水产排情况一览表**

**（涉密信息不予公开）**

|  |  |
| --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **4.2.1废水**  **4.2.1.1废水产生及排放情况**  本项目共包含一套废水处理系统、一套废水深度处理系统和一套废水站池，其中①废水处理系统主要用于收集处理科宝金属的生产废水（包括含油及乳化液废水、平整液废水、含碱废水、含酸废水等），其中的含碱废水（包括含油及乳化液废水、平整液废水）处理达标后排至本项目拟建的废水深度处理系统进行深度处理制备脱盐水后回用，不外排；含酸废水经处理达标后接入三宝钢铁综合污水回用管网，回用作为三宝钢铁炼铁厂高炉冲渣、炼钢厂钢渣处理，以及综合料场喷淋降尘、道路喷洒降尘、冲厕、洗车等、绿化浇灌等用水，不外排。②本项目废水站池来水主要来自三宝集团的初期雨水和高炉、烧结、发电区域的事故排水，收集后的废水接入原有的废水处理站（企业原有）进行处理。③本项目的废水深度处理系统的进水部分来自废水处理系统（本项目拟建），部分来自原有的废水处理站（企业原有），出水主要供给部分三宝钢铁的生产车间除盐用水和科宝金属的生产车间除盐用水，不外排。  1、**废水处理系统**  根据《冷轧硅钢及金属制品深加工项目废水处理站》设计资料，同时结合《福建科宝金属制品有限公司冷轧硅钢及金属制品深加工项目环境影响报告书》工程分析内容可知，①含酸废水主要污染物为 pH：1～2，氯化物：2000mg/L、COD：60mg/L、SS：2000mg/L、NH3-N：20mg/L、Fe：1000mg/L，采用“中和池+增氧除铁池+混凝池+沉淀池+pH调节池+全自动过滤器”处理后，水质为 pH：6～9，氯化物：500mg/L、COD：42mg/L、SS：25mg/L、NH3-N：5mg/L、Fe：10mg/L；②含油及乳化液主要污染物为COD：25000mg/L、SS：3000mg/L、石油类：5000mg/L，进入含油及乳化液处理系统采用“破乳+二级高级气浮+生化”处理；③平整废水主要污染物为pH：8～9、COD：18000mg/L、SS：400mg/L、石油类：1500mg/L，采用“强氧化反应”预处理，COD去除率可达90%以上，预处理后进入含油及乳化液处理系统。④综合了含油废水、乳化液及平整废水后，混合废水的水质为 pH：8～9、COD：11506mg/L、SS：1488mg/L、石油类：2964mg/L，经含油及乳化液处理系统采用“破乳+二级高级气浮+生化”进一步处理后，水质为pH：8～9、COD：575mg/L、SS：74mg/L、石油类：148mg/L，进入含碱废水处理系统进一步处理；⑤含碱废水主要污染物为pH：9～12、COD：2000mg/L、SS：500mg/L、总磷：5mg/L、石油类：500mg/L、NH3-N：30mg/L，与含油废水、乳化液及平整废水混合后，混合废水水质为pH：9～12、COD：1904mg/L、SS：475mg/L、总磷：4.7mg/L、石油类：476mg/L、NH3-N：28.4mg/L，采用“中和+混凝沉淀+两级气浮+生化（水解酸化+生物接触氧化）+海濯克（SIDTO-HDX）高级氧化+混凝沉淀+过滤器”处理后，水质为pH：9～12、COD：30mg/L、SS：19mg/L、总磷：0.5mg/L、石油类：1mg/L、NH3-N：4.26mg/L。项目废水处理系统的各处理系统进出水水质及排水去向详见表4.2-1。  2、**废水深度处理系统**  根据《福建三宝钢铁有限公司污水处理厂提标改造工程项目可行性研究报告》资料可知，项目废水深度处理系统包含一级除盐水系统和二级除盐水系统，其中一级除盐水系统设计3套出水能力为168m3/h的除盐装置，产水率≥75%，按75%计，部分可直接供给三宝集团所需的除盐水，部分进入二级除盐水系统进一步除盐；二级除盐水系统设计3套出水能力140m3/h EDI除盐装置，产水率≥85%，按85%计，直接供给科宝金属所需的除盐水。  ①根据一级除盐水系统设计出水能力504m³/h（3×168m³/h）和产水率75%可知，一级除盐水系统的浓水产生量为168m³/h。该部分浓水的主要污染物为盐分，水质为COD：50mg/L、SS：80mg/L。水质较为简单，污染物浓度低，可接入三宝钢铁污水回用管网，回用作为三宝高炉冲渣、钢渣处理、烧结配料、综合料场喷淋降尘、道路喷洒降尘、冲厕、洗车等、绿化浇灌等，不外排。  ②根据二级除盐水系统设计出水能力420m³/h（3×140m³/h）和产水率85%可知，二级除盐水系统的浓水产生量为74.25m³/h。该部分浓水的主要污染物为盐分，由于已经过一级除盐处理，故该部分浓水的污染物浓度更低，约为COD：40mg/L、SS：70mg/L。由于二级除盐水系统设置于福建科宝金属制品有限公司生产车间的周边，且该部分浓水较为清洁，可接入科宝金属的循环冷却水系统的加药间，经处理后作为循环冷却水系统的补充用水，不外排。  3、废水站池系统  三宝集团股份有限公司浦南工业片区目前已有1个3000m3初期雨水收集池、1个6000m3初期雨水收集池、1个7000m³初期雨水收集池（可兼事故应急池功能），总容积为16000m3。由于三宝集团浦南工业片区占地面积较大，目前已有的初期雨水收集池和事故应急池满足不了三宝集团该片区的雨水和事故废水的收集需求，故本项目拟新建一座2300m3事故应急池和一座6400m3初期雨水收集池，收集后的事故废水和初期雨水接入原有的废水处理站（企业原有）进行处理。  **4.2.1.2废水处理设施及可行性**  1、**废水处理系统**  项目废水处理系统根据废水水质情况设置有含油废水及废乳化液处理系统、平整液废水预处理系统、含碱废水处理系统、含酸废水处理系统等4个废水处理系统。  ①含油废水及废乳化液处理系统、平整液废水预处理系统  平整液废水预处理系统设计采用“强氧化反应”技术，通过加入双氧水的强氧化能力将废水中有机物进行分解，降低废水中有机物，然后进入含油及乳化液处理系统进一步处理。含油废水及废乳化液处理系统设计采用“化学破乳+生化”处理技术，处理工艺为“化学破乳+二级高级气浮+生化”，处理后进入含碱废水处理系统进一步生化处理。化学破乳预处理技术是目前最常用的含油废水及废乳化液预处理方法，即通过投加化学药剂使废水中的乳化液脱稳，在混凝剂或气浮作用下从水体中分离，工艺设备简单、处理效果比较稳定。该技术为《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》、《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）推荐治理技术，适用于轧钢工艺浓碱及乳化液废水的预处理。  ②含碱废水处理系统  含碱废水采用“生化+混凝”技术，通过两级中和、混凝絮凝及气浮处理后，进入厌氧好氧两级生化（水解酸化+生物接触氧化）处理，再进入海濯克（SIDTO-HDX）高级氧化反应装置，进一步去除废水中有机物，确保COD达标，然后进入混凝池、沉淀池进行混凝沉淀，最后通过全自动过滤器过滤。生化处理技术是利用微生物的新陈代谢作用，降解废水中的有机物。生化处理技术是《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》荐治理技术之一，适用于轧钢工艺浓碱及乳化液废水、光整废水和湿平整废水预处理后的综合处理，以及稀碱含油废水的处理。混凝沉淀技术是通过投加絮凝剂，使水体中的悬浮物胶体及分散颗粒在分子力的作用下生成絮状体沉淀从水体中分离。混凝沉淀技术是《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》推荐治理技术之一，适用于轧钢工艺冷轧废水的综合处理。“生化+混凝”技术为《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》、《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）推荐最佳可行技术，适用于连续退火机组、热镀锌机组、电镀锌/锡机组、彩涂机组等设备漂洗工段含碱、含油废水的处理。  另外，由于本项目含碱废水直接接入废水深度处理系统用于制备一级脱盐水，因此，本生化处理设计采用“两级生化+海濯克（SIDTO-HDX）高级氧化”。一级水解酸化、二级接触氧化、海濯克（SIDTO-HDX）高级氧化反应为新都环保公司研发的高级氧化反应装置，该装置在敬业集团冷轧一期、二期项目、建龙钢铁集团的三个冷轧项目、燕钢冷轧、思文科德冷轧废水等20个提标工程、回用水工程、改造工程上有了很好的应用，对COD有稳定去除效率。通过“二级生化+海濯克（SIDTO-HDX）高级氧化处理后”，再通过混凝沉淀和全自动过滤器（锰砂过滤器、多介质过滤器）进一步过滤处理，可确保含碱废水处理达到设计的《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表2直接排放（冷轧）标准。  废水深度处理系统的一级除盐水系统设计出力为3×168m3/h（即504m3/h），本含碱废水处理系统设计设计水量为85t/h，可满足回用水量的要求。  ③含酸废水处理系统  含酸废水采用“中和+混凝沉淀”治理技术，该技术为《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》、《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）推荐最佳可行技术之一，适用于酸洗机组、酸洗-冷轧联合机组、冷轧/冷拔无缝钢管机组、焊缝钢管机组等设备酸洗及漂洗工段酸性废水的处理。  本项目废水处理系统委托无锡市新都环保科技有限公司进行进行设计。该公司专业服务于钢铁冷轧行业，设计采用处理方法基本与国内大型冷轧厂冷轧废水处理工艺相同，通过类比宝钢2030冷轧、宝钢1550冷轧、宝钢1800冷轧、以及武钢冷轧硅钢部、莱钢冷轧厂，处理后综合排放口废水可满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表2 规定轧钢冷轧直接排放限值。处理后的含酸废水接入三宝钢铁污水回用管，回用作为综合料场喷淋降尘、绿化浇水、道路喷洒、冲厕、洗车等用水，不外排。  三宝钢铁污水回用管的废水主要回用于综合料场喷淋降尘、绿化浇水、道路喷洒、冲厕、洗车、炼钢厂冲渣用水、炼钢厂闷渣用水等环节，目前三宝集团综合料场喷淋降尘用水量为80t/d、绿化用水量为800t/d、道路喷洒用水量为600t/d、冲厕用水量为20t/d、洗车用水量为100t/d、炼钢厂冲渣用水量为100t/d、炼钢厂闷渣用水量为800t/d，则总需水量为2500t/d；目前该回用系统的回用水量约为200t/d，剩余可容纳水量为2300t/d，本含酸废水处理系统设计水量为85t/h（约2040t/d），可满足回用水量的要求。  综上分析，本项目废水处理站采用治理技术均为《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）推荐最佳可行技术，治理后含酸废水、含碱废水（包括平整液废水、含油废水及废乳化液）均可满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表2直接排放（冷轧）标准，也满足三宝钢铁综合污水处理站中水深度处理制备一级脱盐水要求。本项目废水处理站各废水处理系统处理措施技术可行。  2、**废水深度处理系统**  根据《福建三宝钢铁有限公司污水处理厂提标改造工程项目可行性研究报告》资料可知，本废水深度处理系统的进水水源部分来自废水处理系统的含碱废水处理系统（本项目拟建）、部分来自原有的废水处理站（企业原有），设计进水水质和出水水质见表4.2-2；同时对比废水处理系统的含碱废水处理系统（本项目拟建，含碱废水处理系统出水水质详见表4.2-1）、部分来自原有的废水处理站（企业原有，出水水质详见表2.3-2）的出水水质可知（见表4.2-3），来水的水质可符合废水深度处理系统的设计进水水质要求。  **表4.2-2 废水深度处理系统设计进、出水水质指标一览表**  **（涉密信息不予公开）**  **表4.2-3 废水深度处理系统设计进水水质及来水水质对比一览表**  **（涉密信息不予公开）**  3、**废水站池系统**  本项目废水站池包含一座事故应急池和一座初期雨水收集池，主要用于收集三宝集团的初期雨水和福建三宝钢铁有限公司的高炉、烧结、发电区域的事故排水，收集后的事故废水和初期雨水接入原有的废水处理站（企业原有）进行处理。根据企业实际运行可知，原有的废水处理站（企业原有）处理能力为800t/h，目前实际处理量约为410t/h，剩余处理量为390t/h。由于本集团事故发生的频率、降雨的频次及收集的事故废水和初期雨水量不能确定，故无法确定该系统具体排水量，但原有的废水处理站仍有较大的剩余处理能力，该系统收集的废水可暂存在池内，由原有的废水处理站有序处理。 4.2.1.4废水影响分析 本项目共包含一套废水处理系统、一套废水深度处理系统和一套废水站池。项目废水站池系统收集后的废水接入原有的废水处理站（企业原有）进行处理；原有的废水处理站（企业原有）的出水和废水处理系统的含碱废水处理系统（本项目拟建）的出水纳入本项目的废水深度处理系统，经一级除盐或二级除盐后分别供给三宝钢铁的生产车间除盐用水和科宝金属的生产车间除盐用水，不外排；含酸废水经处理达标后接入三宝钢铁综合污水回用管网，回用作为三宝钢铁炼铁厂高炉冲渣、炼钢厂钢渣处理，以及综合料场喷淋降尘、道路喷洒降尘、冲厕、洗车等、绿化浇灌等用水，不外排；项目废水深度处理系统的产水用于供给三宝钢铁的生产车间除盐用水和科宝金属的生产车间除盐用水，该系统的一级除盐水系统脱盐过程产生的浓水可接入三宝钢铁综合回用污水管，回用作为三宝高炉冲渣、钢渣处理、烧结配料、综合料场喷淋降尘、道路喷洒等用水，不外排，一级除盐水系统脱盐过程产生的浓水可接入科宝金属的循环冷却水系统的加药间，经处理后作为循环冷却水系统的补充用水，不外排。  本项目的建设用于辅助三宝集团的废水处理和回用，可做到处理后完全回用不外排，对地表水影响很小。  **4.2.2废气** 4.2.2.1废气产生及排放情况由于项目污水处理系统主要收集科宝金属的生产车间废水，考虑到科宝金属使用的原辅材料涉及盐酸，而酸雾在生产车间使用盐酸的时候已挥发，进入到废水中的含量已不高，故在废水处理站可忽略不计。根据HJ846-2017《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》和HJ878-2017《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》可知，钢铁工业均未考虑污水处理设施的废气污染物，故本环评只对该污水处理系统的污染物进行定性分析。本项目共包含一套废水处理系统、一套废水深度处理系统和一套废水站池，其中废水深度处理系统主要为除盐系统，运行过程基本不会产生废气；废水站池主要用于事故废水的收集，设置为地埋式，周边种植绿化带，故基本无废气产生；本项目废气主要为污水处理系统含油废水处理系统和含碱废水处理系统运行时产生的恶臭。含有生化污水处理设施的废气指标主要考虑为臭气浓度、硫化氢和氨。 **4.2.2.2废气处理设施情况**  本项目废水处理系统的废气污染物包括氨、硫化氢、臭气浓度等，本项目拟对污水处理站产生恶臭的设施单元（如调节池、生物接触氧化池、水解酸化池、污泥储存、污泥压滤机间等）和产气的设施单元（含酸废水调节池等）进行密闭。同时，项目在废水处理系统周边种植绿化带，也可有效过滤废气，必要时喷洒除臭剂，确保恶臭气体排放符合GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1厂界标准值，则项目废气不会对周边大气环境造成明显的不良影响。  **4.2.2.3废气环境影响分析**  项目针对废水处理系统的产气池进行加盖封闭或采用单独的处理间，同时在污水处理系统周边种植绿化带，必要时喷洒除臭剂，可确保废水处理系统的恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）无组织排放符合GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1厂界标准值。  综上所述，本项目区大气环境质量良好，区域尚有一定环境容量。项目厂界外500m 范围内无大气环境保护目标，项目建成后，污染物采取相应的废气治理措施可达标排放，可确保所在区域环境空气质量在项目建成后不受明显影响，对周围环境大气环境影响不大。  **4.2.3 噪声**  1.污染源强  项目噪声主要来源于生产设备运营产生的噪声，其声级在70～90dB(A)间(距声源1m处)，本工程噪声源强调查清单详见4.2-4和4.2-5。项目通过采取有效的隔声、消音措施，如车间适当封闭、设备加减振器、噪声较大的设备进行密闭、风机及风管设置消声器等进行降噪；此外，项目应定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。 |

**表4.2-4 本工程噪声源强调查清单（室外声源）**

****

**表4.2-5 本工程噪声源强调查清单（室内声源）**

****

|  |  |
| --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 2.噪声达标情况  一般工业噪声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散。根据HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》结合本项目工业噪声源的特点，本次评价采用室内声源等效室外声源声功率级和工业企业噪声计算方法进行预测。   1. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法   如图4.2-4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L p1和L p2。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：  1658388639829  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；  TL--隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。    **图4.2-4 室内声源等效为室外声源图例**  也可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=S，Sɑ/（1-ɑ），S为房间内表面面积，m2；ɑ为平均吸声系数；  r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 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。  在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外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)--靠近围护结构处室外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；  然后按下式将室外声源的声压级和透过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。  然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。  2.工业企业噪声计算  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tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：  1658389906015  式中：Leqg--建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  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。  3.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。  噪声预测值（Leq）计算公式为：1658390237042  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。  4.预测结果  采用上述预测模式计算，企业厂界噪声影响预测结果见表4.2-6。  表4.2-6 噪声预测结果一览表    由表4.2-6可知，通过采取隔声措施后，厂界噪声均可满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的3类标准，三宝钢铁南侧临宝天大道一侧可满足4类标准；科宝金属西侧临规划龙前路一侧和东侧临漳华路一侧可满足4类标准。项目周边50m范围内无声环境敏感目标，项目运行期噪声对周围声环境较小。  **4.2.4固体废物**  4.2.4.1污染源强  本项目建成投入运营后，所产生的固体废物主要为废过滤材料、一般材料外包装、硫酸和次氯酸钠等外包装、酸性污泥、碱油污泥等，污染物汇总见表4.2-7。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，针对危险废物汇总见表4.2-8。  1.废过滤材料  项目废水深度处理系统一级除盐系统以锰砂、活性炭、RO膜为过滤介质，二级除盐系统以离子交换树脂作为过滤介质，长期使用将由于介质饱和影响其脱盐效果，故应定期更换过滤介质，故该系统将产生废锰砂、废活性炭、废反渗透膜及废离子交换树脂。①废石英砂属于《固体废物分类与代码目录》中“SW59 其他工业固体废物900-009-S59废吸附剂，为一般工业固废。根据废水深度处理系统设计规模，废石英砂产生量为2t/a，企业委托厂家定期上门更换并且及时回收，无须在厂内暂存。②废活性炭不在《国家危险废物名录（2025年版）》内，属于《固体废物分类与代码目录》SW59 其他工业固体废物900-008-S59废吸附剂，为一般工业固废。根据废水深度处理系统设计规模，废活性炭产生量约为2t/a，企业委托厂家定期上门更换并且及时回收，无须在厂内暂存。③废反渗透膜属《固体废物分类与代码目录》SW59 其他工业固体废物900-009-S59废过滤材料，为一般工业固废。根据废水深度处理系统设计规模，废反渗透膜产生量约为产生量为0.1t/a，企业委托厂家定期上门更换并且及时回收，无须在厂内暂存。④废离子交换树脂属于《固体废物分类与代码目录》SW59 其他工业固体废物900-008-S59废吸附剂，为一般工业固废。根据废水深度处理系统设计规模，废离子交换树脂产生量为1t/a，企业委托厂家定期上门更换并且及时回收，无须在厂内暂存。  2.一般材料外包装  项目原辅材料中的一般化学品，其外包装主要为编织袋，产生量约为1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，一般材料外包装属于SW17可再生类废物，废物代码900-003-S17废塑料，可外卖给可回收利用的单位。  3.硫酸、次氯酸钠等包装物  项目原辅材料中涉及硫酸、次氯酸钠等危险化学品，其外包装罐含有硫酸或次氯酸钠，产生量约为1.62t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》规定，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物进行管理。故硫酸、次氯酸钠等包装物可作为一般固废，由原供应商回收再利用。  4.酸性污泥  本项目废水处理系统的含酸废水处理系统设计采用“中和池+增氧除铁池+混凝池+沉淀池+pH调节池+全自动过滤器”处理工艺，产生酸性污泥排入酸性污泥浓缩池，再经污泥压滤机压滤成泥饼（含水率约50%）。根据《冷轧硅钢及金属制品深加工项目废水处理站》和《福建科宝金属制品有限公司冷轧硅钢及金属制品深加工项目环境影响报告书》相关资料，酸性污泥（含水率约50%）产生量约为850t/a。  根据《国家危险废物名录》（2025版），本废水处理站酸性污泥属于危险废物，废物类别为废物类别为HW17表面处理废物，代码336-064-17，经压滤机压滤成泥饼后采用专用吨袋装袋后运至危废间分区贮存，再委托有相应危废资质的单位进行处置。  5.碱油污泥  本项目废水处理系统的含碱废水处理系统拟采用“中和+混凝沉淀+两级气浮+生化（水解酸化+生物接触氧化）+海濯克（SIDTO-HDX）高级氧化+混凝沉淀+过滤器”处理工艺，产生的碱油污泥排入碱油污泥浓缩池，再经污泥压滤机压滤成泥饼（含水率约60%）。乳化液处理系统设计采用“化学破乳+二级高级气浮+生化”处理工艺，乳化液调节池含油污泥和高效气浮装置产生的浮渣经浮渣槽泵至碱油污泥浓缩池，与含碱废水处理系统浮渣一同经压滤机压成泥饼。根据《冷轧硅钢及金属制品深加工项目废水处理站》和《福建科宝金属制品有限公司冷轧硅钢及金属制品深加工项目环境影响报告书》相关资料，碱油污泥（含水率约60%）产生量约为250t/a。  根据《国家危险废物名录》（2025版），本废水处理系统的碱油污泥属于危险废物，废物类别为废物类别为HW17表面处理废物，代码336-064-17，经压滤机压滤成泥饼后采用专用吨袋装袋后运至危废间分区贮存，再委托有相应危废资质的单位进行处置。 |

表4.2-7 固体废物产排情况一览表



表4.2-8 危险废物汇总表

****

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 4.2.4.2管理要求  根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）要求，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。  （1）一般固废处置措施  项目一般固废主要为废过滤材料，一般材料外包装，硫酸、次氯酸钠等包装等。目前该企业已按GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求设置一般固废暂存区，用于暂存项目一般固废。本项目的废过滤材料由设备供应商定期上门更换并回收，不在厂内暂存；项目的一般材料和化学品外包装可暂存于一般固废暂存区，一般材料外包装定期外卖给可回收利用的单位，硫酸、次氯酸钠等包装由供应商回收作为原用途再利用。  （2）危险废物处置措施  本项目危废包括酸性污泥、碱油污泥，危废产生总量约为1100t/a，暂存量约为207.5t（详见表4.2-9），分别封存在密闭的专用容器内，再分类堆放暂存于危废间内。由于项目危废主要来自科宝金属的废水处理系统，故本项目的危废可依托科宝金属的危废贮间。科宝金属拟建1座危废贮间，面积约700m2，暂存危废的能力可达到500t；拟暂存的危险废物包括废油、废切削液、含油金属屑、废活性炭、废镍催化剂等，拟暂存的危废总量约为160t，本项目暂存量为207.5t，在其暂存能力范围内。此外，危废间应做好防渗要求，建设单位应加强危险废物的管理，注意台账的完善，定期对危废暂存间进行检查维修。还应按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行贮存，贮存应符合下列要求：   * 根据GB 15562.2-1995《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》修改单和HJ1276—2022《危险废物识别标志设置技术规范》设置环境保护图形标志。 * 根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 * 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。 * 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。 * 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。 * 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 -7cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 * 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。 * 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 * 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。危险废物的容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 * 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 * 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 * 项目危险废物贮存场所基本情况见表4.2-15。   **表4.2-9 项目危险废物贮存场所基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所名称 | 危险废物  名称 | 危险废物类别 | 危险废物  代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存  方式 | 日常  储存量 | 贮存  周期 | | 科宝危废贮间 | 酸性污泥 | HW17 | 336-064-17 | E117.613282N24.638486 | 700m2 | 密闭  塑料桶装 | 145 | 一  季  度 | | 碱油污泥 | HW17 | 336-064-17 | 吨袋装袋 | 62.5 |   流转及管理要求：企业应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物管理条例》等法律规定，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并向所在地生态环境主管部门提供有关资料，并通过国家危险废物信息管理系统申报；制定危废定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。  另外，危险废物处置或利用单位必须具备相应的能力和资质，不允许将危险废物出售给没有加工或使用能力的单位和个人，废物处理之前需要对其生产技术、设备、加工处理能力进行考察，保证不会产生二次污染，废物处理之后还要进行跟踪，以便及时得到反馈信息并处理遗留问题。 4.2.5土壤和地下水污染防治本项目厂区均为硬底化地面，不存在断层、土壤裸露等情况，厂区实行雨污分流，无露天堆放场。项目运营期土壤和地下水污染主要影响途径为垂直入渗，垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目拟对所在区域进行硬化和防渗处理。项目设备若发生跑、冒、滴、漏时，原辅材料可能通过地面渗漏到地下，会对土壤和地下水产生一定的污染。建设单位应对所在区域做防腐、防渗措施，以防止设备中各类原辅材料因跑、冒、滴、漏而污染土壤和地下水，因此，发生跑、冒、滴、漏时，不会渗入地下而污染土壤和地下水。此外，项目将根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区内划分为重点防渗区和一般防渗区。 1.重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，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；以及泄漏可能对区域地下造成较大影响的单元。本项目重点污染防治区主要为废水处理系统、废水站池系统及化学品间等，应按照HJ610-2016相关要求进行防渗设计，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s，或参照GB18598-2019《危险废物填埋污染控制标准》执行。  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。本项目一般防渗区主要为废水深度处理系统，应按照HJ610-2016相关要求进行防渗设计，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s，或参照GB16889-2024《生活垃圾填埋场控制标准》执行。 3.渗漏、泄漏检测：对管道等配置渗漏、泄漏检测装置，定期对渗漏、泄漏风险点进行隐患排查。4.2.6生态 项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区三宝工业园，用地在产业园区内，用地范围内未含有生态环境保护目标。 4.2.7电磁辐射项目属于污水处理及其再生利用，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测和评价。 **4.2.8监测要求**  为保证环境监测工作的正常运行，该企业可委托有质资的监测单位协助负责本项目的监测工作。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为“四十一、水的生产和供应业 46-污水处理及其再生利用 462”，本项目为排污单位自建自用的污水处理场所，属于单一行业类型集中式污水处理厂，不属于工业废水集中处理场所或城乡污水集中处理场所，且项目废水经处理后全部回用不外排，故无需进行排污许可管理。  参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，确定各监测点、监测项目、监测频次见表4.2-10。若企业发现不正常排放的情况，应增加监测频率，并及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。  **表4.2-10 监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | | 废水（废水处理系统） | 酸性废水处理系统排出口 | pH、COD、SS、石油类、  氯化物、Fe、NH3-N | 1次/年 | | 碱性废水处理系统排出口 | pH、COD、SS、石油类、总磷NH3-N | 1次/年 | | 废气 | 厂界或防护带边缘的浓度最高点 | 臭气浓度、氨、硫化氢 | 1次/半年 | | 噪声 | 厂界 | 等效A声级 | 1次/季度 |   4.2.9环境风险分析  **4.2.9.1物质风险识别**  本项目属于污水处理及其再生利用，根据HJ169－2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录B和C判断，项目涉及风险物质主要为次氯酸杀菌剂和稀硫酸，由于项目涉及三宝钢铁厂区和科宝金属厂区，项目涉及的范围距离较远，且归属于不同三宝集团的不同子公司，故分别计算风险单元的风险Q值。项目风险单元主要为三宝钢铁厂区的废水深度处理系统-一级除盐水系统的化学品间和科宝金属厂区的废水处理系统的化学品间；风险Q值计算见表4.2-17，三宝钢铁厂区的Q值为0.8（＜1）；科宝金属厂区的Q值为0.4（＜1）。  结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表1评价工作等级划分，确定本项目环境风险潜势为Ⅰ，本项目环评风险评价工作等级为简单分析，因此本评价只对项目运营期可能发生的环境风险做简要评述。  **表4.2-17 建设项目Q值确定表**    **4.2.9.2源项分析**  本项目可能出现的环境风险事故：①部分化学品泄漏可能引起火灾、爆炸风险；部分化学品含有毒性，若存放不当可能引起泄漏。②用电设备发生意外存在隐患，其次设备长期使用，导线陈旧破损，也是发生爆炸和火灾风险的隐患之一。  好的防范措施可以减少事故的发生，降低事故发生概率，但事故概率不可能降为零。一旦出现事故时，污染泄漏至环境，对环境可能造成危害，为了减少危害，必须实施相应的应急计划。  **4.2.9.3事故防范及应急处理措施**  由于环境风险具有突发性和破坏性的特点，所以必须采取有效措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。  1.一般事故性排放对策  （1）加强对操作人员的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。  （2）制订风险事物的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。  （3）对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案(包括维护记录档案)，文件齐全。  2.火灾、爆炸事故风险防范措施  （1）加强安全管理：普及防爆知识，使员工了解可燃性化学品的爆炸危险场所和危险程度，并掌握其防爆措施；提高员工安全专业知识和应急处置能力；同时完善相关安全管理规章制度，建立防爆工作的长效机制。严禁各类明火。严禁乱拉私接临时电线，电气线路符合行业标准。  （2）点火源控制  任何人员进入生产车间内禁止携带打火机、火柴等火种或其他易燃易爆物品；工作人员穿戴防静电的工作服、鞋、手套，禁止穿戴化纤、丝绸衣物。  3.化学品泄漏事故风险防范措施  项目涉及的化学品主要为次氯酸和杀菌剂和稀硫酸，项目化学品间及车间拟全部采用水泥硬化，拟增加的防范措施如下：  （1）在化学品定量存放，不超过一个月的用量，原辅材料应贮存于密闭的容器或包装袋中。  （2）化学品外包装的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应：储存含挥发性有机物原辅材料的容器材质应结实、耐用，无破损、无泄漏，封闭良好，满足相应的强度要求。建设单位应定期对包装瓶/罐外部检查，及时发现破损和漏处。  （3）针对次氯酸和杀菌剂和稀硫酸的储存区应单独设置，并在储存区四周设置围堰，围堰内不允许有地漏，同时购置可密封的空桶或承接盘，发生事故时，用砂土或吸附材料将泄漏的物料转移到空桶或承接盘，密封后暂存于危废间内，再委托有资质单位处理处置，严禁物料泄漏通过雨水排放口或污水排放口排放；  （4）生产车间的明显位置张贴禁用明火的告示，严禁烟火；  （5）加强对操作工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是使用白乳胶和热熔胶的工序；  （6）在生产车间并在生产车间设置泡沫灭火器、消防沙箱。  4.消防措施  （1）严格按照《中华人民共和国消防法》的规定做到配套完善，如消防栓、消防水管、消防水源、逃生通道、喷淋设施、烟感感应装置、监控装置等不可或缺，要设置防火避难层。  （2）在平时或事故时，重要消防用电设备要保障正常供电。同时，消防用电设备的电气线路应与非消防用电线路分开布置，为火灾时及时切断非消防用电设备电源和防止扩大火灾蔓延、减少损失及为消防扑救与安全救灾创造必要条件。  （3）建筑周围要有通畅的消防救灾道路。消防救灾道路应成环状，消防救灾道路的路面和路下各种沟、管的盖板要有承受大型消防车等救灾车辆装备的能力，按要求做好防范，确保消防安全。  **4.2.9.4事故应急池**  事故池主要用于项目发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故污水（包括污染雨水）及污染消防水。根据调查可知，三宝集团股份有限公司浦南工业片区目前已有1个3000m3初期雨水收集池、1个6000m3初期雨水收集池、1个7000m³初期雨水收集池（可兼事故应急池功能），总容积为16000m3。该企业已于2024年编制完成了《福建三宝钢铁有限公司突发环境事件应急预案》，并通过了漳州市生态环境局备案（备案编号：350602-2024-015-M）。根据应急预案内容及该集团实际建设规模可知，三宝集团浦南工业片区占地面积较大，目前已有的初期雨水收集池和事故应急池满足不了三宝集团片区的雨水和事故废水的收集需求，故本项目拟新建一座2300m3事故应急池和一座6400m3初期雨水收集池，收集后的事故废水和初期雨水接入原有的废水处理站（企业原有）进行处理，可满足集团的应急要求。  **4.2.9.5环境风险应急方案**  为了在一旦发生事故时，能及时作出反应，对事故作出最快速、最有效的处理，企业已根据要求编制环境风险应急预案，本项目改扩建之后，应根据企业改扩建内容重新编制风险应急预案。应急预案主要包括应急响应通知程序、应急机构建立和应急措施程序。  （1）应急响应通知程序  为了确保有关人员能在发生事故时能及时得到警报并针对发生的紧急情况作出相应的反应，采取应对措施而设定应急响应通知程序，一旦通知在应急小组指挥责任范围内，应急措施程序就立即生效。事故的通知取决于事故的种类和事故大小级别，并针对不同的种类、级别作出适应的响应。  （2）应急机构建立  为了对突发的紧急事故于第一时间作出反应并采取相应的措施，使突发事故得到消除或控制在尽可能小的范围内，有必要建立一个高效率、强有力的应急小组来对紧急情况作出反应、进行处理。应急小组的组建原则是：所有的应急事故都属于现场管理的责任范围，并根据事故的组别和区域有应急小组响应进行处理。应急机构成员包括应急指挥、对外联络人、法律顾问、人力调配主管、作业主管等多方面的责任主管人员。  （3）应急措施程序  应急措施通常需要建设单位与社会救援相结合。  ①迅速调用应急设施、设备器材与材料。  ②现场管理应急措施  现场管理应急措施包括事故现场的组织、制度、分工、自救等方案制定。组织制定项目预防灾难事故的管理制度和技术措施，并加以落实，明确应急处理要求。  明确项目应急处理的现场指挥机构及其相关系统，明确责任，并确保指挥到位和畅通。保证通讯，及时上报和联系。物资部门确保自救需要。  ③现场善后计划措施  对事故现场善后处理，需制定计划，这是应急计划的重要部分。善后计划关系到防止污染的扩大和防止事故的进一步引发，应予重视。  善后计划包括对事故处理后的现场进行清理、去污、恢复；对处理事故人员的污染检查、医学处理和受伤人员的及时治疗等；善后计划同时包括对事故现场作进一步的安全检查，尤其是由于事故或抢救过程中留下的隐患，是否可能进一步引起新的事故。同时 包括对事故原因分析、教训的吸取，改进措施及总结，写出事故报告，报有关部门等。 |

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 | 厂界 | 臭气浓度、氨、硫化氢 | 针对各污水处理池加盖封闭，同时在表面及周边种植绿化带，必要时喷洒除臭剂 | | GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1厂界标准值 |
| 地表水环境 | 酸性废水处理系统排出口 | pH、COD、SS、石油类、氯化物、Fe、NH3-N | 采用“中和池+增氧除铁池+混凝池+沉淀池+pH调节池+全自动过滤器”处理回用，不外排 | | 《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单中表2的轧钢冷轧直接排放限值 |
| 碱性废水处理系统排出口 | pH、COD、SS、石油类、总磷NH3-N | 平整废水采用“强氧化反应”后进入含油废水及废乳化液废水处理系统，混合废水采用“化学破乳+二级高级气浮+生化”处理后进入含碱废水处理系统，混合废水采用“中和+混凝沉淀+两级气浮+生化（水解酸化+生物接触氧化）+海濯克高级氧化+混凝沉淀+过滤器”处理后回用，不外排 | | 《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单中表2的轧钢冷轧直接排放限值 |
| 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 | | GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | | / |
| 固体废物 | 职工生活过程 | 生活垃圾 | 设置存放点，环卫部门清运 | | GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 |
| 一般工业固废 | 废过滤材料，  一般材料外包装 | 外卖综合利用 | 设置一般固废堆放场 |
| 硫酸、次氯酸钠等包装 | 由原供应商回收 |
| 危险废物 | 酸性污泥、  碱油污泥 | 定期交由有相应资质的单位处理 | 依托科宝金属的危废间 | GB18597－2023《危险废物贮存污染控制标准》 |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 厂区均为硬底化地面；厂区实行雨污分流，生产设备及原辅材料等均设置于车间内，无露天堆放场。建设单位应对所有生产车间做防腐、防渗措施，以防止设备中各类原辅材料因跑、冒、滴、漏而污染土壤和地下水。根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区内划分为重点防渗区、一般防渗区，按照HJ610-2016相关要求进行分区防渗设计。 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险  防范措施 | 加强对操作人员的安全生产和环境保护教育和管理；制订风险事物的应急方案并落实到人；对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护。本项目改扩建之后，应根据企业改扩建内容重新编制风险应急预案。 | | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1.环境管理  ①企业环境管理应由相关管理人员负责制下设兼职环境监督员 1-2 人，负责日常的环境管理；  ②环境监督员应协助领导组织推动厂区的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；  ③组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；  ④汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；  ⑤进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者削减排污量，并立即报告领导研究处理；  ⑥指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和调试工作；  ⑦参加环境污染事件调查和处理工作；  ⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；  ⑨负责企业应办理的所有环境保护事项。   1. 排污申报   根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目无需进行排污许可管理。   1. 排污口规范化   根据国家标准《环境保护图形标志－排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见表5.1-1。  **表 5.1-1 各排污口（源）标志牌设置示意图**  1680144900390   1. 环境监测：根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(2017年6月1日实施)，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。本项目主要参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020）进行制定监测方案， 监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制；做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。 2. 竣工环保验收   根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1 日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，在本项目竣工后，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。在验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的 期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目符合国家当前产业政策，符合漳州市芗城区浦南工业区管理单元控制性详细规划，符合“三线一单”控制要求；项目在三宝集团股份有限公司浦南工业片区内进行改扩建，选址合理，符合土地利用规划。在工程建设中，项目应严格执行“三同时”制度；项目投产后，在严格落实国家有关法律法规、技术规范及相关环保措施，落实各项污染防治措施和环境风险防范措施，确保污染物达标排放、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的前提下，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。  **漳州市环保开发公司**  **2025年9月** |

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 | 粉尘 | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| BOD5 | / | / | / | / | / | / | / |
| 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / |
| SS | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业  固体废物 | 废过滤材料 | / | / | / | 5.1t/a | / | 5.1t/a | +5.1t/a |
| 一般材料外包装 | / | / | / | 1t/a | / | 1t/a | +1t/a |
| 硫酸、次氯酸钠等包装物 | / | / | / | 1.62t/a | / | 1.62t/a | +1.62t/a |
| 危险废物 | 酸性污泥 | / | / | / | 850t/a | / | 850t/a | +850t/a |
| 碱油污泥 | / | / | / | 250t/a | / | 250t/a | +250t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①