建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

（公示本）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称： | 广西昆大科技管道加工项目 | |
| 建设单位(盖章)： | | 广西昆大管道科技有限公司 |
| 编制日期： | 2024年12月 | |

中华人民共和国生态环境部制

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| 厂区占地范围 | |
|  |  |
| 厂区北 | 厂区南 |
|  |  |
| 厂区东 | 厂区西 |

**项目现场四至航拍照片**

**目录**

[一、建设项目基本情况 - 1 -](#_Toc17491)

[二、建设项目工程分析 - 10 -](#_Toc25163)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 - 25 -](#_Toc24538)

[四、主要环境影响和保护措施 - 30 -](#_Toc29942)

[五、环境保护措施监督检查清单 - 55 -](#_Toc4020)

[六、结论 - 57 -](#_Toc26359)

[附表 - 58 -](#_Toc2477)

**附图：**

(1)项目地理位置图

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 广西昆大科技管道加工项目 | | |
| 项目代码 | 2411-450704-04-01-115485 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 钦州港大榄坪三号路西面、蓝海机械项目北面 | | |
| 地理坐标 | (108度39分27.673秒，21度43分8.566秒) | | |
| 国民经济行业类别 | 金属结构制造C3311 | 建设项目行业类别 | 三十、金属制品业33—66结构性金属制品制造331 |
| 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) | 广西自贸区钦州港片区行政审批局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / |
| 总投资(万元) | 41173 | 环保投资  (万元) | 460 |
| 环保投资占比(%) | 1.12 | 施工工期 | 9个月 |
| 是否开工建设 | 🗹否  🞎是： | 用地(用海)面积(m2) | 79469(119.2亩) |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编(2022-2035)》；  审批机关：钦州市人民政府。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评文件：《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编(2022-2035)环境影响报告书》；  审查机关：钦州市生态环境局；  审查文件名称及文号：《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编(2022-2035)环境影响报告书审查意见》(钦环函〔2023〕107号)。 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 根据《钦州港总体规划(2019-2035年)》，本项目所在区域位于钦州港大榄坪综合物流加工区，钦州港大榄坪综合物流加工区是广西北部湾经济区的重点产业园区之一，是配套钦州综合保税区和大榄坪港区建设的产业园区。钦州港综合物流加工区位于钦州港大榄坪港区，规划面积18平方公里，其四至范围为：广西滨海公路以南、二号路和保税港区以东、鹿耳环江以西、保税港区以北区域。园区重点规划布局汽车整车及零部件生产、重型机械装配、现代物流、商品现货及期货交易等产业。本项目与规划、规划环评及规划环评审查意见的相符性分析见表1-1。 **表1-1 项目与规划环评及审查意见相符性分析一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 规划环评及审查意见 | | 本项目情况 | 相符性 | | 用地规划 | 园区土地利用划分为：仓储用地、工矿用地、交通运输用地、绿地与开敞空间用地、公用设施用地、区域交通设施用地等。 | | 本项目用地性质为二类工业用地 | 符合 | | 主导产业 | 园区依托“临港”交通区位优势，推动港产城融合，以临港汽车、装备产业加工及新能源材料制造等为主导产业。规划装备制造业涉及通用设备制造、专用设备制造、电气机械和器材制造三大门类。主要选择通用零部件、农用机械、建筑与工程机械、电力设备等门类作为发展方向。 | | 本项目位于装备产业区，所属行业与装备制造产业链相关联。根据中国(广西)自由贸易试验区钦州港片区自然资源和建设局对本项目选址意见，本项目建设符合“三区三线”管控要求 | 符合 | | 重点管控区域行业环境准入清单 | 空间布局约束 | 1.应按规划功能组团布局相应产业，入驻企业的选址须符合相应的行业准入条件和防护距离要求，企业的厂区布局设计要严格遵守《建筑设计防火规范》等相关规定，充分考虑总图布置在环保方面合理性。  2.村屯用地周边严控布局潜在污染和环境风险突出的建设项目。  3.入园项目应符合园区产业定位，符合《广西生态保护正面清单》(2022)和《广西生态保护禁止事项清单(2022)》中的要求。  4.入驻企业应符合国家和行业环境保护标准、清洁生产标准和行业准入条件要求，符合国家产业政策、区域规划及政策要求，建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求。禁止建设国家现行产业政策明令限制、禁止或淘汰的项目、落后生产工艺或设备、落后生产能力项目，禁止建设不符合园区规划产业定位或与产业链条无关联的项目。  5.有行业标准的，企业清洁生产水平至少达到国内领先水平。  6.危险化学品的仓储条件必须满足《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)要求。  7.入驻企业执行排污许可证制度，合理确定排污单位污染物排放种类、浓度、许可排放量等要求。 | 1.项目无需设置环境防护距离，企业的厂区布局设计严格遵守《建筑设计防火规范》等相关规定；  2.项目环境风险影响较小。  3.本项目符合园区产业定位，符合《广西生态保护正面清单》(2022)和《广西生态保护禁止事项清单(2022)》中的要求；  4.项目符合国家产业政策、区域规划及政策要求；  5.项目清洁生产水平达到国内领先水平；  6.项目漆料等危险化学品的仓储条件满足《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)要求。  7.项目建成后会按要求执行排污许可证制度。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.大气污染物总量控制：近期：NOx304.41t/a，VOCs5.45t/a；远期NOx490.34t/a，VOCs303.31t/a  废水污染物总量控制：近期：COD912.5t/a，NH3-N91.25t/a；远期COD4562.50t/a，NH3-N456.25t/a。  2.建设项目污染物排放应符合园区的总量控制要求，确保污染物达标排放，不造成区域环境质量降级。  3.新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。  4.新建、扩建、改建涉及重点重金属排放建设项目依照相关规定实行总量控制。  5.加强园区挥发性有机物排放企业精细化管控，无组织废气排放控制以及高效收集和治污设施建设，大力提升挥发性有机物排放收集率、去除率和治理设施运行率，严格控制挥发性有机污染物排放。采用全封闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。  5.推进园区污水处理厂升级改造，实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到纳管标准后接入污水处理厂处理。  6.入园建设项目主要污染物排放应控制在区域环境承载能力范围内，并确保完成下达的主要污染物排放总量削减的约束性任务，保障环境质量达标。  7.园区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A 标准。园区污水处理厂要保障出水水质稳定达标排放。  8.提升危险废物处置和利用能力，推动工业固体废物依法纳入排污许可管理，禁止进口洋垃圾，严厉打击涉固体废物环境违法行为。 | 本项目不属于“两高”项目，也不涉及重点重金属排放。项目废气污染物排放符合园区的总量控制要求各项污染物达标排放，不造成区域环境质量  降级。  项目试压废水经简易过滤处理后循环回用不外排，项目职工生活污水经厂内化粪池处理达到纳管标准后接入污水处理厂处理。 | 符合 | | 环境风险管控 | 1.建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。  2.涉及重大危险源的，需要建设危险化学品安全生产风险监测预警系统，以安全生产许可作为其前置条件。建立健全有毒有害化学物质环境管理制度，开展新污染物筛查、评估，推行重点行业重点化学物质生产使用信息调查和环境危害评估，识别有毒有害化学物质，建立新污染物清单。  3.园区应设立事故应急池，防止事故状态下园区废水污染海洋环境，威胁海洋安全。  4.园区应积极参与区域污染联防联控，逐步建立一体化的综合防治体系。  5.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。  6.涉重企业要采用新技术、新工艺，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。  7.开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。 | 项目不涉及重大危险源；项目建成运营后按照要求开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。 | 符合 | | 污染防治措施 | 大气环境保护对策与主要环境减缓措施：严格节能环保准入，优化产业空间布局；加快企业技术改造，提高科技创新能力；健全法律法规体系，严格依法监督管理；强化大气污染治理措施；严格执行大气污染物总量控制计划；行业挥发性有机物控制措施。 | | 项目对生产过程中产生的烟粉尘及挥发性有机物进行收集净化，有效减少其排放，严格执行大气污染物总量控制计划 | 符合 | | 地表水环境保护对策与主要环境减缓措施：加工区采用雨污分流、清污分流的排水体制。根据《广西入河入海排污口监督管理工作方案(2022-2025 年)》：对工业及其他各类园区或开发区内企业的排污  口，应尽可能清理合并，污水由园区或开发区污水集中处理设施统一集中处理。园区废水统一排入大榄坪污水处理厂集中处理。 | | 项目试压废水经简易过滤处理后回用于生产，生活污水进入园区污水处理厂处理后达标排放 | 符合 | | 地下水环境污染防治措施：规划区入驻的项目用水均不取用地下水。源头控制措施，分区防治措施，地下水污染监控，风险事故应急响应，入园企业严格执行地下水防渗要求。 | | 项目用水不取用地下水，项目固废均在厂房内暂存，暂存区按照要求做好防渗、防腐处理 | 符合 | | 噪声环境保护对策与主要环境减缓措施：将工业用地、公共设施用地等较嘈杂的用地与居住用地等需要安静的用地分隔开来，  入园企业也要注意将生产区与办公区分离开来；运营噪声较大、昼夜连续生产、以噪声影响为主的项目，应考虑布设在周边敏感点的远端，远离敏感人群，并划定适当的防护距离；在工业园内主次干道等道路两侧设计合理的绿化带，可以有效地降低工业及交通噪声的影响范围及程度；对于具体项目应从工程选址、总图布置、设备选型、操作工艺等方面尽量减少声源对环境产生的影响。 | | 项目生产设备采取隔声、降噪等措施 | 符合 | | 固废环境保护对策与主要环境减缓措施：固体废物根据不同的类别进行不同的处理处置。对于一般固体废物中可以综合利用的工业固体废物要进行综合利用；对不能综合利用的固体废物，送至规范的临时堆场或填埋场；危险废物应集中送至有资质的废物处置单位安全处置。建议建立园区内固体废物交换信息中心，鼓励和促进企业间进行废物交换。 | | 项目一般固体废物委托废旧物资回收单位综合利用或一般固废处置单位处置；废矿物油、废油桶、含油废抹布等危险危废暂存危废间，定期委托有资质的单位处置；项目固废均得到妥善处置 | 符合 | |
| 其他符合性分析 | **1、项目选址符合性分析**  该项目位于钦州港大榄坪三号路西面、蓝海机械项目北面，中心地理坐标为东经108°39′27.673"，北纬21°43′8.566"。项目东为大榄坪三号路，北侧与西侧为空地，南侧为蓝海机械公司，距离项目最近的环境敏感点为厂界东北侧80m处的过山路村(详见附图)。根据中国(广西)自由贸易试验区钦州港片区自然资源和建设局对本项目选址意见(详见附件4)，本项目位置已纳入《钦州市国土空间总体规划(2021-2035年)》，符合“三区三线”管控要求。综上分析，项目选址较为合理。  **2、产业政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许建设项目，也不属于《市场准入负面清单(2022年版)》所列类别，符合国家产业政策；本项目由广西自贸区钦州港片区行政审批局予以备案，项目符合地方产业政策。因此，项目符合国家和地方产业政策。  **3、本项目与《钦州市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》(钦政发〔2021〕13号)符合性分析** **(1)生态保护红线**根据钦州市人民政府发布的《钦州市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》(钦政发〔2021〕13号)及《钦州市生态环境分区管控动态更新成果》 （2023 版），全市共划定生态环境管控单位127个，其中陆域管控单元为64个，近岸海域管控单元为63个，分别为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。项目选址位于钦州港大榄坪三号路西面、蓝海机械项目北面，在钦州港经济技术开发区陆域重点管控单元范围内，项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等特殊生态敏感地区，符合生态红线管 |
| 理办法的规定。本项目与钦州市陆域环境管控单元位置关系图详见附图5。**(2)与环境质量底线相符性**根据现状环境调查情况，项目评价区域现状大气、噪声环境均满足相关标准要求，环境现状质量较好，尚有容量进行项目建设，同时，本项目建成后产生废气均能达标排放；本项目运营期生活污水最终进入大榄坪污水处理厂进一步处理，不会造成水环境质量下降；采取一定的措施后，项目生产设备产生的噪声对周边环境影响不大，不会改变项目所在区域的声环境功能，因此本项目建设符合环境质量底线要求。**(3)与资源利用上线相符性**项目运营期间会消耗一定的电能和水资源，项目用水来源于钦州市钦州港供水系统供应；供电电源由钦州市钦州港供电系统供应。区内水力、电力充足，综上，项目建设符合区域资源利用上限。**(4)与环境准入负面清单相符性**根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》(2024年4月16日)，本项目不在重点生态功能区范围内，不涉及重点生态功能区的产业准入。项目与《钦州市生态环境准入及管控要求清单》(2023版)(钦州港经济技术开发区重点管控单元)中的管控要求分析于表1-2。 **表1-2 项目与《钦州市生态环境准入及管控要求清单》符合性分析**  **(钦州港经济技术开发区重点管控单元)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控类别 | 生态环境准入及管控要求 | 项目情况 | 是否符合 | | 空间  布局  约束 | 1.引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平。不得引进与园区产业定位不符的产业。  2.禁止新建不符合国家产业政策的生产项目以及其他不符合园区产业规划的严重污染水环境的生产项目。  3.严格“两高”建设项目环境准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件等要求。  4.园区产业准入执行《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类 2021 年版）的通知》（桂政办函〔2021〕4 号）要求，限制新建水泥制造、建筑陶瓷制品制造、制革及毛皮加工等工业项目。  5.严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险等级的化工园区。  6.园区周边 1 公里范围内临近生态保护红线（广西茅尾海红树林自治区级自然保护区）以及金窝水库饮用水水源保护区生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。 | 本项目不属于严重污染水环境的生产项目和危险化学品生产项目，不属于“两高”建设项目，符合国家产业政策，不在桂政办函〔2021〕4号中限制类清单，清洁生产水平较高，达到国内同行业先进水平，与园区产业定位不冲突，对周边生态环境敏感区域影响较小 | 符合 | | 污染  物排  放管  控 | 1.持续推进石化、化工等行业节能降碳改造；推动石化、化工等重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治。推动石化行业VOCs泄漏检测与修复行动、VOCs削减和有毒有害原料替代。  2.石化行业全面推进行业达标排放改造，新建、改建、扩建涉及重点重金属排放建设项目依照相关规定实行总量控制。  3.完善工业园区污水集中处理设施和配套管网。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。加快推进深海排放基础设施建设。  4.加强园区无组织废气排放管理。  5.强化固体废物减量化、资源化和无害化控制原则处置，尽量实现废物的综合利用，危险废物应交由有危废处理资质的单位进行安全处置。  6.持续推进工业污染源全面达标排放，推进园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造。  7.2025年，PM2.5浓度不高于26.5微克/立方米，实际考核目标以国家、自治区下达为准。 | 本项目不涉及重金属排放，生活污水经化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和园区大榄坪污水处理厂入水水质要求，最终进入园区大榄坪污水处理厂处理，一般固废委托综合利用，废矿物油等危险废物交由有资质的单位处理处置；本项目对各类废气进行有效收集，减少无组织排放；本项目各项污染源均可达标排放 | 符合 | | 环境  风险  防控 | 1.开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。  2.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。  3.建设项目应严格落实环境保护措施和环境风险防范措施，减缓对周边生态环境敏感区的不良环境影响。 | 企业拟制定突发环境事件应急预案并备案。项目按要求严格落实保护措施及环境风险防范措施。 | 符合 | | 资源  开发  利用  效率  要求 | 1.污染物排放以及用水、能耗、物耗、岸线与土地利用等资源环境指标达到行业先进水平。  2.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。其余按照《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。  3.推进区域土地节约集约利用，优先保障区域主导产业发展用地。  4.提升水资源利用效率，实行水资源消耗总量与消耗强度“双控”行动。 | 本项目污染物排放以及用水、能耗、物耗、岸线与土地利用等资源环境指标均可达到行业先进水平，不建设锅炉、窑炉等燃烧设施，对土地进行高效利用，对试压废水简易过滤后循环使用，提高了水资源利用效率 | 符合 |  综上所述，本项目符合区域“三线一单”管控要求。4、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性项目与相关法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析见表1-2。 **表1-2 项目与相关法律法规符合性分析一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 相关内容 | 项目内容 | 符合性 | | 1 | 《中华人民共和国大气污染防治法》 | 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放 | 本项目对滚漆、喷漆、烘干废气进行收集、净化，减少了有机物的排放 | 符合 | | 2 | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 | 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行；贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施 | 本项目对废矿物油、漆渣、废活性炭等危险废物分类收集、贮存，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定对危险废物贮存库采取相应防治措施 | 符合 | | 3 | 《广西壮族自治区大气污染防治条例》 | 产生挥发性有机物废气的活动，应当使用低挥发性有机物含量的原料和工艺，按照规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放 | 本项目对滚漆、喷漆、烘干废气进行收集、净化，减少了有机物的排放。使用的各类涂料挥发性有机物含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)等要求 |  | | 4 | 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》 | 危险废物应当按照特性分类贮存，采用专用容器或者包装物，并采取符合国家环境保护标准的防护措施。产生危险废物的单位贮存具有易燃性或者反应性的危险废物，贮存期限不得超过一年 | 项目对各项危险废物进行分类贮存，采用专用容器或者包装物，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定对危险废物贮存库采取相应防治措施。贮存库中危险废物贮存期为一年 | 符合 | | 5 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 积极推进使用低(无)VOCs含量原辅材料和环境友好型技术替代 | 项目使用的各类涂料的挥发性有机物含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)等要求 | 符合 | | 含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等 | 本项目使用漆料储存于密封的包装桶内 | 符合 | | 通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放 | 项目喷涂采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，减少了工艺过程无组织排放 | 符合 | | 采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量 | 项目滚漆、喷漆、烘干工序在相对密闭空间进行，保持微负压状态 | 符合 | | 采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置 | 本项目滚漆、喷漆、烘干废气采用二级活性炭吸附技术，更换的废活性炭委托资质单位处置 | 符合 | | 6 | 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》 | 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置 | 本项目滚漆、喷漆、烘干废气采用二级活性炭吸附技术，更换的废活性炭委托资质单位处置 | 符合 | | 应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业 | 本项目喷涂在密闭的生产线内进行，对喷涂产生VOCs进行收集、净化 | 符合 | | 鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料 | 本项目涂装以粉末涂料涂装为主 | 符合 | | 7 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 | VOCs质量占比大于等于10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统 | 本项目漆料VOCs质量占比大于10%，使用过程在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统 | 符合 | | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 | 本项目使用漆料储存于密封的包装桶内，在油漆库集中储存 | 符合 | | 8 | 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》 | 产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空 间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行 | 项目滚漆、喷漆、烘干工序在相对密闭空间进行，保持微负压状态 | 符合 | | 除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术 | 本项目对滚漆、喷漆、烘干废气采用的二级活性炭吸附技术 | 符合 | | 9 | 《广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划》 | 加快推广使用水性、粉末、高固体分、 无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料 | 本项目涂装以粉末涂料涂装为主 | 符合 | | 减少工艺过程无组织排放和逸散，提高VOCs集中收集和综合治理效率 | 项目喷漆、烤漆、烤塑在相对密闭空间进行，保持微负压状态，提升收集效率，减少无组织排放 | 符合 | | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容 | **1、项目由来**  广西昆大管道科技有限公司是一家主要致力于金属结构、金属材料制造的企业。为适应市场需要，占据市场份额，该公司决定投资41173万元，在钦州港大榄坪三号路西面、蓝海机械项目北面建设“广西昆大科技管道加工项目”，建设4条螺旋钢管生产线、2条钢板卷管生产线、3条直缝钢管生产线，项目建成后可年产45万吨钢管，具有良好的经济效益。  根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“三十、金属制品业33—66结构性金属制品制造331中其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”类别，应编制环境影响报告表。  受广西昆大管道科技有限公司委托后，我公司承担了“广西昆大科技管道加工项目”环境影响评价工作。我公司技术人员现场踏勘和收集有关资料，根据项目特点及所在地的环境特征，依照建设项目环境影响报告表编制指南及相关规定编制了本环境影响报告表。  本项目使用的X射线机当前还未办理辐射环评手续，由建设单位后续另行单独办理，不在本次评价范围内。  **2、项目概况**  项目名称：广西昆大科技管道加工项目；  建设单位：广西昆大管道科技有限公司；  建设地点：钦州港大榄坪三号路西面、蓝海机械项目北面，厂区中心地理坐标为东经108°39′27.673"，北纬21°43′8.566"。项目地理位置详见附图1。  建设性质：新建；  项目投资：总投资41173万元，其中环保投资460万元，约占总投资的1.12%；  占地情况：厂区总占地面积79469m2，用地性质为工业用地。  生产规模：建设4条螺旋钢管生产线、2条钢板卷管生产线、3条直缝钢管生产线，项目建成后可年产45万吨钢管。  工期安排：2025年3月至2025年12月，共计9个月。  **3、建设内容**  本项目占地面积119.2亩(79469m2)，主要建设2栋厂房、办公楼、门卫楼、实验室等建构筑物，设4条螺旋钢管生产线、2条钢板卷管生产线、3条直缝钢管生产线及其辅助配套设施，具体建设内容见表2-1，主要建筑物见表2-2。  **表2-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 工程组成 | | | 建设内容 | | 主体工程 | 1#厂房 | 螺旋钢管车间 | | 1F，建筑面积14985m2，设4条螺旋钢管生产线 | | 钢板卷管车间 | | 1F，建筑面积9990m2，设2条钢板卷管生产线 | | 直缝钢管车间 | | 1F，建筑面积11655m2，设3条直缝钢管生产线 | | 环氧粉墨车间 | | 1F，建筑面积1665m2，设1条直缝钢管喷塑线 | | 喷涂加工车间 | | 1F，建筑面积1665m2，设1条直缝钢管滚漆、喷漆线 | | 储运工程 | 仓库 | | 1F，建筑面积6660m2，用于原料或产品贮存 | | 2#厂房 | | | 5F，建筑面积3000m2，用于直缝钢管贮存 | | 油漆库 | | | 1F，建筑面积20m2，用于漆料贮存 | | 卸货场地 | | | 1#厂房东西两侧各一个露天卸货场地 | | 辅助工程 | 办公楼 | | | 5F，建筑面积1800m2 | | 门卫室 | | | 1F，建筑面积9m2 | | 实验室 | | | 1F，建筑面积80m2，用于产品质量检测，采用X光检测焊缝是否完好，实验室不产生废水、废气、废液等污染物 | | 公用工程 | 供水 | | | 由园区集中供水管网供给，项目用水量4620m3/a | | 排水 | | | 雨污分流设计，雨水排入雨水管网，后期生活污水排入园区污水管网 | | 供电 | | | 由园区供电电网提供，项目用电量2000万kWh/a | | 供热 | | | 烘干用热采用电能 | | 消防 | | | 厂内车间及库房等设置灭火器等消防设施 | | 环保工程 | 废气 | | 焊接烟尘 | 固定焊接工位，1套集气装置+1套袋式除尘器+1根18m高排气筒(DA001) | | 喷塑、晾干废气 | 密闭喷涂+1套集气装置+1套“旋风除尘器+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”+1根18m高排气筒(DA002) | | 滚漆、喷漆、烘干废气 | 1套集气装置+1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”+1根18m高排气筒(DA003) | | 废水 | | | 生活污水经化粪池预处理，近期由槽罐车拉运至大榄坪污水处理厂，待后期区域污水管网覆盖后通过污水管网排入大榄坪污水处理厂；试压废水经简易过滤后循环使用 | | 噪声 | | | 基础减震、厂房隔声，风机加装隔声罩等降噪措施 | | 固废 | | | 一般固废收集后外售废旧物资回收单位或委托一般固废处置单位处置；漆渣、废漆桶等危险废物收集后分类暂存危险废物贮存库(50m2)，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门处理 |   **表2-2 项目主要建筑物情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 层数 | 占地面积(m2) | 建筑面积(m2) | 建筑高度(m) | | 1 | 1#厂房 | 1 | 46620 | 46620 | 15 | | 2 | 2#厂房 | 5 | 600 | 3000 | 24 | | 3 | 办公楼 | 5 | 360 | 1800 | 24 | | 4 | 实验室 | 1 | 80 | 80 | 6 | | 5 | 门卫 | 1 | 9 | 9 | 3.6 | | 6 | 危险废物贮存库 | 1 | 50 | 50 | 3.6 | | 7 | 油漆库 | 1 | 20 | 20 | 3.6 | | 合计 | | | 47739 | 51579 | / |   **2、产品方案**  本项目主要产品方案详见表2-3，产品图案见图1。  **表2-3 产品方案一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 产量(t/a) | 产品规格 | 备注 | | 螺旋钢管 | 18万 | 直径219mm-3820mm、厚度5mm-25.4mm | 不涂装 | | 钢板卷管 | 15万 | 直径400mm-5000mm、厚度6mm-80mm | 不涂装 | | 直缝钢管 | 12万 | 直径80mm-711mm、厚度6mm-80mm | 根据客户要求，涂漆比例约10%，喷塑比例约40% |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | 螺旋钢管 | 钢板卷管 | 直缝钢管 |   **图1 产品图案**  **4、主要生产设备**  项目主要生产设备见表2-4。  **表2-4 项目主要生产设备清单**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 生产区域 | | 设备名称 | | 数量 | 单位 | | 1 | 1#厂房 | 螺旋钢管车间 | 螺旋钢管生产机组 | 拆卷机 | 4 | 台 | | 2 | 矫平机 | 4 | 台 | | 3 | 剪切机 | 4 | 台 | | 4 | 铣边机 | 4 | 台 | | 5 | 递送机 | 4 | 台 | | 6 | 内外焊机 | 4 | 台 | | 7 | 飞切机 | 4 | 台 | | 8 | 补焊机 | 4 | 台 | | 9 | 倒棱机 | 4 | 台 | | 10 | 钢板卷管车间 | 钢板卷管生产机组 | 开板机 | 2 | 台 | | 11 | 压辊机 | 2 | 台 | | 12 | 卷圆机 | 2 | 台 | | 13 | 内外直焊机 | 2 | 台 | | 14 | 校圆机 | 2 | 台 | | 15 | 对接机 | 2 | 台 | | 16 | 内外环焊机 | 2 | 台 | | 17 | 直缝钢管车间 | 直缝钢管生产机组 | 压辊机 | 3 | 台 | | 18 | 铣边机 | 3 | 台 | | 19 | 预弯机 | 3 | 台 | | 20 | JCO成型机 | 3 | 台 | | 21 | 预焊机 | 3 | 台 | | 22 | 内焊机 | 3 | 台 | | 23 | 外焊机 | 3 | 台 | | 24 | 扩径机 | 3 | 台 | | 25 | 倒棱机 | 3 | 台 | | 26 | 喷塑生产线 | 1 | 条 | | 27 | 喷漆生产线 | 1 | 条 | | 28 | 直缝钢管车间 | | 公用 | 水压机 | 1 | 台 | | 29 | 实验室 | | 超声波机 | 1 | 台 | | 30 | X射线机 | 1 | 台 |   注：X射线机须单独办理辐射环评手续，不在本次评价范围内  **5、主要原辅材料**  本项目原辅材料消耗详见表2-5，涂料(漆料和塑粉)主要成分见表2-6(产品技术说明书详见附件)，漆料调配比例见表2-7。  **表2-5 原辅材料消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | | | 单位 | 数量 | | | 贮存点 | | 1 | 卷板 | | | 万t/a | 17.8 | | | 库房 | | 2 | 中宽带钢 | | | 万t/a | 15 | | | 库房 | | 3 | 中板 | | | 万t/a | 11.8 | | | 库房 | | 4 | 焊丝 | | | t/a | 5000 | | | 库房 | | 5 | 焊剂 | | | t/a | 5000 | | | 库房 | | 6 | 黄油 | | | t/a | 0.8 | | | 随用随买 | | 7 | 液压油 | | | t/a | 0.5 | | | 随用随买 | | 8 | 漆料 | 底漆 | 快干环氧底漆组分A(主漆) | t/a | 2.52 | 3.28 | 8.63 | 油漆库 | | 快干环氧底漆组分B(固化剂) | t/a | 0.51 | | 稀释剂 | t/a | 0.25 | | 面漆 | 高固含氟碳面漆组分A(主漆) | t/a | 2.55 | 5.35 | | 高固含氟碳面漆组分B(固化剂) | t/a | 2.55 | | 稀释剂 | t/a | 0.25 | | 9 | 塑粉 | | | t/a | 40.44 | | | 库房 | | 10 | 电 | | | 万kWh/a | 2000 | | | 园区电网 | | 11 | 水 | | | m3/a | 4620 | | | 园区集中供水 |   **表2-6 涂料主要成分一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 成分 | 是否属于VOCs物质 | 质量分数范围% | 质量分数取值% | VOCs比例% | | 1 | 稀释剂 | 异丙醇 | 是 | 100 | 100 | 100 | | 2 | 快干环氧底漆组分A(主漆) | 环氧树脂 | 否 | 50-80 | 70 | 30 | | 二甲苯 | 是 | 10-25 | 15 | | 2-甲基-1-戊醇 | 是 | 5-15 | 8 | | 乙苯 | 是 | 5-10 | 7 | | 3 | 快干环氧底漆组分B(固化剂) | 二甲苯 | 是 | 25-30 | 28 | 48 | | 1-丁醇 | 是 | 5-10 | 8 | | 乙苯 | 是 | 10-13 | 11.5 | | 乙二胺 | 是 | 0.3-1 | 0.5 | | 填料(固粉) | 否 | 52 | 52 | | 4 | 高固含氟碳面漆组分A(主漆) | Ethene,1-chloro-1,2,2-trifluoro-,polymerwith1,1-difluoroethene(聚氯三氟乙烯-偏氟乙烯共聚物) | 否 | ≤25 | 25 | 33 | | 醋酸丁酯 | 是 | ≤25 | 25 | | 2-甲氧基-1-甲基乙基醋酸酯 | 是 | ≤5 | 5 | | 轻芳烃溶剂石脑油(石油) | 是 | ≤3 | 3 | | 1,10-双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯和1-甲基10-(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯的混合物 | 否 | ＜0.25 | 0.25 | | 填料(固份) | 否 | 41.75 | 41.75 | | 5 | 高固含氟碳面漆组分B(固化剂) | 聚六亚甲基二异氰酸酯 | 否 | 75-90 | 82 | 18 | | 醋酸丁酯 | 是 | ＜10 | 9 | | 轻芳烃溶剂石脑油(石油) | 是 | ＜10 | 9 | | 6 | 塑粉 | 环氧树脂、聚酯树脂 | 否 | / | 65 | / | | 固化剂(TGIC异氰尿酸三缩水甘油酯等) | 否 | / | 2 | | 颜料 | 否 | / | 5 | | 填料(硫酸钡、碳酸钙等) | 否 | / | 23 | | 安息香(流平剂、增光剂等，2%) | 否 | / | 2 | | 其他助剂 | 否 | / | 3 |   **表2-7 漆料调配比例一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 组成部分 | VOCs比例% | 调配比例 | 调配后VOCs比例% | 调配后固态份比例% | 漆料密度(g/L) | | 调配后VOCs比例g/L | 标准限值g/L | | 调配前 | 调配后 | | 1 | 底漆 | 主漆 | 30 | 10 | 38.2 | 61.8 | 1.25 | 1.166 | 445 | ≤450 | | 固化剂 | 48 | 2 | 0.938 | | 稀释剂 | 100 | 1 | 0.78 | | 2 | 面漆 | 主漆 | 33 | 10 | 29.0 | 71 | 1.525 | 1.301 | 377 | ≤450 | | 固化剂 | 18 | 10 | 1.13 | | 稀释剂 | 100 | 1 | 0.78 |   经调配后，上述涂料挥发性有机物含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)，不属于高挥发性涂料。  **(1)漆料用量核算**  本项目无缝钢管喷漆比例约10%，约12000t/a，折算体积约为1500m3。无缝钢管平均厚度按40mm计算,实际喷漆面积约为3.75万m2，涂装漆膜总厚度为80μm，则漆料用量核算过程见下表2-8，挥发份核算结果见表2-9。  **表2-8 漆料用量核算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 底漆工序 | 面漆工序 | | 1 | 涂装面积(m2/a) | 37500 | | | 2 | 漆膜厚(μm) | 40 | 40 | | 3 | 漆膜比重(t/m3) | 1.35 | 1.52 | | 4 | 漆膜量(t/a) | 2.025 | 2.280 | | 5 | 漆料附着率(%) | 100 | 60\* | | 6 | 漆料固份量(t/a) | 2.025 | 3.8 | | 7 | 漆料用量(t/a) | 3.28(固份含量61.8%) | 5.35(固份含量71%) |   注“\*”：参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097）附录E，对大件采用静电喷涂溶剂型涂料时固态份附着率为60%。  **表2-9 漆料挥发份一览表**   | 序号 | 物料名称 | 年消耗量(t/a) | 挥发份比例(%) | | 挥发性有机物含量(t/a) | 二甲苯含量(t/a) | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 总挥发份 | 二甲苯 | | 1 | 快干环氧底漆组分A(主漆) | 2.52 | 30 | 15 | 0.756 | 0.378 | | 2 | 快干环氧底漆组分B(固化剂) | 0.51 | 48 | 28 | 0.2448 | 0.1428 | | 3 | 底漆稀释剂 | 0.25 | 100 | 0 | 0.25 | 0 | | 4 | 高固含氟碳面漆组分A(主漆) | 2.55 | 33 | 0 | 0.8415 | 0 | | 5 | 高固含氟碳面漆组分B(固化剂) | 2.55 | 18 | 0 | 0.459 | 0 | | 6 | 面漆稀释剂 | 0.25 | 100 | 0 | 0.25 | 0 | | 合计 | | 8.63 | / | / | 2.801 | 0.521 |   **(2)塑粉用量核算**  本项目无缝钢管喷塑粉比例约40%，约48000t/a，折算体积约为6000m3。无缝钢管平均厚度按40mm计算,实际喷塑粉面积约为15万m2，涂装粉末总厚度为200μm，则塑粉用量核算过程见下表2-10。  **表2-10 塑粉用量核算一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 数值 | | 1 | 涂装面积(m2/a) | 150000 | | 2 | 塑膜厚(μm) | 200 | | 3 | 塑膜比重(t/m3) | 1.2 | | 4 | 塑膜量(t/a) | 36 | | 5 | 塑粉附着率(%) | 75\* | | 6 | 塑粉用量(t/a) | 48(包括回收塑粉7.56、新鲜塑粉40.44) |   注“\*”：参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097）附录E，对大件采用静电喷涂粉末时附着率为75%。  **6、给排水**  项目用水主要为职工生活用水和试压用水,新鲜水用水量为15.4m3/d。  参照《城镇生活用水定额》(DB45/T679-2023)中城镇居民用水量，职工生活用水按150L/人·d计算，则职工生活用水量为15m3/d。生活污水产污系数按0.8计，产生量为12m3/d，经化粪池预处理，近期由槽罐车拉运至大榄坪污水处理厂，待后期区域污水管网覆盖后通过污水管网排入大榄坪污水处理厂。  本项目生产过程中在静水压测试工序的时候，由水压机向密封后的钢管内部注入水，观管道系统是否有渗漏现象以及管道是否能承受压力。试压后，产生的废水含有少量铁锈、铁屑等，经简易过滤后可循环使用，需定期补充损耗部分。根据建设单位提供资料，试压循环水量为100m3/d,每个月补新鲜水量12m3,折算到一天为0.4m3/d。  职工生活  3  100  15  试压  经化粪池预处理后排入大榄坪污水处理厂  15.4  新鲜水  12  0.4  简易过滤  100  0.4  **图2 本项目给排水平衡图 单位：m3/d**  **7、劳动定员与工作制度**  项目劳动定员100人，厂内不设食宿，实行两班工作制，每班8h，年工作日300天(4800h)。  **8、平面布置**  厂区总体呈矩形布置，东西长、南北短，在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合。出入口设置在厂区东侧，面向大榄坪三号路，便于产品和原料的运输，1#厂房设置于厂区中央，占据厂区大部分面积，内部螺旋钢管车间、钢板卷管车间、直缝钢管车间、环氧粉墨车间、喷涂加工车间、库房等内部功能区。为减轻喷涂加工车间和环氧粉墨车间对周边敏感目标影响，将其布置于厂房南侧，将库房设置在北侧；1#厂房外东侧、西侧均设置卸货场地，东北角设置专用油漆库及危险废物贮存库；厂区东南角设置2#厂房、办公楼；厂区东北角设置实验室。项目平面布局功能明确，顺应工艺流程，布置较为合理。具体平面布置详见附图2。 |
| 工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节 | **1、施工流程及产排污节点**  施工期先进行场地平整清理，然后进行打桩、开槽等基础施工，接着进行主体工程的建筑，后期主要进行设备的购置及安装。  G、W、N、S  G、W、N、S  场地平整  基础工程  主体工程  装修  G、W、N、S  G、W、N、S  **图3 项目施工期工艺流程图**  施工期产排污点：  (1)废气：在土地平整、挖土、推土及沙石、水泥等的装卸、运输过程中有尘埃散逸，汽车运送建筑材料引起道路扬尘，装修阶段使用涂料、胶黏剂产生废气。  (2)废水：包括各个施工阶段施工人员生活污水和施工设备冲洗废水。  (3)噪声：施工机械(装载机、混凝土振捣器、卡车等)产生的机械噪声。  (4)固废：在地基开挖、建设过程中产生的弃土及一些废建筑材料等，另外施工人员会产生少量的生活垃圾。  **2、营运期工艺流程及产排污节点**  **1、直缝钢管**  中板  压头  铣边  预弯边  焊材  下料  成型  焊接  X光检查  扩径  塑粉  N  N、S  N  G、N、S  试压  超声检查  喷塑  底漆  W  面漆  G、S  G、S  G、S  G  G  倒棱  N、S  晾干  G  N、S  产品  N  产品  喷面漆  产品  烘干  烘干  滚底漆  图例：G-废气、W-废水、N-噪声、S-固废  **图4 项目直缝钢管生产工艺流程产排污节点图**  工艺流程简述：  (1)下料：根据中板的中径计算放样尺寸，并在钢板上打上样冲，标出钢板的中心线。  (2)压头：将条状钢板的两头使用压辊机压实，使其平整。  该环节产生噪声。  (3)铣边：通过铣边机对钢板的两个边缘进行双面铣削，达到所需的宽度、平行度和坡口形状，满足焊接要求。  该环节产生噪声和金属屑。  (4)预弯边：使用预弯机将钢板的边缘弯曲，达到所需的曲率。  该环节产生噪声。  (5)成型：在JCO成型机Q上，将预弯曲钢板的前半部分经过多次冲压，压成“J”形，然后将钢板的另一半弯曲并压成“C”形，最后形成开口的“0”形。  该环节产生噪声和落地金属屑。  (6)焊接：焊接包括预焊、内焊和外焊。预焊是将成型的直缝焊钢管合缝通过气体保护焊(MAG)进行连续焊接；内焊是采用纵向多丝埋弧焊在直缝钢管内侧进行焊接；外焊是采用纵向多丝埋弧焊在直缝埋弧焊钢管外侧进行焊接。  该环节产生焊接烟尘、噪声和焊渣。  (7)X射线检查：对内外焊缝进行X射线工业电视检查，采用图像处理系统以保证探伤的灵敏度。  (8)扩径：对埋弧焊直缝钢管全长进行扩径，以提高钢管的尺寸精度，并改善钢管内应力的分布状态。  该环节产生噪声。  (9)试压：在水压试验机上对扩径后的钢管进行逐根检验，以保证钢管达到标准要求的试验压力。  该环节产生试压废水。  (10)倒棱：将检验合格后的钢管进行管端加工，达到要求的管端坡口尺寸。  该环节产生噪声和落地金属屑。  (11)超声波检验：再次逐根进行超声波检验，以检查直缝焊钢管在扩径、水压后可能产生的缺陷，存在缺陷工件及时返工。该工序生产的钢管50%直接作为产品，其余50%进入后续涂装工序。  (12)表面涂装：根据买方要求，对部分直缝钢管进行涂装漆料或塑粉，以提高其耐腐蚀性。  1)塑粉涂装：  检验合格的钢质管道进入上管平台，喷枪、中频器、温度探测仪同时运行，钢管内表面温度达到170℃~190℃，环氧粉末喷涂开始，钢管旋转移动，实现自动化连续喷涂。喷粉室四周均密闭包裹，确保喷涂在密闭环境下进行。  本项目采用热固性聚酯粉末涂料，运载气体(压缩空气)将塑粉涂料从供粉桶经输粉管送到喷枪的导流杯时，由于导流杯接上高压负极产生电晕放电，其周围产生密集的电荷，塑粉带上负电荷，在静电力和压缩空气的作用下，塑粉均匀地吸附在工件上，静电喷涂过程中，钢管会沿着静电喷涂设备的外侧、喷涂室往复运行，当旋转到喷涂设备的喷涂室的时候即可进行喷涂。粉末的平均附着率为75%。喷涂完成后自然晾干即可。喷涂室内配套旋风除尘器回收塑粉。  此过程主要产生粉尘、有机废气及废包装袋。  2)漆料涂装  ①滚底漆及烘干：将钢管送入生产线，在滚筒转动下送入生产线密封的滚涂室内，在室温下完成底漆涂装。生产线设置集中自动输调漆系统并密闭作业，滚漆室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放。滚漆后即转入生产线的电热烤箱烘干，烘干温度100摄氏度，烘干完成后经风冷后送出。  该工序产生有机废气和废漆桶。  ②喷面漆及烘干：底漆后的钢管送入喷漆生产线，在滚筒转动下送入生产线密封的喷漆室内，在室温下完成。喷涂过程中精确控制喷涂量、喷涂速度和喷涂角度，确保面漆涂装均匀、无遗漏。喷漆后转入生产线的电热烤箱烘干，烘干温度80摄氏度，烘干完成后经风冷后送出。  该工序产生漆雾、有机废气、废漆桶和漆渣。  (13)涂装后成品及不需要涂装成品运往2#厂房暂存待售。  此外，设备维护产生废矿物油、废油桶，布袋除尘器产生废滤袋和除尘灰，干式过滤器产生废纸盒，活性炭吸附装置产生废活性炭。  旋风除尘器收集塑粉可直接回用于生产，不按固废进行管理。  **2、螺旋钢管**  卷板  拆卷  矫直  剪切对焊  焊材  检验  铣边  成型  焊接  飞切  成品  N  N  G、N、S  倒棱  试压  X光检测  W  G、N、S  N、S  N  N、S  N、S  **图5 项目螺旋钢管生产工艺流程产排污节点图**  螺旋钢管工艺流程简介：  (1)原材料检测：原材料卷板，即带钢卷，在投入前都要经过严格的理化检验。  (2)拆卷：首先用天车将生产原料卷板吊至卷机锥头中心，开卷机为双锥头对顶式结构，作用是将卷板展开为钢带。  此工序产生噪声。  (3)五辊矫直：锥头继续旋转，将钢带送入矫平机。在矫平辊往复动作用下，将钢带矫直。  此工序产生噪声。  (4)剪切对焊：矫直后的钢带被送至剪切对焊机，该工段用于将前一卷带钢尾部和后一卷带钢头部剪齐，并焊接在一起。  此工序产生噪声、焊接烟尘。  (5)铣边：针对于金属材料边缘进行处理的一种方式。为了让钢带头、钢带尾运用焊接前预制焊口的处理、卷筒后避免发生金属材料发生角差。  此工序产生噪声和金属屑。  (6)成型、内外焊：经准备段处理后的原料钢带进入成型定径机后，由成型机通过辊弯变形在成型区将钢带辊弯成对应规格的管坯，利用高频焊机将成型后毛坯边缘加热至焊接温度(1130~1350℃)，然后在挤压辊作用下进行挤压焊接，形成闭口管坯。  此工序产生噪声、焊接烟尘、焊渣。  (7)飞切：经定径后的管坯达至产品成品截面规格和精度要求，再经矫直进入飞锯机，飞锯机将成型好的钢管锯切成定长。切成单根钢管后，每批钢管头三根要进行严格的首检制度，检查焊缝的力学性能，化学成分，融合状况，钢管表面质量以及经过无损探伤检验，确保制管工艺合格后，才能正式投入生产。  此工序产生噪声和金属屑。  (8)倒棱：对工件的外直角，或者内直角，略微倒角，避免应力集中。  此工序产生噪声和金属屑。  (9)静水压测试：每根钢管经过静水压试验，压力采用径向密封。试验压力和时间都由钢管水压微机水压机检测装置严格控制，试验参数自动打印记录。  此工序产生试压废水。  (10)X光无损检验：带钢对焊焊缝及与螺旋焊缝相交的丁型接头的所在管，全部经过X射线电视或拍片检查。经过X射线复查，如确有缺陷，经过修补后，再次经过无损检验，直到确认缺陷已经消除。  (11)终检入库：检验合格后，入库待售。  **3、钢板卷管**  中宽带钢  压头  初卷  内外直焊  焊材  开板  校圆  对接  内外环焊接  成品  N  N  G、N、S  X光检测  G、N、S  N  N、S  **图5 项目钢板卷管生产工艺流程产排污节点图**  钢板卷管工艺流程简介：  (1)开板：将中宽带钢板切割成所需尺寸的条状。  此工序产生噪声和废边角料和金属屑。  (2)压头：将条状钢板的两头经过压辊，使其平整。  此工序产生噪声。  (3)初卷：首次将条状钢板根据所需口径尺寸卷圆。  此工序产生噪声。  (4)内、外直焊：用直流焊机将初卷后的钢条两端先内后外地焊接在一起。  此工序产生噪声、焊接烟尘、焊渣。  (5)校圆：焊接完成后，对钢板卷管进行校圆，以确保其圆度和尺寸精度；  (6)对接：将焊接好的每一段钢管横截面对接在一起。  此工序产生噪声。  (7)内、外环焊：将已对接好的钢管内部进行环焊接，然后外部环焊接。  此工序产生噪声、焊接烟尘、焊渣。  (8)X光无损检验：带钢对焊焊缝及与螺旋焊缝相交的丁型接头的所在管，全部经过X射线电视或拍片检查。经过X射线复查，如确有缺陷，经过修补后，再次经过无损检验，直到确认缺陷已经消除。  (9)终检入库：检验合格后，入库待售。  本项目运营期污染物产生、治理及排放情况汇总于表2-11。  **表2-11 运营期排污节点一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 产污工序 | 污染物 | 特征 | 治理措施 | | 废气 | 焊接烟尘 | 颗粒物 | 连续 | 固定焊接工位，1套集气装置+1套袋式除尘器+1根18m高排气筒(DA001) | | 喷塑、晾干废气 | 颗粒物  非甲烷总烃 | 连续 | 密闭喷涂+1套集气装置+1套“旋风除尘器+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”+1根18m高排气筒(DA002) | | 滚漆、喷漆、烘干废气 | 颗粒物  非甲烷总烃  二甲苯 | 连续 | 1套集气装置+1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”+1根18m高排气筒(DA003) | | 废水 | 试压废水 | COD、SS | 间断 | 经简易过滤后循环使用 | | 职工生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮 | 间断 | 近期由槽罐车拉运至大榄坪污水处理厂，待后期区域污水管网覆盖后通过污水管网排入大榄坪污水处理厂 | | 噪声 | 剪切机、铣边机等设施 | 噪声 | 连续 | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施 | | 固废 | 喷塑工序 | 废包装袋 | 间断 | 外售废旧物资回收单位综合利用 | | 开板 | 边角料 | 连续 | | 铣边、成型、倒棱、飞切、开板工序 | 金属屑 | 连续 | | 试压废水过滤 | 滤渣 | 间断 | | 除尘器 | 废滤袋 | 间断 | | 除尘灰 | 间断 | 委托一般固废处置单位处置 | | 焊接工序 | 焊渣 | 连续 | | 滚漆、喷漆 | 漆渣、废漆桶 | 间断 | 分类收集后暂存于厂区危险废物贮存库，定期委托资质单位清运处置 | | 干式过滤器 | 废纸盒 | 间断 | | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 间断 | | 设备维护 | 废矿物油、废油桶、含油抹布 | 间断 | | 厂区生活 | 生活垃圾 | 间断 | 委托环卫部门处理 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目属于新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。 |

# 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  区域  环境  质量  现状  区域  环境  质量  现状 | **一、环境空气质量现状**  **1、常规污染物**  根据《自治区生态环境厅关于通报2023年设区城市及各县(市、区)环境空气质量的函》(桂环函〔2024〕58号)中数据，得出钦州市2023年度空气质量现状监测及评价结果见表3-1。  **表3-1 区域空气质量现状监测及评价结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 44 | 70 | 62.9 | 达标 | | SO2 | 年均质量浓度 | 8 | 60 | 13 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 24.3 | 35 | 69.4 | 达标 | | CO | 日平均第95百分位数浓度 | 1.1mg/m3 | 4mg/m3 | 27.5 | 达标 | | O3 | 日平均第90百分位数浓度 | 118 | 160 | 73.75 | 达标 |   由上表可知，2023年钦州市六项基本污染物的年均浓度值或相应百分位数日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。因此，项目位于环境空气质量达标区域。  **2、特征污染物**  本项目其他污染物为非甲烷总烃、TSP、二甲苯。本项目引用“远景钦州智能风机叶片制造基地二期项目”环境影响评价期间监测数据，引用监测点位为远景能源公司厂址，距离本项目约990m，监测时间为监测时间2023年8月30日至9月1日，监测周期为连续3天，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中引用的空间及时效性要求。具体监测方法、监测数据等详见附件。  上述监测及评价结果见表3-2。  **表3-2 特征污染物现状监测结果及评价结果表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点名称 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准(mg/m3) | 监测浓(范围(mg/m3) | 最大浓度占标率Pi/% | 超标倍数 | 超标率/% | 达标情况 | | 远景能源公司厂址 | 非甲烷总烃 | 1h | 2 |  |  | 0 | 0 | 达标 | | TSP | 24h | 0.3 |  |  | 0 | 0 | 达标 | | 二甲苯 | 1h | 0.2 |  |  | / | / | 达标 |   根据监测结果分析，评价区域空气非甲烷总烃1h平均浓度值可达《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量标准取值依据，TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准，二甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中浓度限值，区域环境空气质量良好。  **二、地表水环境质量**  本项目沿线区域不涉及河流，该区域地表水系最终汇入金鼓江。本项目距离西面下游金鼓江水域最近1.8公里，根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区近岸海域环境功能区划调整方案的通知》(桂政办发〔2011〕74 号)，金鼓江水域属于钦州港金鼓江排污混合区(GX056DⅣ)。执行海水水质标准(GB 3097-1997)第四类排放限值。  本次引用《2022年度广西钦州市海洋生态保护修复项目(重新报批)环境影响报告书(报批稿)》监测数据，引用该项目2022年5月2号站点监测数据。详见表3-3。  **表3-3 海水水质调查结果(2022年5月)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 监测结果 | 第四类标准限值 | 备注 | | pH |  | 6.8~8.8 | 达标 | | SS |  | 人为增加的量≤100 | 达标 | | DO |  | ＞3(mg/L) | 达标 | | COD |  | ≤5(mg/L) | 达标 | | BOD5 |  | ≤5(mg/L) | 达标 | | 无机氮 |  | ≤0.50(mg/L) | 超标 | | 活性磷酸盐 |  | ≤0.045(mg/L) | 达标 | | Pb |  | ≤0.050(mg/L) | 达标 | | Cu |  | ≤0.050(mg/L) | 达标 | | Zn |  | ≤0.50(mg/L) | 达标 | | Cd |  | ≤0.010(mg/L) | 达标 | | Cr |  | ≤0.50(mg/L) | 达标 | | 石油类 |  | ≤0.50(mg/L) | 达标 | | Hg |  | ≤0.0005(mg/L) | 达标 | | As |  | ≤0.050(mg/L) | 达标 |   由上表分析可知，除无机氮超标，其他评价因子均满足《海水水质标准》(GB3097-1997)“第四类”标准限值，项目区地表水水质状况总体良好，无机氮超标主要源于附近村民生活及养殖废水未收集处理排海导致。  **三、声环境质量现状**  本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。  **四、生态环境质量现状**  本项目位于钦州港大榄坪三号路西面、蓝海机械项目北面；所占用地为园区工业用地，现状为未平整空地；项目所在区域主要植被自然生长的低矮灌木杂草，评价区群落的外貌和结构比较简单，植被类型较少，由于受人类频繁活动，未见大型野生动物出没，多为适应人类生活的小型常见动物，如鸟类、鼠类、昆虫等，易受人类活动的干扰。项目所在区域范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境属于不敏感区。  **五、电磁辐射质量现状**  本项目不属于电磁辐射项目，无需开展辐射现状监测与评价。  **六、地下水、土壤环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表(制技术指南((染影响类)(试行)》:“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”项目用地范围内地面进行硬化，且对危险废物贮存库等污染源采取重点防渗措施，因此不存在土壤、地下水污染途径，可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。 |
| 环境  (护  目标 | **(1)大气环境保护目标**  厂界外500米范围内的大气环境保护目标见表3-4。  **表3-4 大气环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标(°) | | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) | | 经度 | 纬度 | | 过山路村 | 108.660122 | 21.721214 | 人群 | 二类功能区 | NE | 80 |   **(2)地下水环境保护目标**  经现场踏勘，项目500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **(3)声环境保护目标**  经现场调查了解，项目50m范围内无声环境敏感目标。  **(4)生态环境保护目标**  本项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **施工期：**  施工扬尘参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织监控浓度限值，即施工场界颗粒物≤1.0mg/m3。施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。  **运营期：**  **(1)废气：**  本项目各项废气有组织排放及厂界无组织排放均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值；厂内非甲烷总烃执行《[挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201906/W020190606587693632696.pdf)》附录A厂区内VOCs无组织排放限值。  **表3-5 废气排放执行标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 排放限值 | | | 标准来源 | | 排放浓度(mg/m3) | 排放速率(kg/h) | 厂界浓度(mg/m3) | | 1 | 颗粒物 | ≤120 | ≤2.47 | ≤1.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值 | | 2 | 二甲苯 | ≤70 | ≤0.71 | ≤1.2 | | 3 | 非甲烷总烃 | ≤120 | ≤7.1 | ≤4.0 | | 厂内1h平均浓度≤10mg/m3，任意一点浓度≤30mg/m3 | | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》附录A厂区内VOCs无组织排放限值 |   注：本项目排气筒高度为18m，由于不满足高出周边200m范围内建筑物5m以上，先采用内插法计算出相应的排放速率后再在此基础上排放速率减半执行。  **(2)废水：**本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及大榄坪污水处理厂进水水质要求。  **表3-6 生活污水排放标准单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | pH值 | SS | CODCr | BOD5 | NH3-N | | GB8978-1996表4三级标准 | 6～9 | 400 | 500 | 300 | — | | 大榄坪污水处理厂入水水质要求 | 6～9 | 300 | 500 | 200 | 35 | | 最终执行标准 | 6~9 | 300 | 500 | 200 | 35 |   **(3)噪声：**东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，其余厂界执行3类标准。  **表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染物名称** | **标准值** | **备注** | | 东厂界  噪声 | 等效连续A声级 | 昼间≤70dB(A)  夜间≤55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准 | | 其余厂界 | 等效连续A声级 | 昼间≤65dB(A)  夜间≤55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 |   **(4)固体废物：**一般工业固体废物参照《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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定和要求；生活垃圾参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)第四章生活垃圾污染环境的防治规定要求。 |
| 总量  控制  指标 | 根据国家污染物排放总量控制要求及当地管理要求，污染物排放总量控制因子如下：NOX、VOCs、COD、氨氮。  本项目生活污水经化粪池处理后最终进入大榄坪污水处理厂进一步处理，总量由该污水处理厂统计，本项目不再重复申报。  本项目总量指标控制建议值为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO2：0t/a、NOx：0t/a、VOCs：1.999t/a。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施  施工  期环  境保  护措  施  施工  期环  境保  护措  施 | **1、大气环境保护措施**  **(1)施工扬尘**  本项目在施工时，由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆在运载工程废土、散装建材等货物时，若在运输途中散落或经过干化土路时，会产生扬尘。为了避免和减轻施工期扬尘对周围环境产生污染影响，避免产生污染纠纷，针对施工期扬尘问题，本项目严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》《[广西壮族自治区大气污染防治条例](https://www.baidu.com/link?url=-_dneyU6qY-pXlvDDi9XTMpzj391-sf8IlPfAOnMvLy_MGE7zETcnKDMxBdZLJ2APRjCBEFNYm-_XWZKgEAZeK&wd=&eqid=ba1c781200440976000000026660453d" \t "https://www.baidu.com/_blank)》等文件要求实施大气环境保护措施，在施工期拟采取如下控制措施：  ①建设工程开工前，施工单位应当按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护；  ②施工单位应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；  ③施工单位应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放并采取覆盖或者密闭等措施；  ④建设工程施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶，车辆清洗处应当配套设置排水、泥浆沉淀设施；  ⑤道路挖掘施工过程中，施工单位应当及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道要进行硬化处理并定时洒水；  ⑥施工单位应当及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛撒各类物料和建筑垃圾。  ⑦[气象预报](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%94%E8%B1%A1%E9%A2%84%E6%8A%A5/6255611?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%B9%BF%E8%A5%BF%E5%A3%AE%E6%97%8F%E8%87%AA%E6%B2%BB%E5%8C%BA%E5%A4%A7%E6%B0%94%E6%B1%A1%E6%9F%93%E9%98%B2%E6%B2%BB%E6%9D%A1%E4%BE%8B/_blank)风速达到五级以上时，应当停止土石方作业。  ⑧购买商品混凝土，现场禁止搅拌。  ⑨工程监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则，对发现的扬尘污染行为，应当要求施工单位立即改正；对不立即整改的，及时报告建设单位以及有关主管部门。  ⑩装卸和运输水泥、砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛撒、扬尘。运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的，应当采取密闭运输或者其他措施防止物料遗撒，并安装卫星定位系统，按照规定路线行驶。  **(2)装修废气**  施工装修阶段不可避免使用少量涂料、胶黏剂等产生挥发性有机物的物料，本环评要求施工单位应使用符合《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)的低挥发性涂料或胶黏剂，装修尽可能避开高温时段，减少有机物挥发。  **2、水环境保护措施**  施工期废水主要包括施工本身产生的废水和施工人员产生的生活污水。  施工本身产生的废水主要是施工设备清洗废水、废水产生量少且成分相对比较简单，污染物浓度低，经沉淀池处理后回用或用于场地洒水降尘，不外排。  本项目施工人员较少，厂区内设置的施工营地主要用于工人临时休息。施工人员盥洗可临时借用附近住户给排水系统，施工人员生活污水不在厂区内产生。  **3、噪声环境保护措施**  本项目施工期噪声源包括建筑材料、设备运输车辆产生的交通噪声，建筑物基础挖掘、建筑施工等工程机械产生的噪声，类比调查可知，产噪声级值在80～90dB(A)。噪声声源均为点声源，根据类比调查和资料分析，各类建筑施工机械产噪值见表4-1。  **表4-1 施工机械特性一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 声级/距离[dB(A)/m] | 运行方式 | 运行时间 | | 1 | 装载机 | 85/5 | 间断 | 8h | | 2 | 混凝土振捣器 | 90/5 | 间断 | 8h | | 3 | 卡车 | 80/5 | 间断 | 8h |   采用点源衰减模式，预测计算本项目主要施工机械在不同距离处的贡献值。预测计算结果如下：  **表4-2 主要施工机械在不同距离处的噪声贡献值**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 机械 | 不同距离处的噪声贡献值[dB(A)] | | | | | | | | 施工  阶段 | | 40m | 60m | 100m | 200m | 250m | 300m | 400m | 500m | | 1 | 装载机 | 52.9 | 49.4 | 45.0 | 38.9 | 37.0 | 35.4 | 32.9 | 31.0 | 土石方 | | 2 | 混凝土振捣器 | 57.9 | 54.4 | 50.0 | 43.9 | 42.0 | 40.4 | 37.9 | 36.0 | 结构 | | 3 | 卡车 | 48.0 | 44.4 | 40.0 | 34.0 | 32.0 | 30.5 | 28.0 | 26.0 | -- |   从上表可以看出，施工机械噪声较高，昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的情况出现在距声源40m范围内，项目最近敏感目标为东北侧80m的过山路村，施工噪声对其影响较小。为进一步减轻施工噪声对周围声环境的不利影响，本评价要求施工单位采取以下防治措施：  (1)建筑施工单位应选用先进的低噪声、低振动施工设备和技术。  (2)在施工机械和设备与基础或连接部位之间采取减震措施，可采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减震至原动量1/10～1/100，降噪20～40dB(A)。  (3)合理布局施工场地，将产生噪声的设备布置在远离敏感点的位置，按照规定，每个施工段对作业区设置围挡。  (4)除工程必需外，不在中午12：00～14：00和夜间22：00～6：00期间施工；工程若确实需要连续浇铸作业，在施工前3日内，由施工单位报环保部门审批，并向该项目施工场地附近居民公告。  (5)合理制定运输路线，尽量远离居民区，施工车辆沿途经过居民区时应减速慢行、禁鸣。  本项目噪声采取上述管制措施，并经距离衰减后，不会对周边声环境产生明显影响。  **4、固体废物环境保护措施**  施工期的固体废弃物主要包括施工建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。施工中要加强对这些固体废物的管理，工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置，避免遗撒。施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，并加盖，每日清运，确保作业区保持整洁环境。  综上所述，施工期对环境的影响是暂时的，施工结束后，受影响区域环境基本可以得到恢复。通过采取以上必要的防治措施后，施工期对周围环境的影响在可接受范围内。 |
| 运营期环境影响和环境保护措施 | **一、大气环境影响和保护措施**  本项目废气污染物产生、治理及排放情况汇总情况见表4-3，排放口信息见表4-4。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和环境保护措施 | **表4-3 项目废气污染物产生、治理及排放情况汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产排污环节 | 污染物名称 | 排放形式 | 产生情况 | | 治理措施及效果 | | | | 排放情况 | | | | | | 产生浓度(mg/m3) | 产生量(t/a) | 处理措施 | 处理规模(m3/h) | 净化效率% | 是否为可行技术 | 排放浓度(mg/m3) | 排放速率(kg/h) | 排放时间(h/a) | 排放量(t/a) | 排气筒编号 | | 焊接烟尘 | 颗粒物 | 有组织 | 86.2 | 41.355 | 1套袋式除尘器 | 100000 | 95 | 是 | 4.3 | 0.431 | 4800 | 2.068 | DA001 | | 无组织 | / | 4.595 | 车间密闭 | / | 90 | / | / | 0.096 | 4800 | 0.460 | / | | 喷塑、晾干废气 | 颗粒物 | 有组织 | 900 | 10.8 | 1套“旋风除尘器+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置” | 5000 | 98.5 | 是 | 13.5 | 0.068 | 2400 | 0.162 | DA002 | | 非甲烷总烃 | 3.3 | 0.039 | 33 | 是 | 2.2 | 0.011 | 0.026 | | 颗粒物 | 无组织 | / | 1.2 | / | / | 90 | / | / | 0.050 | 2400 | 0.120 | / | | 非甲烷总烃 | / | 0.004 | / | / | / | / | / | 0.002 | 0.004 | | 滚漆、喷漆、烘干废气 | 颗粒物 | 有组织 | 28.5 | 1.368 | 1套“过滤器+二级活性炭吸附”装置 | 20000 | 95 | 是 | 1.4 | 0.028 | 2400 | 0.068 | DA003 | | 非甲烷总烃 | 52.5 | 2.521 | 33 | 是 | 35.2 | 0.704 | 1.689 | | 二甲苯 | 9.8 | 0.469 | 33 | 是 | 6.5 | 0.131 | 0.314 | | 颗粒物 | 无组织 | / | 0.152 |  | / | 90 | / | / | 0.006 | 2400 | 0.015 | / | | 非甲烷总烃 | / | 0.280 | 0 | / | / | 0.117 | 0.280 | | 二甲苯 | / | 0.052 | 0 | / | / | 0.022 | 0.052 |   **表4-4 项目废气排放口基本情况信息一览表(有组织)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物 | 排气筒底部地理坐标 | | 高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气温度(℃) | 类型 | 执行标准 | | 经度(°) | 纬度(°) | | DA001 | 焊接烟尘排放口 | 颗粒物 | 108.656188 | 21.719226 | 18 | 1.5 | 常温 | 一般排放口 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准 | | DA002 | 喷塑、晾干废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 108.656027 | 21.718565 | 18 | 0.4 | 常温 | 一般排放口 | | DA003 | 滚漆、喷漆、烘干废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 108.657848 | 21.717975 | 18 | 0.8 | 常温 | 一般排放口 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1、废气污染源产生及排放情况**  本项目产生废气主要包括焊接烟尘，喷塑、晾干废气，滚漆、喷漆、烘干废气。  **(1)焊接烟尘**  本项目螺旋钢管生产线、钢板卷管生产线、直缝钢管生产线均涉及焊接工序，焊接过程中焊材由于高温受热，内部所含耐热性差的物质挥发产生烟尘颗粒物。  **①污染物产生总量**  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33金属制品业行业系数手册，焊接工序颗粒物产污系数为9.19kg/t·原料，项目焊接工序焊材消耗量约5000t/a，则焊接烟尘颗粒物总产生量为45.95t/a。  **②污染物收集、治理措施及效果**  本项目焊接工位相对固定，在焊接工位设置密闭式集气罩收集焊接烟尘，然后送入1套袋式除尘器净化后共同通过1根18m排气筒(DA001)排放，年排放时间为4800h。  由于该部分废气吸风点较多、距离较远，废气收集难度较大，收集线路应合理布局，除设置一个末端总风机外，每个吸风口配置1个中继风机，确保每个吸风口废气都得到有效收集。同时要保证各个中继风机总设计风量小于末端总风机风量，确保风压平衡。  除尘系统总处理风量为100000m3/h，收集效率可达90%以上。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33金属制品业行业系数手册中附表，袋式除尘器净化效率约95%。  **③排放源强及达标情况**  由以上数据核算出，颗粒物有组织产生量合计约为41.355t/a，有组织产生浓度约为86.2mg/m3，颗粒物有组织排放量合计约为2.068t/a，排放速率约为0.431kg/h，排放浓度约为4.3mg/m3，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。  颗粒物未收集部分约4.595t/a，该部分粉尘由于粒径较大、密度大而不易被抽吸，易于沉降。车间为密闭式，无明显风速，同时内部设有清扫装置，故90%可在车间地面沉降，其余0.460t/a以无组织形式排放。  **(2)喷塑、晾干废气**  本项目部分直缝钢管生产线涉及喷塑工序，采用热固性聚酯粉末涂料，在静电力和压缩空气的作用下，塑粉均匀的吸附在加热的钢管上，未附着的塑粉即为粉尘颗粒物，并受热释放少量非甲烷总烃。  **①污染物产生总量**  参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097）附录E，喷塑工序塑粉附着率为75%，则未附着比例为25%，项目喷塑工序塑粉消耗量为48t/a(包括新鲜塑粉40.44t/a、回收塑粉7.56t/a)，则喷塑、晾干废气颗粒物总产生量为12t/a。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33金属制品业行业系数手册，烤塑工序非甲烷总烃产污系数为1.2kg/t·原料，项目无缝钢管塑粉附着量约36t/a，则非甲烷总烃总产生量为0.043t/a。  **②污染物收集、治理措施及效果**  本项目喷塑生产线密闭的环境下喷涂，在喷涂室顶部预留吸风口，对喷涂废气进行密闭收集，然后经1套“旋风除尘器+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”净化后通过1根18m排气筒(DA002)排放，年排放时间为2400h。  废气处理系统处理风量为5000m3/h，收集效率可达90%以上。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33金属制品业行业系数手册中附表，旋风除尘器净化效率约70%，袋式除尘器净化效率约95%，二者组合后为98.5%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33金属制品业行业系数手册中附表，单级活性炭吸附效率约18%，经计算二级活性炭吸附效率可达33%。  **③排放源强及达标情况**  由以上数据核算出，废气有组织产生量合计约为颗粒物10.8t/a、非甲烷总烃0.039t/a，有组织产生浓度约为颗粒物900mg/m3、非甲烷总烃3.3mg/m3，有组织排放量约为颗粒物0.162t/a、非甲烷总烃0.026t/a，排放速率约为颗粒物0.068kg/h、非甲烷总烃0.011kg/h，排放浓度约为颗粒物13.5mg/m3、非甲烷总烃2.2mg/m3，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。  颗粒物未收集部分约1.2t/a，该部分粉尘由于粒径较大、密度大而不易被抽吸，易于沉降。车间为密闭式，无明显风速，同时内部设有清扫装置，故90%可在车间内沉降，其余0.120t/a以无组织形式排放。未收集非甲烷总烃部分约0.004t/a，全部以无组织形式排放。  **(3)滚漆、喷漆、烘干废气**  本项目部分直缝钢管生产线底漆采用滚漆工艺，面漆采用喷漆工艺，采用溶剂型涂料，根据漆料组分和工艺特点，滚漆和烘干工序污染物主要为非甲烷总烃、二甲苯，喷漆工序污染物主要为颗粒物(漆雾)、非甲烷总烃、二甲苯。  **①污染物产生总量**  根据前文核算，漆料中挥发性有机物含量为2.801t/a，二甲苯含量为0.521t/a。面漆中固态份含量约为3.8t/a，喷漆过程中附着率为60%，则未附着的漆雾颗粒物产生量为1.520t/a。  **②污染物收集、治理措施及效果**  项目对滚漆、喷漆、烘干废气进行密闭收集，收集后经1套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最终经1根18m高排气筒排空，年排放时间为2400h。  滚漆、喷漆、烘干均在密闭空间内进行，工件按一定顺序依次通过滚漆、喷漆和烘干等生产设施。喷漆空间采用上送风、下排风的气流组织方式，密闭喷涂室内断面设计风速不低于0.3m/s,烘干采取循环风为主，各段之间均设有风幕控制污染物溢散设施，满足《[排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/pwxk/201809/W020180930518678074115.pdf)》(HJ 971-2018)表44中连续、密闭式喷涂设施的控制条件，废气的收集效率可达90%。  本项目密闭滚涂、喷涂室内断面设计风速不低于0.3m/s,断面总有效截面积约为18m2，经计算得出所需废气量应不低于19440m3/h，最终总处理风量取值20000m3/h。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33金属制品业行业系数手册中附表，单级活性炭吸附效率约18%，经计算二级活性炭吸附效率可达33%。  根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097）附录F，干式过滤器中纸盒过滤漆雾时净化效率为95%。  **③排放源强及达标情况**  由以上数据核算出，漆雾、非甲烷总烃、二甲苯有组织产生量分别为1.368t/a、2.521t/a、0.469t/a，有组织产生浓度分别为28.5mg/m3、52.5mg/m3、9.8mg/m3。经过滤、吸附后漆雾、非甲烷总烃、二甲苯有组织排放量分别为0.068t/a(0.028kg/h)、1.689t/a(0.704kg/h)、0.314t/a(0.131kg/h)。经核算漆雾、非甲烷总烃、二甲苯有组织排放浓度分别为1.4mg/m3、35.2mg/m3、6.5mg/m3，均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。  漆雾未收集部分约0.152t/a，其中90%沉降后形成漆渣，其余0.015t/a漆雾以无组织形式排放，非甲烷总烃、二甲苯无组织排放量分别为0.280t/a、0.052t/a。  **(4)无组织废气达标排放情况**  根据前文核算结果，本项目生产车间颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯无组织排放速率合计分别为0.152kg/h、0.119kg/h、0.022kg/h。  根据AERSCREEN模式估算结果，本项目无组织污染源排放的颗粒物厂界浓度约为0.088mg/m3，非甲烷总烃约为0.069mg/m3，二甲苯约为0.013mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求；非甲烷总烃厂内最大浓度约为0.075mg/m3，可满足《[挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201906/W020190606587693632696.pdf)》附录A厂区内VOCs无组织排放限值。  **2、非正常工况分析**  非正常生产排污包括开车、停车、检修和非正常工况的污染物排放，以及工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放等。  本项目主要为环保设施不能正常运行时污染物的排放，在非正常排放情形下，各污染源排放各污染物最大排放情况见下表4-5。  **表4-5 非正常情况下各污染源污染物排放一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 非正常情形 | 持续时间 | 污染物 | 排放浓度(mg/m3) | 是否超标 | | DA001 | 袋式除尘器内滤袋破损，丧失除尘效果 | 1h | 颗粒物 | 86.2 | 否 | | DA002 | 除尘器损坏，丧失除尘效果，或活性炭饱和，丧失净化效果 | 1h | 颗粒物 | 900 | 是 | | 非甲烷总烃 | 3.3 | 否 | | DA003 | 活性炭和纸盒饱和，丧失净化效果 | 1h | 颗粒物 | 28.5 | 否 | | 1h | 非甲烷总烃 | 52.5 | 否 | | 1h | 二甲苯 | 9.8 | 否 |   由上可知，在非正常工况下，DA002排放口颗粒物排放浓度不能满足排放标准限值要求，企业应做好检修，及时更换滤袋等耗材，减少非正常发生频次。  **3、废气污染治理措施可行性分析**  **(1)滚漆、喷漆、烘干废气**  本项目滚漆、喷漆、烘干废气采用“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置净化，喷塑、晾干废气采用二级活性炭吸附装置净化。  本项目选用过滤器内滤料为合成纤维纸盒，是新兴的过滤材料。和其他同级别的滤材相比具有阻力小、重量轻、容量大、环保(可焚烧)、价格适中等优点。采用聚酯纤维为主要原材料，聚酯纤维是用聚对苯二甲酸乙二醇酯制成的，又称之为合成纤维或涤纶。涤纶有优良的耐皱性、弹性和尺寸稳定性，其比表面积大、微孔发达、孔径分布广(0.5um~5um)、吸附容量大、吸附速度快。本项目采用干式过滤器，在正常工况下过滤效率高于95%以上，可除去5um以上颗粒物。  吸附法主要适用于处理低浓度的有机废气及恶臭气体。在处理有机废气及恶臭气体的方法中，吸附法应用极为广泛，与其它方法相比具有去除效率高，净化彻底，能耗低，工艺成熟易于推广实用的优点，具有很好的环境和经济效益。吸附法处理废气效率的关键是吸附剂，对吸附剂的要求是具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。常用的吸附材料为活性炭，其缺点是废活性炭属于危险废物，需再次处置。  根据前文核算结果，经净化后颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯的排放浓度、排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求，措施可行。  **(2)烟粉尘**  本项目喷塑、晾干废气中粉尘采用“旋风除尘器+袋式除尘器”净化，焊接烟尘由袋式除尘器净化。  旋风除尘器是除尘装置的一类。除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除5μm以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对3μm的粒子也具有较高的除尘效率。  袋式除尘器是通过滤袋滤除含尘气体中颗粒物粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器。袋式除尘器的工作原理是含尘气体进入挂有一定数量滤袋的袋室后，被滤袋纤维过滤。随着阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌入滤料内部；一部分覆盖在滤袋表面形成一层粉尘层。此时，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行。其除尘机理为含尘气体通过粉尘层与滤料时产生的筛分、惯性、粘附、扩散与静电等作用，使粉尘得到捕集。当粉尘层加厚，压力损失达到一定程度时，需要进行清灰。清灰后压力降低，但仍有一部分粉尘残留在滤袋上，在下一个过滤周期开始时，起良好的捕尘作用。  袋式除尘器除尘效率一般可达99%以上，本项目保守取值95%；旋风除尘器除尘效果除尘效率一般可达80%以上，本项目保守取值70%。根据前文核算结果，经净化后颗粒物的排放浓度、排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求，措施可行。  **(3)排气筒高度设置合理性分析**  本项目焊接烟尘，喷塑、晾干废气，滚漆、喷漆、烘干废气有组织排放均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，排气筒高度均设置为18m。  《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)7.4规定：新污染源的排气简一般不应低于15m。若某新污染源的排气筒必须低于15m 时,其排放速率标准值按7.3的外推计算结果再严格50%执行。7.1规定：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外,还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。  本项目周围200m半径范围的建筑最大高度为24m，从安全角度考虑，不再执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)7.1中高出其5m的规定，相应的排气筒排放速率标准值严格50%执行。  因此，本项目各排气筒高度设置为18m是合理的。  **4、大气环境影响分析**  项目所在区域为大气环境达标区，本项目对滚漆、喷漆、烘干废气采取“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置净化，喷塑、晾干废气采用“旋风除尘+袋式除尘+二级活性炭吸附”装置净化，对焊接烟尘采取袋式除尘措施净化，有效减少了污染物排放量。  本项目距离过山路村等环境保护目标距离较近，因此将环氧粉末车间和喷涂车间布置于远离过山路村的厂房南侧，对喷漆、烤漆、烤塑废气产生的废气进行密闭收集，有效降低废气的无组织排放量，确保本项目各项大气污染物达标排放。  本项目大气污染物排放后经大气扩散稀释后浓度进一步降低，根据AERSCREEN模式估算结果，本项目对周边等敏感目标非甲烷总烃最大贡献浓度为0.052mg/m3，TSP最大贡献浓度为0.065mg/m3，二甲苯最大贡献浓度为0.008mg/m3，叠加现状浓度后预测浓度仍低于其功能区限值，对其影响较小。  因此，本项目对大气环境影响较小。  **5、大气污染物排放量核算**  项目有组织排放量见表4-6，无组织排放量见表4-7，总排放量见表4-8。  **表4-6 大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/(mg/m3) | 核算排放速率/(kg/h) | 核算年排放量/(t/a) | | 1 | DA001 | 颗粒物 | 4.3 | 0.431 | 2.068 | | 2 | DA002 | 颗粒物 | 13.5 | 0.068 | 0.162 | | 非甲烷总烃 | 2.2 | 0.011 | 0.026 | | 3 | DA003 | 颗粒物 | 1.4 | 0.028 | 0.068 | | 非甲烷总烃 | 35.2 | 0.704 | 1.689 | | 二甲苯 | 6.5 | 0.131 | 0.314 | | 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 2.298 | | 非甲烷总烃 | | | 1.715 | | 二甲苯 | | | 0.314 |   **表4-7大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 污染物排放标准 | | 年排放量/(t/a) | | 标准名称 | 厂界浓度限值/(µg/m3) | | 1 | 焊接烟尘 | 颗粒物 | 车间密闭，提升收集效率 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》附录A厂区内VOCs无组织排放限值 | 1000 | 0.460 | | 2 | 喷塑、晾干废气 | 颗粒物 | 1000 | 0.120 | | 非甲烷总烃 | 4000 | 0.004 | | 3 | 滚漆、喷漆、烘干废气 | 颗粒物 | 1000 | 0.015 | | 非甲烷总烃 | 4000 | 0.280 | | 二甲苯 | 1200 | 0.052 | | 无组织排放合计 | | | 颗粒物 | | 0.595 | | | 非甲烷总烃 | | 0.284 | | | 二甲苯 | | 0.052 | |   **表4-8大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年排放量/(t/a) | | 1 | 颗粒物 | 2.893 | | 2 | 非甲烷总烃 | 1.999 | | 3 | 二甲苯 | 0.366 |   **6、废气污染源监测计划**  按照《排污单位自行监测技术指南 总则》[(HJ819—2017)](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/jcffbz/202001/W020200113419901038238.pdf)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》[(HJ 1086—2020)](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/jcffbz/202205/W020220517390963194735.pdf)，本项目废气污染源监测计划见表4-9。  **表4-9本项目废气污染源监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行排放标准 | | DA001 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准 | | DA002 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1次/年 | | DA003 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 1次/年 | | 厂界上、下风向 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值 | | 厂房门口 | 非甲烷总烃 | 1次/季度 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》附录A厂区内VOCs无组织排放限值 |   **二、废水环境影响和保护措施**  **1、污染源强核算**  本项目产生的废水主要为试压废水及职工生活污水。  试压废水产生量约为100m3/d，主要污染物浓度为COD50mg/L、SS400mg/L，悬浮物为少量铁屑、铁锈，经简易过滤后污染物浓度为COD50mg/L、SS50mg/L，可满足试压用水水质要求，全部循环使用。  生活污水产生量约为12m3/d，主要污染物浓度为COD400mg/L、BOD5250mg/L、SS400mg/L、氨氮35mg/L；经化粪池预处理后各污染物浓度分别为COD350mg/L、BOD5200mg/L、SS200mg/L、氨氮35mg/L，能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，同时满足大榄坪污水处理厂进水水质要求，近期由槽罐车拉运至大榄坪污水处理厂，待后期区域污水管网覆盖后通过污水管网排入大榄坪污水处理厂。生活污水污染物间接排放量为COD1.260t/a、BOD50.720t/a、SS0.720t/a、氨氮0.126t/a。  本项目废水污染物产生、治理及排放情况汇总情况见表4-10，排放口信息见表4-11。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和环境保护措施 | **表4-10项目废水污染物产生、治理及排放情况汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产排污环节 | 污染物名称 | 排放形式 | 产生情况(预处理后) | | | 治理措施及效果 | | | 排放情况 | | | | 废水量(m3/d) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | 处理措施 | 治理效率(%) | 是否为可行技术 | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | 排放口编号 | | 职工生活污水 | COD | 间接排放 | 12 | 400 | 1.440 | 化粪池 | 12.5 | 是 | 350 | 1.260 | DW001 | | BOD5 | 250 | 0.9 | 20 | 200 | 0.720 | | SS | 400 | 1.440 | 50 | 200 | 0.720 | | 氨氮 | 35 | 0.126 | 0 | 35 | 0.126 |   **表4-11项目废水排放口基本情况信息一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 排放规律 | 排放去向 | 类型 | 执行标准 | | 经度 | 纬度 | | DW001 | 污水排放口 | 108.659132° | 21.717772° | 流量不稳定，但有周期性规律 | 大榄坪污水处理厂 | 一般排放口 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及满足大榄坪污水处理厂进水水质要求。 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2、环保措施可行性分析**  试压废水污染物成分简单，主要为铁屑、铁锈等悬浮物，悬浮物为少量铁屑、铁锈，经简易过滤后污染物浓度大大降低，可满足试压用水水质要求，全部循环使用；生活污水水质较为简单，经化粪池处理后出水水质能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，同时满足大榄坪污水处理厂进水水质要求，措施可行。  **3、依托集中污水处理厂的可行性**  大榄坪污水处理厂污水收集范围西起规划的金鼓江航道，东至鹿耳环江，北至规划环珠东大街，南至规划第八大街，配套新DN300-DN2000污水管，总长67.70km。大榄坪污水处理厂采用“三级处理+消毒”工艺，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准，最终深海排放。污水处理厂自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。本项目当前还未配套污水管网，远期将实现覆盖。  大榄坪污水处理厂进水水质要求为COD500mg/L、BOD5200mg/L、SS300mg/L、氨氮35mg/L，本项目外排废水污染物浓度为COD350mg/L、BOD5200mg/L、SS200mg/L、氨氮35mg/L，满足污水处理厂进水水质要求。本项目排水量较小，占大榄坪污水处理厂剩余处理能力的比例较小。且本项目水质简单，不含有毒有害物质，不会对其运行造成冲击。  因此，本项目废水最终由大榄坪污水处理厂可行。本项目无废水直接排入地表水，结合污水处理厂环评结论，不会对地表水产生影响。  考虑本项目排水特点，不再提出废水监测计划。  **三、噪声环境影响和保护措施**  **1、噪声源产生及排放情况**  本项目室内噪声源情况见表4-12，室外噪声源情况见表4-13。  **表4-12 本项目噪声源信息表(室外声源)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物名称 | 声源名称 | 单台声源源强(dB(A)/m) | 控制措施 | 空间相对位置 | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | | | X | Y | Z | 噪声值/dB(A) | 建筑物  外距离 | | 1#厂房 | 拆卷机×4 | 80/1 | 基础减振、厂房隔声 | 55 | -85 | 1 | 28 | 51 | 昼夜 | 20 | 31 | 1 | | 矫平机×4 | 85/1 | 30 | -80 | 1 | 54 | 50.4 | 昼夜 | 20 | 30.4 | 1 | | 剪切机×4 | 95/1 | 10 | -75 | 1 | 85 | 56.4 | 昼夜 | 20 | 36.4 | 1 | | 铣边机×4 | 90/1 | -10 | -70 | 1 | 80 | 51.9 | 昼夜 | 20 | 31.9 | 1 | | 递送机×4 | 80/1 | -25 | -65 | 1 | 80 | 41.9 | 昼夜 | 20 | 21.9 | 1 | | 内外焊机×4 | 80/1 | -35 | -65 | 1 | 80 | 41.9 | 昼夜 | 20 | 21.9 | 1 | | 飞切机×4 | 85/1 | -50 | -60 | 1 | 64 | 48.9 | 昼夜 | 20 | 28.9 | 1 | | 补焊机×4 | 80/1 | -65 | -55 | 1 | 49 | 46.2 | 昼夜 | 20 | 26.2 | 1 | | 倒棱机×4 | 90/1 | -80 | -50 | 1 | 31 | 60.2 | 昼夜 | 20 | 40.2 | 1 | | 开板机×3 | 95/1 | 75 | 30 | 1 | 11 | 74.2 | 昼夜 | 20 | 54.2 | 1 | | 压辊机×3 | 90/1 | 50 | 35 | 1 | 11 | 69.2 | 昼夜 | 20 | 49.2 | 1 | | 卷圆机×3 | 85/1 | 30 | 40 | 1 | 11 | 64.2 | 昼夜 | 20 | 44.2 | 1 | | 内外直焊机×3 | 80/1 | 0 | 50 | 1 | 11 | 59.2 | 昼夜 | 20 | 39.2 | 1 | | 对接机×3 | 80/1 | -20 | 55 | 1 | 11 | 59.2 | 昼夜 | 20 | 39.2 | 1 | | 内外环焊机×3 | 80/1 | -45 | 60 | 1 | 11 | 59.2 | 昼夜 | 20 | 39.2 | 1 | | 压辊机×2 | 90/1 | 60 | -30 | 1 | 11 | 69.2 | 昼夜 | 20 | 49.2 | 1 | | 铣边机×2 | 90/1 | 40 | -25 | 1 | 11 | 69.2 | 昼夜 | 20 | 49.2 | 1 | | 预弯机×2 | 85/1 | 15 | -15 | 1 | 11 | 64.2 | 昼夜 | 20 | 44.2 | 1 | | JCO成型机×2 | 90/1 | -5 | -10 | 1 | 29 | 60.8 | 昼夜 | 20 | 40.8 | 1 | | 预焊机×2 | 80/1 | -30 | -5 | 1 | 40 | 48.0 | 昼夜 | 20 | 28 | 1 | | 内焊机×2 | 80/1 | -50 | 0 | 1 | 40 | 48.0 | 昼夜 | 20 | 28 | 1 | | 外焊机×2 | 80/1 | -65 | 5 | 1 | 40 | 48.0 | 昼夜 | 20 | 28 | 1 | | 扩径机×2 | 85/1 | -75 | 5 | 1 | 40 | 53.0 | 昼夜 | 20 | 33 | 1 | | 倒棱机×2 | 90/1 | -90 | 10 | 1 | 40 | 58.0 | 昼夜 | 20 | 38 | 1 |   **表4-13 本项目噪声源信息表(室外声源)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 空间相对位置/m | | | 声源源强/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 | | X | Y | Z | | 1 | DA001风机 | -115 | 35 | 1 | 100 | 设置隔声罩 | 昼夜 | | 2 | DA002风机 | -135 | -35 | 1 | 85 | 设置隔声罩 | 昼夜 | | 3 | DA003风机 | 25 | -90 | 1 | 90 | 设置隔声罩 | 昼夜 |   **2、声环境影响分析**  采用室内噪声源模式和室外噪声源模式进行预测。  (1)室内外声压的计算  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式(B.1)近似求出：  LP2=LP1-(6+TL)(B.1)  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。  2)计算总声压级  通过室内声源模式得到靠近开口处(或窗户)室外声压级后即采用室外模式，计算各个室外声源经过距离衰减和空气吸收等衰减后到达预测点的贡献值，对各个贡献值进行叠加。  ①多点源声压级的计算模式  *Leq=10Log(∑100.1Li)*  式中：Leq——预测点的总等效声级，dB(A)；  Li——第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。  ②噪声随距离衰减的一般规律和计算模式  式中：*L*2——点声源在预测点产生的声压级；  *L*1——点声源在参考点产生的声压级；  *r*2——参考点与声源的距离；  *△L——*各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)  (2)室外声源在预测点产生的声级计算模型  各声源对预测点的贡献值按下式计算：  Lp(r)=Lw+Dc－(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Aminc)  式中：LA(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；  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；  Aminc—其他多方面效应引起的衰减，dB。  (4)噪声预测点位  以厂区中心为坐标原点，本评价预测项目噪声源对四周厂界噪声贡献值。  (5)预测结果  厂界噪声预测结果见图6及表4-13。    **图6 厂界噪声预测等值线分布图**  **表4-13项目厂界噪声贡献值预测结果一览表单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 时段 | 贡献值 | 标准值 | 达标分析 | | 北厂界 | 昼间、夜间 | 52.3 | 昼间65、夜间55 | 达标 | | 东厂界 | 昼间、夜间 | 45.7 | 昼间70、夜间55 | 达标 | | 南厂界 | 昼间、夜间 | 52.1 | 昼间65、夜间55 | 达标 | | 西厂界 | 昼间、夜间 | 47.0 | 昼间65、夜间55 | 达标 |   由上表可知，运营期噪声源对东厂界的贡献值为45.7dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求；其余厂界贡献值约为47.0-52.3dB(A)之间，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，对周边声环境敏感目标影响较小。  **3、噪声监测计划**  按照《排污单位自行监测技术指南 涂装》[(HJ1086—2020)](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/jcffbz/202001/W020200113419901038238.pdf)，本项目噪声污染源监测计划见表4-15。  **表4-15本项目噪声污染源监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 厂界东外1m | Leq(A) | 昼间，1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准 | | 厂界西、南、北外1m | Leq(A) | 昼间，1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 |   **四、固体废物环境影响和保护措施**  **1、固体废物的产生及处置情况**  本项目产生的固体废物主要为废包装、边角料、金属屑、焊渣、废滤袋、除尘灰、滤渣、废矿物油、废油桶、含油抹布、漆渣、废漆桶、废纸盒、废活性炭及生活垃圾。按照《国家危险废物名录》(2025版)，其中废矿物油、废油桶、含油抹布、漆渣、废漆桶、废纸盒和废活性炭属于危险废物，其他废物属于一般固体废物。  **(1)一般固体废物**  ①废包装袋：本项目塑粉消耗量为31.6t/a，塑粉包装规格为20kg，经核算，塑粉原料解包过程中废包装共产生1580个/a，每个包装袋按25g计，产生量约为0.04t/a。  ②边角料：本项目中宽带钢消耗量约15万t/a，通过合理设计，可使得开板工序中边角料产生比例较少，约为原料量的1%，产生量约为1500t/a。  ③金属屑：本项目卷板、中宽带钢、中板消耗量合计约44.6万t/a，金属屑产生工序较多，包括卷板、中宽带钢、中板的铣边、成型、倒棱、飞切、开板工序等工序，产生比例极少，约为原料量的0.01%，产生量约为44.6t/a。  ④焊渣：焊接过程中焊渣的产生量一般是焊材用量的5%左右，焊材耗量约5000t/a，则焊渣的产生量约为250t/a。  ⑤废滤袋：为确保除尘效果，除尘器内滤袋应每年至少更换一次，废滤袋产生量约为0.15t/a。  ⑥除尘灰(含清扫部分)：经核算，除尘灰的产生量约为42.4t/a。  ⑦滤渣：经核算，试压废水处理过程中滤渣产生量约为10.5t/a。  上述一般固体废物经收集后在车间固废专区贮存，其中焊渣和除尘灰委托一般固废处置单位处置，其余废物定期外售废旧物资回收单位。  **(2)危险废物**  ①废矿物油、废油桶及含油抹布：经类比，设备维护过程中废矿物油产生量约为1.2t/a，废油桶产生量约为0.1t/a，含油抹布产生量约为0.08t/a，暂存于厂区危险废物贮存库，定期委托资质单位处置。  ②漆渣及废漆桶：根据前文分析，喷漆过程中漆渣产生量约为0.137t/a；本项目漆料用量为8.63t/a，包装规格为25kg，经核算，废漆桶共产生345个/a，每个按1kg计，废漆桶产生量约为0.345t/a。  ③废活性炭：经核算，在滚漆、喷漆、烘干废气处理过程中，非甲烷总烃吸附量为0.87t/a。参照《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方式》表1-2，1t活性炭可吸附有机物约0.15t。因此吸附0.87t/a有机物需要5.8t/a活性炭，产生6.67t/a的废活性炭。按照半年更换一次的频率，吸附装置中活性炭填充量应不低于2.9t。  ④废纸盒：干式过滤器内设纤维纸盒，填充量为2t，年更换2次，吸附的漆雾量为1.3t/a，含漆渣的废纸盒产生量合计5.3t/a。  上述危险废物，经统一收集后分类暂存厂区危险废物贮存库内，定期交由资质单位清运处置。  **(3)生活垃圾**  本项目员工100人，生活垃圾产生量按0.5kg/人/天计，则生活垃圾产生量为15t/a。经收集后委托环卫部门统一处理。  固体废物产生情况汇总见表4-16。  **表4-16 固体废物分析结果表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产生环节 | 名称 | 属性 | 物理性状 | 固废代码 | 产生量(t/a) | 贮存方式 | 利用或处置方式 | | 1 | 原料解包 | 废包装袋 | 一般废物 | 固态 | 900-003-S17 | 0.04 | 库房打捆压缩贮存 | 委托利用，外售废物回收单位 | | 2 | 开板工序 | 边角料 | 一般废物 | 固态 | 900-001-S17 | 1500 | 堆存 | | 3 | 铣边、成型、倒棱、飞切、开板工序 | 金属屑 | 一般废物 | 固态 | 900-001-S17 | 44.6 | 库房袋装贮存 | | 4 | 焊接工序 | 焊渣 | 一般废物 | 固态 | 900-099-S59 | 250 | 委托一般固废处置单位处置 | | 5 | 除尘器 | 除尘灰 | 一般废物 | 固态 | 900-001-S17 | 42.4 | | 6 | 废滤袋 | 一般废物 | 固态 | 900-009-S59 | 0.15 | 委托利用，外售废物回收单位 | | 7 | 试压废水处理 | 滤渣 | 一般废物 | 固态 | 900-099-S07 | 10.5 | | 8 | 设备维护 | 废矿物油 | 危险废物 | 液态 | 900-218-08 | 1.2 | 危险废物贮存库分类暂存 | 委托处置，委托资质单位处置 | | 9 | 废油桶 | 危险废物 | 固态 | 900-249-08 | 0.1 | | 10 | 含油抹布 | 危险废物 | 固态 | 900-041-49 | 0.08 | | 11 | 滚漆、喷漆工序 | 漆渣 | 危险废物 | 液态 | 900-252-12 | 0.137 | | 12 | 废漆桶 | 危险废物 | 固态 | 900-041-49 | 0.345 | | 13 | 废气治理 | 废活性炭 | 危险废物 | 固态 | 900-039-49 | 6.67 | | 14 | 废纸盒 | 危险废物 | 固态 | 900-041-49 | 5.3 | | 15 | 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 固态 | SW62 | 15 | 带盖垃圾桶 | 委托处置，由环卫部门处置 |   **2、危险废物环境管理要求**  项目危险废物产生及贮存情况见表4-17。  **表4-17 危险废物产生及贮存情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量t/a | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | | 1 | 废矿物油 | HW08 | 900-218-08 | 1.2 | 液态 | 矿物油、污物 | 矿物油 | 1次/2月 | 毒性，易燃性 | 危险废物贮存库分类贮存，委托资质单位处置 | | 2 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.1 | 固态 | 矿物油、金属 | 矿物油 | 不定期 | | 3 | 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.08 | 固态 | 矿物油、布料 | 矿物油 | 不定期 | | 4 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 0.137 | 固态 | 树脂、有机溶剂、棉纱 | 树脂、有机溶剂 | 连续 | | 5 | 废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.345 | 固态 | 金属、树脂、有机溶剂 | 树脂、有机溶剂 | 1次/天 | | 6 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 6.67 | 固态 | 活性炭、有机物等 | 有机物 | 1次/半年 | | 7 | 废纸盒 | HW49 | 900-041-49 | 5.3 | 固态 | 纤维棉、树脂、有机溶剂 | 树脂、有机溶剂 | 1次/半年 |   项目建设1座危险废物贮存库，危险废物贮存库情况汇总见表4-18。  **表4-18 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | 贮存能力(t) | 贮存周期 | | 危险废物贮存库 | 废矿物油 | HW08 | 900-218-08 | 厂区东南角 | 50m2 | 桶装 | 1.2 | 1年 | | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | / | 0.1 | | 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 袋装 | 0.08 | | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 袋装 | 0.137 | | 废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | / | 0.345 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 袋装 | 6.67 | | 废纸盒 | HW49 | 900-041-49 | 袋装 | 5.3 |   (1)完善管理制度  建立危险废物分析管理制度、安全管理制度、危险废物操作流程并加强员工培训，普及危险废物转移要求、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等，确保厂区内危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用等过程安全、可靠。  (2)危险废物收集环节  结合工程分析确定的危险废物产生点，严格执行危险废物责任制，严格执行产废记录和交接制度；针对产生的危险废物制定详细的操作规程及应急措施，定期对相关人员进行培训；根据危险废物特性，选用专用密闭桶进行收集，并对危险废物按照相关要求建立台账记录妥善保存。  (3)危险废物贮存环节  ①危险废物贮存库选址可行性分析  危险废物贮存库面积为50m2，位于厂区东南角，与油漆库相连，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)中选址要求。  ②危险废物贮存库贮存能力分析  本项目危险废物总产生量为13.832t/a。危险废物贮存库面积为50m2，按照每年转运1次，能够满足本项目危险废物贮存要求。  ③危险废物贮存库贮存过程影响分析  危险废物贮存库应为独立的建筑，采用耐火材料建造，耐火等级不能低于二级，具有防盗功能，并安装安全照明设施和观察窗口。并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)中有关规定进行防渗防腐处理，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。贮存的危险废物若直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10-7cm/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10-10cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。  ④危险废物贮存库环境管理  为防止危险固体废物在危险废物储存间存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)相关内容，本项目应采取以下措施：  a.贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。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。仓库内对应墙上也要有标志标识。  b.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三防设施功能完好。  c.有泄漏液体收集装置，如托盘、导流沟、收集池等。  d.各类危险废物分区存放， 配备足够的消防器材及设施，如灭火器、消防沙等。  e.制定危险废物事故应急救援预案，定期进行事故演练。  f.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。  (4)危险废物运输  本项目产生的危险废物暂存于厂区内危险废物贮存库暂存，定期由危险废物处置资质的公司接收处置。因此，本项目危险废物仅涉及厂区内转运。对此，本评价对厂内运输提出以下管理要求。  ①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。  ②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。  ③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。  ④危险废物内部转运过程中出现危险废物散落的情况，应立即进行收集清理干净。  (5)危险废物委托处置环境影响分析  本项目危险废物收集后暂存于厂区危险废物贮存库，定期由有资质单位接收处置。因此，本项目危险废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。  **五、地下水、土壤环境影响和保护措施**  **(1)污染源、污染物类型和污染途径**  地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径见表4-19。  **表4-19 地下水污染源、污染物类型和污染途径一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 污染因子 | 污染途径 | 情形 | 影响要素 | | 1 | 油漆库 | 二甲苯等 | 垂直入渗 | 非正常工况 | 土壤、地下水 | | 2 | 危险废物贮存库 | 石油类、二甲苯等 | 垂直入渗 | 非正常工况 | | 3 | 喷涂加工车间 | 二甲苯等 | 垂直入渗 | 非正常工况 | | 4 | 其他车间 | 石油类等 | 垂直入渗 | 非正常工况 | | 5 | 化粪池 | COD、氨氮等 | 垂直入渗 | 非正常工况 | | 6 | 污水管道 | COD、氨氮等 | 垂直入渗 | 非正常工况 |   **(2)地下水、土壤环境影响**  本项目进行了分区防渗，对油漆库、危险废物贮存库等区域进行防渗处理，没有污染地下水、土壤的途径。因此，正常状况下不会对区域地下水、土壤产生影响。  **(3)污染防控措施**  为防止本项目的生产运行对周边地下水环境和土壤环境造成不利影响，对本项目提出分区防控要求，具体内容见表4-20。  **表4-20 项目分区防渗措施一览表**   | 序号 | 类别 | 名称 | 建议防渗措施 | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 重点防渗区 | 危险废物贮存库、油漆库 | 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 | | 2 | 一般防渗区 | 喷涂加工车间、其他车间 | 水泥硬化，表面涂环氧树脂涂层 | | 化粪池、污水管道等 | 污水管道采用PVC管等防渗管材，接口处做好密封；化粪池为外购玻璃钢结构，采用三合土铺底 | | 3 | 简单防渗区 | 地面 | 普通水泥硬化处理 |   本项目正常状况下对土壤和地下水影响较小，不再提出跟踪监测要求。  **六、环境风险及防范措施**  (1)风险识别  本项目环境风险物质主要为各类漆料、危险废物等，具体情况详见表4-21。  **表4-21 本项目主要风险物质储存情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 形态 | 包装方式 | 分布位置 | 最大储存量(t) | 临界量(t) | 危险物质数量与临界量比值(Q) | | 漆料 | 液态 | 桶装 | 油漆库 | 2 | 10 | 0.2 | | 危险废物 | 液态/固态 | 桶装/袋装 | 危险废物贮存库 | 13.832 | 100 | 0.138 | | 合计 | | | | | | 0.338 |   (2)风险途径  本项目危险物质向环境转移途径见表4-22。  **4-22 本项目环境风险识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险单元 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 | | 油漆库 | 漆料 | 泄漏引发的污染物排放 | 大气、地表水、地下水、土壤 | 居民区 | | 危险废物贮存库 | 危险废物 |   (3)风险防范措施  针对以上风险，本项目提出以下风险防范措施：  ①严格按照相关设计规范和要求落实防护设施，制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。  ②各类油漆、危险废物包装应完好无损，不同危险废物之间应隔开存放。  ③配备相应的置换桶，废机油、漆料等发生泄漏时可以安全转移。  ④油漆库、危险废物贮存库应为独立的建筑，采用耐火材料建造，耐火等级不能低于二级。内设置堵截泄漏的围堰，其与地面、墙面裙脚和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  ⑤油漆库和危险废物贮存库保持一定的通风条件，一般可以通过安装通风设备来实现，让油漆挥发的可燃气体及时排出，避免积聚引发爆炸，照明设施及开关防爆设计，防止产生电火花，并配备相应消防设施(如干粉灭火器、二氧化碳灭火器等)。  ⑥喷涂加工车间设警戒标语和标识牌，设干粉灭火器，并设置排风扇，正常工况开启30%，保持车间内通风畅通。若发生泄漏事故应开启全部排风扇。  ⑦对设备定期进行维修维护，并做好相关记录，防止设备故障造成漆料泄漏事故，同时建立巡检制度，发现泄漏事故及时采取措施。  采取上述防范措施后，可将环境风险的概率降至最低，项目风险可接受。 |

# 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 | 焊接烟尘 | 颗粒物 | 固定焊接工位，1套集气装置+1套袋式除尘器+1根18m高排气筒(DA001) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值，厂内非甲烷总烃执行《[挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201906/W020190606587693632696.pdf)》附录A厂区内VOCs无组织排放限值 |
| 喷塑、晾干废气 | 颗粒物  非甲烷总烃 | 密闭喷涂+1套集气装置+1套“旋风除尘器+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”+1根18m高排气筒(DA002) |
| 滚漆、喷漆、烘干废气 | 颗粒物  非甲烷总烃  二甲苯 | 1套集气装置+1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”+1根18m高排气筒(DA003) |
| 地表水环境 | 试压废水 | COD  SS | 经简易过滤后循环使用 | 不外排 |
| 生活污水 | COD  BOD5  SS  氨氮 | 经化粪池预处理，近期由槽罐车拉运至大榄坪污水处理厂，待后期区域污水管网覆盖后通过污水管网排入大榄坪污水处理厂 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，同时满足大榄坪污水处理厂进水水质要求 |
| 声环境 | 生产设备和风机噪声 | 声压级 | 采用基础减震、厂房隔声、风机设置隔声罩等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表1中3、4类标准的要求 |
| 固体  废物 | 废矿物油、废油桶、含油抹布、漆渣、废漆桶、废纸盒、废活性炭分类收集后暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置；废包装袋、边角料、金属屑、废滤袋、滤渣收集后外售废旧物资回收单位，焊渣、除尘灰委托一般固废处置单位处置；生活垃圾统一收集后委托环卫部门处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危险废物贮存库、油漆库的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；喷涂加工车间、其他车间采取水泥硬化+表面涂环氧树脂涂层；污水管道采用PVC管等防渗管材，接口处做好密封；化粪池为外购玻璃钢结构，采用三合土铺底；地面采取普通水泥硬化处理。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | ①严格按照相关设计规范和要求落实防护设施，制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。  ②各类油漆、危险废物包装应完好无损，不同危险废物之间应隔开存放。  ③配备相应的置换桶，废机油、漆料等发生泄漏时可以安全转移。  ④油漆库、危险废物贮存库内设置堵截泄漏的围堰，其与地面、墙面裙脚和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  ⑤油漆库和危险废物贮存库保持一定的通风条件，并配备相应消防设施(如灭火器等)。  ⑥喷涂加工车间设警戒标语和标识牌，设干粉灭火器，并设置排风扇，正常工况开启 30%，保持车间内通风畅通。若发生泄漏事故应开启全部排风扇。  ⑦对设备定期进行维修维护，并做好相关记录，防止设备故障造成漆料泄漏事故，同时建立巡检制度，发现泄漏事故及时采取措施。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 排污口规范化管理：废气排放口、噪声源和固体废物贮存必须按照国家和地方的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口(接管口)设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于监督管理。同时要求按照生态环境部制定的《环境保护图形标志实施细则(试行)》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。  排污许可制度：根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，建设单位生产属于“二十八、金属制品业33—结构性金属制品制造331---其他”类别，属于实施登记管理的类别，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污登记。  环保验收：本项目竣工后建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等相关文件，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 本项目位于钦州港大榄坪三号路西面、蓝海机械项目北面，用地性质为工业用地，符合用地规划要求；项目符合国家及地方产业政策要求；项目运营过程中采取了完善的环保措施，可确保各类污染物达标排放；在各类环保设施稳定运行前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，同时项目采取了严格的风险防范措施，环境风险可控。  综上，从环境影响角度分析，广西昆大科技管道加工项目可行。 |

**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 | / | / | / | 2.893t/a | / | 2.893t/a | 2.893t/a |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | 1.999t/a | / | 1.999t/a | 1.999t/a |
| 二甲苯 | / | / | / | 0.366t/a | / | 0.366t/a | 0.366t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 1.260t/a | / | 1.260t/a | 1.260t/a |
| BOD5 | / | / | / | 0.720t/a | / | 0.720t/a | 0.720t/a |
| SS | / | / | / | 0.720t/a | / | 0.720t/a | 0.720t/a |
| NH3-N | / | / | / | 0.126t/a | / | 0.126t/a | 0.126t/a |
| 一般  固体  废物 | 废包装袋 | / | / | / | 0.04t/a | / | 0.04t/a | 0.04t/a |
| 边角料 | / | / | / | 1500t/a | / | 1500t/a | 1500t/a |
| 金属屑 | / | / | / | 44.6t/a | / | 44.6t/a | 44.6t/a |
| 焊渣 | / | / | / | 250t/a | / | 250t/a | 250t/a |
| 废滤袋 | / | / | / | 0.15t/a | / | 0.15t/a | 0.15t/a |
| 除尘灰 | / | / | / | 42.4t/a | / | 42.4t/a | 42.4t/a |
| 滤渣 | / | / | / | 10.5t/a | / | 10.5t/a | 10.5t/a |
| 生活垃圾 | / | / | / | 15t/a | / | 15t/a | 15t/a |
| 危险  废物 | 废矿物油 | / | / | / | 1.2t/a | / | 1.2t/a | 1.2t/a |
| 废油桶 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | 0.1t/a |
| 含油抹布 | / | / | / | 0.08t/a | / | 0.08t/a | 0.08t/a |
| 漆渣 | / | / | / | 0.137t/a | / | 0.137t/a | 0.137t/a |
| 废漆桶 | / | / | / | 0.345t/a | / | 0.345t/a | 0.345t/a |
| 废活性炭 | / | / | / | 6.67t/a | / | 6.67t/a | 6.67t/a |
| 废纸盒 | / | / | / | 5.3t/a | / | 5.3t/a | 5.3t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



**附图1 项目地理位置图**