建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目

建设单位（盖章）：广西北部湾国际集装箱码头有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

**项目现场照片**

|  |  |
| --- | --- |
| DJI_0031 | DJI_0026 |
| **项目东面情况** | **项目南面情况** |
| DJI_0035 | DJI_0014 |
| **项目西面情况** | **项目北面情况** |
| **DJI_0017** | **DJI_0027** |
| **项目场地现状1** | **项目场地现状2** |

**目录**

**[一、建设项目基本情况 1](#_Toc19646)**

**[二、建设项目工程分析 1](#_Toc17287)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 41](#_Toc6865)**

**[四、主要环境影响和保护措施 47](#_Toc15801)**

**[五、环境保护措施监督检查清单 80](#_Toc1949)**

**[六、结论 82](#_Toc19274)**

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目 | | |
| 项目代码 | 2412-450704-04-01-623078 | | |
| 建设单位联系人 | \*\*\* | 联系方式 | \*\*\* |
| 建设地点 | \*\*\* | | |
| 地理坐标 | （东经108度39分15.878秒，北纬21度40分32.556秒 | | |
| 国民经济  行业类别 | 金属制品修理4310 | 建设项目  行业类别 | 四十、金属制品、机械和设备修理业43-86、金属制品修理431； |
| 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） | 2412-450704-04-01-623078 |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 15 |
| 环保投资占比（%） | 7.5 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 15000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《钦州港总体规划（2035年）》  审批机关：广西壮族自治区人民政府  批文件名称及文号：《广西壮族自治区人民政府关于钦州港总体规划（2035年）的批复》，桂政函〔2020〕92号 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 文件名称：《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》  规划年限：2019年~2035年  召集审查机关：广西壮族自治区生态环境厅  审批文件名称及文号：《广西壮族自治区生态环境厅关于印发钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书审查意见的函》，桂环函〔2020〕264号。 | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | **1、与《钦州港总体规划（2035年）》相符性分析**  根据《钦州港总体规划（2035年）》及规划环评：钦州港划分为金谷港区、大榄坪港区、三墩港区等重点发展枢纽港区，以及龙门港点、茅岭港点、平山港点、沙井港点和三娘湾港点等。大榄坪港区由大榄坪作业区、大榄坪南作业区和大环作业区组成。本项目位于钦州港大榄坪南作业区，属于大榄坪港区范围。  大榄坪港区：以集装箱运输为主，兼顾滚装和散杂货运输，承担平陆运河江海联运；依托中国（广西）自由贸易试验区钦州港片区，发展现代航运服务功能。  大榄坪南作业区：大榄坪南作业区位于大榄坪以南、金鼓江口往东南至大环处，规划主要承担集装箱装卸任务，兼顾件杂货、干散货和滚装，建设港口支持系统。规划岸线8395m，其中深水岸线6882m，布置25个5000～200000吨级生产性泊位，陆域纵深230～1130m，陆域面积591.6hm2，码头面高程6.6～7.0m，年货物通过能力约7400万吨、商品车通过能力约37.2万辆。  本项目是为处理广西北部湾国际集装箱码头有限公司码头进出口的集装箱破损而配套建设的集装箱修理项目，项目建设与大榄坪港区的规划定位相符。  **2、与《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》相符性分析**  根据《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》，钦州港产业定位如下：  （1）限制入区项目  不属于保税港区规划产业类型，且废气、废水和其他废物排放高负荷的高污染项目。严格控制“两头在国内”或“以内销为主要市场”项目入内。  （2）禁止入园项目  根据《海关特殊监管区域适合入区项目指引》，不适合入区企业类型有：  ①内销成品高税率型企业以面向国内市场内销征税进口为主，且成品进口关税税率高于原料进口关税税率的生产加工型企业。  ②非保税企业  主要经营非保税业务为主的企业。  ③主要原料是国内原料并征收高额出口关税（或实施出口贸易管制）的生产型企业。  ④生产加工高耗能、高污染和资源性产品等不符合国家产业政策发展要求的产品，以及其他列入加工贸易禁止类目录的商品的生产加工型企业。  本项目不属于《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》中列明的限制入区和禁止入园项目，不在园区入园项目负面清单，属于允许类；本项目已取得备案证，符合国家产业政策、地区工业产业政策；项目建设与《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》相符。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、项目与“三线一单”符合性分析**  “三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。  （1）生态保护红线相符性 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。根据钦州市生态环境局关于印发《钦州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）》的通知（试行）（钦环发〔2022〕3号），项目位于钦州综合保税区重点管控单元（ZH45070220001），项目与该管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析见表4。 经对照生态准入及管控要求，本项目与钦州市“三线一单”生态环境分区管控实施意见是相符的。  **表1-1项目与钦州市生态环境准入及管控要求清单相符性分析**   | **管控类别** | **生态环境准入及管控要求** | **相符性分析** | | --- | --- | --- | | 空间布局约束 | 1.自然保护地、森林公园、湿地公园、水源保护区、风景名胜区、公益林、天然林等具有法律地位，有管理条例、规定、办法管控的各类保护地，其管控要求原则上按照各类保护地的现行规定进行管理，重叠区域以最严格的要求进行管理。纳入生态保护红线管理的各类自然保护地，还应执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》相关要求以及国家、自治区有关生态保护红线内各类开发活动的准入及管控规定和要求。 | 项目不涉及所列各类保护地，位于划定的重点管控单元内。  **符合。** | | 2.红树林依据《广西壮族自治区红树林资源保护条例》进行管理。开展红树林修复要依法依规进行，并符合红树林资源保护规划等相关要求。 | 项目位于规划港区内，不涉及占用红树林资源。  **符合。** | | 8.海洋开发和海岸开发各类活动，大陆自然岸线保有率标准不低于35%、无居民海岛岸线长度保有率标准不低于85%。 | 本项目选址位于规划泊位，为配套码头的集装箱修理项目，不涉及新增使用岸线。  **符合。** | | 9.推进海域资源市场化配置，严控新增围填海造地，完善围填海总量管控，除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批，全面清理非法占用海洋生态保护红线区域的围填海项目。 | 项目陆域已形成，本次项目不涉及新增围填海。  **符合。** | | 10.科学论证在三娘湾海洋保护区、茅尾海中部海洋保护区及周边区域的开发利用活动，严格落实保护区管理要求。 | 项目位于规划港区，不在保护区范围内，在采取各项环保措施前提下，对海域环境影响可以接受。  **符合。** | | 11.严格按照相关法律法规及海洋国土空间规划等要求，规范设置和监管入海排污口。禁止采挖海砂、设置直排排污口及其他破坏河口生态功能的开发活动。 | 本项目生活污水进入市政污水管网，不在码头设置排污口。  **符合。** | | 12.严禁圈占沙滩和红树林，禁止红树林海岸带内陆采石等破坏性活动。对红树林、海草床、滨海湿地等重要海洋生态系统实行最严格的保护措施，加强珍稀濒危物种及重要海洋生态系统的生境保护，加大滨海湿地的保护和修复力度。禁止红树林海岸带内陆采石等破坏性活动。 | 本项目不涉及该条所述活动。  **符合。** | | 13.严格用途管制，坚持陆海统筹，严禁国家产业政策淘汰类、限制类项目在滨海湿地布局，实现山水林田湖草整体保护、系统修复、综合治理 | 项目为配套码头集装箱修理项目，属于产业结构调整目录中允许建设项目。  **符合。** | | 污染物排放管控 | 2.推进全市自治区级及以上工业园区污水管网全覆盖，提高工业企业水循环利用率，按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理，入园企业在达到国家或地方规定的排放标准后接入园区集中式污水处理设施稳定达标排放；加快推进深海排放基础设施建设。 | 本项目生活污水进入市政污水管网，不外排。  **符合。** | | 3.开展陆海统筹流域治理，深化钦江、大风江、茅岭江、南流江等流域水环境综合整治，钦江、南流江流域切实开展截污、拔污、清污、治污专项行动，以“控磷除氮”为重点，抓好养殖、生活、工业、农业面源等污染综合治理和河道生态修复。全面开展茅尾海、钦州湾等重点海域综合整治。严厉打击非法用海抽砂行为，优化茅尾海等海域养殖规划布局，整治非法养殖。完善钦州港区污水截流及雨污分流、海上水产养殖尾水整治。 | 项目为配套码头集装箱修理项目，污水进入市政污水管网，不在码头设置排污口排放。  **符合。** | | 10.加强海陆联动，严格控制陆源污染物排放。规范入海排污口设置，全面清理非法或设置不合理的入海排污口。 | 项目为配套码头的集装箱修理项目，本项目生活污水进入市政污水管网，不在码头设置排污口排放。  **符合。** | | 11.积极治理船舶污染，全面贯彻落实《广西北部湾港船舶污染物接收、转运、处置能力评估及相应设施建设方案》，建设完善船舶污染物接收处理设施，提高含油污水、化学品洗舱水、船舶垃圾等接收处置能力及污染事故应急能力。 | 本项目为配套码头的集装箱修理项目，不设计船舶污染。  **符合。** | | 12.加强港口码头环保基础设施处理和建设。完善堆场防风抑尘设施，降低扬尘污染。钦州港区实行雨污分流和污水分质处理，防止堆场废水通过雨水沟直排入海，完善配套污水处理设施和管网建设，实现污水集中处理、回用或达标排放。 | 项目为集装箱修理项目，生活污水进入市政污水管网，排入大榄坪污水处理厂。  **符合。** | | 13.污水离岸排放不得超过国家或者地方规定的排放标准。禁止向海域排放油类、酸液、碱液、剧毒废液和高、中水平放射性废水，严格控制向海域排放含有不易降解的有机物和重金属的废水，排放低水平放射性废水应当符合国家放射性污染防治标准，其他污染物的排放应当符合国家或者地方标准。含病原体的医疗污水、生活污水和工业废水必须经过处理，符合国家有关排放标准后，方能排入海域。含有机物和营养物质的工业废水、生活污水，应当严格控制向海湾、半封闭海及其他自净能力较差的海域排放。向海域排放含热废水，必须采取有效措施，保证邻近渔业水域的水温符合国家海洋环境质量标准，避免热污染对水产资源的危害。 | 项目为集装箱修理项目，生活污水进入市政污水管网，不在码头设置排污口排放。  **符合。** | | 环境风险防控 | 1.强化环境风险源精准化管理，健全企业突发环境事件风险评估制度，动态更新重点环境风险源管理目录清单，建立信息齐全、数据准确的风险源及敏感保护目标的数据库，准确掌握重点环境风险源分布情况，重点加强较大及以上风险等级风险源的环境风险防范和应急预警管理。 | 项目运营后按要求开展风险评估，制订突发环境应急预案，健全企业应急制度管理。  **符合。** | | 6.严格管控涉海重大工程环境风险，全面排查陆域环境风险源、海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险隐患，完善分类分级的海上应急监测及处置预案，在石化基地、危化品储存区等邻近海域部署快速监测能力和应急处置物资设备。建立健全海洋生态补偿和生态损害赔偿制度。 | 项目运营后按要求开展风险评估，制订突发环境应急预案，健全企业应急制度管理。  **符合。** | | 资源开发利用效率要求 | 2.土地资源：严格执行自治区下达的土地资源利用总量及效率管控指标要求。突出节约集约用海原则，合理控制规模，优化空间布局，提高海域空间资源的整体使用效能。 | 本项目选址位于现有码头内，配套码头建设，不涉及新增占地和用海。**符合。** | | 5.岸线资源：涉及岸线开发的工业区和钦州港区，应严格按照相关规划实施，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。建设海岸生态隔离带；有效保护自然岸线和典型海洋生态系统，提高海洋生态服务功能，增强海洋碳汇功能。合理控制滨海旅游开发强度，科学有序发展海洋生态旅游。规范海岛资源开发，科学规划海岛岸线开发，保护海岛自然岸线。 | 本次项目完全利用原有项目申请岸线，不涉及新增岸线。  **符合。** |   **表1-2项目与钦州综合保税区重点管控单元相符性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **管控类别** | **生态环境准入及管控要求** | **相符性分析** | | 空间布局约束 | 1、居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。  2、不得引进与园区产业定位不符的产业，引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平。  3、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，限制新建不符合综合保税区产业政策的产品加工制造和产业服务项目。 | 项目为符合规划的码头项目，符合保税港区规划，与周边居民用地距离较远。  **符合。** | | 污染物排放管控 | 1、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，并与环境保护主管部门联网。  2、强化工业企业无组织排放管理。  3、有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。  4、工业固废以循环经济的理念进行处置，逐步实行垃圾分类收集，危险工业垃圾独立安全处置。 | 项目生活污水排入市政管网，不涉及自设排放口；项目刷漆产生的废气收集处理后有组织排放，严格控制挥发性有机污染物排放；项目危险废物依托码头的危废暂存库暂存，委托有资质单位接收处置。  **符合。** | | 环境风险防控 | 1、入区项目应严格落实环境保护措施和环境风险防范措施，确保园区周边麻兰岛旅游度假区、鹿耳环江红树林生态安全。  2、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。 | 现有码头已编制应急预案并备案，本次项目为配套项目，建设完成后将对应急预案进行修编并重新备案，纳入港区和市区应急预案。  **符合。** | | 资源开发利用效率要求 | 1、提高工业用水循环利用率，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。  2、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。 | 本次项目不新增用地，项目生活污水排入市政管网，不外排。  **符合。** |   根据上表分析，本项目与生态环境准入及管控要求相符。  （2）环境质量底线  项目所在区域大气、地表水和噪声环境现状均能符合相应的环境标准要求，待项目建成投产后，通过采取相应的环保措施，可将污染物排放降至最低程度，保持区域环境质量。  （3）资源利用上线  项目运营期以电为能源，用电由区域电网供给，用水由区域供水管网供给。项目年耗电量、耗水量较少，市政供给可满足项目需求，不会超过区域水资源和能源资源利用上线要求。  （4）环境准入负面清单  本项目各污染物均采取相应措施处理达标后排放，污染物排放量小，不属于高水耗、高物耗项目，项目符合国家和广西相关产业政策，根据《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》，项目不属于工业园限制、禁止引入项目，不在园区入园项目负面清单，符合园区的准入条件。  综上所述，项目符合“三线一单”的要求。  **2、产业政策相符性分析**  根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，为产业政策允许建设项目。本项目已获得广西自贸区钦州港片区行政审批局的《广西壮族自治区投资项目备案证明》（项目代码：2412-450704-04-01-623078），项目的建设符合国家现行产业政策。  **3、选址合理性分析**  本项目位于钦州港大榄坪南作业区5号泊位后方堆场内，项目中心地理坐标为：东经108°39'15.878"，北纬21°40'32.556"，详细地理位置见附图1。属于《钦州港大榄坪南作业区1#-6#泊位新增危险货物集装箱项目（重大变动）》用地内，依托该项目内原有的机修车间进行改建生产，以及依托原有危险废物暂存间暂存本项目产生的危险废物。本项目建成主要服务广西北部湾国际集装箱码头有限公司码头内进出港的集装箱，不对集装箱进行前处理，仅进行修理；涉及装载危险化学品、危险废物的集装箱需保证无危险化学品、危险废物的沾染方可送修。项目主要为集装箱修理，符合园区发展规划。项目所在区域不涉及饮用水源保护区、自然保护区和风景名胜区等敏感目标。项目所在地区域交通便利，基础设施完善，本项目的建设将有利于带动区域经济发展。项目选址符合相关要求，项目选址合理。 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-**3。 **表1-3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 | 本项目对刷漆、晾干废气进行密闭收集并设置二级活性炭吸附，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、油漆桶、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，本项目依托原项目的危废暂存间，位置详见附图5 | 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 | 本项目对刷漆、晾干废气进行密闭收集、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 | 项目刷漆、晾干采用全密闭、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 | 项目刷漆、晾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 | 本项目刷漆、晾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 | 本项目刷漆、晾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 | | 含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 本项目刷漆、晾干产生的有机废气采用负压密闭收集，通过项目设置的“二级活性炭吸附”处理后经1根15米高排气筒（DA001）有组织达标排放，少量无组织散逸的通过厂房内轴流风机加强通风换气。 | 符合 | | 应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业 | 本项目刷漆、晾干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物料的容器或装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。 | 本项目含VOCs原辅料储存于密闭的包装桶、罐内，且存放在室内，VOCs物料储库、料仓均满足密闭空间的要求。 | 符合 | | 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；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 本项目刷漆、晾干工序产生的有机废气采用负压密闭收集，通过项目设置的“二级活性炭吸附”处理后经1根15米高排气筒（DA001）有组织达标排放 | 符合 | | 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。 | 本项目刷漆、晾干工序产生的有机废气采用负压密闭收集，通过项目设置的“二级活性炭吸附”处理后经1根15米高排气筒（DA001）有组织达标排放 | 符合 | | 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 | 本项目在运行过程中，企业将建立台账，记录底漆、中间漆、面漆、稀释剂等原料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 | 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 | 项目刷漆、晾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 | 本项目对刷漆、晾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 | 项目刷漆、晾干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 | **1、项目由来**  2004年8月，钦州市环境科学研究所编制完成《广西钦州港大榄坪1#散杂货泊位项目环境影响报告书》、《广西钦州港大榄坪2#散杂货泊位项目环境影响报告书》。2004年9月，原广西壮族自治区环境保护厅以“桂环管字〔2004〕309号及桂环管字〔2004〕308号”批复了环境影响报告书。  2007年10月，钦州港大榄坪1#、2#泊位工程开工建设，2009年12月竣工并进行试生产。  2011年1月，原广西壮族自治区环境保护厅以（桂环验〔2011〕16号）通过钦州港大榄坪1#、2#泊位工程竣工环境保护验收。建设规模为7万吨（水工按10万设计）多用途泊位2个（保留改造成为集装箱泊位的条件），码头总长767m，设计年吞吐量为600万吨（集装箱75万TEU+件杂货40万吨），货种为白糖、钛矿、钢管等，不涉及危险品。码头岸线长767m，占地78hm2。建设内容主要有集装箱堆场、预留危险品堆场、件杂货堆场及港区道路等。  2021年，大榄坪南作业区1#、2#泊位工程原运营单位广西钦州国际集装箱码头有限公司委托开展了《钦州港大榄坪南作业区1#、2#泊位新增危险货物集装箱项目环境影响报告书》编制工作，主要对码头新增危险货物集装箱作业、堆场及吞吐量变化开展影响分析论证，并于2021年10月获得钦州市生态环境局《关于钦州港大榄坪南作业区1#、2#泊位新增危险货物集装箱项目环境影响报告书的批复》（自贸钦港审批环﹝2021﹞9号）。2021年12月，该码头组织开展了自主验收会议，通过竣工环境保护验收。  2022年10月，广西北部湾国际集装箱码头有限公司委托广西交科集团有限公司编制完成《钦州港大榄坪南作业区1#~6#泊位新增危险货物集装箱项目环境影响报告书》，并于2022年11月30日取得钦州市生态环境局的批复（批文号：自贸钦审批环〔2022〕47号）。根据调查，钦州港大榄坪南作业区1#~6#泊位新增危险货物集装箱项目未建设，未开展环境保护验收工作。  2024年7月，广西北部湾国际集装箱码头有限公司委托广西中冠智合生态环境有限公司编制完成《钦州港大榄坪南作业区1#-6#泊位新增危险货物集装箱项目（重大变动）》并于2024年7月31日取得钦州市生态环境局的批复（批文号：自贸钦审批环〔2024〕39号）。根据调查，已开展环境保护验收工作。  广西北部湾国际集装箱码头有限公司码头转运过程中会出现集装箱破损的情况，导致货品无法正常出港。为就近修补码头转运过程产生的破损集装箱，拟在码头区域内配套建设广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目，本项目用地为现有码头项目的维修车间，本项目建成后，年修理集装箱约为18000个，配套建设修箱区、放箱区、验箱区及其他公用工程、环保工程等。本项目建成主要服务广西北部湾国际集装箱码头有限公司码头内进出港的集装箱，不对集装箱进行前处理，仅进行修理一般进行装载普通货物的集装箱进行修理，若遇装载危险化学品、危险废物的破损集装箱，需进行处理后，保证无危险化学品、危险废物的沾染方可送修。  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），项目属于“四十、金属制品、机械和设备修理业43-86、金属制品修理431”，应该编制环境影响报告表。  **2、项目概况**  项目名称：广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目  建设单位：广西北部湾国际集装箱码头有限公司  建设性质：改、扩建  项目地址：广西北部湾国际集装箱码头有限公司大榄坪南作业区5号泊位后方堆场内  占地面积：15000m2，建筑面积：1500m2，利用现有厂房为维修车间厂房。  项目总投资：200万元人民币  **3、项目工程内容**  本项目占地面积15000m2，建筑面积1500m2，年修理集装箱约为18000个，涉及刷漆的集装箱约10%，约1800个，刷漆修箱车间300m2（15m×20m），高4.5m，最多可同时修理6个集装箱，刷漆及晾干需在刷修箱车间放置1天，每年可对1980个集装箱进行刷漆，则刷漆修箱车间可轮转本项目所需刷漆的集装箱。40尺大箱表面积为126.72m2，20尺小箱表面积为69.12m2，年修箱330天，单个标箱补漆面积约2.5m2，占标箱总表面积的3.62%（比表面积69.12m2），每年涉及刷漆的集装箱约1800个，年修箱需补漆面积约4500m2。  其余集装箱为一般简单机修，验箱后发现并标记好残损位置的空集装箱进行胶条、通风口、螺丝、箱号、手柄、锁等零部件的更换，部分箱体破损需进行焊割、焊接。配套建设修箱区、放箱区、验箱区及其他公用工程、环保工程等。项目主要工程建设内容见下表2-1。  **表2-1项目主要工程内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程内容** | **指标名称** | **工程建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 修箱区 | 其中刷漆修箱车间为钢结构密闭车间，简单机修工序在钢结构厂房内进行，其他区域均露天，其中刷漆修箱车间300m2（15m×20m），高4.5m。年修箱18000个集装箱，包括约1800个40尺大箱（12m×2.4m×2.4m）折合3600个标准箱，16200个20尺小箱（6m×2.4m×2.4m）折合16200个标准箱。普通机修车间面积为1000m2。 | 简单机修车间，主要验箱后发现并标记好残损位置的空集装箱进行胶条、通风口、螺丝、箱号、手柄、锁等零部件的更换，部分箱体破损需进行焊割、焊接，少数需要补漆的在刷漆修箱车间进行人工手动刷漆。 | | 储运工程 | 放箱区 | 露天，占地面积8000m2，放置空集装箱，空集装箱仅暂存在本堆场，所有权归属各船舶公司或码头，最多放置2万箱空箱，空箱规格：20尺小箱（6m×2.4m×2.4m），40尺箱（12m×2.4m×2.4m） | 依托原有混凝土地面，直接堆放 | | 辅助工程 | 验箱区 | 露天，占地面积5000m2，人工目视检验 | 依托原有混凝土地面，直接堆放 | | 办公区 | 室内，依托厂区现有办公楼，占地面积200m2 | 依托原有 | | 原料及焊材存放库房 | 室内，依托厂区现有库房，占地面积180m2 | 依托原有 | | 公用工  程 | 给水工程 | 市政给水管网提供 | 依托原有 | | 排水工程 | 生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入大榄坪污水处理厂 | 依托原有 | | 供电系统 | 市政供电系统 | 依托原有 | | 环保工程 | 废气治理 | 项目切割烟尘和木板开料废气在厂房内无组织排放，厂房内设置排气扇等通风装置，通过厂房四周设置的轴流风机无组织排放；  项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后在厂房内无组织排放；  修箱车间刷漆、晾干负压收集废气、废气处理设施设置二级活性炭吸附装置，处理达标后经1根15m排气筒排放； | 新增 | | 噪声治理 | 隔声、减振 | 新增 | | 固废治理 | 本项目产生的一般固废包括集装箱清扫废物，除尘灰、废焊丝，暂存于厂区一般固废暂存间内，位于厂区东北角，面积20m2，最大可储存5t，定期交由市政清运。 | 新增 | | 危险废物治理 | 依托现有危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置，本项目依托原项目的危废暂存间，位置详见附图5。 | 依托原有危废暂存间 |   2、主要设备设施  项目生产设备见表2-2。  **表2-2主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **型号** | **数量** | **备注** | | 1 | 叉车 | 合力 | 1 | -- | | 2 | 集装箱堆垛机（空箱码放） | 卡尔玛 | 1 | -- | | 3 | 装载机（空箱堆放） | -- | 2 | -- | | 4 | 二氧保护焊机 | NBC2506F | 2 | 瑞玲 | | 5 | 二氧保护焊机（切割） | NBC3006F | 2 | 锐龙 | | 6 | 氩弧焊机 | WSME315B | 2 | 锐龙 | | 7 | 电动扳手 | 1620W | 2 | 东成 | | 8 | 电锯 | 1520W | 2 | 东成 | | 9 | 手电钻 | 500W | 2 | 东成 | | 10 | 往复锯 | 590W | 2 | 东成 | | 11 | 集装箱堆高机 | SDJ90 | 1 | Sany | | 12 | 集装箱堆高机 | ECT80 | 1 | Kalmar | | 13 | 集装箱堆高机 | ECT90 | 1 | Kalmar | | 14 | 修箱专用配电箱 | -- | 1 | 定制 | | 15 | 移动式焊接烟尘净化器 | -- | 1 | -- | | 16 | 刷漆废气处理设备 | -- | 1 | 定制，详见后表 |   **表2-3修箱车间刷漆废气处理技术参数**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | | 单位 | | 规格 | | | 1 | 修箱车间型式 | | -- | | 钢结构 | | | 2 | 送风方式 | | -- | | 后抽微负压 | | | 3 | 末端抽风风机风量 | | m3/h | | 30000 | | | 4 | 脱附风机风量 | | m3/h | | 3000 | | | 5 | 补风机（冷风） | | m3/h | | 2000 | | | 6 | 风机数量 | | 台 | | 3 | | | 7 | | 室体尺寸（L×W×H） | | m | | 25×8×4.5 | | 8 | | 设备工作时噪声 | | dB（A） | | ≤80 | | 9 | | 室内光照度： | | Lux | | ≥500 | | 10 | | 室内有载风速 | | m/s | | ≥0.3 | | 11 | | VOCs处理 | | -- | | 二级活性炭吸附 |   3、原辅材料消耗  根据建设单位提供资料，本项目主要原辅料中与污染排放有关的物质元素主要为：在修箱时主要使用铁红色氯化橡胶面漆和SC稀释剂进行刷漆。  **表2-4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 | 铁红色氯化橡胶面漆 | 氯化橡胶树脂 | 否 | 20~40 | 30 | 35 | | 二甲苯 | 是 | 10~30 | 20 | | 甲苯 | 是 | 5~15 | 8 | | 100#溶剂油 | 是 | 1~10 | 5 | | 异丁醇 | 是 | 1~3 | 2 | | 填料（固粉） | 否 | 35 | 35 | | 2 | SC稀释剂 | 100#溶剂油 | 是 | 80~100 | 100 | 100 |   根据油漆、稀释剂安全技术说明书（详见附件9、10），本项目油漆、稀释剂各组分见上表2-6，根据成分表可知，部分油漆成分百分数和小于100%，经咨询油漆行业专业人士及与本项目油漆供应商核实，油漆成分含部分非有机质的填料，主要成分为非金属矿物粉料，该种物质不会挥发有机气体，如陶瓷土粉料等涂料不会挥发有机气体。  **表2-5漆料调配比例一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | | 2 | 面漆 | 油漆 | 35 | 4 | 48 | 52 | 1.2 | 1.12 | 537.6 | ≤550 | | 稀释剂 | 100 | 1 | 0.8 |   本项目修理集装箱补漆使用的是溶剂型涂料，根据《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)，集装箱涂料面漆的限量值为550g/L。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**  本项目年修箱18000个集装箱，包括约1800个40尺大箱（12m×2.4m×2.4m）折合3600个标准箱，16200个20尺小箱（6m×2.4m×2.4m）折合16200个标准箱，40尺大箱表面积为126.72m2，20尺小箱表面积为69.12m2，年修箱330天，单个标箱补漆面积约1.5m2，占标箱总表面积的2.17%（比表面积69.12m2），每天总补漆面积约90m2，年修箱需补漆面积约29700m2。根据《集装箱涂料（JT/T810—2011）》表3氯化橡胶面漆的漆膜厚度为40~55μm，则漆料用量核算过程见下表2-6，挥发份核算结果见表2-7。  **表2-6漆料用量核算一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 刷漆工序 | | 1 | 涂装面积（m2/a） | 4500 | | | 2 | 漆膜厚（μm） | 60 | | 3 | 漆膜比重（t/m3） | 1.39 | | 4 | 漆膜量（t/a） | 0.3753 | | 5 | 漆料附着率（%） | 95① | | 6 | 漆料固份量（t/a） | 0.3919 | | 7 | 漆料用量（t/a） | 0.7536（固份含量52%） |   注：①油漆使用情况为：滚涂过程中约有3%油漆固态份沾染到滚辊的[合成纤维](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E6%88%90%E7%BA%A4%E7%BB%B4/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BE%8A%E6%B6%82/_blank)或羊毛之上，刷漆过程中约2%落地，落地漆渣以固态份为主，则附着率以95%计。  **表2-7漆料挥发份一览表**   | 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） | 甲苯含量（t/a） | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 总挥发份 | 二甲苯 | 甲苯 | | 1 | 橙色氧化橡胶面漆 | 0.60 | 35 | 20 | 8 | 0.21 | 0.12 | 0.048 | | 2 | SC稀释剂 | 0.15 | 100 | 0 | 0 | 0.15 | 0 | 0 | | 合计 | | 0.75 | / | / | / | 0.36 | 0.12 | 0.048 |   项目主要原辅材料见表2-8。  **表2-8项目主要原辅料一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年用量 | 备注 | 物料性状 | | 浓度及  配置要  求 | | 1 | 钢材补片 | 26t/a | 存于原料区，最大储存量0.5t/a | 固体 | | -- | | 2 | 焊丝 | 2t/a | 存于焊材放置区，最大储存量0.5t；  无铅焊材，其主要成分是锡及助焊剂 | 固体 | | -- | | 焊条 | 1t/a | | 3 | 橙色氧化橡  胶面漆（油漆） | 3.34t/a | 暂存于原料区，存量约1t | 液体 | | 与SC稀释剂配比为4：1； | | 4 | SC稀释剂 | 0.84t/a | 暂存于原料区，存量约0.5t | | 液体 | 与油漆的配比为1：4； | | 5 | 氧气 | 940瓶/a（37.6m3/a） | 暂存在厂区东部气体房，最大储存5瓶（0.2m3/a） | | 气体，焊接保护气 | -- | | 6 | 丙烷 | 280瓶/a（11.2m3/a） | 暂存在厂区东部气体房，最大储存5瓶（0.2m3/a） | | 气体，焊接保护气 | -- | | 7 | CO2 | 600瓶/a（24m3/a） | 暂存在厂区东部气体房，最大储存5瓶（0.2m3/a） | | 气体，焊接保护气 | -- | | 11 | 活性炭 | 1.7t/2a | 20kg/袋，废气处理，  最大储存1袋，暂存在原料及焊材放置区 | | 固体，袋装 | -- | | 13 | 木地板 | 10m3/a | 单个1.2m×2.4m×28mm，最  大储存0.5m3，暂存在原料及焊材放置区 | | -- | -- |   **表2-9橙色氧化橡胶面漆（油漆）理化性质**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：橙色氧化橡胶面漆 | | 分子式：混合物 | | 理化性质 | 外观与性状：油性易燃液体 | | | | 毒性及健康危害 | 侵入途径：吸入、经皮吸收 | | | | 健康危害：树脂的热解产物有毒，吸入高浓度蒸汽会中毒。 | 急救方法：应使患者脱离污染区、安置休息并保暖。严重者就医诊治，皮肤污染用SC稀释剂擦清油污，再用肥皂彻底洗涤 | | | 燃烧爆  炸危险  性 | 燃烧性：易燃 | | 闪点（℃）：≤23 | | 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射，与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器渗漏。泄漏处理：首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋或焚烧炉中烧掉。被污染的地面用油漆刀刮清，大面积泄漏周围应  设雾状水幕抑爆。 | | | | 危险特性：易燃液体，遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧危险。 | | 灭火方法：用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉、砂土灭火 |   **表2-10甲苯理化性质**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：甲苯 | | | | 英文名：methylbenzene；Toluene | | | | 分子式：C7H8 | | | 分子量：92.14 | | | CAS号：108－88－3 | | 危规号：32052 | | | | | | | | 理化性质 | 性状：无色透明液体，有类似苯的芳香气味。 | | | | | | | | 溶解性：不溶于水，可混溶与苯、醇、醚等多数有机溶剂。 | | | | | | | | 熔点（℃）：－94.9 | | 沸点（℃）：110.6 | | | 相对密度（水＝1）：0.87 | | | 临界温度（℃）：318.6 | | 临界压力（MPa）：4.11 | | | 相对密度（空气＝1）：3.14 | | | 燃烧热（KJ/mol）：3905.0 | | 最小点火能（mJ）：2.5 | | | 饱和蒸汽压（KPa）：4.89（30℃） | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：易燃 | 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 | | | | | | | 闪点（℃）：4 | 聚合危害：不聚合 | | | | | | | 爆炸下限（％）：1.2 | 稳定性：稳定 | | | | | | | 爆炸上限（％）：7.0 | 最大爆炸压力（MPa）：0.666 | | | | | | | 引燃温度（℃）：535 | 禁忌物：强氧化剂。 | | | | | | | 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化  剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相  当远的地方，遇明火会引着回燃。 | | | | | | | | 灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。 | | | | | | |   **表2-11二甲苯理化性质**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：二甲苯 | | 危险货物编号：33535 | | | 英文名：Xylene | | UN编号：1307 | 分子式：C8H10 | | 理化性质 | 外观与性状：无色透明液体，有类似甲苯的气味，密度0.5kg/m3 | | | | | 毒性及健康危害 | 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 | | | | | 健康危害：对皮肤、粘膜  有刺激作用，对中枢神经  系统有麻醉作用长期作用可影响肝、肾功能。 | 急救方法：应使患者脱离污染区、安置休息并保暖，严重者就医诊治 | | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：易燃 | | 闪点（℃）：≤23 | | | 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射，与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器渗漏。泄漏处理：首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋或焚烧炉中烧掉。被污染的地面用油漆刀刮清，大面积泄漏周围应设雾状水幕抑爆。 | | | | | 危险特性：其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速  过快，容易产生和积聚静电。 | | 灭火方法：用泡沫、二氧化  碳、干粉、砂土灭火，用水灭  火无效 | |   **表2-12丙烷理化性质**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | | 中文名：丙烷 | 危险货物编号：21011 | | | 英文名：*[propane](http://www.somsds.com/detail.asp?id=-1300853140)* | UN编号：1978 | 分子式：C3H8 | | 理化性质 | | 外观与性状：无色气体，纯品无臭 | | | | 毒性及健康危害 | | 侵入途径：吸入 | | | | [健康危害：有单纯性窒息及](https://baike.so.com/doc/10036357-10543834.html)麻醉作用。人短暂接触1%丙烷，不 | 急救方法：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼 | | | 引起症状；10%以下的浓度，只引起轻度头晕；接触高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度  时可致窒息。 | 吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 | | | 燃烧爆炸危险性 | | 燃烧性：易燃 | 闪点（℃）：-104 | | | 储运条件：一般以液态形式储存和运输，储存和运输条件为常温，  [压力达到饱和蒸气压。](https://baike.so.com/doc/3459554-3640198.html)储罐设计参数：1800kPaA，60℃。 | | | | | 危险特性：易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的风险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气  重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 | | 灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火  剂：泡沫、雾状水、二氧化碳、  干粉。 | |   6、产品方案  项目产品方案见表2-13。  **表2-13项目产品方案一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **方案** | **参考数量** | **备注** | | 1 | 放箱 | 18000个集装箱，包括约1800个40尺大箱（12m×2.4m×2.4m）折合3600个标准箱，16200个20尺小箱（6m×2.4m×2.4m）折合16200个标准箱 |  | | 2 | 验箱 | 18000个集装箱，包括约1800个40尺大箱（12m×2.4m×2.4m）折合3600个标准箱，16200个20尺小箱（6m×2.4m×2.4m）折合16200个标准箱，全部集装箱均需验箱 |  | | 3 | 修箱 | 年修箱18000个集装箱，包括约1800个40尺大箱（12m×2.4m×2.4m）折合3600个标准箱，16200个20尺小箱（6m×2.4m×2.4m）折合16200个标准箱，40尺大箱表面积为126.72m2，20尺小箱表面积为69.12m2，年修箱330天，单个标箱补漆面积约1.5m2，占标箱总表面积的2.17%（比表面积69.12m2），每天总补漆面积约90m2，年修箱需补漆面积约29700m2。 |  |  1. **劳动定员及工作制度**   项目年工作330天，8小时/天，一班制，本项目新增工作人员12人。   1. **公用工程**   （1）给水  项目用水主要是职工生活用水。项目用水由市政供水管网提供。  （2）排水  项目无生产废水产生，产生的生活废水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入大榄坪污水处理厂。  （3）供电  项目供电由区域供电系统供应。   1. **项目平面布置**   本项目总体分区布置，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。主要分为修箱区、放箱区、验箱区，项目放箱区和验箱区为露天环境，修箱区为厂房，厂房内含基本修理以及刷漆工序，以及按要求布置原料存放间和一般固废间。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 | **1、施工期流程简述**  本项目为改、扩建项目，在广西北部湾国际集装箱码头有限公司内，施工期主要在现有场地上完善厂房建设以及配套环保设施的安装。项目施工建设过程中会产生的少量废气、废水、噪声、固体废物，但项目施工量较少，且活动简单，随着施工期的结束，项目施工产生的影响也随之消退，对环境影响较小。  **图2-1项目施工期工艺流程及产污环节图**  **2、营运期流程简述**  （1）运营期生产工艺流程  维修过程中焊接和切割均使用焊机，对箱体破损部位或箱体配套钢板进行焊割和焊接）、集装箱底部配套木地板断料工序及少量补漆均在车间中进行操作。焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后在厂房内无组织排放；切割烟尘、木板断料粉尘通过厂房四周设置的轴流风机无组织排放；刷漆废气经修箱车间吸风口吸至二级活性炭吸附装置进行处理，最后通过一根15m高排气筒DA001达标排放。  废气处理采取：二级活性炭吸附装置的工艺；集装箱维修工艺流程如下：    **图2-2项目运营期工艺流程及产污环节图**  **工艺流程简述：**  检查：堆场集装箱首先在验箱区由人工检查集装箱破损情况，列出破损部件位置，确定修理方法。然后采用叉车将集装箱运至修箱区。  维修：经检查后，根据破损程度，在露天修箱区中选择合适部件进行更换（包括钣金平整、胶条、通风口、螺丝、箱号（不干胶材质）、手柄、锁等零部件更换）。将集装箱通过轨道拉入修箱车间进行进一步维修作业。主要包括对箱体破损部位依次进行切割、补焊、地板更换，修箱完成后，对箱内垃圾进行清扫，此过程产生的污染物主要包括设备运行噪声、焊接烟尘、切割烟尘、木板断料粉尘、废焊渣和刷漆（手动补漆）有机废气。  ①部件更换：对于仅存在集装箱板凹陷的集装箱，人工用锤子进行钣金校正；经检查后如果集装箱零配件损坏或者集装箱底板破损，则更换相应的门胶条，通风器，螺丝，木地板，底横梁、手柄、开顶箱绳索等零部件；  ②地板更换：木地板在使用过程中由于板材较大，需要用电圆锯或马刀锯进行断料，断料过程在修箱车间内进行，此过程会产生木板断料粉尘及废木屑，木板断料粉尘经车间内直接自然逸散无组织排放。  ③箱体破损部位切割补焊：  a、切割：对于有破损的集装箱，需要先采用氧气--丙烷气割枪将破损部位进行裁切，裁切部位大小为5cm~50cm不等，同时将钢板切割成大小与破损部位匹配的尺寸。  切割过程会产生切割烟尘在厂房内无组织排放。  b、焊接：采用二保焊用切割好的钢板将裁切部位进行修补，二保焊以实心焊丝作为焊接辅料，以二氧化碳作为保护气进行焊接。焊接过程中产生的焊接烟尘，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后在厂房内无组织排放。  c、补漆：焊接完成后，部分进行补漆，采取人工手动刷漆的方式，进行刷漆。刷漆在车间内进行，产生的有机废气经修箱车间吸风口引入废气治理设施，经二级活性炭吸附处理达标后经15m高排气筒排放。  d、木板断料：本项目集装箱内木质地板损坏后，需更换，木质地板更换时需进行切割，产生断料粉尘在厂房内无组织排放。  （4）集装箱修理完成后检查集装箱是否达到修理要求，维修后的集装箱由叉车运至空箱堆场区暂存。  3、**运营期主要污染工序产排污节点：**  **表2-14本项目主要产污环节汇总**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **产生点** | **污染物** | **产生特征** | **采取的措施及去向** | | 废气 | 木板切割 | 粉尘 | 连续 | 车间内无组织排放 | | 切割 | 切割烟尘 | 间断 | 车间内无组织排放 | | 焊接 | 焊接烟气 | 连续 | 移动式焊接烟尘净化器处理后在厂房内无组织排队 | | 刷漆 | 有机废气 | 连续 | 二级活性炭吸附处理后经过15m高DA001排气筒有组织排放 | | 晾干 | 有机废气 | 连续 | | 废水 | 员工生活 | 生活污水 | 间断 | 经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入大榄坪污水处理厂 | | 噪声 | 修理设备 | 设备运转噪声 | 连续 | 基础减震、厂房隔音、绿化衰减等降噪措施 | | 固体废物 | 集装箱清扫废物 | 木料、发泡塑料、纸屑、塑料布等 | 间断 | 收集后，环卫处理 | | 焊接 | 焊渣 | 间断 | 经集中收集后由环卫部门处理 | | 木板断料 | 废木屑 | 间断 | 外售物资公司回收综合利用 | | 员工生活 | 生活垃圾 | 间断 | 环卫处理 | | 危险废物 | 原料 | 废油漆桶 | 间断 | 委托有资质单位处理 | | 刷漆 | 废手套 | 间断 | | 刷漆 | 漆渣、废滚筒刷 | 间断 | | 废气处理 | 废活性炭 | 间断 | | 生产设备 | 废机油桶 | 间断 | | 生产设备 | 含油抹布 | 间断 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 1. **现有工程概况**   **表 2-15 大榄坪南作业区 1#~6#泊位建设及环保手续履行情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目阶段** | **环保手续** | **名称** | **审批情况** | | | **投产时间** | **主要建设规模内容** | | **审批部门** | **审批时间** | **审批文号** | | 危废暂存库 | 环评 | 《钦州港大榄坪南作业区2#泊位危废库项目环境影响报告表》 | 钦州市生态环境局 | 2022.1 | 自贸钦港审批环〔2022〕3号 | 2022.2 | 主要建设1座154m2的危废物暂存库（包括危废暂存区、值班室、应急物资仓库、沙池导流沟、应急收集池等）。项目主要为收集、贮存钦州港大榄南作业区1#-6#泊位产生的危险废物。 | | 环保验收 | 《钦州港大榄坪南作业区2#泊位危废库项目竣工环境保护验收调查报告》 | 自主验收 | 2022.2 | / | | 钦州港大榄坪南作业区1#-6#泊位新增危险货物集装箱项目（重大变动） | 重大变动重新环评 | 《钦州港大榄坪南作业区1#-6#泊位新增危险货物集装箱项目（重大变动）环境影响报告书》 | 钦州市生态环境局 | 2024.7 | 自贸钦审批环〔2024〕39号 | 2024.8 | 钦州港大榄坪南作业区1#~6#泊位在原批复的基础上新增危险货物货种，即1#、2#泊位新增1814种，3#~6#泊位新增1844种。本次新增货类后，1#-6#泊位可作业危险货物集装箱货物共8类1869种。主要建设内容：新建一处规模5515TEU/a的普货拆装箱场（在原有仓库内改建），对现有含油污水处理站进行扩建（主要将2#泊位后方现有3m3/h含油污水处理站扩建至10m3/h，同时在5#泊位新建1套10m3/含油污水处理站）。本次变更后，不改变码头总吞吐能力，仍为320万TEU/a，本次新增危险品集装箱吞吐作业量1.2万TEU/a，变更后码头危险货物集装箱作业量共10万TEU/a，占总吞吐量的3.125%。本项目新增危险货物集装箱的装卸作业采用直装直取方式，危险货物集装箱堆场的货种仍为现有《港口危险货物作业附证》中的货种。 | | 重大变动环保验收 | 《钦州港大榄坪南作业区1#-6#泊位新增危险货物集装箱项目（重大变动）竣工环境保护验收调查报告》 | / | / | / | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 为适应市场需要，2024年委托广西中冠智合生态环境有限公司编制了《钦州港大榄坪南作业区1#-6#泊位新增危险货物集装箱项目（重大变动）环境影响报告书》于2024年7月31日取得钦州市生态环境局的批复（批文号：自贸钦审批环〔2024〕39号）。并于2024年11月组织开展了自主验收会议，并通过竣工环境保护验收（详见附件12）。  维持现有码头吞吐量（320万TEU/a）和货类（危险货物货类共8类）不变，仅对原大榄坪南1#、2#泊位和3#~6#泊位批复的危险作业货种进行新增，其1#、2#泊位新增危险货种1814种，3#~6#泊位新增危险货种1844种。本项目新增货类后，1#~6#泊位可作业危险货物集装箱货种一致，共8类1869种（每个泊位均可作业每一种货物），主要包括：《危险货物品名表》（GB12268-2012）中的1类爆炸品（1.3G、1.4G、1.4S烟花爆竹、军工品）、2类气体（所有货种）、3类易燃液体（除氯丹外的所有货种）；4类易燃固体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质（所有货种）；5类氧化性物质和有机过氧化物（所有货种）、6类毒性物质和感染性物质（除艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、六氯苯、灭蚁灵、毒杀芬、滴滴涕、十氯酮、a-六氯环已烷、β-六氯环已烷、林丹、硫丹外的所有货种）；第8类腐蚀性物质（除氟化氢、氢氟酸、UN编号为3094的腐蚀性液体、UN编号为3096的腐蚀性固体、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟外的所有货种）；第9类杂项危险物质和物品，包括危害环境物质（除UN编号为3257的高温液体、UN编号为3258的高温固体、UN编号为3245的基因改变的微生物、多氯联苯、五氯苯、六溴联苯、四溴二苯醚和五溴二苯醚、六溴二苯醚和七溴二苯醚、六溴环十二烷外的所有货种）。  新增危险货种后，码头危险货物集装箱作业量共10万TEU/a，占总吞吐量的3.125%。现有工程具体建设内容详见下表。  **表2-16现有工程建设内容一览表**   | **工程类别** | **组成** | | **现有工程规模** | | --- | --- | --- | --- | | | 主体工程 | 泊位数、年吞吐量及通过能力等 | | 6个7万吨级多用途泊位（水工按10万吨级设计），设计集装箱吞吐量共320万TEU/a，其中危险货物集装箱作业量10万TEU/a，占总吞吐量的3.125%。1#、2#泊位新增危险货种1814种，3#~6#泊位新增危险货种1844种。本项目新增货类后，1#~6#泊位可作业危险货物集装箱货种一致，共8类1869种（每个泊位均可作业每一种货物）。 | | 装卸工艺 | | **重箱、冷藏箱：**  船←→岸桥←→集装箱牵引车拖半挂车←→轨道式场桥←→堆场；  堆场←→轨道式场桥←→集装箱牵引车拖半挂车←→货主、拆装箱区。 | | **空箱：**  船←→岸桥←→集装箱牵引车拖半挂车←→空箱堆高机←→空箱堆场；  空箱堆场←→空箱堆高机←→牵引车拖半挂车←→货主、拆装箱区。 | | **危险品箱：（现有危险货物部分进入危险货物集装箱专用堆场堆存，部分直装直取；堆场堆存货类见《港口危险货物作业附证》，附证所列货种均为“**1#、2#泊位新增危险货种1814种，3#~6#泊位新增危险货种1844种。本项目新增货类后，1#~6#泊位可作业危险货物集装箱货种一致，共8类1869种”  货主←→集卡←→正面吊、轨道式龙门起重机←→危险货物集装箱专用堆场；  危险货物集装箱专用堆场←→正面吊、轨道式龙门起重机←→集卡←→岸桥←→船；  集装箱驳船（穿梭巴士）→桥岸→外贸集装箱班轮大船；  集装箱驳船（穿梭巴士）→桥岸→港内集卡→桥岸→外贸集装箱班轮大船。 | | 水工结构 | | 码头岸线总长1808m，宽86m，泊位前沿底高程-15.1m。 | | 港区陆域 | | 陆域占地总面积约135.64万m2，建设集装箱堆场面积为988747m2（含1个5000m2危险品货种集装箱堆场）、港内集卡停车场面积为26097m2、候工楼、维修站场、港内加油站、危险废物暂存间、含油污水处理站、应急物资库及变电所等。 | | 航道 | | 依托钦州湾东航道的大榄坪航道。 | | 锚地 | | 依托钦州港规划设置的锚地，作为现有工程船舶锚泊地。 | | 辅助工程 | 生产及辅助建筑物 | | 建设变电房、候工楼、仓库（主要为粮食仓库）。 | | 其他 | | 建设维修站场、港内加油站、停车场等。 | | 维修站场设置流动机械冲洗区。 | | / | | 公用工程 | 供电照明工程 | | 从保税港区变电站引出8回10kV出线接入。 | | 给排水 | 给水系统 | 现有工程水源由钦州港市政水厂提供，港区给水管网用船舶、生产、生活、环保及消防合用的供水系统。港区内管道布置为环状与枝状相结合。 | | 排水系统 | 现有工程采用雨、污分流制。 | | 雨水排水系统由雨水口、检查井和雨水管道组成。雨水经港区雨水沟（非露天）、雨水井收集排入码头前沿海域。 | | ①码头不接收处理船舶生活污水、船舶压载水、船舶舱底油污水，船方委托有资质单位接收项目船舶污水。  ②机修废水经扩建的含油污水处理站处理满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）和《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2024）用水标准，回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫。  ③新增生活污水经现有工程化粪池收集后，接入市政污水管道，排入大榄坪污水处理厂。 | | 其他 | 消防 | 消防用水采用市政供水，消防系统给水管网与生产、生活给水网合并，布置成环形；港区设计室外消火栓，汽车接受检查区等建筑物内设置足够的出口通道，配备室内消火栓、手提式干粉灭火器等消防器材，港区设地上式消火栓和地下式消火栓，其间距不超过120m。 | | 通信 | 港区通信系统包括有线电话系统、无线调度系统、甚高无线电话、电缆监控系统和火灾报警系统。 | | 控制 | 港区设监控系统，监控摄像头安装在港区高杆灯灯杆上，监控室设在港区综合办公楼内，可随时监控集装箱作业区的作业情况。 | | 环保工程 | 大气  防治 | 作业机械及运输车辆尾气 | 拆箱设备选用高质量装卸机械设备和燃料，强化各装置节能降耗措施；散货粮食拆装箱位于半封闭拆箱库内作业，不在露天拆箱或堆存；加强现场管理，船舶靠港后使用现有工程岸电装置。 | | 废水  防治 | 生产废水 | 2#泊位后方设置10m3/h污水处理站  5#泊位后方设置10m3/h污水处理站；含油污水处理站总处理规模为20m3/h，处理工艺为隔油池+混凝沉淀池+组合气浮装置  机修废水经5#泊位后方含油污水处理站处理回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫。 | | 生活污水 | 生活污水经现有工程化粪池收集后，接入市政污水管道，排入大榄坪污水处理厂。 | | 噪声 | | 高效低噪声设备、相应减震降噪措施，经现有工程围墙隔声。 | | 固体  废物 | 生活垃圾 | 不接收船舶生活垃圾，由船舶委托有资质的外单位直接清运处理；码头新增生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门定期清运处理。 | | 废矿物油等 | 危险废物储存于现有1间建筑面积为154m2危废暂存间，委托有资质单位处置。 | | 环境风险防范 | | 应急处理场地 | 危险品集装箱堆场旁配套建设一处独立应急处理场地，应急处理场地面积为13.4m×2.6m，大于2个TEU箱位占地面积，场地周边设置0.5m高围挡；应急处理场地配套建设应急处置池，尺寸为3m×4.8m×3.1m，容积为44.64m3。新增危险货种集装箱采用直装直取装卸工艺，新增货种不在现有危险品集装箱堆场堆存 | | 集污池和事故池 | ①危险品集装箱堆场四周设置独立排水沟，并在堆场外设有配套集污池和事故池，总容积约170m3。  ②为避免码头危险货物在装卸和运输中发生环境风险事故，在5#泊位后方设置一处事故应急池，事故池容积约268.3m3。 | | 移动式应急回收池 | 共设置有6个移动式应急回收池，单位容积为26.39m3，总容积约158.34m3。当码头前沿发生装卸事故导致危险货物泄漏或引发火灾事故时，通过沙袋围堰防止事故废水进入海域，并抽排进码头前沿放置的移动式应急回收池内，转运至事故应急池临时存储。 | | 应急设备 | 码头设有两处应急物资库，分别位于1#泊位、4#泊位后方，配置有固体浮子式PVC围油栏、转盘式收油机、溢油分散剂、消油剂喷洒器、吸油毡、便捷式集油桶、化学品吸收吸附材料、碳酸氢钠、磷酸二氢钠重型防化服、防护服、正压式空气呼吸器、自吸过滤式防毒面具（全面罩）、五合一气体检测仪、护目罩、防尘口罩、耐酸碱手套等。 | | 其他 | 应急预案、其他相关管理措施。 |   **表2-17项目建设现有工程量变化表**   | **序号** | **指标名称** | **单位** | **现有工程** | | --- | --- | --- | --- | | | 1 | 设计集装箱吞吐量 | 万TEU/年 | 320 | | 其中普通货物集装箱吞吐量 | 万TEU/年 | 310 | | 其中危险货物集装箱吞吐量 | 万TEU/年 | 10 | | 2 | 泊位数 | 个 | 6 | | 3 | 泊位岸线总长度 | m | 1808 | | 4 | 陆域总面积 | 万m2 | 135.64 | | 5 | 堆场面积 | m2 | 988747 | | 其中危险货物集装箱堆场 | m2 | 5000 | | 6 | 危险货物作业种类 | 种 | 1869 | | 7 | 普货拆装箱场 | TEU/a | 5515 | | 8 | 洗箱场 | TEU/a | 0 | | 9 | 洗箱污水处理站 | TEU/a | 0 | | 10 | 含油污水处理站 | m3/h | 20 | | 11 | 作业员工 | 人 | 488 |   **2、主要设备**  现有工程主要装卸设备清单见下表。  **表2-18现有工程装卸设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **现有工程数量** | **单位** | | 1 | 岸边集装箱起重机 | 22 | 台 | | 2 | 轨道式集装箱门式起重机 | 30 | 台 | | 3 | 轮胎式龙门起重机 | 34 | 台 | | 4 | 集装箱正面吊 | 7 | 台 | | 5 | 空箱堆高机 | 13 | 台 | | 6 | 集装箱牵引车拖半挂车 | 22 | 台 | | 7 | 柴油平衡式叉车（16吨） | 1 | 台 | | 8 | 柴油平衡式叉车（5吨） | 2 | 台 | | 9 | 柴油平衡式叉车（3.5吨） | 6 | 台 | | 10 | 柴油平衡式叉车（8吨） | 1 | 台 | | 11 | 电动叉车（3.5吨） | 8 | 台 | | 12 | 集装箱自卸车 | 6 | 台 | | 13 | 闭合抓斗 | 2 | 台 | | 14 | 污水泵 | 6 | 台 |  1. **生产制度和劳动定员**   现有工程工作人员488人，年生产365天，每天生产24小时，4班3倒制。   1. **现有工程环保措施情况**   根据2024年11月编制的《钦州港大榄坪南作业区1#-6#泊位新增危险货物集装箱项目（重大变动）竣工环境保护验收调查报告》及现场调查情况，现有工程无拆箱、洗箱作业，产污情况如下： （1）废气 验收调查阶段，本项目无散装粮食拆装箱业务，无散货粮食装卸粉尘产生，若后期增加散装粮食拆装箱作业，则在半封闭拆箱库内进行，并及时清理地面积灰，避免扬尘。本项目新增机械设备有5台电动叉车和2台电动堆高机，电动机械设备无燃油尾气产生。经调查，项目运营期主要环境空气污染源为少量的装卸机械设备作业废气、运输车辆尾气以及靠泊船舶辅机燃油产生的废气等，均为无组织排放，对大气环境影响较小。  **表2-19厂界环境空气监测与评估结果单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **日期**  **点位及项目** | | **2024年8月7日** | **2024年8月8日** | **2024年8月9日** | **最大监测值（Cmax）** | **标准值（Sj）** | **Cmax/Sj** | | A1：  港口集团办公楼 | TSP | 130 | 134 | 140 | 140 | 300 | 0.47 | | PM10 | 58 | 63 | 69 | 69 | 150 | 0.46 | | NO2 | 19 | 22 | 24 | 24 | 80 | 0.30 | | A2：厂界上风向 | TSP | 143 | 145 | 140 | 145 | / | / | | PM10 | 64 | 67 | 61 | 67 | 1000 | 0.07 | | NO2 | 24 | 27 | 24 | 27 | 120 | 0.23 | | A3：  厂界下风向1 | TSP | 157 | 169 | 165 | 169 | / | / | | PM10 | 72 | 79 | 76 | 79 | 1000 | 0.08 | | NO2 | 28 | 33 | 32 | 33 | 120 | 0.28 | | A4：  厂界下风向2 | TSP | 155 | 167 | 152 | 167 | / | / | | PM10 | 70 | 75 | 67 | 75 | 1000 | 0.08 | | NO2 | 28 | 28 | 31 | 31 | 120 | 0.26 | | A5：  厂界下风向3 | TSP | 169 | 159 | 153 | 169 | / | / | | PM10 | 77 | 71 | 68 | 77 | 1000 | 0.08 | | NO2 | 29 | 30 | 32 | 32 | 120 | 0.27 |   **表2-20厂界环境空气监测与评估结果单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位及项目**  **日期** | | **非甲烷总烃** | | | | | **厂界上风向** | **厂界下风向1** | **厂界下风向2** | **厂界下风向3** | | 2024年10月16日 | 第一时段 | 0.49 | 0.58 | 0.62 | 0.65 | | 第二时段 | 0.47 | 0.53 | 0.59 | 0.62 | | 第三时段 | 0.44 | 0.6 | 0.62 | 0.63 | | 第四时段 | 0.43 | 0.51 | 0.6 | 0.68 | | 2024年10月17日 | 第一时段 | 0.48 | 0.59 | 0.61 | 0.62 | | 第二时段 | 0.47 | 0.57 | 0.64 | 0.65 | | 第三时段 | 0.47 | 0.58 | 0.62 | 0.62 | | 第四时段 | 0.45 | 0.59 | 0.63 | 0.63 | | 2024年10月18日 | 第一时段 | 0.45 | 0.57 | 0.6 | 0.61 | | 第二时段 | 0.43 | 0.59 | 0.63 | 0.64 | | 第三时段 | 0.44 | 0.57 | 0.65 | 0.65 | | 第四时段 | 0.46 | 0.55 | 0.61 | 0.63 | | 最大监测值（Cmax） | | 0.49 | 0.6 | 0.65 | 0.68 | | 标准值（Sj） | | 5 | 5 | 5 | 5 | | Cmax/Sj | | 0.098 | 0.12 | 0.13 | 0.136 |  （2）废水 港区厕所产生的生活污水接入市政污水管道，排入大榄坪污水处理厂。机修和车辆冲洗废水进行收集后送至2#泊位和5#泊位的含油污水处理站进行处理，出水水质标准后回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫。码头不接收船舶生活污水、船舶压载水、船舶舱底油污水，由有资质单位从码头前沿派环保船接收运处理。  **表2-21 2#泊位含油污水处理站进、出水水质监测结果**  **单位：mg/L（除pH外）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **水质** | | **监测结果（出水均值）** | | | | | | | | **pH** | **NH3-N** | **BOD5** | **COD** | **SS** | **石油类** | **总磷** | | W1（进水） | 9月5日第一次 | 7.2 | 1.770 | 39.5 | 193 | 78 | 18.4 | 13.2 | | 9月5日第二次 | 7.2 | 1.800 | 39.5 | 200 | 73 | 17.6 | 13.1 | | 9月5日第三次 | 7.3 | 1.872 | 40.0 | 197 | 76 | 16.4 | 13.5 | | 9月5日第四次 | 7.3 | 1.700 | 41.5 | 201 | 71 | 16.6 | 13.7 | | 9月6日第一次 | 7.3 | 1.906 | 39.8 | 195 | 75 | 15.3 | 13.2 | | 9月6日第二次 | 7.3 | 1.653 | 38.8 | 198 | 76 | 14.4 | 13.6 | | 9月6日第三次 | 7.3 | 1.814 | 39.3 | 190 | 72 | 14.9 | 13.7 | | 9月6日第四次 | 7.4 | 1.786 | 41.0 | 199 | 71 | 17.9 | 13.4 | | W2（出水） | 9月5日第一次 | 7.6 | 0.92 | 2.2 | 12 | 6 | 0.99 | 0.05 | | 9月5日第二次 | 7.7 | 0.96 | 2.0 | 14 | 6 | 0.91 | 0.06 | | 9月5日第三次 | 7.6 | 0.98 | 2.3 | 11 | 8 | 0.9 | 0.04 | | 9月5日第四次 | 7.6 | 0.85 | 2.4 | 14 | 7 | 0.92 | 0.05 | | 9月6日第一次 | 7.6 | 0.90 | 2.2 | 13 | 6 | 0.87 | 0.05 | | 9月6日第二次 | 7.7 | 1.02 | 2.0 | 12 | 5 | 0.88 | 0.04 | | 9月6日第三次 | 7.8 | 0.92 | 2.1 | 13 | 7 | 0.86 | 0.05 | | 9月6日第四次 | 7.8 | 0.99 | 2.1 | 13 | 10 | 0.9 | 0.06 | | 《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）  城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工 | | 6~9 | ≤8 | ≤10 | — | — | — | — | | 出水水质达标分析 | | 达标 | 达标 | 达标 | — | — | — | — | | 《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-  2024）洗涤用水 | | 6-9 | ≤5 | ≤10 | ≤50 | — | ≤1 | ≤0.5 | | 出水水质达标分析 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | — | 达标 | 达标 | | 污水处理效率（平均值%） | | / | 47.3 | 94.5 | 93.5 | 90.7 | 94.5 | 99.6 |   **表2-22 5#泊位含油污水处理站进、出水水质监测结果**  **单位：mg/L（除pH外）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **水质** | | | | **监测结果（出水均值）** | | | | | | | | | | | | | | | **pH** | | **NH3-N** | | **BOD5** | | **COD** | | **SS** | | **石油类** | | **总磷** | | | W3（进水） | | 9月5日第一次 | | 7.4 | | 18.68 | | 29.8 | | 130 | | 22 | | 5.54 | | 0.83 | | | 9月5日第二次 | | 7.4 | | 16.25 | | 30.0 | | 135 | | 25 | | 5.58 | | 0.82 | | | 9月5日第三次 | | 7.5 | | 17.71 | | 26.8 | | 133 | | 23 | | 5.34 | | 0.81 | | | 9月5日第四次 | | 7.4 | | 18.47 | | 31.6 | | 128 | | 20 | | 5.31 | | 0.83 | | | 9月6日第一次 | | 7.3 | | 20.07 | | 26.3 | | 136 | | 20 | | 4.96 | | 0.84 | | | **水质** | | | | **监测结果（出水均值）** | | | | | | | | | | | | | | | **pH** | | **NH3-N** | | **BOD5** | | **COD** | | **SS** | | **石油类** | | **总磷** | | |  | | 9月6日第二次 | | 7.4 | | 17.22 | | 27.5 | | 137 | | 25 | | 4.84 | | 0.85 | | | 9月6日第三次 | | 7.5 | | 16.18 | | 28.3 | | 130 | | 22 | | 5.54 | | 0.82 | | | 9月6日第四次 | | 7.4 | | 16.67 | | 31.5 | | 133 | | 21 | | 5.23 | | 0.85 | | | W4（出水） | | 9月5日第一次 | | 7.6 | | 4.45 | | 1.1 | | 6 | | 5 | | 0.53 | | 0.14 | | | 9月5日第二次 | | 7.7 | | 4.04 | | 1.3 | | 7 | | 6 | | 0.59 | | 0.13 | | | 9月5日第三次 | | 7.8 | | 4.21 | | 1.2 | | 6 | | 6 | | 0.66 | | 0.12 | | | 9月5日第四次 | | 7.7 | | 4.39 | | 1.2 | | 6 | | 8 | | 0.74 | | 0.14 | | | 9月6日第一次 | | 7.6 | | 4.29 | | 1.0 | | 5 | | 7 | | 0.72 | | 0.13 | | | 9月6日第二次 | | 7.7 | | 4.22 | | 1.2 | | 5 | | 5 | | 0.70 | | 0.14 | | | 9月6日第三次 | | 7.8 | | 4.57 | | 1.1 | | 6 | | 6 | | 0.69 | | 0.16 | | | 9月6日第四次 | | 7.7 | | 4.03 | | 1.0 | | 6 | | 7 | | 0.71 | | 0.14 | | | 《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）  城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工 | | | | 6~9 | | ≤8 | | ≤10 | | — | | — | | — | | — | | | 出水水质达标分析 | | | | 达标 | | 达标 | | 达标 | | — | | — | | — | | — | | | 《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-  2024）洗涤用水 | | | | 6-9 | | ≤5 | | ≤10 | | ≤50 | |  | | ≤1 | | ≤0.5 | | | 出水水质达标分析 | | | | 达标 | | 达标 | | 达标 | | 达标 | | — | | 达标 | | 达标 | | | 污水处理效率（平均值%） | | | | / | | 75.1 | | 96.1 | | 95.6 | | 60.5 | | 81.6 | | 82.1 | |   监测结果表明，2#泊位含油污水处理站和5#泊位含油污水处理站运行良好，污水处理效率较高，出水水质能满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”用水标准和《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2024）“洗涤用水”用水标准，出水可回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫。  **（3）噪声**  噪声源主要为岸边集装箱装卸桥、集装箱牵引车等装卸机械、船舶噪声。船舶噪声源主要分布在港区水域，作业机械噪声源主要集中在码头区和堆场区。东北面（1~2#泊位后方）厂界仅受本项目噪声影响，厂界噪声达标，且本项目仅新增位于半封闭拆装箱场内的7台电动机械设备和位于含油污水处理站内的泵类设备，新增噪声量很小。因此分析本项目西北面和东南面厂界噪声超标原因可能是受相邻码头噪声与本码头噪声的双重影响。本项目西北面和东南面均为码头，无声环境保护目标，厂界噪声超标对声环境影响不大。监测结果见下表。  **表2-23 本项目厂界噪声监测结果分析单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点名称** | | **监测结果** | | | | **验收标准** | | **超标情况** | | | **昼间1** | **昼间2** | **夜间1** | **夜间2** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | N1东北面厂界（1#泊位后方） | 2024年8月7日 | 63.3 | 64.0 | 53.9 | 53.1 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 2024年8月8日 | 63.8 | 64.4 | 54.3 | 53.3 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | N2东北面厂界（3#泊位后方） | 2024年8月7日 | 65.1 | 66.0 | 54.4 | 53.7 | 70 | 55 | 达标 | 达标 | | 2024年8月8日 | 65.8 | 66.5 | 54.7 | 54.1 | 70 | 55 | 达标 | 达标 | | N3东南面厂界 | 2024年8月7日 | 63.9 | 64.5 | 61.4 | 60.8 | 65 | 55 | 达标 | +6.4 | | 2024年8月8日 | 64.0 | 63.0 | 61.5 | 60.6 | 65 | 55 | 达标 | +6.5 | | N4西北面厂界 | 2024年8月7日 | 66.2 | 67.0 | 60.5 | 60.9 | 65 | 55 | +2.0 | +5.9 | | 2024年8月8日 | 66.8 | 67.3 | 61.4 | 61.0 | 65 | 55 | +2.3 | +6.4 |   **（4）固体废物**  码头固体废物主要包括船舶生活垃圾、码头生活垃圾，机修产生的废矿物油、废锂基脂油、含油抹布、废油桶、废油管、废滤芯、废油漆桶、废铅蓄电池、废灯管、废电路板、废墨盒、废油漆渣、废活性炭过滤棉和污水处理站产生的少量含油油泥等危险废物。  根据现有码头相关验收资料，码头目前生活垃圾产生量约50kg/d（18.25t/a），经垃圾桶收集后由当地环卫定期清运。船舶垃圾由项目运营单位委托有资质的外单位直接清运，不在港区存放。  根据码头现有危废物暂存库使用情况，项目危险废物最大贮存量为16.2621t，最大贮存量满足“自贸钦港审批环〔2022〕3号”要求；项目危险废物产生量约62.0225t/a，委托有资质单位定期收运处置。详见表2.1-24。  **表2-24现有码头危险废物产生情况一览表**   | **名称** | **危废代码** | | **产生量（t/a）** | **最大贮存量（t/次）** | **储存位置及方式** | **储存周期** | **处理方式** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废矿物油 | HW08 | 900-214-08 | 27.0364 | 8.682 | 危废暂存库，桶装 | 2个月 | 委托有资质单位处置 | | 废锂基脂油 | HW08 | 900-249-08 | 7.4395 | 1.4186 | 危废暂存库，桶装 | 1个月 | | 含油废布 | HW49 | 900-041-49 | 10.5493 | 2.0349 | 危废暂存库，吨袋装 | 1个月 | | 废油桶 | HW49 | 900-041-49 | 3.3233 | 0.4316 | 危废暂存库，桶装 | 1个月 | | 废油管 | HW49 | 900-041-49 | 1.1586 | 0.376 | 危废暂存库，吨袋装 | 4个月 | | 废滤芯 | HW49 | 900-041-49 | 0.9658 | 0.257 | 危废暂存库，吨袋装 | 4个月 | | 废油漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.5869 | 0.3293 | 危废暂存库，桶装 | 4个月 | | 废铅蓄电池 | HW31 | 900-052-31 | 1.6104 | 0.5544 | 危废暂存库，破损的废铅蓄电池存放于密闭容器内 | 4个月 | | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | 0.558 | 0 | 危废暂存库，桶装 | 3个月 | | 废墨盒 | HW49 | 900-041-49 | 0.1062 | 0.0579 | 危废暂存库，桶装 | 6个月 | | 废油漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 1 | 0.5 | 危废暂存库，袋装 | 3个月 | | 废电路板 | HW49 | 900-045-49 | 0.1 | 0.1 | 危废暂存库，袋装 | 3个月 | | 含油污泥 | HW08 | 900-210-08 | 7.5874 | 1.5197 | 危废暂存库，袋装 | 3个月 | | 废活性炭过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 0.0007 | 0.0007 | 危废暂存库，袋装 | 3个月 | | 合计 | / | / | 62.0225 | 16.2621 | / | / | / |   **（5）地下水环境影响调查结论**  本项目验收调查范围内无地下水饮用水源地、取水井等地下水环境保护目标。本项目的普货拆装箱场、含油污水处理站、危险货物集装箱堆场、危废站存库均采取了防渗措施，防渗措施达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s的要求。营运期码头生产废水处理达标后回用，生活污水接入大榄坪污水处理厂处理达标外排；危险品堆场已设置应急池和独立排水系统，可将偶尔泄漏的物料或冲洗水收集至集污池后单独处理，堆场及相关设施已按要求做好防渗处理，一般情况下，港区污水能够得到有效的收集处理，不会渗漏对地下水造成污染。  **（6）环境风险防范设施及应急措施结论**  1~6#泊位运营至今未发生突发环境污染事件。  原有工程已按国家和自治区有关规定采取了一系列的环境风险防范设施/措施，包括：（1）港区对集装箱作业、堆存（包括危险货物集装箱堆场）设置有监控系统，对现场作业情况进行实时监控；（2）本项目新增危险品采取直装直取方式，不在危险货物集装箱堆场堆存；（3）原有危险货物集装箱堆场设置了独立应急处理场地、应急处置池和集污池、独立环形排水沟、雨污水控制阀门；（4）码头前沿作业区每个泊位放置有移动应急收集池，5#泊位后方设有地埋式事故应急池；（5）建设单位编制有运营期突发环境事件应急预案，并配备环境应急物资。  本项目新增危险货种后，建设单位按照环评报告要求在原有工程已有的环境应急物资基础上增加了防护服（手套、靴子、连体工作服、安全帽）、自给式呼吸器、喷雾水枪、惰性材料、雾状水幕装置等应急物资（未明确数量），满足应急处置要求。建设单位按照国家和自治区有关规定要求，对码头原有突发环境事件应急预案进行整合修订，并将本项目新增危险货种作业纳入应急预案管理体系，编制完成《广西北部湾国际集装箱码头有限公司突发环境事件应急预案》，组建了应急队伍。  **（7）环境保护措施变动核查**  本项目运营期，码头不接收处理船舶生活污水、船舶压载水、船舶舱底油污水、船舶生活垃圾，由建设单位委托有资质单位进行接收、转运、处置；生活污水进入现有港区生活化粪池预处理后，排入大榄坪污水处理厂；含油污水经含油污水处理站处理后回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫，不外排；机械设备日常养护和维修产生的废润滑油及含油抹布，以及污水处理站产生的含油污泥均使用专用容器收集后依托现有危险废物暂存间，再交由有资质的单位处置；港区生活垃圾经分类收集后由环卫部门定期清运。  本项目环境保护措施与环评报告要求一致，较环评无变化。  总体来看，建设单位落实了项目环评要求的污染防治和生态保护措施，现有的环境保护措施满足项目运营污染防治需要。经核查，本项目不存在重大变动。  **（8）排污许可执行情况**  2023年 7月28日，广西北部湾国际集装箱码头有限公司进行了排污许可申请(变更)，并按照相关程序及公示规定后获得了“货运港口”排污许可登记，排污许可登记编号为：91450000MA5K90Y698001X。许可证主要对广西北部湾国际集装箱码头有限公司内集装箱码头1#、2#、3#、4#、5#、6#泊位吞吐量为320万TEU/a进行排污许可登记，并对厂区内各个设施、环保措施、各类污染物排放标准、排放参数、自行监测计划、环境管理台账等内容进行了登记录入。在改扩建或发生变更时时均依法进行重新申请或重新变更排污许可证。 |

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 | **1、环境空气质量现状**  项目位于钦州港大榄坪南作业区后方陆域，所在区域环境空气属于二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  （1）空气质量达标区判定  根据《自治区生态环境厅关于通报2023年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58号），2023年钦州市环境空气质量现状见表3-1。  **表3-1钦州市2023年环境空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率%** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.33 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.50 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 44 | 70 | 62.86 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 24.3 | 35 | 69.43 | 达标 | | CO | 24小时平均浓度日 | 1.1mg/m3 | 4mg/m3 | 27.50 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均浓度 | 118 | 160 | 73.75 | 达标 |   由表3-1所示，所在区域环境空气SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，故项目所在区域属于环境空气质量达标区。  （2）其他污染物环境质量现状评价  本项目其他污染物为非甲烷总烃、TSP、二甲苯、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南侧，距离本项目约3879m，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7。  上述监测及评价结果见表3-2~3。  **表3-2环境空气监测结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样时间 | | 检测结果（单位：mg/m3） | | | | | 甲苯 | 二甲苯 | 非甲烷总烃 | TSP | | 小时值 | 小时值 | 小时值 | 日均值 | | 2023.08.30 | 02:00-03:00 | ND | ND | 0.34 | 0.100 | | 08:00-09:00 | ND | ND | 0.28 | | 14:00-15:00 | ND | ND | 0.30 | | 20:00-21:00 | ND | ND | 0.30 | | 2023.08.31 | 02:00-03:00 | ND | ND | 0.34 | 0.097 | | 08:00-09:00 | ND | ND | 0.32 | | 14:00-15:00 | ND | ND | 0.27 | | 20:00-21:00 | ND | ND | 0.30 | | 2023.09.01 | 02:00-03:00 | ND | ND | 0.35 | 0.106 | | 08:00-09:00 | ND | ND | 0.41 | | 14:00-15:00 | ND | ND | 0.43 | | 20:00-21:00 | ND | ND | 0.34 |   注：“ND”表示检测结果低于方法检出限  **表3-3空气环境监测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **平均**  **时间** | **评价标准**  **（mg/m3）** | **监测浓度范围**  **（mg/m3）** | **最大浓度占标率%** | **超标率/%** | **达标情况** | | 总悬浮颗粒物 | 日均值 | 0.3 | 0.097～0.106 | 35.3 | **/** | 达标 | | 甲苯 | 小时值 | 0.2 | 0.00075 | 0.375 | **/** | 达标 | | 二甲苯 | 小时值 | 0.2 | 0.00075 | 0.375 | **/** | 达标 | | 非甲烷总烃 | 小时值 | 2.0 | 0.27～0.43 | 21.5 | **/** | 达标 |   **注：表3-3中“ND”表示甲苯、二甲苯检表示未检出，本次评价以检出限一半进行评价。**  从上表可以看出，评价区域内总悬浮颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准限值，甲苯、二甲苯浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。  **2、地表水环境质量状况**  根据《广西壮族自治区近岸海域环境功能区划调整方案》（桂环发〔2023〕9号），项目周边海域为钦州港果子山港口区（代码：GX055DⅣ）（项目与广西壮族自治区近岸海域环境功能区划调整方案图的位置关系详见附图9），主导功能为港口和工业用海，水质保护目标为第四类。  根据《2024年11月2024年11月广西近岸海域自动监测水质状况》，根据自动监测结果，11月广西近岸海域17个自动监测站中，水质优良（第一、二类水质）站位共14个，同比持平；第四类水质站位共3个，同比持平；无第三类和劣四类水质站位，同比持平；水质优良天数比例为78.63%，同比下降0.04个百分点。  与上年同期相比，防城港市GX03站位（防城港西湾海域）水质由第二类上升为第一类，GX04站位（防城港东湾海域）水质由第四类上升为第二类；钦州市GX07站位（龙门海域）水质由第一类下降为第四类；北海市GX12站位（廉州湾冠头岭海域）水质由第一类下降为第二类，GX15站位（铁山港混合排污区海域）水质由第一类下降为第二类。  与上月相比，防城港市GX04站位（防城港东湾海域）水质由第四类上升为第二类；钦州市GX06站位（茅尾海中部海域）水质由第三类下降为第四类。  **3、声环境质量状况**  本项目位于钦州港大榄坪南作业区后方陆域，属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），项目厂界外周边50m范围内现状无声环境保护目标，故本项目不开展声环境现状监测。  **4、地下水、土壤环境质量现状**  本项目为集装箱修理项目，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。  **5、生态环境现状**  项目评价区域内用地类型以码头、港口为主，区域受人类多年活动影响。根据对项目及周边环境现状的调查，项目及其周边没有国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种，也未发现国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物。项目所在地无划定自然生态保护区和风景名胜区，不属于生态环境敏感区。 |
| 环境  保护  目标 | 本项目位于钦州港大榄坪南作业区后方陆域，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），项目50m范围内无声环境保护目标，厂界外500m范围内无地下水、集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，厂界外500米范围内无环境空气保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1. **大气污染物排放标准**   项目施工期（扬尘、汽车尾气）废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，见下表。  **表3-4大气污染物综合排放标准（摘录）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控点浓度限值** | **标准** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | SO2 | 周界外浓度最高点 | 0.40 | | NOx | 周界外浓度最高点 | 0.12 |   项目生产过程产生的颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表2排放限值要求，由于项目周边200m内建筑物高度最高约为10m的厂房，项目排气筒高度15米，满足高于周围200m建筑5m以上要求。具体标准见表3-5。  **表3-5大气污染物综合排放标准（GB16297—1996）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 最高允许排放浓度（mg/Nm3） | 最高允许排放率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度值 | | | 排气筒（m） | 二级标准 | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 周界外浓  度最高点 | 4.0 | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 1.0 | | 二甲苯 | 70 | 15 | 1.0 | 1.2 | | 甲苯 | 40 | 15 | 3.1 | 2.4 |   项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表A.1中无组织排放限值，详见表3-7。  **表3-6厂区内非甲烷总烃无组织排放限值mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | NMHC | 10 | 监控点处1h平均浓度 | 在厂房外设置监控点 | | 30 | 监控点处任一次浓度值 |   **2、废水**  项目施工期会产生少量的生活污水，施工期生活污水以及本项目新增生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及大榄坪污水处理厂进水水质要求，接入大榄坪污水处理厂。  **表3-7生活污水综合排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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**  项目施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值；项目运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。  **表3-8《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）**   |  |  | | --- | --- | | **昼间dB(A)** | **夜间dB(A)** | | 70 | 55 |   **表3-9工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **执行标准** | **执行范围** | **昼间dB(A)** | **夜间dB(A)** | | 3类 | 厂界 | 65 | 55 |   **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 | 目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH3-N）、VOCs、氮氧化物（NOx）等多种主要污染物实行排放总量控制计划管理。  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：0.253t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 项目施工期主要在现有场地上完善厂房建设以及配套环保设施的安装。项目施工建设过程中会产生的少量废气、废水、噪声、固体废物，但施工量较少，且活动简单，随着施工期的结束，项目施工产生的影响也随之消退，对环境影响较小。因此，本次环评不对施工期进行详细分析。  项目施工期采取的环境保护措施如下：  **1、施工扬尘防治措施**  ①施工现场架设高2.5～3米围墙，封闭施工现场；  ②建材运输往来车辆采取遮盖措施，盖上笘布、防止遗落和风吹起尘；  ③施工现场道路加强维护、勤洒水，保持一定湿度，控制二次扬尘的产生；  ④限制车速，合理分流车辆，防止车辆过度集中；  ⑤科学调试，合理堆存，减少扬尘。对需在工期堆存的物料如水泥、石灰等要加遮盖物或置于料库中；  ⑥施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运，若在工地内堆置超过一定时间，应覆盖防尘布或防尘网，定期喷水抑尘，防治风蚀起尘；  **2、施工期废水防治措施**  项目施工期会产生少量的生活污水，施工期生活污水依托广西北部湾国际集装箱码头有限公司现有废水处理系统收集处理达到《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，排入污水管网进入大榄坪污水处理厂处理。  **3、施工噪声防治措施**  ①在设备选型时尽量采用低噪声设备，在高噪声设备附近加设简易隔声屏。  ②合理安排施工时间。机械施工时，应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关要求，对产生强噪声的作业，一般不宜在夜间进行；项目所需混凝土采取外购形式，严禁现场搅拌；对必须在夜间施工的作业，应做到进出场物料的装卸要轻装轻卸、运输车辆禁鸣高音喇叭。  ③合理布局施工现场。  ④加强管理，尽量减少人为噪声。  **4、施工期固体废弃物防治措施**  ①建筑垃圾中的钢筋可以回收利用的全部回收利用；其它的混凝土块等无法回收利用的，按城市规划管理局对建筑垃圾的管理办法进行处置；在建设过程中，建设单位应请具有建筑垃圾运输许可证的单位规范运输，不得随意倾倒建筑垃圾。  ②施工人员生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运处理。 |
| 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4-1，排放口信息见表4-2。 |

**表4-1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 | 无组织 | / | 0.0386 | 车间密闭+移动式焊接烟尘净化器无组织排放 | / | 90 | / | / | 0.0041 | 2640 | 0.0108 | / |
| 切割粉尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 0.0048 | 车间密闭 | / | 0 | / | / | 0.0048 | 990 | 0.0048 | / |
| 断木废气 | 颗粒物 | 无组织 | / | 0.0024 | 车间密闭 | / | 0 | / | / | 0.0009 | 2640 | 0.0024 | / |
| 刷漆、晾干废气 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 15.15 | 0.36 | 1套“二级活性炭吸附”装置 | 3000 | 33 | 是 | 9.13 | 0.0274 | 7920 | 0.217 | DA001 |
| 二甲苯 | 5.05 | 0.12 | 33 | 是 | 3.03 | 0.0091 | 0.072 |
| 甲苯 | 2.02 | 0.048 | 33 | 是 | 1.22 | 0.0037 | 0.029 |
| 非甲烷总烃 | 无组织 | / | 0.036 | 车间密闭 | / | 0 | / | / | 0.0045 | 7920 | 0.036 | / |
| 二甲苯 | / | 0.012 | 0 | / | / | 0.0015 | 0.012 |
| 甲苯 | / | 0.005 | 0 | / | / | 0.0006 | 0.005 |

**表4-2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 | 刷漆晾干废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 108.657848 | 21.717975 | 15 | 0.8 | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、营运期大气污染源环境影响分析及保护措施**  1、**产排污环节**  本项目焊接、切割、木地板断料工序均在车间内进行。刷漆、晾干在修箱车间内进行。  本项目废气主要包括：集装箱切割烟尘、焊接烟尘、木板断料粉尘、刷漆、晾干有机废气。项目切割、木板开料废气在厂房内无组织排放，厂房内设置排气扇等通风装置；项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后在厂房内无组织排放；修箱车间刷漆、晾干负压收集废气、废气处理设施设置二级活性炭吸附装置，处理达标后经1根15m排气筒排放。  **2、污染物种类、产生量和浓度**  （1）集装箱切割烟尘、焊接烟尘、  项目有18000个集装箱涉及补焊工序，集装箱破损部位首先采用氧气--乙炔气割枪进行切割，同时将钢板切割成所需尺寸，后将破损部位采用二氧化碳焊机进行补焊，切割、焊接工序产生切割烟尘及焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。在实际操作过程中，车间内有1台集装箱同时维修，每名工人负责一台二保焊机和一台气割枪，先对集装箱破损部位及钢板进行切割，然后在进行焊接操作，车间每天工作8h，年工作330天。  根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学，孙大光，2004年7月12日）中表2几种焊接（切割）方法的发尘量以及参考氧-乙炔切割发尘量为40~80mg/min，本次评价切割发尘量按照80mg/min，本项目每天切割时间按180min计算，切割烟尘产生量为4.752kg/a。切割烟尘产生量少，通过厂房四周设置的轴流风机无组织排放。  项目拼装焊接采用二氧化碳保护焊机，采用实芯焊丝，年消耗焊丝约2t/a；手工电弧焊采用焊条，年消耗焊条约1t/a。二氧化碳保护焊是利用专门送至熔池周围的二氧化碳气体作为保护介质的一种电弧焊，用金属熔化极作电极，惰性气体（CO2）作焊接方法，CO2气体分解，生成焊接烟尘。项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器（处理率可达95%以上）进行处理后在厂房内无组织排放。  焊接烟尘主要包括MnO2、FeO、C等，参照全国第二次污染源普查《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》—C431-C434修理行业，焊接工序产生的颗粒物系数，见表4-3。  **表4-3焊接工序产生的颗粒物系数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工段 | 产品  名称 | 原料  名称 | 工艺  名称 | 规模  等级 | 污染物  指标 | 系数  单位 | 产污  系数 | | 修理焊接 | 金属制品修理件、通用设备修理件、专用设备修理件焊接件 | 实芯焊丝 | 拆除、清洗、实芯焊丝焊接（二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊）、安装、检测试验 | 所有规模 | 颗粒物 | kg/t原料 | 9.19 | | 结构钢焊条（JXXX）、钼和铬钼耐热钢焊条（RXXX）、不锈钢焊条（G/AXXX）、堆焊焊条（DXXX）、低温钢焊条（WXXX）、铸铁焊条（ZXXX）、镍和镍合金焊条（NiXXX）、铜和铜合金焊条（TXXX）、铝和铝合金焊条（LXXX）、特殊用途焊条（TSXXX） | 拆除、清洗、焊条焊接（手工电弧焊）、安装、检测试验 | 所有规模 | 颗粒物 | kg/t原料 | 20.2 |   由上表可知，本项目年消耗焊丝约2t/a，年消耗焊条约1t/a。则焊接工序产生的颗粒物总量约为0.0386t/a，产生速率为0.0146kg/h，年生产330天，每天生产8小时，《广东省生态环境厅粤环办〔2021〕92号关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》明确：敞开面控制风速不小于0.5m/s的集气效率以80%计，引风机风量以8000m3/h计，分别经可伸缩移动且敞开面控制风速不小于0.5m/s的集气罩收集后由移动式焊接烟尘净化器处理（处理效率90%），处理后在厂房内无组织排放。项目焊接烟尘产排情况见下表。  **表4-4项目焊接工序颗粒物产生与排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **产生量** | **收集量** | **处置措施** | **收集排放** | | **未收集排放** | | | **排放量** | **排放速率** | **排放量** | **排放速率** | | 颗粒物 | 0.0386t/a | 0.0309t/a | 移动式焊接烟尘净化器（去除效率90%） | 0.0031t/a | 0.0012kg/h | 0.0077t/a | 0.0029kg/h |   （2）木板断料粉尘  木质断料采取锯切，产生的粉尘产污系数参考第二次全国污染源普查工业污染源普查中《201木材加工行业系数手册（初稿）》，锯切/切削/旋切工序的颗粒物产生系数为0.243kg/m3-产品。本项目木板使用量约10m3/a，则木板断料粉尘产生量为2.43kg/a。  综上，本项目修箱工序木板断料工序在车间内进行，由于车间宽阔，重力沉降，切割量较小等原因，断料粉尘直接自然逸散无组织排放。颗粒物排放量为2.43kg/a，排放速率为0.0009kg/h。  （2）有机废气  项目修理集装箱刷漆和晾干工序污染物主要为非甲烷总烃、二甲苯、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0.36t/a，二甲苯含量为0.12t/a，甲苯含量为0.048t/a。  **②污染物收集、治理措施及效果**  项目对刷漆、晾干废气进行密闭收集，收集后经1套“二级活性炭吸附”装置处理，最终经1根15m高排气筒排空，刷漆及晾干时长按24h计算，年排放时间为7920h。  刷漆、烘干均在密闭空间内进行，工件通过刷漆和烘干等生产设施。刷漆空间采用上送风、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)》(HJ971-2018）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%。  本项目密闭滚涂室内断面设计风速不低于0.3m/s，断面总有效截面积约为2.5m2，经计算得出所需废气量应不低于2700m3/h，最终总处理风量取值3000m3/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%。  **③排放源强及达标情况**  由以上数据核算出，非甲烷总烃、二甲苯、甲苯有组织产生量分别为0.36t/a、0.12t/a、0.048t/a，有组织产生浓度分别为15.15mg/m3、5.05mg/m3、2.02mg/m3。经吸附后非甲烷总烃、二甲苯、甲苯有组织排放量分别为0.217t/a(0.0274kg/h)、0.072t/a(0.0091kg/h)、0.029t/a(0.0037kg/h)。经核算非甲烷总烃、二甲苯、甲苯有组织排放浓度分别为9.13mg/m3、3.03mg/m3、1.22mg/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。  非甲烷总烃、二甲苯、甲苯无组织排放量分别为0.036t/a、0.012t/a、0.005t/a。  **（4）无组织废气达标排放情况**  根据前文核算结果，本项目生产车间非甲烷总烃、二甲苯、甲苯无组织排放速率合计分别为0.0045kg/h、0.0015kg/h、0.0006kg/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，甲苯约为0.003mg/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）污染物排放量核算 ①有组织排放量核算**表4-5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) | | 3 | DA001 | 非甲烷总烃 | 15.15 | 0.0274 | 0.217 | | 二甲苯 | 5.05 | 0.0091 | 0.072 | | 甲苯 | 2.02 | 0.0037 | 0.029 | | 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.217 | | 二甲苯 | | | 0.072 | | 甲苯 | | | 0.029 |   ②项目无组织排放量核算见下表。  **表4-6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 | 0.0108 | | 2 | 切割粉尘 | 颗粒物 | 1000 | 0.0048 | | 3 | 断木废气 | 颗粒物 | 1000 | 0.0024 | | 4 | 刷漆、晾干废气 | 非甲烷总烃 | 4000 | 0.036 | | 二甲苯 | 1200 | 0.012 | | 甲苯 | 2400 | 0.005 | | 无组织排放合计 | | | 颗粒物 | | 0.018 | | | 非甲烷总烃 | | 0.036 | | | 二甲苯 | | 0.012 | | | 甲苯 | | 0.005 | |   ③项目大气污染物年排放量核算  **表4-7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 | 0.018 | | 2 | 非甲烷总烃 | 0.253 | | 3 | 二甲苯 | 0.084 | | 4 | 甲苯 | 0.034 |   （3）非正常工况影响分析 表4-8非正常排放量核算表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | 活性炭和纸盒饱和，丧失净化效果 | 1h | 非甲烷总烃 | 15.15 | 否 | | 1h | 二甲苯 | 5.05 | 否 | | 1h | 甲苯 | 2.02 | 否 |   为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：  ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；  ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；  ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。  （3）废气处理措施可行性分析  项目刷漆房产生的有机废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）拟采用引风机收集，经二级活性炭吸附装置吸附后分别通过15m高的排气筒（DA001）排放。“活性炭吸附”有机废气净化原理主要是利用活性炭的吸附作用，其机理是因其表面有很多大小不一的微细孔，具有一定的范德华力，能使气液中不同分子半径的物质被粘吸在微细孔当中。吸附能力的强弱，取决于活性炭微细孔比表面积的大小和吸附温度。最好活性炭的比表面积可达1000m2/(g炭）以上，20℃常温下的吸附能力（以碘值表示）可达1000mg/g，一般气用活性炭的常温吸附碘值≥800mg/(g炭），活性炭对有机废气吸附效率约为30~50%。  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，经净化后非甲烷总烃、二甲苯、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。  （4）排气筒设置合理性分析  根据本项目相关污染源执行标准情况，项目排气筒设置与相关标准要求对比情况见下表。 表4-9排气筒设置与相关标准要求对比情况表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **执行标准** | **标准相关要求** | **本项目排气筒** | **本项目建设情况** | **是否符合标准要求** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 新污染源的排气简一般不应低于15m，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。 | DA001 | 项目设置的排气筒高度为15m，且高出周围200m半径范围的建筑5m以上，可达标排放。 | 符合 |   **2、废水污染源环境影响分析及保护措施**  项目新增劳动人员12人，均不在厂区食宿，员工生活废水主要污染物为SS、COD、BOD5、NH3-N等。根据2021年6月9日中华人民共和国生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活源产排污核算方法和系数手册》，广西地理分区属于其中的“五区”。建设项目位于钦州市，生活污水中污染物产生系数及产生量详见下表。  **表4-10城镇生活源水污染物产生系数表（五区）**   | **指标名称** | **单位** | **产生系数** | | --- | --- | --- | | 人均生活用水量 | L/（人·d） | 240 | | 折污系数 | 无量纲 | 0.8 | | COD | mg/L | 285 | | BOD5a | mg/L | 123 | | NH3-N | mg/L | 28.3 | | SSb | mg/L | 150 | | 注：a、五日生化需氧量参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册—生活污染源产排污系数手册》中的“五区-镇区”的产污系数平均值。b、悬浮物为类比其他同类项目。 | | |   本项目新增职工不在厂区食宿，按日用水量50L/人·d计，则生活用水量为0.6m3/d（198m3/a），排放系数取0.8，则生活污水产生量为0.48m3/d（158.4m3/a）。码头区域分散设置少量厕所，该类生活污水经化粪池收集后定期采用吸粪车抽吸运输至6#泊位后方污水井（15m3），接入市政污水管道，排入大榄坪污水处理厂。6#泊位后方现有宿舍楼生活污水经化粪池收集后，接入市政污水管道，排入大榄坪污水处理厂。项目生活污水产生及排放情况下表。  **表4-11项目新增生活污水产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水量** | **污染物** | **CODcr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **治理措施** | **排放方式** | | 158.4m3/a | 产生浓度（mg/L） | 285 | 123 | 150 | 28.3 | 三级化粪池 | 排入大榄坪污水处理厂 | | 产生量（t/a） | 0.0451 | 0.0195 | 0.0238 | 0.0045 | | 排放浓度（mg/L） | 191 | 82 | 45 | 28 | | 排放量（t/a） | 0.0303 | 0.0130 | 0.0071 | 0.0044 | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（mg/l） | | 500 | 300 | 400 | — | — | — |   项目新增生活污水拟经项目现有三级化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，接入大榄坪污水处理厂进一步处理。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和环境保护措施 | **表4-12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 | 0.48 | 285 | 0.0451 | 化粪池 | 33 | 是 | 191 | 0.0303 | DW001 | | BOD5 | 123 | 0.0195 | 33 | 82 | 0.0130 | | SS | 150 | 0.0238 | 70 | 45 | 0.0071 | | 氨氮 | 28.3 | 0.0045 | 0 | 28 | 0.0044 |   **表4-13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 | 108.649508° | 21.682588° | 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。 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **2、环保措施可行性分析**  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，本项目外排生活污水污染物浓度为COD191mg/L、BOD582mg/L、SS45mg/L、氨氮28mg/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4-14，室外噪声源情况见表4-15。  **表4-14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 | | 修箱厂房 | 二氧保护焊机 | 80/1 | 基础减振、厂房隔声 | 5 | -8 | 1 | 2 | 51 | 昼夜 | 20 | 31 | 1 | | 二氧保护焊机（切割） | 85/1 | 3 | -8 | 1 | 5 | 50.4 | 昼夜 | 20 | 30.4 | 1 | | 氩弧焊机 | 95/1 | 4 | -7 | 1 | 8 | 56.4 | 昼夜 | 20 | 36.4 | 1 | | 电动扳手 | 90/1 | -4 | -7 | 1 | 8 | 51.9 | 昼夜 | 20 | 31.9 | 1 | | 电锯 | 80/1 | -2 | -5 | 1 | 6 | 45.8 | 昼夜 | 20 | 25.8 | 1 | | 手电钻 | 80/1 | -3 | -5 | 1 | 6 | 45.9 | 昼夜 | 20 | 25.9 | 1 | | 往复锯 | 85/1 | -5 | -6 | 1 | 4 | 48.9 | 昼夜 | 20 | 28.9 | 1 |   **表4-15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 | -5 | 55 | 1 | 100 | 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  本项目扩建厂界噪声预测结果见表4-16。  **表4-16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 | 36.95 | 昼间65、夜间55 | 达标 | | 东厂界 | 昼间、夜间 | 45.53 | 昼间65、夜间55 | 达标 | | 南厂界 | 昼间、夜间 | 39.47 | 昼间65、夜间55 | 达标 | | 西厂界 | 昼间、夜间 | 29.95 | 昼间65、夜间55 | 达标 |     **附图4-1 噪声预测示意图**  由上表可知，运营期噪声源四周扩建项目厂界贡献值约为49.8-54.7dB(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  **4、固体废物影响分析**  本项目产生的固体废物主要包括一般固废和危险废物。  （1）一般固废  本项目产生的一般固废主要包括集装箱清扫废物（含清扫灰、预处理废物--纸屑、包装袋等）、焊接废焊丝、木板断料废木屑。  集装箱清扫废物产生量为36t/a，主要为木料、发泡塑料、纸屑、塑料布等，交由交由物资回收部门清运；  焊接过程中会产生废焊丝，废焊丝产生量为0.5t/a；  木板断料过程中会产生废木屑，根据建设单位提供资料，废木屑产生量为0.1t/a；  （2）生活垃圾  生活垃圾：职工日常产生生活垃圾，实行一班制，本项目新增工作人员12人，全年工作330天，生活垃圾产生量按照每人每天0.5kg计算，本项目年生活垃圾产生量为1.98t/a。  本项目一般固废和生活垃圾基本情况汇总如下表所示：  **表4-17一般固体废物基本情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产生环节 | 废物名称 | 属性 | 主要有  毒有害  物质名  称 | 物理性状 | 年度产  生量  /(t/a) | 利用处置方式和去向 | 贮存方式 | 利用或处置量 | 环境管理要求 | | 1 | 修箱车间 | 清扫废物 | 一般工业固体废物 | 木料、发泡塑料（属  于内装货物包装材料）、纸屑、塑料布 | 固态 | 36 | 除清扫灰外，其他均交由物资回收部门，清扫灰交由市政定日产日  清 | 一般  固废  暂存  间 | 36 | 及时外运，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控  制标准》  （GB18599-2020）要求，不对周围环境造成  二次污染 | | 2 | 废焊丝 | 废焊丝 | 固态 | 0.5 | 0.5 | | 3 | 废木屑 | 废木屑 | 固体 | 0.1 | 0.1 | | 4 | 办公楼（依托） | 生活垃圾 | -- | 固体 | 1.98 | 交由市政日产日清 | 生活  垃圾  暂存  箱 | 1.98 |   （3）危险废物  本项目产生的危险废物主要为修箱车间产生的废滚刷、废漆渣、油漆桶、废活性炭。堆箱区叉车、堆垛机、堆高机使用过程产生的废机油、废机油桶、含油抹布。  ①废滚刷：本项目滚涂工序采取辊涂方式，辊身表层通常用[合成纤维](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E6%88%90%E7%BA%A4%E7%BB%B4/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BE%8A%E6%B6%82/_blank)或羊毛之类吸附性强的材料，为确保滚涂效果，需日更换一次，单次更换0.004t，年更换1.32t。同时滚涂过程中约有3%油漆固态份沾染到滚辊的[合成纤维](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E6%88%90%E7%BA%A4%E7%BB%B4/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BE%8A%E6%B6%82/_blank)或羊毛之上，沾染量约0.0225t/a。则废滚刷产生量合计1.3425t/a。  ②漆渣：根据前文分析，刷漆过程中约2%落地，落地漆渣以固态份为主。已知刷漆用量为0.75t/a，则滚漆产生漆渣约0.015t/a。  ③废油漆桶：根据前文分析，本项目漆料用量为4.18t/a，包装规格为25kg，经核算，废漆桶共产生168个/a，每个按1kg计，废漆桶产生量约为0.168t/a。属于含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物，委托有资质的单位收集处理；  ④废气治理设施活性炭每2年更换一次，每次更换量为1.7t/2a，年产生危险废物0.85t/a，属于VOCs治理过程产生的废活性炭，委托有资质的单位收集处理。  ⑤堆箱区叉车、堆垛机、堆高机等机械设备使用过程更换产生的废机油0.010t/a，属于机械更换产生的废机油；产生废机油桶0.020t/a；含油抹布产生量约为0.05t/a，属于沾染矿物油的废弃包装物，委托有资质的单位收集处理。  本项目危险废物判定依据《国家危险废物名录（2025版）》，具体如下表所示：  **表4-18危险废物判定依据**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 危险废物判定依据 | | 1 | 废滚筒 | 属于含有或沾染毒性危险废物的废弃物 | | 2 | 废油漆桶 | 属于含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物 | | 3 | 废漆渣 | 属于使用油漆进行阻挡层涂敷过程中产生的废物 | | 4 | 废活性炭 | 属于VOCs治理过程产生的废活性炭 | | 5 | 废机油 | 属于机械更换产生的废机油 | | 6 | 废机油桶 | 属于沾染矿物油的废弃包装物 | | 7 | 含油抹布 | 属于含有或沾染毒性危险废物的废弃物 |   **表4-19危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 类别 | 代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 管理要求 | | 1 | 废滚筒 | HW49 | 900-  041-49 | 1.3425 | 修箱区 | 固体 | 树脂、有机溶剂、纤维等 | 树脂、有机溶剂 | 每月 | T/In | 危险废物贮存库分类贮存，委托资质单位处置 | | 2 | 废油漆桶 | HW49 | 900-  041-49 | 0.03 | 修箱区 | 固体 | 废油漆 | 废油漆 | T/In | | 3 | 废漆渣 | HW12 | 900-  252-12 | 0.015 | 修箱区 | 固体 | 漆渣 | 漆渣 | T，I | | 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-  039-49 | 0.85 | 废气治理设施 | 固体 | 废活性炭 | 废活性炭 | 每2年 | T | | 5 | 废机油 | HW08 | 900-  214-08 | 0.010 | 机械设备 | 液体 | 废机油 | 废矿物油与含废矿物油废物 | 每季度 | T，I | | 6 | 废机油桶 | HW08 | 900-  249-08 | 0.020 | 固体 | 废机油 | T，I | | 7 | 含油抹布 | HW49 | 900-  041-49 | 0.05 | 固体 | 废机油 | T，I |   （1）固废环境管理要求  ①危险废物收集要求  危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，本项目运营期产生的废润滑油、废液压油应用密闭容器储存，并在包装的明显位置附上危险废物标签，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。  ②危险废物暂存间要求  危废暂存间的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废暂存间部分要求如下：  A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。  B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少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。  E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。  F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  G.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。  ③危废暂存间依托性分析  项目在2#泊位后方设置一处危废暂存库，占地面积154m2，满足防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐要求，基础采用防渗水泥，设计有完善的堵截泄漏的裙脚、采用隔离墙分隔区域、地下导流沟和收集池等径流疏导系统，根据贮存的危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，贮存间、容器和包装物按HJ1276要求设置标志、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。项目建设单位按要求制定危险废物管理台账，并且记录保存时间不少于3个月。项目现有危废暂存间主要暂存废矿物油、废锂基脂油、含油抹布、废油桶、废油管、废滤芯、废油漆桶、废铅蓄电池、废灯管、废电路板、废墨盒、废油漆渣、废活性炭过滤棉和污水处理站产生的少量含油油泥等危险废物，其中可能产生有机废气的废矿物油、含油抹布、废油漆渣均采用密闭桶装，废油桶、废油漆桶均加盖暂存，该类危险废物含矿物油量不大、暂存时间短，产生的挥发性有机废气可忽略不计，且危废暂存库各排风口均设有活性炭过滤棉对有机废气进行吸附处理后排放，对周围环境影响较小。现有工程危废暂存库的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。  该危废暂存间于2021年4月建成并投入使用。2021年底，码头运营单位广西北部湾国际集装箱码头有限公司委托开展了钦州港大榄坪南作业区 2#泊位危废库项目环境影响评价工作，补充完善了该危废暂存间相关环保手续，于2022年1月，取得钦州市生态环境局关于项目环评的批复（自贸钦港审批环〔2022〕3号）（附件14），2022年2月通过竣工环保验收。   |  |  | | --- | --- | | IMG_256 | IMG_257 | | IMG_258 | IMG_259 | | **危废暂存库现状** | | | IMG_260IMG_262**IMG_261** | **IMG_263** | | **危废暂存库活性炭过滤棉装置** | |   本项目营运期危险废物产生总量为2.3175t/a，按1个季度清运一次，则危废最大贮存量为0.6t，现有危废暂存库占地面积154m2，一般堆高约2m，现有危废暂存容量为16.2621t，有足够的余量可供本项目危废暂存要求，实际运行中要求建设单位按照储存情况对暂存的危险废物进行科学合理的分配，及时联系具有相应危废处置资质的单位清运处置，以免导致产生的危废无法得到合理的处置。  项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表：  **表4-20项目危险废物贮存场所（设施）基本表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | 贮存周期 | | 危险废物贮存库（依托） | 废滚刷 | HW49 | 900-041-49 | 2#泊位后方 | 154m2 | 分类密封，分区存放 | 16.262 | 1个季度 | | 废油漆桶 | HW12 | 900-252-12 | | 废漆渣 | HW12 | 264-012-12 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | | 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 |   （2）危险废物运输过程的环境影响分析  ①危险废物运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可减小其引起的环境影响。  ②运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部分颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。  ③危险废物包装要求。采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。  ④电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的情况。  按以上处理措施，则项目危险废物运输过程对环境影响较小。   1. **地下水、土壤环境影响分析**   **（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4-21。  **表4-21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（依托） | 石油类、二甲苯等 | 垂直入渗 | 非正常工况 | | 3 | 刷漆加工车间 | 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（依托） | 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、危险废物贮存间（依托）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4-22。  **表4-22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（依托）、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 | 刷漆加工车间、其他车间 | 水泥硬化，表面涂环氧树脂涂层 | | 化粪池（依托）、污水管道（依托）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。   1. **生态环境影响分析**   本项目位于钦州港大榄坪南作业区后方陆域，范围内无生态环境敏感区域，因此不涉及运营期生态环境影响和保护措施。  **7、环境风险**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响及其损害程度，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对环境系统影响的预测和防护作为评价工作重点。  **（1）评价依据**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性以及所在地的环境敏感程度，结合事故下的环境影响途径，按照下表确定环境风险潜势。  **表4-23建设项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害**  **（P1）** | **高度危害**  **（P2）** | **中度危害**  **（P3）** | **轻度危害**  **（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | IV+ | IV | III | III | | 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II | | 环境低度敏感区（E3） | III | III | II | I | | 注：IV+为极高环境风险 | | | | |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目主要原辅料所涉及风险物质包括：SC稀释剂（二甲苯）和橙色氧化橡胶面漆（油漆）、丙烷、废机油。  *Q*值的确定如下：  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C，*Q*按下式进行计算：    式中：*q1，q2……qn*—每种危险物质的最大存在量，t；  *Q1*，*Q2*…*Qn*—每种危险物质的临界量，t。  当*Q*＜1时，该项目环境风险潜势为I。  当*Q*≥1时，将*Q*值划分为：（1）1≤*Q*＜10；（2）10≤*Q*＜100；（3）*Q*≥100。  本项目Q值确定见表4-24。  **表4-24本项目涉及风险物质识别**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量qn/t | 临界量Qn/t | 该种危险物质Q值 | | 1 | 二甲苯1 | 1330-20-7 | 2 | 10 | 0.2 | | 2 | 丙烷 | 74-98-6 | 1 | 10 | 0.1 | | 3 | 废机油 | / | 0.03 | 100 | 0.0003‬ | | 合计 | 0.3003 | | | | |   注：1.本项目使用的SC稀释剂（二甲苯）和橙色氧化橡胶面漆（油漆）主要成分为二甲苯；属于易燃液体（21℃＜闪点＜63℃）。  根据表4-14可知，项目Q=0.3003＜1，本项目环境风险潜势为Ⅰ。  **（2）评价等级**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照导则表1确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可展开简单分析。  **（3）环境风险识别**  本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过临界量，不设环境风险专项评价，仅就危险物质分布情况及可能影响环境的途径识别如下表所示：  **表4-25本项目可能出现的风险类型及危害**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险物质 | 分布情况 | 事故情况 | 风险类型 | 危险因子 | 影响途径 | 环境要素 | | SC稀释剂（二甲苯）、橙色氧化橡胶面漆（油漆） | 修箱区 | SC稀释剂、橙色氧化橡胶面漆（油漆）桶泄漏、油漆桶  泄漏 | 泄漏、火灾 | 二甲苯 | 物料挥发进入大气环境  中污染空气；火发生火  灾、爆炸，产生CO等  有害气体，消防废水  进入雨水管道 | 大气、地表水 | | 丙烷 | 修箱区气体房 | 储罐泄漏 | 泄漏、火灾、爆炸 | 丙烷 | 丙烷泄漏后，遇高热明  火发生火灾、爆炸，产  生CO等有害气体，消  防废水进入雨水管道 | 大气、地表水 | | 废机油 | 危险废物暂存间 | 储罐泄漏 | 泄漏 | 矿物质油 | 废机油泄漏后，引发的污染物排放 | 大气、地表水、地下水、土壤 |   **（4）环境风险分析**  1）危废转运过程事故后果分析  本项目涉及的危险废物具有毒性、易燃性，厂区中转时，运输路径涉及部分生产区，运输过程中危险废物可能发生洒落，会对周围环境造成影响。危险废物外运出厂运输路径涉及居民区，运输过程中发生事故时，车内的危险废物容易洒落至地面或发生泄漏，若泄漏的危险废物量较大，洒落或泄漏的危险废物对人体、环境均会产生严重影响。  2）风险后果分析  A.大气环境影响后果  本项目储存的废润滑油、废液压油、含油废抹布等具有易燃的危害特性，当物料泄漏时，若遇到点火源就有燃烧的危害，从而造成火灾事故，火灾爆炸次/伴生大气污染物和燃烧废气挥发影响大气环境。火灾事故在放出大量辐射热的同时，还会产生挥发性有机物挥发扩散、燃烧烟气SO2和不完全燃烧产生的CO等物质，从而对项目周围的大气环境质量造成影响，进一步对本项目附近人群生命健康及财产安全造成影响。  B.地表水环境影响后果  火灾过程中产生含有油类的燃烧物质、火灾事故消防废水、事故后清洗废水、液态危废泄漏一旦进入水体，可经过地表径流进入附近水体或者沿土壤渗透到地下水，将会给土壤和水环境带来污染。本项目储存的危险废物一旦泄漏渗透到土壤和进入地下水，将会给附近土壤和地下水体带来严重污染，短时间难以得到修复。  **（5）环境风险防范措施**  为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范措施：  （1）事故防范措施  1）公司风险事故隐患为危险物质引发的泄漏事故以及火灾引发的伴生/次生事故，为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，在现有安全管理的基础上增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓公司在建设、运行过程中对环境的潜在威胁，建设单位应对技术、工艺、管理等方面采取综合防范措施。  ①为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，对于各类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施。  ②各类物料进厂验收要注意生产日期，检验包装是否有泄漏处，轻装轻卸。  ③各类物料应储于阴凉、通风的地方，远离火种、热源，防止阳光直射。  ④提高生产及管理人员的技术水平，避免人员失误，加强培训。  ⑤按照相关要求配备一定数量的应急设施及消防器材，在修箱区、洗箱区设置灭火器、消防沙、应急桶等。  2）建设单位厂区地面已进行了硬化防渗，SC稀释剂（二甲苯）、橙色氧化橡胶面漆（油漆）风险物质物料在修箱区车间内使用，少量存储，丙烷库应按照《建筑设计防火规范》要求进行建设，且应定期检查危险物质的贮存场所及包装容器，发生泄漏时及时响应；  3）危险废物储存在危废暂存间内，危废暂存间建设、储存、转运等严格按照《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）  **（6）环境风险应急预案**  为防止本项目发生危险废物泄漏、火灾、爆炸等可能发生的突发环境事件而造成人身安全、财产损失和环境污染，也为了在发生突发环境事件时能有序、高效地进行应急响应，遵循“预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置”等原则，最大限度地保护员工和周边居民的健康和安全，防止环境污染、减少财产损失。  ①应急救援指挥机构  公司成立由应急指挥部、应急办公室、事故救援组、应急监测组等组成的应急救援组织机构，发生污染事件时，以指挥领导小组为基础，立即成立重大危险源事故应急救援指挥部，指挥各应急救援小组迅速开展相关工作。  ②应急救援物资  项目应设置相应的应急物资、设备，一笔应急救援专项资金，专门用于购买应急救援物资、完善各种现场标识、维修事故应急系统等，并发放宣传材料。以保证公司发生事故时应急工作的顺利进行，并定期对应急救援物资进行盘点，如发现有应急物资过期、老化等原因不能正常使用，应及时提出更换申请，做到账、卡、物相符。  ③建立突发环境事件应急预案  根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》、《企业突发环境事件风险分级方法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》以及最新环境风险控制的要求，通过开展环境风险评估通过开展突发环境事件风险评估，掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，分析与周边可能受影响的居民、企业、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到减少突发环境事件发生的目标。制定适合本项目的突发环境事件应急预案，并定期进行演练。  应急预案内容主要包括组织机构和职责、预防预警机制、应急响应、保障措施等内容，具体内容如下。  **表4-26环境风险应急预案内容一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | 1 | 应急计划区 | 危险目标：环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 单位、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 7 | 应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |   **（7）环境安全管理措施**  ①完善安全检查制度，按期进行设备大、中检修，提高设备的自身安全化水平，检修时应明确检修安全事项和落实安全措施。  ②企业应加强消防技术训练，每年开展2次突发环境事故的应急救援演练。  ③加强管理人员的安全操作和防护知识，反映可能出现事故的现象，危险和应急处理措施，并将操作规程和安全规程装入镜框。  **（8）分析结论**  本项目风险潜势判定为I。本项目的最大可信事故为危险废物泄漏事故。根据分析结果，本项目在落实各项风险防范措施和应急处理措施，加强环境风险管理，制定完善的风险预案的前提下，环境风险可接受。  **表4-27建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目 | | | | | 建设地点 | 钦州港大榄坪南作业区后方陆域 | | | | | 地理坐标 | 经度 | 108°39'15.878" | 纬度 | 21°40'32.556" | | 主要危险物质及分布 | 油漆、丙烷、废机油 | | | | | 环境影响途径及危害后果 | （1）丙烷遇明火引发火灾、爆炸，产生有毒有害气体（有机废气、CO、烟尘等），造成周边空气污染。  （2）油漆、废机油储存过程由于包装破损泄漏渗入地下水，污染土壤和地下水。 | | | | | 风险防治措施及要求 | （1）加强安全生产教育，危险废物暂存间严禁明火，按规范配备消防器材，一旦发生火灾爆炸事故，应立即启动事故应急预案。  （2）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。  （3）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。  （4）丙烷等易燃物质分区存放。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 项目虽然存在发生风险事故的可能，但概率很低，在预先制定好应急预案的情况下，发生环境风险事故的后果较轻。项目应制定一套完整的应急预案，适用于事故发生后的管理，使工作人员明确在事故发生以后，应该采取怎样的应急措施和应急准备，把事故造成的损失降到最低。项目正常经营过程的环境风险水平是可以接受的。 | | | |   **8、环境管理及环境监测**  （1）环境管理与污染源自行监测要求  根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：  环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：  ①贯彻执行国家环境保护法规和标准；  ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；  ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；  ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。   1. 环境监测计划   项目环境监测的目的是了解建设项目营运期对所在区域的环境质量的影响，能够及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。在项目营运期应建立完整的监测制度，按规定的监测时段、监测频率进行监测。建议委托有资质的地方环境监测单位进行。项目所有检测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。当发生污染事故时，应根据具体情况相应增加监测频率，并进行追踪监测。  根据《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涂装》[(HJ1086—2020)](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/jcffbz/202205/W020220517390963194735.pdf)，制定本项目的环境监测计划，项目营运期环境监测计划见4-28。  **表4-28项目环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测**  **要素** | **监测地点** | **监测指标** | **监测频次** | **负责机构** | **监测机构** | **监督机构** | | 有组织废气 | DA001排气筒 | 甲苯、二甲苯、非甲烷总烃 | 1次/年 | 建设  单位 | 有资质的环境监测机构 | 钦州市生态环境局 | | 无组织废气 | 厂界四周 | 颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、甲苯 | 1次/半年 | | 项目厂房外1个点 | 非甲烷总烃 | 1次/季度 | | 噪声 | 东、南、西、北厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 |   **9、竣工环保验收**  根据《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，对建设项目环保设施验收内容及要求如下。  （1）环保设施验收  在项目建设完成后，根据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，对项目进行验收。项目环保设施“三同时”环保设施验收内容表4-29。  **表4-29本项目“三同时”环保设施验收一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 验收项目 | | | 验收检查内容 | 预期治理效果 | | 废水治理 | 运营期 | 生活污水 | 生活污水经化粪池预处理后是否排入市政污水管网，最终排入大榄坪污水处理厂 | 达到大榄坪污水处理厂纳管水质要求 | | 废气治理 | 营运期 | 颗粒物 | 集装箱修理切割、焊接、木板开料是否设置于封闭厂房内；项目焊接烟尘是否采用移动式焊接烟尘净化器处理。 | 废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准值 | | 项目刷漆和晾干工序均位于密闭刷漆房内，刷漆和晾干废气经收集后，是否负压收集废气、废气处理设置二级活性炭吸附装置，处理达标后经1根15m排气筒（DA001）排放 | | 噪声治理 | 运营期 | 噪声 | 是否设置隔音减振措施。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）周界外声环境功能区3类标准 | | 固废治理 | 运营期 | 收集系统 | 生产固废是否设置有暂存间并委托综合利用，危险废物是否存放于危险废物暂存间；生活垃圾是否有暂存装置并及时清运处理。 | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2013年修订）中的有关规定 |   （2）验收监测  本项目环保设施“三同时”验收监测项目见表4-30。  **4-30本项目“三同时”验收监测一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测要素** | **监测地点** | **监测项目** | **验收内容/执行标准** | **负责机构** | **监测机构** | **验收**  **机构** | | 环境空气 | DA001排气筒 | 甲苯、二甲苯、非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值要求 | 建设  单位 | 有资质的环境监测机构 | 建设  单位 | | 厂界四周 | 甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度限值 | | 项目厂房外1个点 | 非甲烷总烃 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求 | | 环境  噪声 | 项目四面厂界 | 等效连续A声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |   **11、环保投资估算**  项目各项环保投资见表4-31。  **表4-31环保投资估算一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类型** | | **环保投资内容** | **环保投资**  **（万元）** | | 1 | 运营期 | 废气治理 | 采用1套二级活性炭吸附+15m排气筒 | 8 | | 1台移动式焊接烟尘净化器 | 2 | | 2 | 废水治理 | 化粪池（依托码头项目） | 0 | | 3 | 噪声治理 | 采用低噪声设备 | 2 | | 4 | 固体废物 | 一般固废暂存间、生活垃圾收集桶、危险废物暂存间（依托码头项目） | 3 | | 合计 | | | | 15 |   由表4-21可知，本项目营运期环保投资估算为15万元，占项目总投资200万元的7.5%。环境保护投资是实施环境管理计划、落实环境管理措施的资金保证。该部分环保投资的投入，为项目营造出一个良好的生产环境，确保各个污染物的达标排放，具有良好的环境效益。  **11、排污许可**  广西北部湾国际集装箱码头有限公司现有工程已取得排污许可登记回执（详见附件8），证书编号：91450000MA5K90Y698001X。 |

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 | 刷漆、晾干DA001排气筒 | 甲苯、二  甲苯、非甲烷总烃 | | 废气经“二级活性炭吸附”装置处理+15m排气筒 | | 《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值要求 | |
| 焊接烟尘无组织废气 | 颗粒物 | | 移动式焊接烟尘净化器处理 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 | |
| 项目无组织废气 | 颗粒物、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃 | | 车间通风 | |
| 地表水环境 | DW001生活污水 | | COD、  BOD5、氨氮、总氮、  总磷、SS | | 化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入大榄坪污水处理厂 | | 《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）（三级）及大榄坪污水处理厂进水水质要求，接入大榄坪污水处理厂。 |
| 声环境 | 设备运行 | 等效A声级 | | 做好生产设备维护工作，选用低噪声设备 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | |
| 固体废物 | 危险废物暂存间（依托） | 危险废物 | | 分类分区临时贮存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置 | | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 源头控制，分区防渗 | | | | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | | | | |
| 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刷漆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。  ⑧项目纳入现有项目（广西北部湾国际集装箱码头有限公司）统一管理、现有项目（广西北部湾国际集装箱码头有限公司）已按相关规定制定突发环境事件应急预案。 | | | | | | |
| 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。同时要求按照环境保护厅制定的《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“三十八、金属制品、机械和设备修理业43—94.金属制品修理---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

|  |
| --- |
| 广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目总平布置基本合理，拟采取的污染防治措施属于可行技术，可使污染物达标排放。项目只要全面严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，则本项目的建设从环境保护角度上分析是可行的。 |

**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 | / | / | / | 0.018t/a | / | 0.018t/a | 0.018t/a |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.253t/a | / | 0.253t/a | 0.253t/a |
| 二甲苯 | / | / | / | 0.084t/a | / | 0.084t/a | 0.084t/a |
| 甲苯 | / | / | / | 0.034t/a | / | 0.034t/a | 0.034t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.0303t/a | / | 0.0303t/a | 0.0303t/a |
| BOD5 | / | / | / | 0.0130t/a | / | 0.0130t/a | 0.0130t/a |
| SS | / | / | / | 0.0071t/a | / | 0.0071t/a | 0.0071t/a |
| NH3-N | / | / | / | 0.0044t/a | / | 0.0044t/a | 0.0044t/a |
| 一般  固体  废物 | 清扫废物 | / | / | / | 36t/a | / | 36t/a | 36t/a |
| 废焊丝 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | 0.5t/a |
| 废木屑 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | 0.1t/a |
| 生活垃圾 | / | / | / | 1.98t/a | / | 1.98t/a | 1.98t/a |
| 危险  废物 | 废油漆桶 | / | / | / | 0.168t/a | / | 0.168t/a | 0.168t/a |
| 废漆渣 | / | / | / | 0.015t/a | / | 0.015t/a | 0.015t/a |
| 废滚筒 | / | / | / | 1.3425t/a | / | 1.3425t/a | 1.3425t/a |
| 废活性炭 | / | / | / | 0.85t/a | / | 0.85t/a | 0.85t/a |
| 含油抹布 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | 0.05t/a |
| 废机油 | / | / | / | 0.010t/a | / | 0.010t/a | 0.010t/a |
| 废机油桶 | / | / | / | 0.020t/a | / | 0.020t/a | 0.020t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①