建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批稿）

项目名称：广西北部湾国际集装箱码头有限公司8类、9类固态危险货物集装箱混堆堆场项目

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8月

中华人民共和国生态环境部制

**项目现场照片**

|  |  |
| --- | --- |
| DJI_0151 | DJI_0153 |
| **项目东面情况** | **项目南面情况** |
| DJI_0154 | DJI_0161 |
| **项目西面情况** | **项目北面情况**  5G |
| a4e2a2b61fba5207871f72cdabf6c46  3F  3G | c8c9d78425b06388a6a0073379db9a5  4F  5F  4G |
| **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 4](#_Toc19646)**

**[二、建设项目工程分析 4](#_Toc17287)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 44](#_Toc6865)**

**[四、主要环境影响和保护措施 48](#_Toc15801)**

**[五、环境保护措施监督检查清单 66](#_Toc1949)**

**[六、结论 68](#_Toc19274)**

**附图：**

附图1项目地理位置图

附图2项目平面布置示意图

附图3项目位于广西北部湾国际集装箱码头有限公司总平图中的位置示意图

附图4 项目与广西北部湾港总体规划修编位置关系图

附图5 项目与钦州港总体规划位置关系图

附图6 项目环境现状监测点位布置图

附图7 项目引用竣工验收监测及自行监测报告监测点位布置图

**附件：**

附件1项目委托书

附件2备案证明

附件3钦州市生态环境局关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）环境影响报告书的批复

附件4钦州市生态环境局关于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的批复

附件5钦州市生态环境局关于广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目环境影响报告表的批复

附件6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备案表

附件7钦州港总体规划（2019-2035年）环境影响报告书审查意见的函

附件8关于《北部湾港总体规划（2035年）环境影响报告书》的审查意见

附件9现有危险废物委托处置合同

附件10现有工程排污许可登记回执单

附件11广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件12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）竣工环境保护验收意见

附件13港口危险货物作业附证

附件14现状监测报告

附件15 项目引用监测报告

**附表：**

附表1建设项目污染物排放量汇总表

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8类、9类固态危险货物集装箱混堆堆场项目 | | |
| 项目代码 | 2507-450704-04-01-380191 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 广西壮族自治区钦州市广西北部湾国际集装箱码头有限公司大榄  坪南作业区混堆堆场3G、3F、4G、4F、5G、5F | | |
| 地理坐标 | （东经108度38分37.116秒，北纬21度40分35.357秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | 其他危险品仓储5949 | 建设项目  行业类别 | “五十三、装卸搬运和仓储业 59”中“149、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）——其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）” |
| 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） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 30 | 环保投资（万元） | 3 |
| 环保投资占比（%） | 10 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | □否  ☑是：项目3G、3F、4G、4F堆场已改建完成 | 用地（用海）  面积（m2） | 30800 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | **1、《钦州港总体规划（2035年）》**  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  **2、《北部湾港总体规划（2035年）》**  规划名称：《北部湾港总体规划（2035年）》  审批机关：中华人民共和国交通运输部  批文件名称及文号：交规划函〔2024〕314号 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | **1、《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》**  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  **2、《北部湾港总体规划（2035年）环境影响报告书》**  文件名称：《北部湾港总体规划（2035年）环境影响报告书》  召集审查机关：中华人民共和国生态环境部  审批文件名称及文号：环审〔2023〕125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）》：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。  本项目为广西北部湾国际集装箱码头有限公司码头的8类、9类固态危险货物集装箱混堆作业项目，根据项目与《钦州港总体规划（2035年）》中的大榄坪南作业区布置规划图（附图5），项目位于集装箱泊位区，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。  《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》中未对大榄坪港区大榄坪南作业区提出规划优化调整建议，因此项目不涉及规划优化调整建议中的相关内容，根据报告书中表10.1-4钦州港环境准入负面清单一览表中对于大榄坪南作业区的规划用途为集装箱、件杂货、滚装、干散货、港口支持系统，负面清单为限制发展干散货货运功能，确需发展经充分论证。项目所在码头为集装箱码头，不在负面清单限制内。项目为码头的集装箱混堆场，项目已取得备案证，符合国家产业政策、地区产业政策。  根据《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》中环境保护对策与环境影响减缓措施章节，项目与规划环评中相关环保要求相符性详见下表。  **表1-1项目与《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》中相关环保要求相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关要素** | **规划环评中与项目相关的要求** | **项目相符性分析** | | 大气环境 | 施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准 | 符合。项目使用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，并定期对机械设备进行维护，确保运行状况良好 | | 水环境 | 规划集装箱码头应将集装箱洗箱污水送往港区以外的专业化单位予以处理，或设置专门的集装箱洗箱污水处理设施，将集装箱冲洗污水处理达标后优先考虑回用，无法回用的部分排入市政管网 | 符合，项目不设置集装箱清洗 | | 港区陆域油污水经隔油池、调节池、油水分离器处理达标后排入港区生活污水处理系统。同时应及时回收和清除废油污，严禁随意排放 | 符合，项目所在港区含油污水进入2#泊位后方和5#泊位后方的污水处理站处理，处理工艺为隔油池+混凝沉淀池+组合气浮装置。处理后回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫，不外排 | | 声环境 | 优先选用先进的低噪声机械设备，采取相应的隔声减振措施，加强机械设备维护；加强机械维修和保养，避免因机械损坏而引起异常噪声 | 符合，项目选用低噪声机械设备，同时加强机械设备维护；加强机械维修和保养 | | 固体废物 | 码头生活垃圾应在码头前沿及作业区内设置垃圾箱统一收集后交由当地环卫部门处理 | 符合，项目所在码头生活垃圾收集后交由环卫部门处理 |   综上，项目建设与《钦州港总体规划（2019－2035年）环境影响报告书》相符。  **3、与《北部湾港总体规划（2035年）》相符性分析**  项目为广西北部湾国际集装箱码头有限公司码头的8类、9类固态危险货物集装箱混堆作业项目，为改建项目，将3#-5#泊位后方的6个普通货物集装箱堆场改为混堆危险货物集装箱堆场，项目改建不改变现有码头性质及泊位吨级，3#-5#泊位为《北部湾港总体规划（2035年）》中大榄坪南作业区中建设内容的一部分，项目为泊位后方的堆场改建，根据《北部湾港总体规划（2035年）》中钦州港域规划图（详见附图4），项目所在港区为集装箱码头区，项目为码头区的集装箱堆场，因此项目与《北部湾港总体规划（2035年）》相符。  **4、与《北部湾港总体规划（2035年）环境影响报告书》相符性分析**  根据《北部湾港总体规划（2035年）环境影响报告书》13.5章节规划优化调整及实施建议中对于大榄坪港区大榄坪南作业区提出的规划优化调整建议为：大榄坪港区大榄坪南作业区支持系统区尚未有纳入国家重大战略的项目，建议采用透水式结构（栈桥或引桥）设置码头，取消新增围填海 16.4 公顷。项目为广西北部湾国际集装箱码头有限公司码头的8类、9类固态危险货物集装箱混堆作业项目，将3#-5#泊位后方的6个普通货物集装箱堆场改为混堆危险货物集装箱堆场。不涉及规划优化调整建议中的相关内容。  根据报告书中表8.3-2北部湾港各港区准入负面清单中对于大榄坪港区的功能为以集装箱运输为主，兼顾滚装和散杂货运输，承担平陆运河海河联运；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，负面清单为油品、液体化工品。项目为码头的集装箱混堆场，混堆货种为8类、9类固态危险货物，不涉及负面清单中的油品、液体化工品。项目与北部湾港总体规划实施环境准入负面清单符合性详见下表。  **表1-2 北部湾港总体规划实施环境准入负面清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **涉及内容** | **禁止准入的工艺、建设项目、船舶、货种** | **本项目** | **符合性** | | 建设项目 | 工艺 | 废旧船舶滩涂拆解工艺、船长大于80米的船舶整体建造工艺 | 项目不涉及 | 符合 | | 污染控制 | ①粉尘排放浓度＞1.0mg/m3；  ②VOC排放浓度＞《大气污染物综合排放标准》（GB16297)表2无组织排放监控浓度限值 | 扩建后项目所在码头厂界粉尘排放浓度≤1.0mg/m3 | 符合 | | ①COD排放浓度＞150mg/L；②石油类排放浓度＞10mg/L； | 项目废水均回收综合利用，不外排。 | 符合 | | 生态保护 | ①可能对广西山口红树林国家级自然保护区、广西合浦儒艮国家级自然保护区、广西涠洲岛自治区级自然保护区、广西茅尾海红树林自治区级自然保护区、广西北仑河口国家级自然保护区、北部湾长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区， 以及现状红树林和中华白海豚、中国鲎、珊瑚礁、海草床等敏感生物造成影响的，未征求相关主管部 门意见并依法办理有关手续的建设项目；  ②违反国家填海政策的围填海项目 | 项目为混堆场，依托现有码头，不新增围填海内容 | 符合 | | 进出港船舶 | 船型 | 采用整体造船法建造的钢制运输船舶；不符合规范的改装船舶和已到报废期限的船舶、单壳油船、挂桨机船 | 项目所在港区进出港船舶均不涉及以上船型，均满足《产业结构调整指导目录》，不属于淘汰类设备 | 符合 | | 污染物排放 | ①向沿海海域直接排放油类污染物的船舶；  ②船舶的油污水系统的排放阀以及能够替代该系统工作的其他系统与油污水管路直接相连的阀门未按要求予以铅封的船舶 | 项目所在港区船舶污水由船方或船代自行委托有资质的相关单位进行处置，不直接外排。 | 符合 | | 船舶污染物排放不符合《船舶污染物排放标准》（GB3552-2018)的船舶 | 船舶污染物排放符合《船舶污染物排放标准》（GB3552-2018) | 符合 | | 不符合73/78防污染公约要求的船舶 | 项目不涉及 | 符合 | | 不符合《交通运输部关于印发船舶大气污染物排放控制区实施方案的通知》（交海发〔2018〕168号）各时段管理要求以及其他国家和地方有关法律法规要求 | 项目不涉及 | 符合 | | 压载水管理 | 从2009年起未安装压载水处理设备新造船舶，未安装压载水处理设备的远洋船舶 | 项目所在港区进港船舶已安装压载水处理设备 | 符合 | | 运输货种 | 货物性质 | 《产业结构调整指导目录》淘汰类的设备、产品以及原辅材料 | 项目所在港区船舶等设备、运输货种等均不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类 | 符合 |   根据《北部湾港总体规划（2035年）环境影响报告书》中规划环境保护对策章节，项目与规划环评中相关环保要求相符性详见下表。  **表1-3项目与《北部湾港总体规划（2035年）环境影响报告书》中相关环保要求相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关要素** | **规划环评中与项目相关要求** | **项目相符性分析** | | 大气环境 | 北部湾港集疏运车辆及机械设备应选用耗油低、污染物排放量少型号的汽车和流动装卸机械维修；保养应严格执行 I/M 制度，使汽车和机械设备维持良好的工作状态，以降低车辆、装卸机械燃油产生的尾气 | 符合。项目使用选用耗油低、污染物排放量少型号的汽车和流动装卸机械维修，并定期对机械设备进行维护，确保运行状况良好 | | 水环境 | 建议港区附近分布有市政污水处理厂（包括现状和规划）的，港区生活污水就近排入该市政污水处理厂，否则港区自建污水处理设施 | 符合，项目港区生活污水经过化粪池处理后排入大榄坪污水处理厂处理 | | 港区生产含油污水应先进行隔油，然后进入调节池沉淀，经油水分离器处理达标后排放。机械、车辆维修和清洁产生的冲洗水，应加强管理、严格控制。冲洗作业可在冲洗台或冲洗间进行，并设置隔油池进行回收和处理，达标后排入市政污水管道或生活污水处理 | 符合，项目机修含油污水经过2#泊位后方和5#泊位后方的污水处理站处理，处理工艺为隔油池+混凝沉淀池+组合气浮装置。处理后回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫，不外排 | | 声环境 | 对集装箱作业区的固定设备采取安装消声器、隔声等措施，减少设备运行噪声 | 符合，项目选用低噪声机械设备，对固定的设备安装减振隔声等措施。 | | 固体废物 | 码头生活垃圾应在码头前沿及作业区内设置垃圾箱统一收集后交由当地环卫部门处理 | 符合，项目所在码头生活垃圾收集后交由环卫部门处理 | | 由于《全国危险废物和医疗废物设施建设规划》中不提倡生产企业建设危险废物处置中心，因此北部湾港的危险废物可选择在北钦防三市的危险品处置中心进行接收、转运、处理处置和安全填埋污油和油渣必须交由具有从事接收、贮存、运输危险废物经营许可证的单位接收处理，或送往专业工业固废处理中心处置 | 符合，项目产生的危险废物收集后暂存在危废暂存库，定期交由有资质的单位处理 |   综上，拟建项目符合《北部湾港总体规划（2021年~2035年）环境影响报告书》及其审查意见的有关要求，项目的建设将完善大榄坪南作业区3#-5#泊位后方堆场的建设，加快北部湾港集约、高效的发展。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、项目与生态环境分区管控相符性分析**  本项目位于广西北部湾国际集装箱码头有限公司大榄坪南作业区3#、4#、5#泊位后方堆场内。根据《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》和《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》，本项目所在区域属于广西钦州保税港区重点管控单元（ZH45070220001），项目与管控单元生态环境准入清单符合性分析详见表1-4。  **表1-4项目与广西钦州保税港区重点管控单元相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **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.园区管理机构应负责统筹区域内生态环境基础设施建设，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，严格控制污染物排放大的项目进驻。 2．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。 3．新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；不得引入废水排放量大、水污染严重的相关企业。 | 项目为将原有部分普通货物集装箱堆场改为混堆危险货物集装箱的混堆场，符合钦州港总体规划和北部湾港总体规划，项目不改变原有吞吐量和堆存量，不新增机械设备，不新增废水、废气产生。  **符合。** |   根据上表分析，本项目与生态环境分区管控要求相符。  **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。本项目已获得中国-马来西亚钦州产业园区行政审批局的《广西壮族自治区投资项目备案证明》（项目代码：2507-450704-04-01-380191），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3#、4#、5#号泊位后方堆场内，项目属于《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，将原有普通货物集装箱堆场改为混堆危险货物集装箱的混堆场，混堆货物主要为8类、9类固态危险货物，混堆危险货物UN号为2216、2807、2990、3028、3072、3166、3171、3268、3316、3335、3363、3496、3499、3508、3536、1759、1845、3077、3090、3091、3147、3259、3260、3261、3262、3263、3359、3480、3481、3509、3530、3551、3552、3556、3557、3558、3559，均属于《港口危险货物作业附证》中的货种。  项目符合园区发展规划。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、项目《港口作业安全要求第3部分：危险货物集装箱》（GB 16994.3-2021）中混堆条件的符合性**  根据《港口作业安全要求 第3部分：危险货物集装箱》（GB 16994.3-2021）对于装载GB6944-2012中8类、9类固态危险货物的集装箱，当所载货物无危险性，包装类非Ⅰ、Ⅱ类且不属于危险化学品时，可与普通货物集装箱混堆。混堆时应满足下表要求。  **表1-5混堆要求符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 混堆要求 | 项目情况 | | 1 | 堆存场所设置明显的标志标识，列明货物品名和应急处置措施 | 符合，项目混堆场按要求设置标识，同时列明货物品名和应急措施 | | 2 | 堆存场所配备相应的设施设备，并加强安全巡查 | 符合，项目混堆场按要求配备相应的设施设备如灭火器等，并加强安全巡查 | | 3 | 在具有从业资格的装卸管理人员指挥或监控下作业 | 符合，项目安排具有从业资格的装卸管理人员指挥或监控下 | | 4 | 堆存在普通货物集装箱的外侧 | 符合，项目要求混堆危险货物集装箱堆存在普通货物集装箱的外侧 | | 5 | 叠放时，放置在普通货物集装箱的上层 | 符合，项目要求混堆危险货物集装箱堆存在普通货物集装箱的上层 |   根据IMDG 规则，就包装而言，除第1类、第2类、第5.2类、第6.2类、第7类和第4.1类自反应物质以外的其他所有物质，按其所呈现的危险性程度分为三个包装类：（1）包装类I：具有高度危险性的物质；（2）包装类 Ⅱ：具有中度危险性的物质；（3）包装类 Ⅲ：具有低度危险性的物质 。  项目混堆的货物品名如下表：  **表1-6项目混堆货物品名**   | 序号 | UN号 | 名称和说明 | 危险货物类别 | 包装类别 | 副危险性 | 形态 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2216 | 鱼粉（鱼屑），稳定的 | 9 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 2 | 2807 | 磁化材料 | 9 | / | 无 | 固态 | | 3 | 2990 | 救生设备，自动膨胀式 | 9 | / | 无 | 固态 | | 4 | 3028 | 蓄电池，干的，含固体氢氧化钾 | 8 | / | 无 | 固态 | | 5 | 3072 | 非自动膨胀式救生设备，装备中含有危险物品 | 9 | / | 无 | 固态 | | 6 | 3166 | 易燃气体驱动车辆，或易燃液体动力车辆，或易燃气体燃料电池动力车辆，或易燃液体燃料电池动力车辆 | 9 | / | 无 | 固态 | | 7 | 3171 | 电池供电车辆或电池供电设备 | 9 | / | 无 | 固态 | | 8 | 3268 | 安全装置，电启动 | 9 | / | 无 | 固态 | | 9 | 3316 | 化学品箱或急救箱 | 9 | / | 无 | 固态 | | 10 | 3335 | 空运受管制的固体，未另作规定的 | 9 | / | 无 | 固态 | | 11 | 3363 | 物品中的危险货物，或机器中的危险货物，或仪器中的危险货物 | 9 | / | 无 | 固态 | | 12 | 3496 | 镍/金属氢化物蓄电池（镍氢电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 13 | 3499 | 双电层电容器（储能量大于 0.3瓦特小时） | 9 | / | 无 | 固态 | | 14 | 3508 | 非对称电容器（储能量大于 0.3 瓦特小时） | 9 | / | 无 | 固态 | | 15 | 3536 | 装在货物运输装置中的锂电池，锂离子电池或锂金属电池 | 9 | / | 无 | 固态 | | 16 | 1759 | 腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 17 | 1845 | 固态二氧化碳（干冰） | 9 | / | 无 | 固态 | | 18 | 3077 | 对环境有害的固态物质，未另作规定的 | 9 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 19 | 3090 | 锂金属电池（包括锂合金电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 20 | 3091 | 包含在设备中的锂金属电池或与设备包装在一起的锂金属电池（包括锂合金电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 21 | 3147 | 固态染料，腐蚀性，未另作规定的或固态染料中间体，腐蚀性，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 22 | 3259 | 固态胺，腐蚀性，未另作规定的或固态聚胺，腐蚀性，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 23 | 3260 | 无机酸性腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 24 | 3261 | 有机酸性腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 25 | 3262 | 无机碱性腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 26 | 3263 | 有机碱性腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 27 | 3359 | 熏蒸过的货物运输装置 | 9 | / | 无 | 固态 | | 28 | 3480 | 锂离子电池（包括锂离子聚合物电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 29 | 3481 | 包含在设备中的锂离子电池或与设备包装在一起的锂离子电池（包括锂离子聚合物电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 30 | 3509 | 废弃空包装，未清洁 | 9 | / | 无 | 固态 | | 31 | 3530 | 内燃机或内燃机机械 | 9 | / | 无 | 固态 | | 32 | 3551 | 有机电解质钠离子电池 | 9 | / | 无 | 固态 | | 33 | 3552 | 包含在设备中的有机电解质钠离子电池或与设备包装在一起的有机电解质钠离子电池 | 9 | / | 无 | 固态 | | 34 | 3556 | 以锂离子电池为动力的车辆 | 9 | / | 无 | 固态 | | 35 | 3557 | 以锂金属电池为动力的车辆 | 9 | / | 无 | 固态 | | 36 | 3558 | 以钠离子电池为动力的车辆 | 9 | / | 无 | 固态 | | 37 | 3559 | 灭火剂分散装置 | 9 | / | 无 | 固态 |   综上，项目混堆货物所载货物无危险性，集装箱为包装类非Ⅰ、Ⅱ类且不属于危险化学品，项目与《港口作业安全要求第3部分：危险货物集装箱》（GB 16994.3-2021）中混堆条件相符。 | | |

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2025年3月3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，已完成环境保护验收工作。  2024年10月，广西北部湾国际集装箱码头有限公司委托广西一站式工程咨询有限公司编制完成《广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目》并于2025年3月3日取得钦州市生态环境局的批复（批文号：自贸钦审批环〔2025〕17号）。根据调查，项目在设备调试阶段，尚未开展环境保护验收工作。  2021年12月1日，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布了强制性国家标准《港口作业安全要求 第3部分：危险货物集装箱》（GB 16994.3-2021，以下简称“新国标”）。新国标规定，在满足相应条件要求下，装载GB6944-2012中第8类、9类固态危险货物的集装箱，当所载货物无危险性、包装类非I、Ⅱ类且不属于危险化学品时，可与普通货物集装箱混堆；同时规定装载锂金属电池组、锂离子电池组的危险货物集装箱不应与易燃易爆危险货物集装箱堆存在同一个堆存区域。  根据新国标规定，并结合公司生产作业实际，北集司拟将以蓄电池类、汽车类（电池汽车、燃油汽车）等为主的第8类、9类部分固态危险货物集装箱调整至普通货物集装箱堆场指定堆场堆存。项目主要利用现有大榄坪南作业区3#、4#、5#泊位后方堆场的3G、3F、4G、4F、5G、5F普通货物集装箱堆场改造为混堆危险货物集装箱的混堆场，项目建设不改变总吞吐量和危险货物吞吐量。  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“五十三、装卸搬运和仓储业 59”中“149、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）——其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”，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8类、9类固态危险货物集装箱混堆堆场项目  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3#、4#、5#泊位后方堆场内。  占地面积：30800m2。  项目总投资：30万元人民币。  **3、项目工程内容**  本项目主要利用现有大榄坪南作业区3#、4#、5#泊位后方堆场的3G、3F、4G、4F、5G、5F普通货物集装箱堆场改造为混堆危险货物集装箱的混堆场，占地面积30800m2，混堆货物主要为8类、9类固态危险货物，混堆危险货物UN号为2216、2807、2990、3028、3072、3166、3171、3268、3316、3335、3363、3496、3499、3508、3536、1759、1845、3077、3090、3091、3147、3259、3260、3261、3262、3263、3359、3480、3481、3509、3530、3551、3552、3556、3557、3558、3559，共37种，均属2025年核发《港口危险货物作业附证》中的货种。项目堆场不进行拆洗箱作业，项目混堆危险货物集装箱不在场内进行维修。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** | | **工程建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | | 项目拟利用现有3G、3F、4G、4F、5G、5F普通货物集装箱堆场混堆37种8类、9类固态危险货物集装箱，混堆危险货物UN号为2216、2807、2990、3028、3072、3166、3171、3268、3316、3335、3363、3496、3499、3508、3536、1759、1845、3077、3090、3091、3147、3259、3260、3261、3262、3263、3359、3480、3481、3509、3530、3551、3552、3556、3557、3558、3559。现有6个堆场占地面积30800m2，其中3G、3F堆场长220米、宽22米，4G、4F、5G、5F堆场长240米，宽22米。项目主要在现有堆场按（GB 16994.3-2021）要求增加明显的标志标识，列明货物品名，增设消防栓及灭火器等应急物资措施。 | 依托原有改造 | | 辅助工程 | 办公区 | 室内，依托厂区现有办公楼，占地面积200m2 | 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。含油污水经含油污水站处理后回用，不外排 | 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 | 项目未新增机械设备和车辆，无新增废气。运营期间机械废气和运输车辆尾气通过无组织排放。 | 依托原有 | | 噪声治理 | 本工程未新增机械设备，无新增噪声源。运营期选用低噪声、运行状况良好的设备，加强维护。 | 依托原有 | | 固体废物治理 | 本工程未新增机械设备和车辆；未新增工作人员，无新增固体废物。运营期生活垃圾收集后交由环卫部门处理，废润滑油及含油抹布收集后暂存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。 | 依托原有 | | 废水 | 项目未新增工作人员，无新增废水产生。运营期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，含油污水经过2#泊位后方和5#泊位后方的污水处理站处理后回用。 | 依托原有 |   **4、主要设备设施**  项目不改变码头性质、吞吐量等，不新增机械设备，均依托原有设备，项目装卸设备为电动机械。项目使用生产设备见表2-2。  **表2-2主要生产设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **型号** | **备注** | | 1 | 轮胎式集装箱龙门起重机 | RTG 41t（电动） | 依托原有 | | 2 | 集装箱牵引车拖半挂车 | / | 依托原有 |   **5、项目混堆方案**  根据建设单位提供资料，本项目混堆危险货物集装箱为8类、9类固态危险货物中无副危险性、包装类非I、Ⅱ类且不属于危险化学品的集装箱的37种货物：见下表。  **表2-3项目可混堆集装箱危险货物品名表**   | 序号 | UN号 | 名称和说明 | 危险货物类别 | 包装类别 | 副危险性 | 形态 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2216 | 鱼粉（鱼屑），稳定的 | 9 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 2 | 2807 | 磁化材料 | 9 | / | 无 | 固态 | | 3 | 2990 | 救生设备，自动膨胀式 | 9 | / | 无 | 固态 | | 4 | 3028 | 蓄电池，干的，含固体氢氧化钾 | 8 | / | 无 | 固态 | | 5 | 3072 | 非自动膨胀式救生设备，装备中含有危险物品 | 9 | / | 无 | 固态 | | 6 | 3166 | 易燃气体驱动车辆，或易燃液体动力车辆，或易燃气体燃料电池动力车辆，或易燃液体燃料电池动力车辆 | 9 | / | 无 | 固态 | | 7 | 3171 | 电池供电车辆或电池供电设备 | 9 | / | 无 | 固态 | | 8 | 3268 | 安全装置，电启动 | 9 | / | 无 | 固态 | | 9 | 3316 | 化学品箱或急救箱 | 9 | / | 无 | 固态 | | 10 | 3335 | 空运受管制的固体，未另作规定的 | 9 | / | 无 | 固态 | | 11 | 3363 | 物品中的危险货物，或机器中的危险货物，或仪器中的危险货物 | 9 | / | 无 | 固态 | | 12 | 3496 | 镍/金属氢化物蓄电池（镍氢电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 13 | 3499 | 双电层电容器（储能量大于 0.3瓦特小时） | 9 | / | 无 | 固态 | | 14 | 3508 | 非对称电容器（储能量大于 0.3 瓦特小时） | 9 | / | 无 | 固态 | | 15 | 3536 | 装在货物运输装置中的锂电池，锂离子电池或锂金属电池 | 9 | / | 无 | 固态 | | 16 | 1759 | 腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 17 | 1845 | 固态二氧化碳（干冰） | 9 | / | 无 | 固态 | | 18 | 3077 | 对环境有害的固态物质，未另作规定的 | 9 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 19 | 3090 | 锂金属电池（包括锂合金电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 20 | 3091 | 包含在设备中的锂金属电池或与设备包装在一起的锂金属电池（包括锂合金电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 21 | 3147 | 固态染料，腐蚀性，未另作规定的或固态染料中间体，腐蚀性，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 22 | 3259 | 固态胺，腐蚀性，未另作规定的或固态聚胺，腐蚀性，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 23 | 3260 | 无机酸性腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 24 | 3261 | 有机酸性腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 25 | 3262 | 无机碱性腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 26 | 3263 | 有机碱性腐蚀性固体，未另作规定的 | 8 | Ⅲ | 无 | 固态 | | 27 | 3359 | 熏蒸过的货物运输装置 | 9 | / | 无 | 固态 | | 28 | 3480 | 锂离子电池（包括锂离子聚合物电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 29 | 3481 | 包含在设备中的锂离子电池或与设备包装在一起的锂离子电池（包括锂离子聚合物电池） | 9 | / | 无 | 固态 | | 30 | 3509 | 废弃空包装，未清洁 | 9 | / | 无 | 固态 | | 31 | 3530 | 内燃机或内燃机机械 | 9 | / | 无 | 固态 | | 32 | 3551 | 有机电解质钠离子电池 | 9 | / | 无 | 固态 | | 33 | 3552 | 包含在设备中的有机电解质钠离子电池或与设备包装在一起的有机电解质钠离子电池 | 9 | / | 无 | 固态 | | 34 | 3556 | 以锂离子电池为动力的车辆 | 9 | / | 无 | 固态 | | 35 | 3557 | 以锂金属电池为动力的车辆 | 9 | / | 无 | 固态 | | 36 | 3558 | 以钠离子电池为动力的车辆 | 9 | / | 无 | 固态 | | 37 | 3559 | 灭火剂分散装置 | 9 | / | 无 | 固态 |   部分介绍如下：  （1）UN 2216 鱼粉（鱼屑）。稳定的，经抗氧剂处理的，按质量计，水分含量大于5%但不超过12%，按质量脂肪含量不超过15%。本品一般为棕色团粒状渣粉，有鱼腥味。将含油鱼加热并使其干燥，获得的褐色至绿褐色的产品。  （2）UN 2990 救生设备，自动膨胀式。包括：第2.2类压缩气体；信号装置（第1类），包括烟雾和发光照明信号装置，信号装置须装在塑料和纤维板的内包件里；蓄电池；急救包；或可随处划着的火柴。  （3）UN 3072救生设备，非自动膨胀式，装备中含有危险物品。这些物品包括：第2.2类压缩气体；信号装置（第1类），包括烟雾和发光照明信号装置，信号装置须装在塑料和纤维板的内包件里；蓄电池；急救包；或可随处划着的火柴。  （4）UN 3028蓄电池，干的，含固体氢氧化钾。蓄存电的在密闭容器内，串联在一起的金属板组，浸在干氢氧化钾中，充电后由于接头短路可引起着火。  （5）UN 3171电池驱动的车辆或电池驱动的设备。包括：电动滑板车、电动自行车、电动轮椅车、平衡车、电动车、电动高尔夫球车，电动环卫车，电动公交车，电动警车，电动叉车，磁动车等。电池驱动的设备主要包括：割草机、清洁机、模型飞行器、模型船等。  （6）UN 3268 安全装置，电激发的。适用于用作救生用的车辆安全气囊气体发生器或安全气囊模块或安全带卷收器，并且装有第1类爆炸性物质或其他类危险货物的物品，并且在作为部件运输时以及在这些物品提交运输时已按照《试验和标准手册》第一部分试验系列进行过试验，其结果是装置没有爆炸、装置外壳或压力容器没有碎裂，在装置紧邻处救火或其他应急行动时，不会发生明显妨碍应急行动的抛射危险或热效应。  （7）UN3316化学品箱或急救箱。是用来盛装例如用于医疗、分析、测试或维修为目的少量不同种类的危险品的箱、盒等。  （8）UN3480锂离子电池（包括锂离子聚合物电池），装在刚性金属体内含有锂离子的电池。锂离子电池也可以在设备中或与设备合装在一起运输。  （9）UN3481包含在设备中的锂离子电池或与设备包装在一起的锂离子电池（包括锂离子聚合物电池），装在刚性金属体内含有锂离子的电池。锂离子电池也可以在设备中或与设备合装在一起运输。  （10）UN 3496 镍氢电池，是一种性能良好的蓄电池。镍氢电池分为高压镍氢电池和低压镍氢电池。镍氢电池正极活性物质为Ni（OH）2（称NiO电极），负极活性物质为金属氢化物，也称储氢合金（电极称储氢电极），电解液为氢氧化钾溶液。  （11）UN 3499 双电层电容器（储能量大于0.3瓦特小时）  用于储存电量的带有非危险性的活性炭和电极的物品。装在设备中的双层带电的电容器可在充电状态下运输。双电层电容器能够以非常低的内阻-允许极快的放电。  （12）UN 3508 电容器，非对称的（储能量大于0.3瓦特小时）  含有不同材料组成的正负电极和电解液，用于存储电量的物品。不对称的电容器可以在充电状态下运输。双电层电容器能够以非常低的内阻-允许极快的放电。  37种可混堆危险货物，按UN编号顺序分类整理，包含性状、理化特性、包装形式及特殊要求如下：  1、第9类危险货物（杂项）  （1）UN 2216 鱼粉（鱼屑），稳定的​  性状：棕色至绿褐色团粒状粉末，有明显鱼腥味，含脂肪（≤15%）和水分（5%-12%）。理化特性：易氧化自热，添加抗氧化剂（如乙氧基喹啉）；燃点≥150℃。包装：防潮编织袋（内衬聚乙烯膜）或吨袋，每包≤50kg。  （2）UN 2807 磁化材料  性状：金属合金块/片（如钕铁硼），表面镀镍防锈。理化特性：磁场强度≥0.159A/m，可能干扰电子设备。包装：镀锌铁箱（磁屏蔽）+内部防震泡沫，标注“磁性物质”。 ​​  （3）UN 2990/3072 救生设备（自动/非自动膨胀式）  组成：含压缩气体（CO₂/N₂）、烟火信号弹（1.4S类）、火柴等。包装：防水纤维外袋+硬质塑料内箱，气瓶单独固定。特殊要求：信号装置需内衬防静电材料。  （4）UN 3166 易燃气体/液体驱动车辆  典型货物：含残余燃料（汽油/柴油）的汽车、叉车。包装：油箱排空至≤10L，车辆固定支架+防漏托盘。  （5）UN 3171 电池驱动车辆/设备  示例：电动车、平衡车、电动工具（含铅酸/锂电池）。包装：电池电极绝缘保护，设备防短路包装。  （6）UN 3268 电启动安全装置  组成：含微量火药（≤1g）的车辆安全气囊模块。包装：防静电金属盒，通过UN 38.3跌落测试。 ​​  （7）UN 3316 化学品箱/急救箱  内容物：医疗消毒剂、试剂（如甲醛溶液≤30%）。包装：耐腐蚀ABS塑料箱，内部分隔缓冲。  （8）UN 3496 镍氢蓄电池​  电解液：30%氢氧化钾溶液，电压1.2V/单体。包装：防漏塑料外壳+电极绝缘帽。  （9）UN 3499/3508 电容器（双电层/非对称）​​ • ​​  储能量：＞0.3Wh，内阻＜10mΩ。包装：金属外壳+防短路设计，充电状态需标注。  （10）UN 3536 运输装置中的锂电池  包装：防撞金属框架，电池荷电量≤30%。  （11）UN 1845 固态二氧化碳（干冰）  性状：白色雪花状固体，-78℃升华。包装：泡沫箱（预留排气孔），标注“CO₂窒息风险”。  （12）UN 3077 环境有害固态物质  示例：含重金属的工业废料。包装：HDPE密封桶，贴环境危害标志。 ​​（13）UN 3359 熏蒸货物装置  残留物：如溴甲烷≤5ppm。包装：通风检测合格后运输。  2、第8类危险货物  （1）UN 1759/3147/3259-3263 腐蚀性固体  性状：粉末/结晶（如UN 3260无机酸性固体为白色颗粒）。腐蚀性：pH≤2或≥12.5（按包装类别Ⅲ标准）。包装：HDPE桶（带密封盖）或内衬聚乙烯的钢桶。特殊要求：UN 3262（无机碱性）：与酸类隔离。UN 3147（染料）：避光保存。  3、锂电池及含电池设备  （1）UN 3090/3091 锂金属电池  能量限制：锂含量≤1g/电池，≤2g/设备。包装：通过UN 38.3测试的防短路包装。  （2）UN 3480/3481 锂离子电池  能量密度：≤20Wh/电池，≤100Wh/设备。包装：硬质外箱+缓冲材料（如蜂窝纸板）。  （3）UN 3556-3558 电池动力车辆  示例：电动叉车、平衡车（锂/钠离子电池）。包装：电池断电固定，防倾倒支架。  4、其他特殊货物  （1）UN 3509 废弃空包装  要求：未清洁，含残留物＜1%。包装：与原货物相同包装形式。  （2）UN 3530 内燃机机械  残留燃料：柴油≤10L，油箱密封。包装：防漏托盘+防静电处理。  部分图片如下：   |  | | --- | | ed507e1e88ce50908f2efc10c50efe2 | | d9b31f3426d55fd648340b072c26b42 | | ad8a063dd8d3157945c4dae1335c961 | | bae94ec133599b16c650c13c2fe2197 |   **图2-1部分混堆货物图**  **6、混堆要求**  根据《港口作业安全要求 第3部分：危险货物集装箱》（GB 16994.3-2021）对于装载GB6944-2012中8类、9类固态危险货物的集装箱，当所载货物无副危险性，包装类非Ⅰ、Ⅱ类且不属于危险化学品时，可与普通货物集装箱混堆。混堆时应满足下列要求：  （1）堆存场所设置明显的标志标识，列明货物品名和应急处置措施；  （2）堆存场所配备相应的设施设备，并加强安全巡查；  （3）在具有从业资格的装卸管理人员指挥或监控下作业；  （4）堆存在普通货物集装箱的外侧；  （5）叠放时，放置在普通货物集装箱的上层。  项目3G、3F、4G、4F堆场已根据要求堆场将根据要求设置明显的标志标识，列明货物品名和应急处置措施，同时配备有消防栓和灭火器等相应设施，并安排有专业资格的人员进行管理和指挥，危险货物堆存在外侧和普通货物集装箱的上层，已改建完成，5G、5F堆场也将按相关要求进行改建完成后再混堆。   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  |   **图2-2标识及应急设施图示**  **7、劳动定员及工作制度**  项目年工作365天，每天作业24小时，项目依托现有工作人员，不新增工作人员。  **8、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，依托现有工作人员，不新增工作人员，不新增生活污水。现有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。  **9、项目平面布置**  本项目位于钦州港大榄坪港区大榄坪南作业区3#、4#、5#号泊位后方的堆场内，占地30800平方米，堆场依次为3G、3F、4G、4F、5G、5F。平面布置情况见附图2。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期**  项目为改建项目，利用现有的普通货物集装箱堆场改为混堆危险货物集装箱的混堆场，现有堆场已建设完成，项目无新增基建建设内容，无施工期建设内容。  **2、营运期**  项目为改建项目，利用现有的普通货物集装箱堆场改为混堆危险货物集装箱的混堆场。项目堆存工艺如下所示：  货主  集卡  正面吊、轮胎式龙门起重机  混堆堆场  集卡  岸桥  船  项目内容  正面吊、轮胎式龙门起重机  **图2-3项目运营期工艺流程及产污环节图**  **工艺流程简述：**  装船时集装箱由集卡车运输至码头堆场，再经集装箱正面吊或轨道式场桥将集卡车上的集装箱转移至集装箱堆场暂时堆放，再由集卡车运至码头区，经岸桥将危险品集装箱装船。卸船则相反，经岸桥将危险货物卸船，再由集卡车运输至堆场区，经过集装箱正面吊或轨道式场桥将集卡车上的集装箱转移至集装箱堆场暂时堆放，然后经过集装箱正面吊或轨道式场桥将堆场上的集装箱转移至集卡车上，运输至货主。  **3、运营期主要污染工序产排污节点：**  项目建设不改变总吞吐量和危险货物吞吐量，项目为普通集装箱堆场改为混堆危险货物集装箱堆场，项目不对堆场大小进行改建，项目不改变堆场堆存量，项目依托现有的机械设备和运输车辆、工作人员，不新增机械设备、车辆和工作人员，项目不增加堆场作业班次，不新增污染物，未造成大气及噪声影响增大。项目运营期产生的污染物主要为车辆运行产生的噪声和废气，机械设备运行噪声，设备维修产生的废润滑油和含油抹布以及工作人员产生的生活污水和生活垃圾。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、现有工程概况**  **表 2-4 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》 | / | / | / | / | | 集装箱修理项目 | 环评 | 《广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目》 | 钦州市生态环境局 | 2025.3.3 | 自贸钦审批环〔2025〕17号 | 设备调试阶段 | 年修理集装箱约为12000个，涉及刷漆的集装箱约1800个，刷漆修箱车间300m2，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。年修箱330天，单个标箱补漆面积约2.5m2，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 | | 验收 | 尚未开展验收工作（项目危险货物集装箱不在厂区内进行拆箱维修工作，项目不依托集装箱修理项目） | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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。  为解决码头转运过程中出现集装箱破损的情况，2024年委托广西一站式工程咨询有限公司编制完成《广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目》并于2025年3月3日取得钦州市生态环境局的批复（批文号：自贸钦审批环〔2025〕17号）。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，建成年修理集装箱约为12000个，仅对一般装载普通货物的集装箱进行修理。通过调查，目前在设备调试阶段。  现有工程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#~6#泊位可作业危险货物共8类1869种。现有工程具体建设内容详见下表。  **表2-5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#~6#泊位可作业危险货物共8类1869种。 | | 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、轮胎式龙门起重机←→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、轮胎式龙门起重机←→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）。 | | 修箱区 | | 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，利用现有车间进行改建。年修箱12000个集装箱，包括约1800个40尺大箱，折合3600个标准箱，10200个20尺小箱折合10200个标准箱。普通机修车间面积为1000m2，焊接、断木、切割等普通修理工序均在普通机修车间修理。 | | 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。 | | 验箱区，露天，占地面积3000m2，人工目视检验 | | 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。 | | 焊接烟尘 | 集装箱修理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 | | 刷漆、晾干废气 | 集装箱修箱车间刷漆、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，处理后经1根15m排气筒排放 | | 切割烟尘和木板开料废气 | 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。 | | 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。 | | 一般固废 | 一般固废包括集装箱清扫废物，除尘灰、废焊丝、废弃钢板，暂存于厂区一般固废暂存间内，位于厂区东北角，面积20m2，定期交由市政清运 | | 废矿物油等危险废物 | 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2-6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 | 维修集装箱 | 个/年 | 12000 | | 9 | 含油污水处理站 | m3/h | 20 | | 10 | 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2-7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 | 集装箱正面吊运机 | 7 | 台 | | 5 | 空箱堆高机 | 13 | 台 | | 6 | 电动空箱堆高机 | 2 | 台 | | 7 | 电动集装箱牵引挂车 | 20 | 台 | | 8 | 柴油平衡式叉车（16吨） | 1 | 台 | | 9 | 柴油平衡式叉车（5吨） | 2 | 台 | | 10 | 柴油平衡式叉车（3.5吨） | 6 | 台 | | 11 | 柴油平衡式叉车（8吨） | 1 | 台 | | 12 | 电动叉车（3.5吨） | 8 | 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《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》和《广西北部湾国际集装箱码头有限公司集装箱修理项目环境影响报告表》及现场调查情况，产污情况如下： （1）废气 根据调查，港区废气主要有作业机械及运输车辆尾气，散装粮食拆装箱作业扬尘，集装箱维修焊接烟尘，集装箱刷漆、晾干废气，集装箱切割烟尘和木板开料废气。根据调查，项目作业机械设备和车辆选用高质量装卸机械设备和燃料，定期维护，确保运行状态良好；散货粮食拆装箱位于半封闭拆箱库内作业，及时清理地面积灰，避免扬尘；集装箱修理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；集装箱修箱车间刷漆、晾干废气经过负压收集，设置二级活性炭吸附装置，处理后经1根15m排气筒排放；切割烟尘和木板开料废气通过设置排气扇等通风装置，以及厂房四周设置的轴流风机无组织排放。  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验收期间，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、运输车辆尾气等，本次评价引用《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》中对厂界的监测，数据如下表所示。  **表2-8厂界环境空气监测与评价结果单位：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2-9厂界环境空气监测与评价结果单位：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 |  根据上表数据，现有厂界各监测因子的1小时监测值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。（2）废水 根据调查，港区废水主要为港区人员生活污水、机修及车辆冲洗的含油污水。  港区厕所产生的生活污水经化粪池收集处理后接入市政污水管道，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，污水处理站处理工艺为隔油池+混凝沉淀池+组合气浮装置，处理后回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫，不外排。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处理。本次评价引用《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》中对含油污水站水质的监测，数据如下：  **表2-10 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2-11 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 | | | 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**  港区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、集装箱维修噪声等。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。本次评价引用建设单位《钦州港大榄坪南作业区1#-6#泊位2025年例行监测项目》中对四周噪声的监测。监测结果见下表。  **表2-12 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** | | **标准** | | **超标情况** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 1#项目厂界东侧 | 2025年5月15日 | 58.1 | 53.6 | 70 | 55 | 达标 | 达标 | | 2#项目厂界南侧 | 55.7 | 52.6 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 3#项目厂界西侧 | 59.2 | 54.1 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 4#项目厂界北侧 | 56.5 | 51.7 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |   监测结果表明，港区南西北厂界均达到《工业企业厂界噪声标准》（12348-2008）3 类标准，东厂界满足4类标准。  **（4）固体废物**  码头固体废物主要包括生活垃圾和危险废物，其中生活垃圾包括船舶生活垃圾、码头生活垃圾，危险废物包括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。  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。  根据码头现有危险废物暂存库位于2#泊位后方，建筑面积为154m2，根据使用情况，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；港区危险废物产生量约62.0225t/a，委托有资质单位定期收运处置。详见表2-13。  **表2-13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**  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。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，可将事故状态下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。  港区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）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；（3）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；（4）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；具体如下：  ①环境应急物资：在公司各仓库内、大型机械设备上都配备有灭火器，在仓库、各主干道设置消防栓，配备消防水带、水枪，在危险货物堆场及仓库周围配置各种灭火器和一定数量的防护装备。码头建设2处环保应急物资备品库，应急物资包括围油栏、吸油毡、消油剂、收油机等，确保及时收集港区发生事故后的污染物。同时还组建了应急队伍，设立突发环境应急组织体系，由应急指挥部、应急领导小组办公室、应急专家组、现场应急工作组组成。现场应急工作组下设抢险救援组、警戒疏散组、后勤保障组、通讯联络组、善后工作组、应急监测组。  ②应急预案：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》并送往主管部门进行备案，备案号为450702-2024-0130-H。  **（7）环境保护措施变动核查**  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。  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。  **（8）现有污染物排放情况**  根据调查，现有工程污染物排放量见下表。  **表2-14 现有污染物排放一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物名称** | | **现有工程排放量（t/a）** | | 废气 | 粉尘 | TSP | 0.023 | | 机械燃油废气 | PM2.5 | 0.715 | | PM10 | 0.715 | | SO2 | 0.838 | | NOx | 11.214 | | HC | 1.16 | | CO | 3.666 | | 刷漆、晾干废气 | 非甲烷总烃 | 0.253 | | 二甲苯 | 0.084 | | 甲苯 | 0.034 | | 废水 | 生产废水 | 含油废水 | 1898 | | 生活污水 | 废水量 | 4445.4 | | COD | 0.888 | | NH3-N | 0.130 | | 固体废物 | 码头员工 | 生活垃圾 | 25.34 | | 一般工业固体废物 | 废木屑、废焊丝、废木料、包装材料等 | 37.6 | | 危险废物 | 废矿物油、含油抹布等 | 65.845 | |

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）及其修改单中二级标准。  （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 |  | 60 |  | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 |  | 40 |  | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 |  | 70 |  | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 |  | 35 |  | 达标 | | CO | 24小时平均浓度日 |  | 4mg/m3 |  | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均浓度 |  | 160 |  | 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）及其修改单中二级标准的要求，故项目所在区域属于环境空气质量达标区。  **2、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：GX054DⅣ）主导功能为港口和工业用海，属四类环境功能区，水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)四类标准限值要求。  根据《2025年6月广西近岸海域自动监测水质状况》，根据自动监测结果，6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12个，同比持平；第三类水质站位共1个，同比上升1个，第四类水质站位共2个，同比下降2个；劣四类水质站位共2个，同比上升1个；水质优良天数比例为71.37%，同比上升16.02个百分点。  与上年同期相比；钦州市GX07站位（龙门海域）水质由第四类下降为劣四类。  **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。项目周边50m范围内无声环境保护目标。为了解项目地声环境质量现状，本次评价委托广西正大天成检测技术有限公司2025 年7月 16日在项目厂界四周进行了噪声监测。监测结果如下表 所示。  **表3-2 声环境现状监测结果及评价一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点名称** | | **监测结果** | | **标准** | | **超标情况** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | N1场址东面外1m | 2025年7月16日 |  |  | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | N2场址南面外1m |  |  | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | N3场址西面外1m |  |  | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | N4场址北面外1m |  |  | 65 | 55 | 达标 | 达标 |   根据声环境质量现状监测结果，监测期间厂界各监测点声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，项目所在地声环境质量较好。  **4、地下水、土壤环境质量现状**  本项目为8类、9类固态危险货物集装箱混堆堆场项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》:“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。”项目为集装箱混堆，且堆场用地范围内地面进行硬化处理，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、废气**  大气污染源主要来自运输车辆尾气；污染物主要为粉尘、SO2、NOx。运营期大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准无组织排放监控浓度限值，具体标准值见下表。  **表3-3大气污染物排放标准**   | **项目** | **最高允许排放浓度限值** | | **标准来源** | | --- | --- | --- | --- | | 颗粒物 | 周界外浓度  最高点 | 1.0mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996）新污染源无组织排放监控浓度限值 | | SO2 | 0.4mg/m3 | | NOX | 0.12mg/m3 |   **2、废水**  项目不新增工作人员，不新增生活污水产生量。现状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3-4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3-5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。 |
| 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。  项目不新增生活污水。机修和车辆冲洗的含油废水经过2#泊位和5#泊位的含油污水处理站处理后回用，不外排。现状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，不再重复申报。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 项目利用现有的普通货物集装箱堆场改为混堆危险货物集装箱的混堆场，施工期改建内容主要包括张贴标识牌，列明货物品名，增加灭火器、消防栓等应急设施，项目无新增基建建设内容，无施工期建设内容。 |
| 运营期环境影响和环境保护措施 | **一、大气污染环境影响分析及保护措施**  项目混堆的货物主要在封闭的集装箱内堆存，不拆箱作业，无拆箱粉尘，基本无异味发散。混堆场运营期产生的废气主要为运输车辆尾气、运输扬尘，由于项目不增加总吞吐量，装卸时间不新增，不新增机械设备及运输车辆，因此不新增大气污染物。项目大气污染物情况如下：  1、运输车辆尾气  集装箱货物进出堆场集卡等运输车辆以柴油为原料，集卡汽车尾气污染物SO2、CO、NOx采用《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）推荐的参数，机动车辆污染物排放系数见下表4-1。  **表4-1机动车辆污染物排放系数**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **以柴油为燃料（g/L）** | | 1 | SO2 | 3.24 | | 2 | CO | 27.0 | | 3 | NOx | 44.4 |   项目运输车辆主要为大型集装箱卡车，平均每辆百公里耗油量按20L计算，项目集卡运输路线长度为0.5km，运营期日均进出车辆约为65辆/d，年运营天数365d，因此，项目运营期运输车辆尾气污染物排放量见表4-2。  **表4-2项目运输车辆尾气污染物排放量**   | **污染物** | **产生量t/a** | **排放量t/a** | | --- | --- | --- | | SO2 | 0.0069 | 0.0069 | | CO | 0.058 | 0.058 | | NOx | 0.095 | 0.095 |   项目港内通风良好，车辆在怠速工况下排放的废气中污染物对外界环境的影响基本可以接受。  2、车辆道路运输扬尘  根据《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTS/T 105-2021），车辆港内铺装道路起尘按下列公式计算：  式中 *WRi*———道路扬尘源中颗粒物PMi的总排放量（t/a）；  *ERi———*数（g/km·辆）；  *LR———*道路长度（km），按项目集卡运输路线长度0.5km；  *NR———*一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量（辆/a），21450辆/a；  *nr*——不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到，评价统计钦州市一年中降水量大于0.25mm/d的天数，取150d。  其中，铺装道路起尘排放系数计算公式如下：  式中 *ERi*———铺装道路的扬尘中PMi排放系数（g/km）；  *ki*———扬尘中PMi的粒度乘数，3.23；  *sL*——道路积尘负荷（g/m2），参照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）附录C中道路类型为“优”的机动车道积尘负荷限定标准参考值，取1g/m2；  *W*——平均车重（t），取40t；  *η*——污染控制技术对扬尘的控制效率（%），洒水（2次/天）情况下为66%。  **表4-3运输道路起尘源强估算结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 扬尘源 | 污染物类型 | 污染源源强（t/a） | | 运输道路 | TSP | 0.30 |   项目港内通风良好，车辆在怠速工况下产生的运输扬尘对外界环境的影响基本可以接受。  3、环境保护措施  根据调查，现状作业运输车辆尾气、运输扬尘主要采取的措施如下：  （1）使用的运输车辆均为合格车辆，尾气排放满足汽车尾气排放要求；加强机械、车辆的维修保养，使用合格的燃油，使其充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量。  （2）项目装卸机械设备选用电动机械，选择符合国家标准的环保产品，以减少有害气体的排放量。加强机械的维修保养。  （3）集卡运输道路定期洒水降尘，减少铺装道路运输扬尘。  本工程各大气污染物排放量较少，经采取上述措施后，大气污染物对区域环境影响不大。  **二、废水污染环境影响分析及保护措施**  混堆场运营期产生的废水主要为工作人员生活污水及机修含油废水；项目不增加总吞吐量，不增加装卸时间，不新增机械设备及运输车辆，不新增劳动定员，因此不新增机修和冲洗的含油废水及生活污水。项目废水情况如下：  1、生活污水  项目不新增劳动人员，根据调查，负责项目堆场劳动人员约为5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4-4 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。 | | |   项目人员按日用水量50L/人·d计，则生活用水量为0.25m3/d，排放系数取0.8，则生活污水产生量为0.2m3/d。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。  2、机修废水  本项目不新增机械设备，根据调查，负责项目堆场机械设备约为6台，类比现有工程机修废水产生量为0.2m3/d，项目机修废水产生量为66m3/a，主要污染物为COD、石油类、悬浮物等。根据类比现有工程，本项目机修废水产生及排放情况详见下表。  **表4-5 项目机修废水主要污染物产生及排放情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 项目 | COD | 石油类 | SS | | 机修废水  66m3/a | 污染物产生浓度(mg/L) | 395 | 0.77 | 56 | | 污染物产生量(t/a) | 0.02607 | 0.00005 | 0.0037 | | 处理措施 | 隔油+混凝沉淀+气浮+过滤 | | | | 污染物排放浓度(mg/L) | 29 | 0.17 | 22 | | 污染物排放量(t/a) | 0.0019 | 0.00001 | 0.0015 | | 《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 | | - | 10 | - | | 《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T 19923-2024）“洗涤用水”用水标准 | | 50 | 1 | - |   项目机修废水进行收集后送至2#、5#泊位的含油污水处理站进行处理，出水满足《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/T 19923-2024）“洗涤用水”用水标准，回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫。  3、环境保护措施  根据调查，现状含油废水收集后送至2#泊位和5#泊位的含油污水处理站进行处理，污水处理站处理工艺为隔油池+混凝沉淀池+组合气浮装置，处理后回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫，不外排；现状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，对周边环境影响较小。  **三、噪声环境影响分析及保护措施**  混堆场运营期产生的噪声主要为机械设备运行产生的噪声，项目不增加总吞吐量，不增加装卸时间，不新增机械设备及运输车辆，无新增噪声源。  项目噪声源主要为装卸作业、运输车辆行驶噪声，根据实测资料，项目噪声源强在75～86dB(A)，具体详见下表。  **表4-6 噪声源强一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **5m处噪声源强** | **排放方式** | | 1 | 龙门起重机 | 75~85 | 间歇 | | 2 | 集卡 | 82~86 | 间歇 |   根据建设单位《钦州港大榄坪南作业区1#-6#泊位2025年例行监测项目》中对四周噪声的监测，项目堆场所在港区厂界均达到《工业企业厂界噪声标准》（12348-2008）中相关标准。  根据调查，现有工程项目采取的措施如下：  （1）选择噪声低、能耗低的设备。  （2）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。  **四、固体废物影响分析及保护措施**  混堆场运营期产生的固体废弃物主要为工作人员的生活垃圾和机械日常养护产生的废润滑油及含油抹布，项目不增加总吞吐量，不增加装卸时间，不新增机械设备及运输车辆，不新增劳动人员，无新增生活垃圾，无新增固体废弃物。项目固体废弃物情况如下：  1、生活垃圾  项目不新增劳动人员，根据调查，负责项目堆场劳动人员约为5人，生活垃圾产生量按1.0kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量约为5kg/d，集中收集后委托当地环卫部门清运处理。  2、废润滑油及含油抹布  项目不新增机械设备，根据调查，项目使用机械设备养护维修过程中会产生少量废润滑油及含油抹布，根据类比现有工程废润滑油产生量约为0.5t/a，含油抹布产生量约0.2t/a。  根据对照《国家危险废物名录》（2025年版），废润滑油属于其中的HW08 废矿物油与含矿物油废物中的“900-217-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”；废含油抹布属于其中的HW49 其他废物，废物代码为“900-041-49”，均属于危险废物。项目产生的废润滑油及含油抹布，分别暂存在危废暂存库，定期交由有资质单位进行处置。  **表4-7 项目危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量(t/a)** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害物质** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 1 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 0.5 | 设备养护维修 | 液 | 石油类 | 石油类 | 1个月 | T，I | 暂存危废暂存库，定期委托清运。 | | 2 | 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.2 | 设备养护维修 | 固 | 石油类 | 石油类 | 1个月 | T，I |   根据现场调查，现有危险废物暂存库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关要求进行建设。  **五、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。  **六、项目依托环保设施情况**  项目危险货物集装箱不在港区进行拆箱维修，项目混堆场运营期产生的废水主要为工作人员生活污水及机修含油废水，产生的固体废弃物主要为工作人员的生活垃圾和机械日常养护产生的废润滑油及含油抹布。项目依托环保设施主要为危废暂存库以及含油污水处理站。  根据调查，项目现状含油废水收集后送至2#泊位和5#泊位的含油污水处理站进行处理，污水处理站处理工艺为隔油池+混凝沉淀池+组合气浮装置，处理后回用于机械冲洗用水、厂区绿化和道路清扫，不外排。根据《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》，至2#泊位和5#泊位的含油污水处理站已建设完成并验收，根据表2-10及表2-11的验收监测结果表明，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，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，运行状况良好；现状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。  根据现场调查，堆场现状废润滑油及含油抹布使用专用容器收集后暂存在现有危险废物暂存间，最终交由有资质的单位处置。根据《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》，现有危险废物暂存库已完成验收，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关要求进行建设。  综上，项目依托含油污水处理站处理含油污水和依托危废暂存库暂存危险废物可行。  **七、与项目相关的主要污染物“三本账”**  **表4-8 项目改建变更后污染物“三本账”**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物名称** | | **现有工程排放量（t/a）** | **本项目新增排放量（t/a）** | **“以新带老”削减量（t/a）** | **本项目建成后全厂排放量（t/a）** | **增减排放量（t/a）** | | 废气 | 粉尘 | TSP | 0.023 | 0 | 0 | 0.023 | 0 | | 机械燃油废气 | PM2.5 | 0.715 | 0 | 0 | 0.715 | 0 | | PM10 | 0.715 | 0 | 0 | 0.715 | 0 | | SO2 | 0.838 | 0 | 0 | 0.838 | 0 | | NOx | 11.214 | 0 | 0 | 11.214 | 0 | | HC | 1.16 | 0 | 0 | 1.16 | 0 | | CO | 3.666 | 0 | 0 | 3.666 | 0 | | 刷漆、晾干废气 | 非甲烷总烃 | 0.253 | 0 | 0 | 0.253 | 0 | | 二甲苯 | 0.084 | 0 | 0 | 0.084 | 0 | | 甲苯 | 0.034 | 0 | 0 | 0.034 | 0 | | 废水 | 生产废水 | 含油废水 | 1898 | 0 | 0 | 1898 | 0 | | 生活污水 | 废水量 | 4445.4 | 0 | 0 | 4445.4 | 0 | | COD | 0.888 | 0 | 0 | 0.888 | 0 | | NH3-N | 0.130 | 0 | 0 | 0.130 | 0 | | 固体废物 | 码头员工 | 生活垃圾 | 25.34 | 0 | 0 | 25.34 | 0 | | 一般工业固体废物 | 废木屑、废焊丝、废木料、包装材料等 | 37.6 | 0 | 0 | 37.6 | 0 | | 危险废物 | 废矿物油、含油抹布等 | 65.845 | 0 | 0 | 65.845 | 0 |   **八、环境风险影响分析**  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，建设项目建设和运营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4-9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 | | | | |   *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。  项目为8类、9类固态危险货物中无副危险性、包装类非I、II类且不属于危险化学品的集装箱与普通货物集装箱混堆，混堆货种根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）均不属于危险化学品重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的风险物质及临界量，本项目不涉及技术导则中规定的风险物质，则项目环境风险潜势可判定为I。根据评价工作级别判定表的划分，本次项目环境风险评价等级确定为简单分析。  **2、环境风险识别**  项目为便于分析，将货种分为两类：一类是锂电池及相关品种，包括UN3536、UN3171等，其危险性主要体现为锂电池的危险性；另一类为其他品种，以化学物质类危险货物、镍氢电池和鱼粉等为主，分别对货物危险性进行辨识分析。  （1）锂电池  1）锂金属电池  锂金属电池是一种原电池，有不同的体系、内部结构和形状，常见如金属锂为负极，以经过热处理的二氧化锰为正极、电解液为高氯酸锂的有机溶液，或者正极和电解液为亚硫酰氯等，隔离膜采用PP或PE膜等。锂金属电池所含的金属锂（Li）是一种特别容易发生反应的金属，外观呈银白色，非常柔软、可伸展，易燃。金属锂的主要危险性：①遇水或潮湿空气会释放易燃气体氢气；②呈固体状态时，当温度超过其熔点180℃时，自燃；③呈粉末时，可在室温条件下燃烧；④可导致严重灼伤及腐蚀。锂金属电池的危险性主要取决于其所含的金属锂，事故类型主要包括释放气体、膨胀、泄漏、自燃/着火，极端情况下电池会发生破裂或爆炸。锂金属电池的火灾属于金属火灾。  2）锂离子电池  锂离子电池是二次电池，主要由正极、负极、隔膜及电解液四个部分组成，通过正负极间可逆地嵌入、脱嵌锂离子实现功能。充电时，锂离子从负极释放，经过电解液扩散到达正极，放电时则发生相反的反应，通过这样的反应电能被不断地储存和释放。正极材料主要是含锂的过渡金属氧化物，如常见的钴酸锂、镍酸锂、亚锰酸锂，三元锂等。负极材料主要是石墨和硬碳。电池的隔膜是一类由聚烯烃材料制备而成的微孔薄膜，保证锂离子自由通过以形成电路通路的同时，避免正负极直接接触，起到绝缘的作用并通过将有机材料/无机材料包覆在隔膜表面。锂离子电池电解液是有机溶剂和电解质盐化合物的混合物，提供导电离子的锂盐主要有六氟磷酸锂（LiPF4）和四氟硼酸锂（LiBF4）两类。此外锂电池还包含壳体、导电剂、粘结剂和集流体等组分。  锂离子电池事故主要由于电池热失控导致，表现形式主要包括膨胀、释放可燃烟气（包括氢气、一氧化碳、可燃烷烃类气体等）、含氟化合物等毒性物质，自燃/着火，甚至电池爆炸，对人体和环境造成危害。锂离子电池火灾主要是其电解液燃烧的结果，一般按照C类火灾扑救方法进行扑救。  （2）其他品种危险货物  1）UN 2216 鱼粉（鱼屑）。稳定的，经抗氧剂处理的，按质量计，水分含量大于5%但不超过12%，按质量脂肪含量不超过15%。本品一般为棕色团粒状渣粉，有鱼腥味。将含油鱼加热并使其干燥，获得的褐色至绿褐色的产品。除脂肪含量小或经过以抗氧剂有效理外，都易于自燃。项目混堆鱼粉为脂肪含量小和经抗氧化剂处理后的。  2）UN 2990 救生设备，自动膨胀式。危险性取决于相应组成配件的危险性，主要体现为液体泄漏、火灾、爆炸等。  3）UN 3072救生设备，非自动膨胀式，装备中含有危险物品。危险性取决于相应组成配件的危险性，主要体现为液体泄漏、火灾、爆炸等。  （4）UN 3028蓄电池，干的，含固体氢氧化钾。蓄存电的在密闭容器内，串联在一起的金属板组，浸在干氢氧化钾中，充电后由于接头短路可引起着火。与酸类剧烈反应。  （5）UN 3171电池驱动的车辆或电池驱动的设备。电池驱动的车辆或电池 驱动的设备的危险性主要是车辆或设备在遭遇碰撞事故后可能会出现高压泄漏、人员触电、电池起火等“二次”事故。  （6）UN 3268 安全装置，电激发的。此类危险货物主要危险是，货物本身或其内置的部件可能因内外部条件触发造成意外膨胀、破裂，甚至内部小范围燃烧等，但这种膨胀、破裂、内部燃烧不会发生导致危险的抛射或热效应等。  （7）UN3316化学品箱或急救箱。盛装的物品不同，危险性也不同。此类危险货物主要危险是，货物本身或其内置的物品可能因内外部条件触发造成意外膨胀、破裂，甚至内部小范围燃烧等，但这种膨胀、破裂、内部燃烧不会发生导致危险的抛射或热效应等。  （8）UN 3496 镍氢电池，是一种性能良好的蓄电池。镍氢电池分为高压镍氢电池和低压镍氢电池。与锂电池相比，镍氢电池化学特性更加稳定、能量密度较低、基本不存在自燃爆炸危险、不易燃烧；仅在充放电过程中产生微量氢气、几乎可以忽略不计。  （9）UN 3499 双电层电容器（储能量大于0.3瓦特小时）  用于储存电量的带有非危险性的活性炭和电极的物品。装在设备中的双层带电的电容器可在充电状态下运输。双电层电容器能够以非常低的内阻-允许极快的放电。电容器里面的铝电解电容是具有一定的爆炸隐患，一般都设计了防爆阀，其目的在电解电容器发生爆炸的时候，能够转移成内部自爆。  （10）UN 3508 电容器，非对称的（储能量大于0.3瓦特小时）  含有不同材料组成的正负电极和电解液，用于存储电量的物品。不对称的电容器可以在充电状态下运输。双电层电容器能够以非常低的内阻-允许极快的放电。电容器里面的铝电解电容是具有一定的爆炸隐患，一般都设计了防爆阀，其目的在电解电容器发生爆炸的时候，能够转移成内部自爆。  相关危险货物集装箱在普通货物集装箱堆场存放及装卸过程中，可能出现的事故类型主要包括：泄漏、火灾等；此外对于锂电池类危险货物集装箱，在发生火灾情况下，因货物燃烧释放易燃气体，当易燃气体在集装箱内局部集聚时，遇火源可能产生局部的爆炸或爆燃。  **表4-10 建设项目环境风险识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **风险源** | **主要危险物质** | **环境风险类型** | **环境影响途径** | | 1 | 危险货物集装箱 | 锂电池等危险货物 | 泄漏、火灾 | 地表水、大气 |   **3、环境风险分析**  （1）危险货物集装箱泄漏主要可分为箱内泄漏、箱体泄漏等两类情况：  A.因箱内危险货物包装物破损或密封不严导致泄漏（或撒漏）。按箱内危险货物的类别和形态，又可具体划分为以下几种情形：  1）泄漏的是非粉末状固体危险货物。由于泄漏物仍在箱内，且除个别品种为可自燃物品外，均非易燃易爆、强氧化性物质等，只要未出现结构严重受损，一般不会发生性质相抵触的物质相互接触而发生化学反应的情况；  2）泄漏的是粉末状固体，可能从外包装中漏出，装卸或堆存过程中或泄漏至集装箱外，对人员、环境造成一定危害；或因遇水溶解，造成进一步的环境危害。因相关货物不涉及第6类有毒物质或带有毒性副危险性物质，对人体造成的潜在危害的可能性较低；固体泄漏如不涉及严重环境危害物质、不出现遇水溶解情况，及时清理一般不会出现严重环境危害；  3）相关货种无可燃性、爆炸性货物，或毒性物质，但在特定条件下，如物质发生分解、燃烧，可能出现局部火灾、导致人员中毒，因箱内局部密闭空间的存在、处理不当甚至也可能发生较小范围的局部爆炸、爆燃等；  4）部分第9类危险货物，例如电池类，受到破坏可能泄漏少量腐蚀性液体，可能对箱内、箱外其他货物以及箱体造成腐蚀，造成人员灼伤等事故。  B.若因集装箱体质量问题或操作失误导致箱体破损，可能造成箱内危险货物泄漏。  1）泄漏的是非粉末状固体危险货物，例如锂电池等，若因摔落碰撞受损，可能发生自燃，引起火灾等；  2）泄漏的是粉末状固体，遇到火源，可能引发火灾、产生毒害性气体等；  3）泄漏的是环境危害物质，可能危害环境；  （2）危险货物泄漏事故致因，一般可归纳为以下几个方面：  A.设备设施原因  1）堆场集装箱龙门吊、正面吊、拖车等存在质量问题或缺陷，如装卸、堆取、水平运输等作业过程中机械出现故障，导致集装箱脱落、倾翻等，造成集装箱损坏，有可能引发泄漏；  2）危险货物集装箱本身存在缺陷，在装卸过程中发生箱体破损也有可能引发泄漏；  3）装有危险货物集装箱的拖车制动不良，与正在作业的龙门吊发生碰撞，可能导致泄漏；  4）堆场防风装置不力，或者存在缺陷，在突发性强阵风或台风作用下，危险货物集装箱可能会被吹落摔坏，造成泄漏等。  B.人的不安全行为  1）危险货物集装箱运输车辆司机在港区内超速行驶或未遵照安全规程行驶，导致集装箱被甩落或连同车辆侧翻，造成泄漏；或司机因不熟悉港区内行驶路线或疲劳驾驶等原因，使得车辆与其他车辆或堆场上的集装箱发生碰撞，引发泄漏；  2）装卸机械司机违章作业或误操作，使得集装箱与车辆相撞，导致泄漏事故；集装箱吊具悬锁未锁好，或猛拉快提，造成集装箱在起吊、移动过程中被摔落或与堆场上的其他集装箱发生撞击，导致箱受损、危险货物泄漏；  3）开箱检查人员违章操作，导致箱内包装物破损，引起泄漏；  4）作业人员不认真执行设备定期检修维护等安全管理规章制度，未能及时发现事故隐患并加以解决等。  （3）相关品种危险货物集装箱在装卸、堆存过程中发生火灾事故的条件有两个：一是存在可燃物品；二是具有足够引发事故的能量，如点火源、高温、有自燃特性的货物品种等。  A.一般而言，危险货物集装箱火灾主要原因包括以下几种：  1）着火源控制不严  着火源来自多个方面，通常可归纳为：现场吸烟、机动车辆排烟带火、雷击、高温热表面、人为破坏、自然灾害、自燃及动火作业等。  2）货物变质  有自燃特性的货种，因自身货物品质原因，或久贮变质，可能自燃引发火灾。  3）货物受潮、遇水发生反应  部分品种如鱼粉等遇水受潮后发生缓慢反应，热量积聚后可发生燃烧；第9类锂电池等遇水可能造成电池外短路，导致自燃。  4）包装损坏或不符合要求  危险货物集装箱在装卸、堆存、运输过程中，如果发生箱损事故，或集装箱内的货物本身包装不符合要求，可能发生泄漏，包装若不合格，无法将泄漏物包容在内、造成泄漏物溢出发生反应，导致燃烧等等。  5）违反操作规程  违反操作规程是导致火灾事故的一个重要原因。如作业人员在危险货物集装箱装卸过程中，违反操作规程，发生强烈碰撞、摔落造成冲击，可导致理化性质不够稳定的危险货物发生化学反应，或造成包装受损，引发燃烧等事故。  6）自然条件影响  自然条件的影响也是导致堆场发生火灾事故的一个原因。雷击、台风、基础沉降等原因，均有可能导致火灾爆炸事故发生。春秋季节因早晚温差较大，如包装防护不当、未采取防潮措施，货物金属表面可能凝结水，造成电气短路等。  7）初起火灾扑救不当  当堆场初起火灾扑救不及时或未按照MSDS（化学品安全技术说明书）要求的应急措施进行，可能造成火势蔓延。  2）风险后果分析  A.大气环境影响后果  本项目部分品种如鱼粉等遇水受潮后发生缓慢反应，热量积聚后可发生燃烧；第9类锂电池等遇水可能造成电池外短路，导致自燃，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各种燃烧物质、火灾事故消防废水、事故后清洗废水，一旦进入水体，可经过地表径流进入附近水体，将会给水环境带来污染。  **4、环境风险防范措施**  根据现场调查，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，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》并送往主管部门进行备案。码头现有消防相关设备设置如下：  **表4-11仓储应急物资清单**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格/型号** | **单位** | **数量** | **存放位置** | | 1 | 室外消防栓 | SS100/65-1.6型 | 个 | 94 | 1#-6#泊位堆场、码头前沿、仓库周边、加油站 | | 2 | 室内箱式消防栓 | SN65 | 个 | 98 | 3-1 仓库、7-1 仓库、8-1 仓库、维修仓库 | | 3 | 消防水带 | 6.5cm | 条 | 180 | 3-1 仓库、7-1 仓库、8-1 仓库、维修仓库、堆场 | | 4 | 消防水枪 | 直流 6.5cm | 个 | 150 | 3-1 仓库、7-1 仓库、8-1 仓库、维修仓库、堆场 | | 5 | 干粉灭火器 | 4kg | 具 | 730 | 各班组、大型机械设备、仓库 | | 6 | 二氧化碳灭火器 | 5kg | 具 | 180 | 岸桥、轨道式场桥、配电房、冷箱场、 | | 7 | 二氧化碳灭火器 | 3kg | 具 | 140 | 轮胎式场桥 | | 8 | 手推式干粉灭火器 | 30kg | 具 | 25 | 配电房、加油站 | | 9 | 消防沙池 | 1.5m3 | 个 | 8 | 码头及后方堆场 | | 10 | 消防水池 | 7.0m3 | 个 | 1 | 危险品堆场 | | 11 | 正压式空气呼吸器 | 梅 3 | 套 | 2 | 安全值班室 | | 12 | 消防头盔 | / | 个 | 4 | 安全值班室 | | 13 | 防火防护服 | / | 套 | 3 | 安全值班室 | | 14 | 灭火防护靴 | / | 套 | 5 | 安全值班室 | | 15 | 消防腰带 | / | 条 | 5 | 安全值班室 | | 16 | 消防手套 | / | 双 | 5 | 安全值班室 | | 17 | 灭火毯 | 1m\*1m | 条 | 14 | 物资仓库 |   根据调查，目前固体货物混堆的 3G、3F、4G、4F、5G、5F 堆场设置有 MFZ/ABC4 型手提式干粉灭火器、MFT/35 型推车式干粉灭火器、MT/7 手提式二氧化碳灭火器、6L 手提式水基型干粉灭火器。堆场周围共配置 22 个主要器材放置点，每个专门的灭火器放置点配备有 4kg 手提式干粉灭火器 2 具、7kg 手提式二氧化碳灭火器（喷嘴为塑料）2 具、35kg 推车式干粉灭火器 1 具，部分放置点零星设置有少量手提式水基型（喷雾）灭火器；室外消火栓水带箱放置点内配置手提式干粉灭火器，配置总数可以满足每个堆场的最小配置级别要求。  目前建设单位消火栓给水系统由市政水源供水，经消火栓给水泵组加压后，供给港区室外消火栓和室内消火栓。消火栓给水系统为独立的消防管网，呈环状布置。3G、3F、4G、4F、5G、5F堆场共有10只消火栓可提供保护，消火栓间距小于120m，消火栓保护范围在150m之内，满足该码头室外消防要求。  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。针对集装箱火灾风险，建设单位应该采取以下防范措施：  1）要重点加强人员的巡检，确保巡检人员按照规程及时、严格巡检，增加危险货物集装箱堆存区域的检查频率，发生泄漏能够第一时间发现，及时采取应对措施，最大限度地减少危险货物集装箱火灾发生率。  2）要加强安全设施的可靠性，选用符合国家标准或者行业标准的安全设备设施，同时对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。  3）加强对员工的教育和培训，增强人员的安全意识，杜绝违章吸烟、违章用火等人员不安全行为的发生，使用防爆电器并确保防爆器可用，确保避雷器可用以及箱体接地装置安全可靠，高温天气防止箱体长时间日晒并对箱体采取降温措施，从根本上杜绝出现点火源。  4）应选用检验合格且在有效期内包装，包装的使用应得当，封口安全可靠，不存在盖子未拧紧或者扎口松动等情况。  5）针对危险货物集装箱火灾风险事故，除了预防措施外，还应尽一切可能做好事故应急处置措施，保证消防通讯联络畅通，应急处置物资可靠，火灾发生初期迅速扑灭，最大限度地减轻火灾的损失。  6）堆存堆场设置巡查打卡点，采取加强现场安全巡查、对锂电池集装箱定时测温等措施。  7）公司中控室对评估货种的装卸作业过程及堆存场所应进行实时视频监控和记录，并设置不少于一个显示器画面固定用于显示该场地。  8）在堆场周边设置标识标牌和防撞隔离墩配置。  9）堆场在堆存锂电池等具有自燃危险性货物的集装箱时，堆场头尾应各放置1具（35kg磷酸铵盐）推车式干粉灭火器或水基灭火器和2具（4kg）干粉灭火器或水基灭火器。  10）把项目纳入企业编制的突发环境事件应急预案内，配备应急器材  11）因集装箱体质量问题或操作失误导致箱体破损，造成箱内危险货物泄漏时，应先进行隔离警戒，切断堆场电源，将泄漏的货物转移至专业容器内，然后由货主委托具有运输资质的车辆连同破损集装箱直接运离，破损的危险货物集装箱不在港区内维修。  **九、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），制定本项目的环境监测计划，项目营运期环境监测计划见4-12。  **表4-12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** | | 噪声 | 东、南、西、北厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 |   **十、项目“三同时”及环保投资**  本项目 “三同时”及环保投资见下表，项目总投资30万元，环保投资3万元，占总投资的10%。  **表4-13 项目“三同时”及环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 实施阶段 | 项目名称 | 建设内容 | 环保投资（万元） | 验收标准 | | 运营期 | 废水治理 | 化粪池、含油污水处理站（依托现有） | 0 | 生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及大榄坪污水处理厂纳管水质要求、含油污水达到《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 | | 废气治理 | 使用合格运输车辆，加强车辆及装卸机械设备的维修保养（依托现有） | 0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准值 | | 噪声防治 | 选用低噪声设备；加强设备的日常检修保养（依托现有） | 0 | 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | | 固废处置 | 生活垃圾收集桶、危险废物收集在暂存间，定期委托处理（依托现有） | 0 | 生活垃圾收集桶、危险废物收集在暂存间，定期委托处理 | | 风险防范 | 纳入应急预案，增设灭火器、消防栓，加强人员培训、现场管理等 | 3 | 纳入应急预案，增设灭火器、消防栓，加强人员培训、现场管理等 | | 合计 | | | 3 | / | |

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 | 项目无组织废气 | 汽车尾气、运输扬尘 | | 使用合格运输车辆，加强车辆及装卸机械设备的维修保养、洒水降尘。 | | 《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 | |
| 地表水环境 | 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。 |
| 含油废水 | | COD、BOD5、氨氮、石油类、SS | | 2#泊位和5#泊位的含油污水处理站，处理工艺为隔油池+混凝沉淀池+组合气浮装置 | | 《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 |
| 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 | 危险废物 | | 分类分区临时贮存于危废暂存库，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） | |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | | 设置垃圾桶，收集后交由环卫处理 | | / | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 堆场硬化 | | | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1）要重点加强人员的巡检，确保巡检人员按照规程及时、严格巡检，增加危险货物集装箱堆存区域的检查频率，发生泄漏能够第一时间发现，及时采取应对措施，最大限度地减少危险货物集装箱火灾发生率。  2）要加强安全设施的可靠性，选用符合国家标准或者行业标准的安全设备设施，同时对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。  3）加强对员工的教育和培训，增强人员的安全意识，杜绝违章吸烟、违章用火等人员不安全行为的发生，使用防爆电器并确保防爆器可用，确保避雷器可用以及箱体接地装置安全可靠，高温天气防止箱体长时间日晒并对箱体采取降温措施，从根本上杜绝出现点火源。  4）应选用检验合格且在有效期内包装，包装的使用应得当，封口安全可靠，不存在盖子未拧紧或者扎口松动等情况。  5）针对危险货物集装箱火灾风险事故，除了预防措施外，还应尽一切可能做好事故应急处置措施，保证消防通讯联络畅通，应急处置物资可靠，火灾发生初期迅速扑灭，最大限度地减轻火灾的损失。  6）堆存堆场设置巡查打卡点，采取加强现场安全巡查、对锂电池集装箱定时测温等措施。  7）公司中控室对评估货种的装卸作业过程及堆存场所应进行实时视频监控和记录，并设置不少于一个显示器画面固定用于显示该场地。  8）在堆场周边设置标识标牌和防撞隔离墩配置。  9）堆场在堆存锂电池等具有自燃危险性货物的集装箱时，堆场头尾应各放置1具（35kg磷酸铵盐）推车式干粉灭火器或水基灭火器和2具（4kg）干粉灭火器或水基灭火器。 | | | | | | |
| 其他环境  管理要求 | / | | | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 广西北部湾国际集装箱码头有限公司8类、9类固态危险货物集装箱混堆堆场项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目总平布置合理，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 | TSP | 0.023 | / | / | 0 | 0 | 0.023 | 0 |
| PM2.5 | 0.715 | / | / | 0 | 0 | 0.715 | 0 |
| PM10 | 0.715 | / | / | 0 | 0 | 0.715 | 0 |
| SO2 | 0.838 | / | / | 0 | 0 | 0.838 | 0 |
| NOx | 11.214 | / | / | 0 | 0 | 11.214 | 0 |
| HC | 1.16 | / | / | 0 | 0 | 1.16 | 0 |
| CO | 3.666 | / | / | 0 | 0 | 3.666 | 0 |
| 非甲烷总烃 | 0.253 | / | / | 0 | 0 | 0.253 | 0 |
| 二甲苯 | 0.084 | / | / | 0 | 0 | 0.084 | 0 |
| 甲苯 | 0.034 | / | / | 0 | 0 | 0.034 | 0 |
| 废水 | 水量 | 4445.4 | / | / | 0 | 0 | 4445.4 | 0 |
| COD | 0.888 | / | / | 0 | 0 | 0.888 | 0 |
| NH3-N | 0.130 | / | / | 0 | 0 | 0.130 | 0 |
| 一般  固体  废物 | 生活垃圾 | 25.34 | / | / | 0 | 0 | 25.34 | 0 |
| 废木屑、废焊丝、废木料、包装材料等 | 37.6 | / | / | 0 | 0 | 37.6 | 0 |
| 危险  废物 | 废矿物油、含油抹布等 | 65.845 | / | / | 0 | 0 | 65.845 | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①