

北部湾港钦州码头有限公司

用水排水调查报告

调查对象：北部湾港钦州码头有限公司

调查单位：广西中冠智合生态环境有限公司

评价时间：2024年10月-2024年11月



北部湾港钦州码头有限公司

用水排水调查报告

项目单位：北部湾港钦州码头有限公司

编制单位：广西中冠智合生态环境有限公司

工程咨询备案号：91450103682111305N

公司法定代表人：王海堂



岗位	姓名	职务
负责人：	梁骥	注册咨询工程师
编制人员：	邓慧	高级工程师
	王倩	工程师
审核人员：	刘华征	高级工程师



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91450103682111305N (1-1)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广西中冠智合生态环境有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 王海莹

注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2008年12月04日
营业期限 长期

住所 南宁市西乡塘区高新大道55号南宁安吉万达广场
6栋2430号

经营范围 节能环保技术研发、技术转让、技术推广服务,土壤修复技术研发;土壤污染治理与修复服务,水土保持方案编制,建设项目可行性研究,土壤污染治理与修复服务,环境保护监测服务,空气污染治理服务,突发环境事件应急预案编制(以上项目凭资质证经营);环保咨询服务(除国家有专项规定外),检测服务(涉及许可事项的凭许可证在有效期内经营,具体项目以审批部门批准的为准),(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2021年03月15日

工程咨询单位备案

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91450103682111305N-21

一、基本情况			
1.1 工程咨询单位基本信息			
单位名称*	广西中冠智合生态环境有限公司	单位性质	民营企业
统一社会信用代码	91450103682111305N	营业/经营期限	2008-12-04~长期
注册地*	广西	法定代表人	王海堂
证件类型	身份证	证件号码	350521198207124533
开始从事工程咨询业务时间*	2008年	邮政编码	530000
通信地址	南宁市西乡塘区高新大道55号南宁安吉万达广场6栋2430号		
职工总数	60	咨询工程师（投资）人数*	11
从事工程咨询专业技术人员数	50	从事工程咨询的高级职称人数	7
从事工程咨询的中级职称人数	4	从事工程咨询的聘用退休人员数	0
除上述情况外的补充说明			

1.2联系人					
备案联系人	姓名	邵芸芸		职务	文员
	固定电话	0771-3293779		手机	18078168427
	传真			电子邮箱	553979460@qq.com
业务联系人*	姓名	邵芸芸		职务	
	固定电话*	0771-3293779		手机	18078168427
	传真			电子邮箱	553979460@qq.com

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91450103682111305N-21

二、专业和服务范围					
序号	备案专业*	规划咨询*	项目咨询*	评估咨询*	全过程工程咨询*
1	公路	√	√	√	√
2	石化、化工、医药	√	√	√	√
3	建筑	√	√	√	√
4	市政公用工程	√	√	√	√
5	水利水电	√	√	√	√
6	生态建设和环境工程	√	√	√	√
7	农业、林业	√	√	√	√
8	电力（含火电、水电、核电、新能源）	√	√	√	√
9	煤炭	√	√	√	√

10	石油天然气	√	√	√	√
11	铁路、城市轨道交通	√	√	√	√
12	民航	√	√	√	√
13	水运（含港口河海工程）	√	√	√	√
14	电子、信息工程（含通信、广电、信息化）	√	√	√	√
15	冶金（含钢铁、有色）	√	√	√	√
16	核工业	√	√	√	√
17	机械（含智能制造）	√	√	√	√
18	轻工、纺织	√	√	√	√
19	建材	√	√	√	√
20	水文地质、工程测量、岩土工程	√	√	√	√
21	其他（城市规划）	√	√	√	√
22	其他（地震工程）	√	√	√	√
23	其他（工程技术经济）	√	√	√	√
24	其他（古建筑）	√	√	√	√
25	其他（海洋工程）	√	√	√	√
26	其他（减贫工程）	√	√	√	√
27	其他（节能）	√	√	√	√
28	其他（矿产开发）	√	√	√	√
29	其他（旅游工程）	√	√	√	√

30	其他（气象工程）	√	√	√	√
31	其他（商物粮）	√	√	√	√
32	其他（生物工程）	√	√	√	√
33	其他（索道）	√	√	√	√
34	其他（土地利用）	√	√	√	√
35	其他（土地整理）	√	√	√	√
36	其他（移民工程）	√	√	√	√
37	其他（邮政工程）	√	√	√	√

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91450103682111305N-21

三、专业技术人员配备情况							
序号	备案专业	咨询工程师(投资)人数	人数				备注
			高级职称	中级职称	其他	合计	
1	公路	1	1	0	2	3	
2	石化、化工、医药	0	0	2	2	4	
3	建筑	0	0	1	1	2	
4	市政公用工程	0	1	0	2	3	
5	水利水电	0	0	2	2	4	
6	生态建设和环境工程	0	2	4	4	10	
7	农业、林业	0	0	1	1	2	

8	电力（含火电、水电、核电、新能源）	0	0	1	1	2	
9	煤炭	0	0	0	1	1	
10	石油天然气	0	0	1	1	2	
11	铁路、城市轨道交通	0	0	1	1	2	
12	民航	0	0	1	1	2	
13	水运（含港口、海工程）	0	0	0	2	2	
14	电子、信息工程（含通信、广电、信息化）	0	0	0	2	2	
15	冶金（含钢铁、有色）	0	0	1	2	3	
16	核工业	0	0	1	1	2	
17	机械（含智能制造）	0	0	1	2	3	
18	轻工、纺织	0	0	0	0	0	
19	建材	0	0	0	3	3	
20	水文地质、工程测量、岩土工程	0	0	0	1	1	
21	其他（城市规划）	0	0	1	1	2	
22	其他（地震工程）	0	0	1	1	2	
23	其他（工程技术经济）	0	0	0	2	2	
24	其他（古建筑）	0	0	1	1	2	
25	其他（海洋工程）	0	0	2	1	3	

26	其他（减贫工程）	0	0	0	1	1	
27	其他（节能）	0	0	2	2	4	
28	其他（矿产开发）	0	0	0	1	1	
29	其他（旅游工程）	0	0	0	1	1	
30	其他（气象工程）	0	0	0	1	1	
31	其他（商物粮）	0	0	0	1	1	
32	其他（生物工程）	0	0	0	1	1	
33	其他（索道）	0	0	0	1	1	
34	其他（土地利用）	0	0	0	1	1	
35	其他（土地整理）	0	0	0	1	1	
36	其他（移民工程）	0	0	0	1	1	
37	其他（邮政工程）	0	0	0	1	1	

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91450103682111305N-21

四、非涉密的咨询结果							
序号	备案专业*	服务范围*	合同项目名称*	委托单位	完成时间(年)	项目代码	备注
1	公路	项目咨询	莲塘至桂岭公路（路花至里松段）项目	贺州现代产业园发展有限公司	2020		

第6页/共7页

2	石化、 化工、 医药	全过程 工程咨 询	南方加油站油罐 区改造项目	中国石化销 售股份有限 公司广西北 海石油分公 司	2020		
3	建筑	项目咨 询	环江县明伦镇等 四个乡镇采石场 建筑材料石料用 灰岩矿产资源 开发利用和保护	环江毛南族 自治县城乡 建设投资有 限责任公司	2020		
4	市政公 用工程	项目咨 询	钦州市钦南区龙 门港镇污水处 理工程	广西钦州临 海工业投资 有限责任公 司	2020		
5	水利水 电	项目咨 询	合成熔石英玻璃 锭料项目	广西神光光 学科技有限 责任公司	2021		
6	生态建 设和环 境工程	项目咨 询	广西天源新能源 材料有限公司5万 吨/年氢氧化锂（ 二期）项目环境 影响评价项目	广西天源新 能源材料有 限公司	2021		

目录

一、 前言	1
二、 任务目的	2
三、 用排水调查分析报告主要流程	3
四、 评价标准依据	4
4.1 评价标准.....	4
4.2 主要指标.....	4
五、 评价内容和范围	8
第 1 册 广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司（大榄坪南作业区 12#-13#泊位）	9
1. 调查区域概况	10
1.1 区域堆场布置情况.....	10
1.2 区域给排水系统及污水处理系统概况.....	11
2. 调查主要内容	13
2.1 用排水调查分析报告的原则和要求	13
2.2 评估前的准备工作.....	13
2.3 区域内污水种类及数量调查.....	15
3. 评估结果与分析	19
3.1 调查区域水平衡结果与分析.....	19
3.2 用排水指标分析	20
3.3 现场计量仪表的配备	22
3.4 各废水水质指标评估分析	22
3.5 水务管理制度.....	23

4.	结论及建议.....	24
4.1	结论.....	24
4.2	建议.....	24
第 2 册 广西北部湾国际港务集团有限公司（大榄坪作业区 1#-3#泊位）		
26		
1.	调查区域概况.....	27
1.1	区域堆场总体布置情况.....	27
1.2	区域给排水系统及污水处理系统概况.....	28
2.	调查主要内容.....	30
2.1	用排水调查分析报告的原则和要求.....	30
2.2	评估前的准备工作.....	30
2.3	区域内污水情况调查.....	32
3.	评估结果与分析.....	36
3.1	调查区域水平衡结果与分析.....	36
3.2	用排水指标分析.....	37
3.3	现场计量仪表的配备.....	38
3.4	各废水水质指标评估分析.....	39
3.5	水务管理制度.....	40
4.	结论及建议.....	41
4.1	结论.....	41
4.2	建议.....	41
第 3 册 北部湾港钦州码头有限公司(勒沟作业区 1#-2#、7#-10#、13#-14#及大榄坪南作业区北 1#-3#泊位)		
43		

1.	调查区域概况	44
1.1	区域堆场总体布置情况	44
1.2	区域给排水系统及污水处理系统概况	47
2.	调查主要内容	50
2.1	用排水调查分析报告的原则和要求	50
2.2	评估前的准备工作	50
2.3	区域内污水种类及数量调查	52
3.	评估结果与分析	60
3.1	区域水平衡结果与分析	60
3.2	用排水指标分析	61
3.3	现场计量仪表的配备	62
3.4	各废水水质指标评估分析	63
3.5	水务管理制度	66
4.	结论及建议	68
4.1	结论	68
4.2	建议	68
六、	汇总分析	70
6.1	各区域调查结果汇总	70
6.2	调查结论	73
七、	附表及附件	74
	附件 1. 审查会签到表	75
	附件 2. 专家意见	77
	附件 3. 专家意见答复	79

附件 4. 新鲜水用水数据来源文件	80
附件 5. 计量器具清单	95
附件 6. 大榄坪南作业区 12-13 号泊位环评批复文件	96
附件 7. 大榄坪作业区 1#-3#泊位环评批复文件	104
附件 8. 大榄坪南作业区北 1#-3#泊位环评批复文件	112
附件 9. 勒沟作业区 13#、14#泊位环保验收批复	118
附件 10. 作业区生活污水处理协议	127
附图 1. 大榄坪及勒沟作业区平面布置图	129
附图 2. 现场调查情况	132

一、前言

根据国家、行业用排水、水处理及废水排放的标准，对北部湾港钦州码头有限公司（勒沟作业区 1#-2#、7#-10#、13#-14#及大榄坪南作业区北 1#-3#泊位）、广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司（大榄坪南作业区 12#-13#泊位）、广西北部湾国际港务集团有限公司（大榄坪作业区 1#-3#泊位）用排水的关键指标进行了全面调查与分析，调查内容主要包括作业区的给水系统、排水系统、中水回用系统、水务管理制度执行情况、用水设施设备情况、节水措施；通过调查取得相关数据后计算出本项目用水量情况、回用率、漏损率、不平衡率等经济指标。

调查分析结果表明：公司水务管理完善，制度健全，执行到位；所取用的新鲜水全部实现梯级利用，循环利用率 100%；码头初期雨水及后方堆场径流雨水均全部收集进入污水处理站收集池，处理合格后作为中水回用，未产生废水。

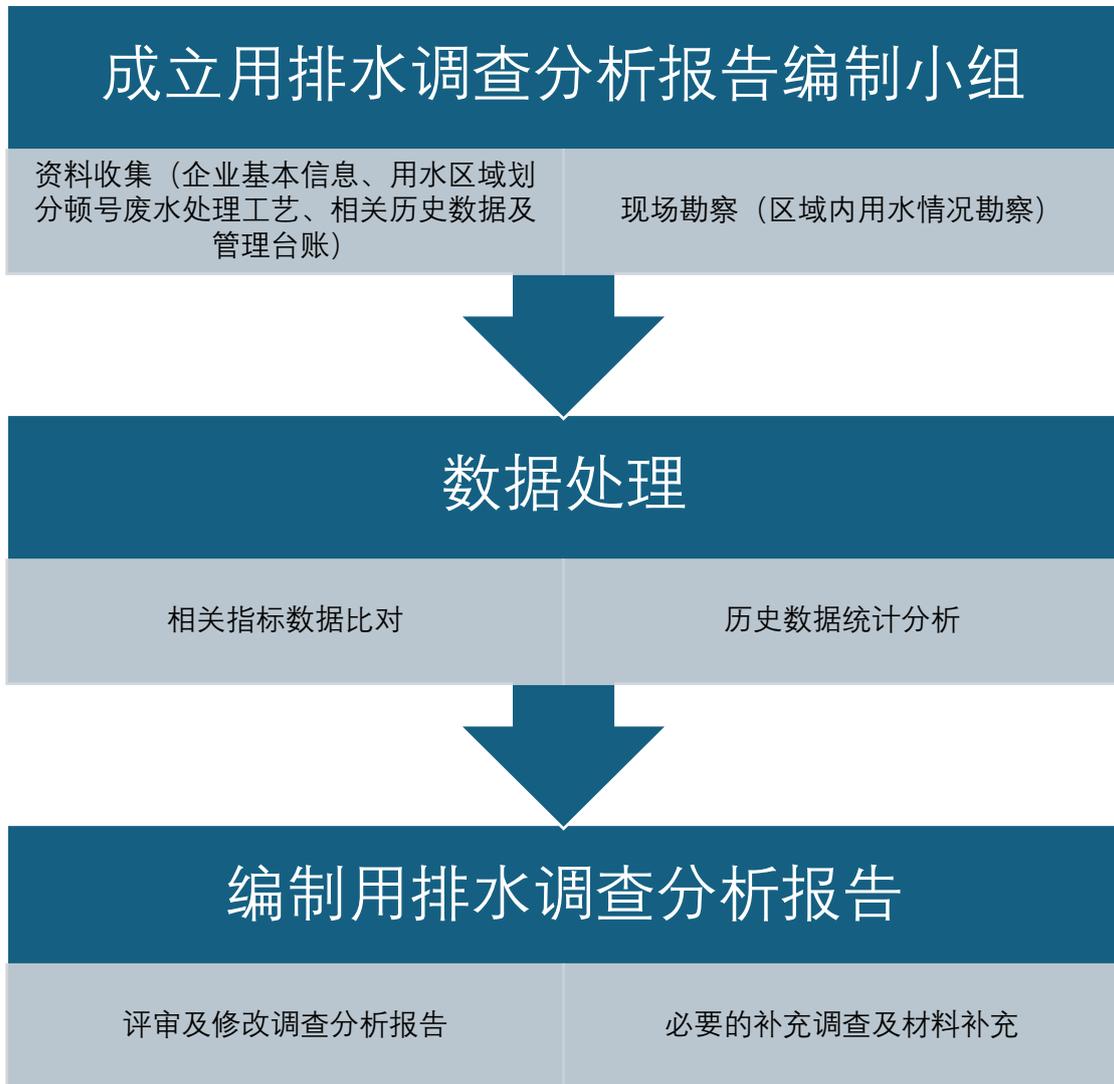
关键词：码头；用排水；调查分析；循环利用

二、任务目的

随着国家各项环境保护政策、法规的逐步实施，企业用水量等指标逐步收紧，这对企业节水工作提出了更为严格的要求；同时，国家相关环保政策法规对企业排水量和排水水质的要求也越来越严格。要达到这些目标，企业必须积极实施有效的节水措施。用排水调查分析是做好企业节水工作，实现科学、合理用排水管理的基础。通过调查分析，可以掌握企业用排水现状和各水系统用水量之间的定量关系，准确分析企业耗水水平，把握企业用排水工作的重点，寻找节水的潜力，制定切实可行的用排水方案。

受北部湾港钦州码头有限公司、广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司及广西北部湾国际港务集团有限公司的委托，广西中冠智合生态环境有限公司于2024年10月8日至11月5日对大榄坪及勒沟作业区相应泊位的用水排水进行调查分析，主要调查分析的对象是各作业区域的用排水系统、废水系统的用水及耗水情况；调查分析雨污水回用工艺；同时对公司水务管理制度及制度执行情况。通过全面调查分析，从而摸清了企业各作业区域内各水系统的现状，耗水水平、中水回用系统、雨水收集系统等各水系统运行状况，及公司的水务管理水平，为政府实施相关用排水政策提供相关依据。

三、用排水调查分析报告主要流程



四、评价标准依据

4.1 评价标准

- 1、《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）
- 2、《广西壮族自治区水功能区规划》（2016）
- 3、《水平衡测试通则》（GB/T12452-2022）
- 4、《取水定额第2部分：工业》（GB/T18916-2021）
- 5、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
- 6、《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）
- 7、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）
- 8、《节水型企业评价导则》（GB/T7119-2018）
- 9、《节水型企业（单位）评价标准》（T/SDUWA3001-2021）
- 10、《建设项目水资源论证导则》（GB/T35580-2017）
- 11、《工业行业主要产品用水定额》（DB45/T678-2017）
- 12、《城市居民生活用水量标准》（GB/T50331—2002）
- 13、《节水灌溉工程技术标准》（GB/T50363—2018）
- 14、《用水定额编制技术导则》（GB/T32716—2016）
- 15、《排污许可证申请与核发技术规范码头》（HJ1107-2020）
- 16、《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010）

4.2 主要指标

4.2.1 水量指标

2023 年广西壮族自治区颁布实施了广西壮族自治区《工业行业主要产品用水定额》（DB45/T678-2023），结合《广西壮族自治区主要行业取(用)水定额》、《煤炭矿石码头粉尘控制设计规范》

(JTS156-2015)等,是评价企业合理用水水平和节水程度的判别标准,是企业制定生产用水计划、行业用水设计的依据,是实施水资源有偿使用、水资源论证和取水许可制度的重要基础。相关导则、定额的颁布对指导企业节水工作有重要的意义,码头企业节约用水的整体水平一般采用全公司水消耗和复用水率等指标来评价。

由于目前未查询到全国或广西壮族自治区关于码头企业具体相关用水指标(如船舶用水量指标、单位装卸货物用水量指标等),本项目相关指标暂以同行业同类型企业指标为参考依据。根据调查,码头企业平均用水量指标如下:

每吨货物平均综合用水量: $0.03\text{m}^3/\text{t}$ (不同货物用水量不同)

船舶用水: $12.5\text{m}^3/\text{d}$

码头作业区用水量:

(1) 冲洗用水: $55\text{m}^3/\text{d}$ (杂货码头、散货码头等不同)

(2) 生活用水 $40\text{升}/\text{d}\cdot\text{人}$

(3) 堆场喷洒用水: $0.2\text{升}/\text{m}^2$

(4) 码头冲洗用水: $1.5\text{升}/\text{次}\cdot\text{m}^2$

(5) 绿化浇灌用水: $1.75\text{升}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ (干旱地区及湿润地区不同)

4.2.2 水质指标

作业区废水经自建污水处理站处理达标后,全部回用于作业区生产用水,如作业区绿化、冲洗用水等,实现作业区废水零排放,中水回用应满足《城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2020)

相应标准；生活污水工业废水、含煤废水、含油废水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中规定的水质标准。具体标准值见下表：

表 4.2-1 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）

（单位：mg/L）

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色度，铂钴色度单位<	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度 / NTU<	5	10
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	10	10
6	氨氮 / <	5	8
7	阴离子表面活性剂 / (<	0.5	0.5
8	铁 / <	0.3	-
9	锰 / <	0.1	-
10	溶解性总固体 / <	1000(2000)a	1000(2000)#
11	溶解氧 / ≥	2.0	2.0
12	总氯 / >	1.0（出厂），0.2（管网末端）	1.0（出厂），0.2b（管网末端）
13	大肠埃希氏菌 / （MPN / 100mL 或 CFU / 100mL）	无	无

注：“-”表示对此项无要求。

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg / L。

c 大肠埃希氏菌不应检出。

表 4. 2-2 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

污染物类别	污染物名称	单位	执行标准 (一级)
工业废水	pH	/	6~9
	悬浮物	mg/L	70
	化学需氧量	mg/L	100
	石油类	mg/L	5
生活污水	PH	/	6~9
	悬浮物	mg/L	70
	氨氮	mg/L	15
	五日生化需氧量		20
后期雨水	PH	/	6~9
	悬浮物	mg/L	70
	COD	mg/L	100
	石油类	mg/L	5

五、评价内容和范围

本次用水排水调查报告主要调查的内容及范围包括了三部分内容：

一、广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司（大榄坪南作业区 12#-13#泊位）；

二、广西北部湾国际港务集团有限公司（大榄坪作业区 1#-3#泊位）；

三、北部湾港钦州码头有限公司（勒沟作业区 1#-2#、7#-10#、13#-14#及大榄坪南作业区北 1#-3#泊位）。

其中广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司及广西北部湾国际港务集团有限公司各泊位均委托北部湾港钦州码头有限公司经营管理。

本次评价内容主要针对各泊位区域进行给排水系统的调查和评价、污水处理系统的调查、水资源用途分类、用水设备分类及数量、计量仪表的配备情况、废水水质的评价、水务管理制度的制定及执行情况等。

**第 1 册 广西自贸区钦州港片区金港
码头有限公司（大榄坪南作业区
12#-13#泊位）**

1.调查区域概况

1.1 区域堆场布置情况

本区域为大榄坪南作业区 12#及 13#泊位，场地以煤炭为主，个别超规范金属矿船必须停靠该泊位减载，会出现少量金属矿石进入场地存放。

(1) 常规作业的干散货货类、货种：煤炭、锰矿、铬矿。

(2) 片区堆场面积及堆存能力、环保配置情况

表 1.1-1 片区堆场面积及堆存能力

片区	堆场面积	金属矿	煤炭	环保配置
12#泊位	88000 m ²	67.8 万吨	43.1 万吨	一般污水净水处理办法
13#泊位	58600 m ²	45.1 万吨	28.7 万吨	一般污水净水处理办法
合计	146600 m ²	112.9 万吨	71.8 万吨	

表 1.1-2 片区污水处理功能

区域	污水设备配置	处理功能
12#泊位	污水净化	一般污水沉淀净水处理
13#泊位	污水净化	一般污水沉淀净水处理

大榄坪12#-13#泊位分货类存放堆场规划图



图 1.1-1 大榄坪作业区 12#-13#泊位分货类存放堆场规划图

1.2 区域给排水系统及污水处理系统概况

1.2.1 供水系统

工程本阶段考虑分质供水，生活用水、船舶上水、生产用水及消防用水由市政水源供水，环保除尘用水由港区回用中水供给，不足部分由市政供水补充。本项目依托在建的“钦州港大榄坪港区大榄坪南作业区 12 号、13 号泊位配套道路堆场工程”给排水设计中已考虑设置的给水调节站，不另行增设给水调节设施。

港区给水管网采用船舶、生产、生活给水系统、消防给水系统和环保给水系统。船舶、生产、生活给水系统成枝状布置，系统从市政生活给水管网接入，通过独立的船舶、生产、生活给水管网输送至港区各个用水点。码头前沿设置船舶供水栓，间距不

大于 100m。

1.2.2 排水系统

雨水排水系统由排水沟、雨水口、检查井和雨水管道组成。排水系统一部分利用码头现有设施，另一部分利用码头前沿新增排水沟。码头前沿原有的油污水管将其改造为埋地并作有压雨水管用。码头面初期降雨收集抽至本项目依托的后方配套堆场工程散货污水处理站内（即已建污水调节池），经沉淀处理后回用于防尘喷淋或绿化用水。无外排。

1.2.3 污水处理系统

大榄坪南作业区榄 12#-13#泊位设置雨污水处理站 1 座：安装在榄 12#泊位南 2#地磅旁，主要服务榄 12#-13#泊位片区。处理能力 $200\text{m}^3/\text{h}$ 。

大榄坪南作业区榄 12#-13#泊位设置油污水处理站 1 座：安装在榄 13#泊位后方维修场旁，主要服务榄 12#-13#泊位洗修车场。处理能力 $1.75\text{m}^3/\text{h}$ 。

2.调查主要内容

2.1 用排水调查分析报告的原则和要求

1、对钦州码头公司用水统计数据进行分析及复核,确保用排水调查分析报告所引用的数据的真实性。

2、对码头各水系统水质分析数据进行分析及复核,必要时对部分水系统水质进行现场取样测试。

3、对废水处理工艺流程及中水回用流程进行走访调研,确保用排水调查分析报告所引用的数据的真实性。

2.2 评估前的准备工作

2.2.1 厂内用水分类

2.2.1.1 按水的使用范围分类

码头企业的水资源按用途主要可以分为以下几类:

1、船舶用水

①冷却水:用于冷却船舶发动机等设备。

②生活用水:船上人员生活用水。

2、货物装卸用水

主要为堆场货物喷淋用水,对于一些易扬尘的散货,如煤炭、矿石等,在装卸过程中需要进行喷淋。

3、码头清洁用水

码头面清洁用水:用于清扫码头地面,冲洗掉货物残留、油污等污染物。

4、设施清洁用水:对码头的建筑设施、装卸设备进行清洁时

使用的水。

5、生活用水

包括洗漱、冲厕等用途的水。

2.2.1.2 按水的用途分类

1、生产用水

码头前沿用水主要为船舶用水、装卸设施用水、机械用水等。

后方堆场及其他区域用水主要为消防设施备用水、货物堆场喷洒用水、道路降尘、绿化浇灌用水。

2、生活用水

该区域内生活用水主要为厕所用水及维修洗手盆用水。

2.2.2 主要用水设备调查

1、船舶加水设备

主要为码头岸边的淡水加注站，一般配备有管道、阀门和流量计。

2、码头清洁设备

主要为洒水车：用于清洗码头地面的油污、泥土和货物残留。

3、消防设备

消防水池和水泵、消火栓和消防水带等。

4、堆场地面喷淋系统

该设施为堆场附近沿路设置，由地面架设的输水软管配合喷淋头，对景观绿化及地面、堆场进行喷淋。

表 2.2-1 主要用水设备汇总

大榄坪第一作业区 12#-13#泊位		
设备名称	数量	喷洒半径
堆场喷淋	10 套	50m
雾炮机	3 套	50m
门机雾炮	1 套	25m
洗轮设备	榄 12#泊位一套	

2.3 区域内污水种类及数量调查

本项目运营过程中，排放的污水类型包括散货污水、港区生活污水、流动机械冲洗水等。

1、散货污水

本工程服务期间装卸、转运货种为散货及件杂货，散货种类主要为煤炭、金属矿石及矿建材料，在港中转期间将产生一定量的散货污水。参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，散货污水包括码头面及道路地面冲洗水、堆场径流雨水、码头面初期雨水，设计对这些散货污水设置散货污水处理站进行收集和处理后，回用于堆场喷淋除尘及绿化。

(1) 码头面及道路地面冲洗水

参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，码头面及通道的地面冲洗水量指标可取 $3\sim 5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本次按 $5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 取值，冲洗面积约 36928.2 m^2 ，计算得码头面及道路地面冲洗水量约为 $184.64\text{m}^3/\text{次}$ ，考虑水分经地面吸收、蒸发等损失 20%，冲

洗废水产生量约 147.71m³/次；平均每三天冲洗一次、年营运天数 330d，则全年冲洗废水产生量 16248.41m³/a。

（2）雨水量

钦州属亚热带季风型海洋性气候，雨季通常为 4 月-9 月，非雨季一般为 10 月-次年 3 月。以下是关于钦州雨季和非雨季雨量的情况：

①雨季雨量

占比情况：雨季降水量占全年降水量的 70%-85%左右。6 月和 8 月为全年的两个降雨高峰，即 6 月梅雨和 8 月台风雨。

具体数据：根据钦州市青塘气象站近 10 年（2010 年-2025 年）相关资料，该地区降水主要集中在每年的 6 月-9 月份，占全年降水量的 71%左右，雨季日平均降水量为 14mm/d。

②非雨季雨量

占比情况：非雨季降水量仅占年降水量的 15%-30%，为干冷少雨季节。

③散货堆场径流雨水

本项目散货堆场径流雨水产生量参照《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）推荐公式计算：

$$V=\phi\times H\times F$$

式中：V——径流雨水量，m³；

ϕ ——径流系数，本项目堆场取 0.1；

H——多年最大日降雨深的最小值，m，同时满足不小于港区排水设计重现期对应的降雨深度，本项目区多年最大日降雨量

的最小值为 0.1m；

F——汇水面积， m^2 。

本项目散货堆场面积 $146600 m^2$ ，计算得雨季堆场一次最大径流雨水量为 $1466m^3$ /次，非雨季堆场一次最大径流雨水量为 $1018m^3$ /次。

④码头面及道路初期雨污水

码头面及道路初期雨污水将携带部分煤炭、金属矿石及海砂等散货的碎屑及粉尘，参照《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），码头面初期雨水的降雨深度取 0.01m，计算得雨季码头面及道路初期雨污水产生量为 $1052.5m^3$ /次，非雨季码头面及道路初期雨污水产生量为 $838.2m^3$ /次。

本项目所在地区钦州市年均降雨次数按 13 次，则结合上文可知，本项目年雨季降水量 $6546.8m^3$ ，年非雨季降水量 $26187.2m^3$ ，年降水总量为 $32734m^3/a$ ，雨水收集量视情况而定。

2、流动机械冲洗水

本工程装载机、平板车等流动机械需进行冲洗，根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），流动机械冲洗水量可按 600~800L/台计算，本次评价取平均值 700L/台计算。

本工程配备流动机械总量为 24 台，日冲洗率按照 10%估算，则日冲洗用水量最大约为 $1.68m^3/d$ ，污水产生系数按照 0.8 计算，则日流动机械冲洗废水产生量约为 $1.34m^3/d$ ，年流动机械冲洗污水量约为 $469m^3/a$ （按堆场运行天数 330d 计算）。流动机械冲洗水在后方配套道路堆场工程的洗车平台进行经隔油处理后进入

散货污水处理站。

3、码头生活污水

本项目港区定员合计 132 人，3 班/d，无宿舍区，按人均用水量 80L/人·d 估算，用水量约 10.6m³/d，则合计 3710m³/a（年运营天数 350d），排污系数取 0.8，则污水产生量为 8.5m³/d，合计 2975m³/a。

本项目利用后方配套堆场工程已有的环保厕所，对生活污水集中收集后，定期抽吸外运作为农家肥料（见附件 6 生活污水处理协议）。

4、污水处理站处理能力

大榄坪南作业区榄 12#-13#泊位设置雨污水处理站 1 座：安装在榄 12#泊位南 2#地磅旁，主要服务榄 12#-13#泊位片区。处理能力 200m³/h。

大榄坪南作业区榄 12#-13#泊位设置油污水处理站 1 座：安装在榄 13#泊位后方维修场旁，主要服务榄 12#-13#泊位洗修车场。处理能力 1.75m³/h。

本区域配套的污水处理站最大容量为 5900m³/次、处理能力 200m³/h，配套堆场散货污水最大使用量为 2735m³，可以满足本项目运营期污水处置需求。

3.评估结果与分析

3.1 调查区域水平衡结果与分析

通过第二章调查结果,统计得本项目区域水平衡表如下表所示:

表 3.1-1 项目水平衡表(含雨水回用)

项目	数值 (m ³)	备注
一、水源供水量	134522.90	
1.地表水	50963.60	市政自来水
2.地下水	0.00	
3.再生水	50825.30	经处理后的中水回用
4.雨水收集利用	32734.00	
5.其他(如外来输水等)	0.00	
二、用水部门耗水量	124672.50	
1.生产工艺用水	108512.50	各生产环节的直接用水消耗。如堆场喷洒等。
2.冷却用水	0.00	如工业冷却循环水系统的损耗
3.生活用水	1785.00	办公区、生活区的饮用、洗涤等用水
4.绿化用水	14375.00	场地绿化灌溉用水
三、排水量	9846.21	排入集水池
1.生产废水	8358.71	排入集水池
2.生活污水	1487.50	协议外送作为农家肥
3.其他排水(如雨水溢流等)	0.00	
四、水量平衡核算	4.20	
总供水量-总耗水量-总排水量=储水变化量	4.20	

表 3.1-2 项目水平衡表(无雨水回用)

项目	数值 (m ³)	备注
一、水源供水量	134929.47	

项目	数值 (m ³)	备注
1.地表水	67556.40	市政自来水
2.地下水	0.00	
3.再生水	67373.07	经处理后的中水回用
4.雨水收集利用	0.00	
5.其他 (如外来输水等)	0.00	
二、用水部门耗水量	125069.50	
1.生产工艺用水	108512.50	各生产环节的直接用水消耗。如堆场喷洒等。
2.冷却用水	0.00	如工业冷却循环水系统的损耗
3.生活用水	1785.00	办公区、生活区的饮用、洗涤等用水
4.绿化用水	14772.00	场地绿化灌溉用水
三、排水量	9846.21	排入集水池
1.生产废水	8358.71	排入集水池
2.生活污水	1487.50	协议外送作为农家肥
3.其他排水 (如雨水溢流等)	0.00	
四、水量平衡核算	13.77	
总供水量-总耗水量-总排水量= 储水变化量	13.77	

由上表 3.1-1/表 3.1-2 可知，本项目雨季水量平衡核算结果为 4.2 立方米，非雨季年水量平衡核算结果为 13.77 立方米，可见，本项目区域用水及耗水基本达到平衡。

3.2 用排水指标分析

3.2.1 数量指标

1、总取水量

根据表 3.1-1 所示，2023 年全年，本项目区域总取水量为 118520m³（含作业区厕所生活用水）。

2、回用水量

根据表 3.1-1 所示，2023 年全年，本项目年回用水量为 118198.37m³。

3、排放水量

本项目码头前沿、后端、堆场等雨水及生产污水均全部收集进入污水处理站处理后回用，厕所产生的少量生活污水由协议企业（协议见附件）收集作为农家肥回用。

3.2.2 经济指标

1、各类用水所占总用水量的比率

本项目各类用水占总用水量比例如下表所示：

表 3.2-1 各类用水比例表

序号	用水类别	用水量	占总用水量比例
1	生产用水系统	217025.00	85.67%
2	生活用水系统	3570.00	1.41%
3	雨水回用	32734	12.92%

2、回用率

本项目新水资源回用率=回用量÷总取水量=118198.37÷118520=99.73%。

3、不平衡率

项目水量不平衡率为： $(118520-118198.37) \div 118520=0.27\%$ 。

3.3 现场计量仪表的配备

广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司(榄 12#-13#泊位)配备的一二级三级在线流量计较为齐全,但部分作业区域仍缺失少量三级流量表。

3.4 各废水水质指标评估分析

广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司各类水水质监测按内部监测及委托有资质的第三方进行定期监测,评估期间查阅企业近三年的水质监测情况,本次评估企业各类水水质情况的数据均引用该第三方监测公司出具的水质检测报告内的数据,评估结果表明:广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司(榄 12#-13#泊位)各类水水质均在合格范围内。各废水系统水质指标如下各表所示:

3.4.1 作业区水质指标分析

表 3.4-1 榄 12#、13#泊位废水检测结果 (单位: mg/L)

序号	检测因子	检测结果		标准限值 (JTS156-2015)
		12、13 泊位雨污水处理 站进口	12、13 泊位雨污水处理 站出口	
01	色度 (倍)	43	ND	80
02	pH 值 (无量纲)	7	6.9	6-9
03	悬浮物	458	37	150
04	化学需氧量	81.3	18.4	150
05	五日生化需氧量	29.4	8.5	30
06	氯离子	85.4	26.2	300
07	石油类	0.22	ND	10
08	粪大肠菌群 (MPN/L)	128	ND	100

注: 低于检出限的结果以“ND”表示。

依据符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值对大榄坪 12、13 泊位雨污水处理站废水出水口检测结果进行评价。在本次项目废水出水口检测中:色度、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氯离子、石油类、粪大肠菌群的检测结果合格,符合符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值要求。

3.5 水务管理制度

经调查,广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司制定了完善的《用水排水管理制度》、《中水回用管理规定》、《水污染防治管理制度》等相关用水排水制度。从管理职责、用水计量、用水定额管理、节水措施、管网维护、应急管理、奖惩措施等方面对码头范围内用水排水进行了相关规定,对码头日常生产过程中的用水排水起到了良好的监督和管理作用,减少水资源浪费、使水资源得到了最大限度的充分利用。见附件 5。

4.结论及建议

4.1 结论

2023 年广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司全年总原水取水量为：118520m³，其中用于生产（货物吞吐）消耗原水：68742m³，占全年总取水量的 58%。

2023 年广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司装卸吞吐量为 5926000 吨，总取水量为：118520m³，企业单位货物吞吐取水量约 0.02m³/t，单位货物吞吐取水量优于行业均值 0.03m³/t。

水资源回用率为 99.73%，基本达到全部回用，无外排。

水资源不平衡率为 0.27%，低于 0.5%。符合要求。

企业用水系统基本已实现梯（递）级供水、串级使用，各类废水均经检验合格后进行复用，废水回用率为 100%，无废水外排。

公司为减少污染及节水，已将作业区（包括堆场及码头区域）的雨水回收至水处理系统，处理合格后回用于堆场及码头路面冲洗、降尘，车辆冲洗，实现内部循环使用，不外排。

广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司水务管理制度健全，制度执行到位；企业对于水资源方面的宣传及培训到位；相关人员对水务管理制度、指标及相关预案熟悉。

4.2 建议

1、目前中水回用系统还有完善空间，主要体现在部分区域中水过剩部分区域中水不足，建议进行相应改造，提高中水利用效率。

2、建议及时补充安装缺失的在线水流量计，并定期对作业区流量计进行维护与校验，确保水资源流量计数据真实可靠。

3、加强企业日常用水情况的监督与管理，制定良好的节水管理制度，加强节水培训，确保作业区用水量在合理范围。

4、加强企业与当地政府及相关主管单位汇报与沟通，争取获得当地政府及相关主管单位对企业用水的更多支持。

第 2 册 广西北部湾国际港务集团有 限公司（大榄坪作业区 1#-3#泊位）

1. 调查区域概况

1.1 区域堆场总体布置情况

该片区各堆场之间均有道路相隔，形成以道路相隔的独立堆场，包括预备铁路装卸线共形成 12 个独立堆场片区。片区内建设一套污水处理站，具有通过加药处理重金属污水功能。

以泊位对应的后方堆场纵向划分，分成三个片区，其中 1#泊位后方堆场为铬矿堆场，2#泊位后方堆场为锰矿堆场，3#泊位后方堆场为煤炭堆场。

(1) 拟堆存货种：金属矿：锰矿、铬矿；非金属矿：石灰石。

(2) 片区堆场面积及预测堆存量、污水站功能

表 1-1 片区堆场面积及预测堆存量

片区	堆场面积	预测可堆存量		污水处理功能
		金属矿	煤	
1#泊位	81511m ²	63 万吨	40 万吨	重金属污水处理功能
2#泊位	74824m ²	58 万吨	37 万吨	重金属污水处理功能
3#泊位	65174m ²	50 万吨	32 万吨	重金属污水处理功能
合计	221509m ²	171 万吨	109 万吨	/

该区域堆场分布如下图（图 1.1-1）所示：

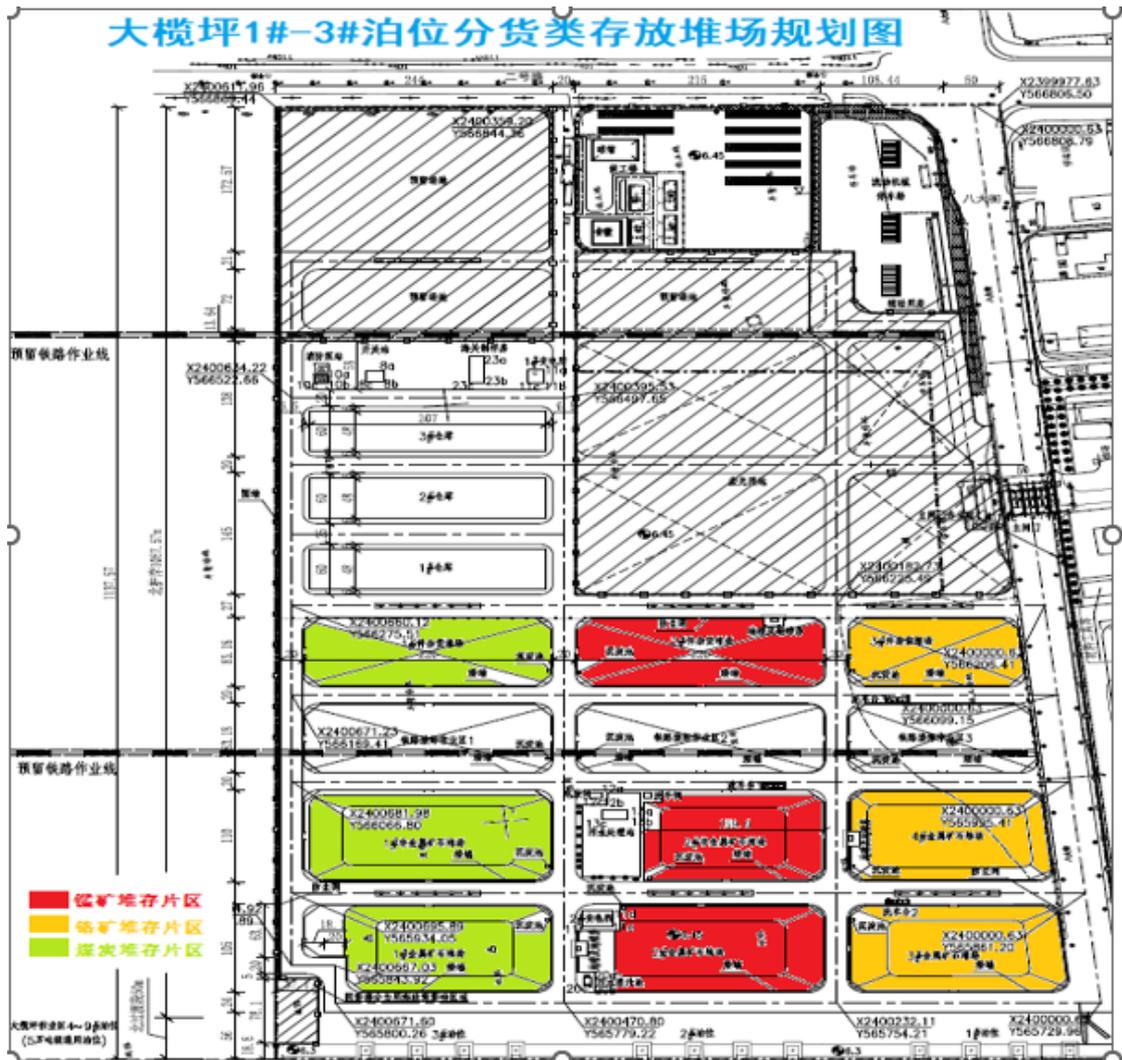


图 1.1-1 大榄坪作业区 1#-3#泊位分货类存放堆场规划图

1.2 区域给排水系统及污水处理系统概况

1.2.1 供水系统

采用船舶+生活+消防合一的给水系统，由广西钦州北投环保水务有限公司供水。

1.2.2 排水系统

排水：采用雨、污分流制。码头前沿作业区及后方散货堆场、道路等径流雨水、散货堆场周边道路初期雨水以及冲洗水等含尘雨污水经收集进入集水池，处理达标后回用。无外排。

1.2.3 污水处理系统

本区域设置 1 座重金属污水处理站，处理能力为 $400\text{m}^3/\text{h}$ 。

该污水处理站安装在 2#泊位，主要服务榄 1#-3#泊位片区，处理能力 $400\text{m}^3/\text{h}$ ；

2.调查主要内容

2.1 用排水调查分析报告的原则和要求

1、对钦州码头公司用水统计数据进行分析及复核,确保用排水调查分析报告所引用的数据的真实性。

2、对码头各水系统水质分析数据进行分析及复核,必要时对部分水系统水质进行现场取样测试。

3、对废水处理工艺流程及中水回用流程进行走访调研,确保用排水调查分析报告所引用的数据的真实性。

2.2 评估前的准备工作

2.2.1 厂内用水分类

2.2.1.1 按水的使用范围分类

码头企业的水资源按用途主要可以分为以下几类:

1、船舶用水

①冷却水:用于冷却船舶发动机等设备。

②生活用水:船上人员生活用水。

2、货物装卸用水

主要为堆场货物喷淋用水,对于一些易扬尘的散货,如煤炭、矿石等,在装卸过程中需要进行喷淋。

3、码头清洁用水

码头面清洁用水:用于清扫码头地面,冲洗掉货物残留、油污等污染物。

4、设施清洁用水:对码头的建筑设施、装卸设备进行清洁时

使用的水。

5、生活用水

包括洗漱、冲厕等用途的水。

2.2.1.2 按水的用途分类

1、生产用水

码头前沿用水主要为船舶用水、装卸设施用水、机械用水等。

后方堆场及其他区域用水主要为消防设施用水、货物堆场喷洒用水、道路降尘、绿化浇灌用水。

2、生活用水

该范围内生活用水主要为厕所用水及维修洗手盆用水。

2.2.2 主要用水设备调查

1、船舶加水设备

主要为码头岸边的淡水加注站，一般配备有管道、阀门和流量计。

2、码头清洁设备

主要为洒水车：用于清洗码头地面的油污、泥土和货物残留。

3、消防设备

消防水池和水泵、消火栓和消防水带等。

4、堆场地面喷淋系统

该设施为堆场附近沿路设置，由地面架设的输水软管配合喷淋头，对景观绿化及地面、堆场进行喷淋。

表 2.2-1 主要用水设备汇总

大榄坪第一作业区 1#-3#泊位		
设备名称	数量	喷洒半径
堆场喷淋	20 套	50m
雾炮机	5 套	50m
雾炮车	1 台	
门机雾炮	3 套	25m
洗轮设备	2 套	

2.3 区域内污水情况调查

本项目运营过程中，排放的污水类型包括散货污水、港区生活污水、流动机械冲洗水等。

1、散货污水

本工程服务期间装卸、转运货种为散货及件杂货，散货种类主要为煤炭、金属矿石及矿建材料，在港中转期间将产生一定量的散货污水。参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，散货污水包括码头面及道路地面冲洗水、堆场径流雨水、码头面初期雨水，设计对这些散货污水设置散货污水处理站进行收集和处理后，回用于堆场喷淋除尘及绿化。

(1) 码头面及道路地面冲洗水

参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，码头面及通道的地面冲洗水量指标可取 $3\sim 5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本次按 $5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 取值，冲洗面积约 43502 m^2 ，计算得码头面及道路地面冲洗水量约

为 217.51m³/次，考虑水分经地面吸收、蒸发等损失 20%，冲洗废水产生量约 174.01m³/次；平均每三天冲洗一次、年营运天数 330d，则全年冲洗废水产生量 19141.1m³/a。

(2) 雨水量

钦州属亚热带季风型海洋性气候，雨季通常为 4 月-9 月，非雨季一般为 10 月-次年 3 月。以下是关于钦州雨季和非雨季雨量的情况：

①雨季雨量

占比情况：雨季降水量占全年降水量的 70%-85%左右。6 月和 8 月为全年的两个降雨高峰，即 6 月梅雨和 8 月台风雨。

具体数据：根据钦州市青塘气象站近 10 年（2010 年-2025 年）相关资料，该地区降水主要集中在每年的 6 月-9 月份，占全年降水量的 71%左右，雨季日平均降水量为 14mm/d。

②非雨季雨量

占比情况：非雨季降水量仅占年降水量的 15%-30%，为干冷少雨季节。

③堆场径流雨水

本项目散货堆场径流雨水产生量参照《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）推荐公式计算：

$$V = \phi \times H \times F$$

式中：V——径流雨水量，m³；

ϕ ——径流系数，本项目堆场取 0.1；

H——多年最大日降雨深的最小值，m，同时满足不小于港

区排水设计重现期对应的降雨深度，本项目区多年最大日降雨量的最小值为 0.1m；

F——汇水面积， m^2 。

本项目散货堆场面积 221509 m^2 ，计算得堆场一次最大径流雨水量为 6438 m^3 /次。

④码头面及道路初期雨污水

码头面及道路初期雨污水将携带部分煤炭、金属矿石及海砂等散货的碎屑及粉尘，参照《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），码头面初期雨水的降雨深度取 0.01m，计算得码头面及道路初期雨污水产生量为 1589.3 m^3 /次。

本项目所在地区钦州市年均降雨次数按 13 次，则结合上文可知，本项目年雨季降水量 83483.92 m^3/a ，年非雨季降水量 20870.98 m^3/a ，年降水总量为 104354.9 m^3/a ，雨水收集量视情况而定。

2、流动机械冲洗水

本工程装载机、平板车等流动机械需进行冲洗，根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），流动机械冲洗水量可按 600~800L/台计算，本次评价取平均值 700L/台计算。

本工程配备流动机械总量为 35 台，日冲洗率按照 10%估算，则日冲洗用水量最大约为 1.68 m^3/d ，污水产生系数按照 0.8 计算，则日流动机械冲洗废水产生量约为 1.96 m^3/d ，年流动机械冲洗污水量约为 646.8 m^3/a （按堆场运行天数 330d 计算）。流动机械冲洗水在后方配套道路堆场工程的洗车平台进行经隔油处理后进

入散货污水处理站。

3、码头生活污水

本项目港区定员合计 196 人，3 班/d，无宿舍区，按人均用水量 80L/人·d 估算，用水量约 12.93m³/d，则合计 4266.9m³/a（年运营天数 330d），排污系数取 0.8，则污水产生量为 10.34m³/d，合计 3413.5m³/a。

本项目利用后方配套堆场工程已有的环保厕所，对生活污水集中收集后，定期抽吸外运作为农家肥料（见附件 6 生活污水处理协议）。

4、配套污水处理站处理能力

本区域设置 1 座重金属污水处理站，该污水处理站安装在 2# 泊位，主要服务榄 1#-3#泊位片区，处理能力 400m³/h。

本区域配套的污水处理站最大容量为 7900m³ /次、处理能力 400m³/h，配套堆场散货污水最大使用量为 6750m³，可以满足本项目运营期污水处置需求。

3.评估结果与分析

3.1 调查区域水平衡结果与分析

通过第二章调查结果，统计得本项目区域水平衡表如下表所示：

表 3.1-1 项目水平衡表（含雨水回用）

项目	数值 (m ³)	备注
一、水源供水量	180573.16	
1.地表水	38185.50	市政自来水
2.地下水	0.00	
3.再生水	38032.76	经处理后的中水回用
4.雨水收集利用	104354.90	
5.其他（如外来输水等）	0.00	
二、用水部门耗水量	168809.95	
1.生产工艺用水	142264.00	各生产环节的直接用水消耗。如堆场喷洒等。
2.冷却用水	0.00	如工业冷却循环水系统的损耗
3.生活用水	2133.45	办公区、生活区的饮用、洗涤等用水
4.绿化用水	24412.50	场地绿化灌溉用水
三、排水量	11600.65	排入集水池
1.生产废水	9893.90	排入集水池
2.生活污水	1706.75	协议外送作为农家肥
3.其他排水（如雨水溢流等）	0.00	
四、水量平衡核算	162.56	
总供水量-总耗水量-总排水量=储水变化量	162.56	

表 3.1-2 项目水平衡表（无雨水回用）

项目	数值 (m ³)	备注
一、水源供水量	195721.67	

项目	数值 (m ³)	备注
1.地表水	98056.95	市政自来水
2.地下水	0.00	
3.再生水	97664.72	经处理后的中水回用
4.雨水收集利用	0.00	
5.其他 (如外来输水等)	0.00	
二、用水部门耗水量	184075.95	
1.生产工艺用水	153382.00	各生产环节的直接用水消耗。如堆场喷洒等。
2.冷却用水	0.00	如工业冷却循环水系统的损耗
3.生活用水	2133.45	办公区、生活区的饮用、洗涤等用水
4.绿化用水	28560.50	场地绿化灌溉用水
三、排水量	11600.65	排入集水池
1.生产废水	9893.9	排入集水池
2.生活污水	1706.75	协议外送作为农家肥
3.其他排水 (如雨水溢流等)	0.00	
四、水量平衡核算	45.07	
总供水量-总耗水量-总排水量=储水变化量	45.07	

由上表 3.1-1/表 3.1-2 可知，本项目雨季水量平衡核算结果为 162.56 立方米，非雨季年水量平衡核算结果为 45.07 立方米，可见，本项目区域用水及耗水基本达到平衡。

3.2 用排水指标分析

3.2.1 数量指标

1、总取水量

根据表 3.1-1 所示，2023 年全年，本项目区域总取水量为 136242.45m³ (含作业区厕所生活用水)。

2、回用水量

根据表 3.1-1 所示，2023 年全年，本项目年回用水量为

135697.48m³。

3、排放水量

本项目码头前沿、后端、堆场等雨水及生产污水均全部收集进入污水处理站处理后回用，厕所产生的少量生活污水由协议企业（协议见附件）收集作为农家肥回用。

3.2.2 经济指标

1、各类用水所占总用水量的比率

本项目各类用水占总用水量比例如下表所示：

表 3.2-1 各类用水比例表

序号	用水类别	用水量	占总用水量比例
1	生产用水系统	295646.00	73.13%
2	生活用水系统	4266.90	1.06%
3	雨水回用	104354.9	25.81%

2、回用率

本项目新水资源回用率=回用量÷总取水量=135697.48÷136242.45=99.60%。

3、不平衡率

本项目水量不平衡率为：（136242.45-135697.48）÷136242.45=0.40%。

3.3 现场计量仪表的配备

广西北部湾国际港务集团有限公司（大榄坪 1#-3#泊位）配备的一二级三级在线流量计较为齐全，但部分作业区域仍缺失少量三级流量表。见附表 2。

3.4 各废水水质指标评估分析

项目区域内各类水水质监测按内部监测及委托有资质的第三方进行定期监测，评估期间查阅企业近三年的水质监测情况，本次评估企业各类水水质情况的数据均引用该第三方监测公司出具的水质检测报告内的数据，评估结果表明：广西北部湾国际港务集团有限公司（大榄坪 1#-3#泊位）各类水水质均在合格范围内。各废水系统水质指标如下各表所示：

3.4.1 作业区水质指标分析

表 3.4-1 榄 1#-3#泊位污水处理站废水检测结果（单位：mg/L）

序号	检测因子	检测结果		标准限值 (GB/T18920-2020)
		大榄坪 1-3#泊位污水处理站进口	大榄坪 1-3#泊位污水处理站出口	
01	色度 (倍)	15	ND	30
02	水温 (°C)	24.5	25	—
03	pH 值 (无量纲)	7.25	7.1	6-9
04	嗅	无味	无味	无不快感
05	浊度	5	1	10
06	五日生化需氧量	18.5	6.2	10
07	阴离子表面活性剂	1.26	0.33	0.5
08	总氯	1.55	1.65	1
09	铁	0.35	ND	—
10	锰	0.36	ND	—
11	溶解性总固体	2000	400	1000
12	溶解氧	2.3	3.6	2.0

13	氨氮	16	3.8	8
14	大肠埃希氏菌 (MPN/L)	ND	ND	无

注：低于检出限的结果以“ND”表示。

在本次项目废水出水口检测中:色度、PH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氯离子、石油类、粪大肠菌群的检测结果合格，符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值要求。

3.5 水务管理制度

经调查，广西北部湾国际港务集团有限公司制定了完善的《用水排水管理制度》、《水污染防治管理制度》等相关用水排水制度。从管理职责、用水计量、用水定额管理、节水措施、管网维护、应急管理、奖惩措施等方面对码头范围内用水排水进行了相关规定，对码头日常生产过程中的用水排水起到了良好的监督和管理作用，减少水资源浪费、使水资源得到了最大限度的充分利用。见附件 5。

4.结论及建议

4.1 结论

2023年广西北部湾国际港务集团有限公司全年总原水取水量为：136242.45m³，其中用于生产（货物吞吐）消耗原水：61309.1m³，占全年总取水量的45%。

2023年广西北部湾国际港务集团有限公司装卸吞吐量为5841591吨，总取水量为：136242.45m³，企业单位货物吞吐取水量约0.023m³/t，单位货物吞吐取水量优于行业均值0.03m³/t。

2023年全年水资源回用率为99.60%，基本实现全部回用。无废水外排。

2023年水资源不平衡率为0.40%，低于0.5%，满足要求。

企业用水系统基本已实现梯（递）级供水、串级使用，各类废水均经检验合格后进行复用，废水回用率为100%，无废水外排。

公司为减少污染及节水，已将作业区（包括堆场及码头区域）的雨水回收至水处理系统，处理合格后回用于堆场及码头路面冲洗、降尘，车辆冲洗，实现内部循环使用，不外排。

广西北部湾国际港务集团有限公司水务管理制度健全，制度执行到位；企业对于水资源方面的宣传及培训到位；相关人员对水务管理制度、指标及相关预案熟悉。

4.2 建议

1、目前中水回用系统还有完善空间，主要体现在部分区域中水过剩部分区域中水不足，建议进行相应改造，提高中水利用效率。

2、建议及时补充安装缺失的在线水流量计，并定期对作业区流量计进行维护与校验，确保水资源流量计数据真实可靠。

3、加强企业日常用水情况的监督与管理，制定良好的节水管理

制度，加强节水培训，确保作业区用水量在合理范围。

4、加强企业与当地政府及相关主管单位汇报与沟通，争取获得当地政府及相关主管单位对企业用水的更多支持。

第 3 册 北部湾港钦州码头有限公司
(勒沟作业区 1#-2#、7#-10#、13#-14#及大榄坪南作业区北 1#-3#泊位)

1. 调查区域概况

1.1 区域堆场总体布置情况

本次调查区域包括勒沟作业区 1#-2#/7#-10#/13#-14#泊位及大榄坪南作业区北 1#-3#泊位区域。

(一) 大榄坪南作业区北 1#、2#、3#泊位

1、常规作业的货类、货种

金属矿类：锰矿、铬矿、锌精矿、铝土矿

煤炭类：煤炭、石油焦

非金属类：石灰石

粮食类：大豆、玉米、小麦、木薯干（直提或运仓库堆存）

木材类：原木、木片

2、片区堆场面积及堆存能力、环保配置情况

表 1.1-1 片区堆场面积及堆存能力

片区	堆场面积	金属矿	煤炭类	木材类
北 1#泊位	33800m ²	13.1 万吨	8.3 万吨	3.6 万吨
北 2#泊位	122000m ²	93.9 万吨	59.8 万吨	25.6 万吨
北 3#泊位	89600m ²	69 万吨	43.9 万吨	18.8 万吨
合计	245400m ²	176 万吨	112 万吨	48 万吨

表 1.1-2 片区污水处理功能

区域	污水设备配置	处理功能
北 1#-2#泊位	污水净化	可处理生化污水及非金属污水

区域	污水设备配置	处理功能
	生化处理	
北 3#泊位	污水净化 生化处理	可处理生化污水及非金属污水

本区域泊位分货类存放堆场规划如下图所示：



图 1.1-1 大榄坪作业区北 1#-3#泊位分货类存放堆场规划图

（二）勒沟作业区

1、常规作业的货类、货种

金属矿类：锰矿、铬矿、镍矿、铁矿、钛矿、铝土矿（堆场存放）。

煤炭及制品：煤炭、石油焦（堆场存放）

粮食类：玉米、大豆、小麦、木薯干（仓储、直提）

2、片区堆场面积及堆存能力、环保治理情况

(1) 堆场分布情况

表 1.1-3 片区堆场面积及干散货堆存能力

片区	堆场面积(m ²)	金属矿类(万吨)	煤炭类(万吨)
1#-2#泊位后场	18847	14.5	9.2
7#泊位后场	36962	28.5	18.1
8#泊位后场(含吉粮7)	38492	29.6	18.9
9#泊位后场	12218	9.4	6
10#泊位后场(含铸跃、利保利、吉粮6; 不含1041场)	37274	28.7	18.3
13#-14#泊位	99164	76.4	48.6
吉粮片区(含正合, 不含吉粮6、7)	116261	89.5	57
合计	469093	361.3	229.9

表 1.1-4 作业区污水处理情况

区域	污水设备配置	处理功能
1#-2#泊位	重金属离子交换 污水净化	重金属污水处理
7#-8#泊位	重金属离子交换 污水净化	重金属污水处理 生化污水处理
9#-10#泊位	重金属离子交换 油污水处理、污水净化	重金属污水处理 油污水处理
13#-14#泊位	重金属离子交换 生活污水处理、污水净化	重金属污水处理 油污水处理 生活污水处理
吉粮片区	重金属离子交换	重金属污水处理

区域	污水设备配置	处理功能
	污水净化	

该区域堆场规划如下图所示：



图 1.1-2 勒沟作业区堆场规划图

1.2 区域给排水系统及污水处理系统概况

1.2.1 供水系统

采用船舶+生活+消防合一的给水系统，由广西钦州北投环保水务有限公司供水。

1.2.2 排水系统

修洗车场含油污水排入 2 号污水处理站，处理达标后回用于港区洒水抑尘；码头前沿作业区及后方堆场、道路等初期雨水收集后进入 1 号和 3 号污水处理站集水池，经处理达标后回用于港区洒水抑尘；1 号污水处理站、3 号污水处理站设有雨水收集沉淀池，可全部收集厂区雨污水。无外排。

勒沟作业区各泊位区域产生废水主要包括：作业区生活污水、含尘雨污水、装卸机械/车辆冲洗水。作业区（码头前沿、后方堆场周边、道路等）含尘雨污水收集后经自建污水处理设施处理、回用；机械车间及洗车台产生的机械/车辆冲洗含油污水由自建含油污水处理站处理。无外排。

1.2.3 污水处理系统

1、大榄坪北 1#-3#泊位

①北 2#泊位污水处理站（生化污水处理站）：安装在北 202 堆场，主要服务北 1#-2#泊位片区；

②北 3#泊位污水处理站（生化污水处理站）：安装在北 303 堆场，主要服务北 3#泊位片区。

③1#污水处理站（油污水处理站）：安装在北 205 洗修车场，主要服务北 1#-3#泊位维修车场。处理能力 $1.75\text{m}^3/\text{h}$ 。

2、勒沟作业区

①1#泊位污水处理站（重金属污水处理站）：安装在 2#堆场，主要服务 1#-2#泊位片区。

②8#泊位污水处理站（重金属污水处理站）：安装在 801 堆场，主要服务 7#-8#泊位片区。

③10#泊位污水处理站（重金属污水处理站）：安装在 1001 堆场，主要服务 9#-10#泊位片区。

④13#泊位污水处理站（重金属污水处理站）：安装在 1304 堆场，主要服务吉粮片区。

⑤14#泊位污水处理站（重金属污水处理站）：安装在 1401 堆场，主要服务 13#-14#泊位片区。

⑥ 9#泊位污水处理站(生化污水处理站):安装在 902 堆场,主要服务 8#-9#泊位前沿;设置 2 座油污水处理站,处理能力为 $1\text{m}^3/\text{h}$ 、 $3\text{m}^3/\text{h}$ 。其中:

⑦ 9#泊位污水处理站(油污水处理站):安装在 922 堆场,主要服务维修车间周边。

⑧ 13#泊位污水处理站(油污水处理站):安装在 1304 堆场,主要服务洗修车区周边。

2.调查主要内容

2.1 用排水调查分析报告的原则和要求

1、对钦州码头公司用水统计数据进行分析及复核,确保用排水调查分析报告所引用的数据的真实性。

2、对码头各水系统水质分析数据进行分析及复核,必要时对部分水系统水质进行现场取样测试。

3、对废水处理工艺流程及中水回用流程进行走访调研,确保用排水调查分析报告所引用的数据的真实性。

2.2 评估前的准备工作

2.2.1 厂内用水分类

2.2.1.1 按水的使用范围分类

码头企业的水资源按用途主要可以分为以下几类:

1、船舶用水

①冷却水:用于冷却船舶发动机等设备。

②生活用水:船上人员生活用水。

2、货物装卸用水

主要为堆场货物喷淋用水,对于一些易扬尘的散货,如煤炭、矿石等,在装卸过程中需要进行喷淋。

3、码头清洁用水

码头面清洁用水:用于清扫码头地面,冲洗掉货物残留、油污等污染物。

4、设施清洁用水:对码头的建筑设施、装卸设备进行清洁时

使用的水。

5、生活用水

包括洗漱、冲厕等用途的水。

2.2.1.2 按水的用途分类

1、生产用水

码头前沿用水主要为船舶用水、装卸设施用水、机械用水等。

后方堆场及其他区域主要用水为消防设施备用水、货物堆场喷洒用水、道路降尘、绿化浇灌用水。

2、生活用水

该区域内生活用水主要为厕所用水及维修洗手盆用水。

2.2.2 主要用水设备调查

1、船舶加水设备

主要为码头岸边的淡水加注站，一般配备有管道、阀门和流量计。

2、码头清洁设备

主要为洒水车：用于清洗码头地面的油污、泥土和货物残留。

3、消防设备

消防水池和水泵、消火栓和消防水带等。

4、堆场地面喷淋系统

该设施为堆场附近沿路设置，由地面架设的输水软管配合喷淋头，对景观绿化及地面、堆场进行喷淋。

表 2.2-1 主要用水设备汇总

勒沟作业区			大榄坪第一作业区北 1#-3#泊位		
设备名称	数量	喷洒半径	设备名称	数量	喷洒半径
道路喷淋	1500m	5m	堆场喷淋	27 套	50m
堆场喷淋	51 套	50m	雾炮机	5 套	50m
火车雾帘	1037m	10m	雾炮车	1 台	
门机雾炮	13 套	25m	门机雾炮	2 套	25m
洗轮设备	2 套		洗轮设备	4 套	
	大门口卡口一套, 1401 堆场一套			北 2#泊位 1 套	

2.3 区域内污水种类及数量调查

(一) 大榄坪南作业区北 1#-3#泊位

本项目运营过程中，排放的污水类型包括散货污水、港区生活污水、流动机械冲洗水等。

1、散货污水

本工程服务期间装卸、转运货种为散货及件杂货，散货种类主要为煤炭、金属矿石及矿建材料，在港中转期间将产生一定量的散货污水。参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，散货污水包括码头面及道路地面冲洗水、堆场径流雨水、码头面初期雨水，设计对这些散货污水设置散货污水处理站进行收集和处理后，回用于堆场喷淋除尘及绿化。

(1) 码头面及道路地面冲洗水

参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018), 码头面及通道的地面冲洗水量指标可取 3~5L/m²·次, 本次按 5L/m²·次取值, 冲洗面积约 77456 m², 计算得码头面及道路地面冲洗水量约为 387.28m³/次, 考虑水分经地面吸收、蒸发等损失 20%, 冲洗废水产生量约 322.73m³/次; 平均每三天冲洗一次、年营运天数 330d, 则全年冲洗废水产生量 35500m³/a。

(2) 雨水量

钦州属亚热带季风型海洋性气候, 雨季通常为 4 月-9 月, 非雨季一般为 10 月-次年 3 月。以下是关于钦州雨季和非雨季雨量的情况:

①雨季雨量

占比情况: 雨季降水量占全年降水量的 70%-85%左右。6 月和 8 月为全年的两个降雨高峰, 即 6 月梅雨和 8 月台风雨。

具体数据: 根据钦州市青塘气象站近 10 年(2010 年-2025 年)相关资料, 该地区降水主要集中在每年的 6 月-9 月份, 占全年降水量的 71%左右, 雨季日平均降水量为 14mm/d。

②非雨季雨量

占比情况: 非雨季降水量仅占年降水量的 15%-30%, 为干冷少雨季节。

③堆场径流雨水

本项目散货堆场径流雨水产生量参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018) 推荐公式计算:

$$V = \varphi \times H \times F$$

式中：V——径流雨水量， m^3 ；

ϕ ——径流系数，本项目堆场取 0.1；

H——多年最大日降雨深的最小值，m，同时满足不小于港区排水设计重现期对应的降雨深度，本项目区多年最大日降雨量的最小值为 0.1m；

F——汇水面积， m^2 。

本项目散货堆场面积 $245400 m^2$ ，计算得堆场一次最大径流雨水量为 $7895.69m^3$ /次。（汇入 1#、3#污水处理站）

④码头面及道路初期雨污水

码头面及道路初期雨污水将携带部分煤炭、金属矿石及海砂等散货的碎屑及粉尘，参照《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），码头面初期雨水的降雨深度取 0.01m，计算得码头面及道路初期雨污水产生量为 $1923.08m^3$ /次，钦州地区平均降雨天数取 130d，合 $25000m^3$ /年。

本项目所在地区钦州市年均降雨次数按 13 次，则结合上文可知，本项目年雨季降水量 $308777.77m^3$ ，年非雨季降水量 $77194.44m^3$ ，年降水总量为 $385972.21m^3/a$ ，雨水收集量视情况而定。

2、流动机械冲洗水

本工程装载机、平板车等流动机械需进行冲洗，根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），流动机械冲洗水量可按 600~800L/台计算，本次评价取平均值 700L/台计算。

本工程配备流动机械总量为 170 台，日冲洗率按照 10%估

算，则日冲洗用水量最大约为 $11.76\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生系数按照 0.8 计算，则日流动机械冲洗废水产生量约为 $9.41\text{m}^3/\text{d}$ ，年流动机械冲洗污水量约为 $3104.64\text{m}^3/\text{a}$ （按堆场运行天数 330d 计算）。流动机械冲洗水在后方配套道路堆场工程的洗车平台进行经隔油处理后进入 2#污水处理站。

3、码头生活污水

本项目港区定员合计 220 人，3 班/d，无宿舍区，按人均用水量 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 估算，用水量约 $12.91\text{m}^3/\text{d}$ ，则合计 $4260\text{m}^3/\text{a}$ （年运营天数 330d），排污系数取 0.8，则污水产生量为 $10.32\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $3408\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目利用后方配套堆场工程已有的环保厕所，对生活污水集中收集后，定期抽吸外运作为农家肥料（见附件 6 生活污水处理协议）。

4、配套污水处理站处理能力

①北 2#泊位污水处理站（生化污水处理站）：安装在北 202 堆场，主要服务北 1#-2#泊位片区；

②北 3#泊位污水处理站（生化污水处理站）：安装在北 303 堆场，主要服务北 3#泊位片区。

③1#污水处理站（油污水处理站）：安装在北 205 洗修车场，主要服务北 1#-3#泊位维修车场。处理能力 $1.75\text{m}^3/\text{h}$ 。

本区域配套的污水处理站最大容量为 $9000\text{m}^3/\text{次}$ ，配套堆场散货污水最大使用量为 8450m^3 ，可以满足本项目运营期污水处置需求。

（二）勒沟作业区

1、散货污水

本工程服务期间装卸、转运货种为散货及件杂货，散货种类主要为煤炭、金属矿石及矿建材料，在港中转期间将产生一定量的散货污水。参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，散货污水包括码头面及道路地面冲洗水、堆场径流雨水、码头面初期雨水，设计对这些散货污水设置散货污水处理站进行收集和处理后，回用于堆场喷淋除尘及绿化。

（1）码头面及道路地面冲洗水

参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，码头面及通道的地面冲洗水量指标可取 $3\sim 5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本次按 $5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 取值，冲洗面积约 77456 m^2 ，计算得码头面及道路地面冲洗水量约为 $387.28\text{m}^3/\text{次}$ ，考虑水分经地面吸收、蒸发等损失 20%，冲洗废水产生量约 $322.73\text{m}^3/\text{次}$ ；平均每三天冲洗一次、年营运天数 330d，则全年冲洗废水产生量 $35500\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）堆场径流雨水

本项目散货堆场径流雨水产生量参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018) 推荐公式计算：

$$V=\phi\times H\times F$$

式中：V——径流雨水量， m^3 ；

ϕ ——径流系数，本项目堆场取 0.1；

H——多年最大日降雨深的最小值，m，同时满足不小于港区排水设计重现期对应的降雨深度，本项目区多年最大日降雨量

的最小值为 0.1m；

F——汇水面积， m^2 。

本项目散货堆场面积 469093 m^2 ，计算得堆场一次最大径流雨水量为 15620.8 m^3 /次。

(3) 码头面及道路初期雨污水

码头面及道路初期雨污水将携带部分煤炭、金属矿石及海砂等散货的碎屑及粉尘，参照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，码头面初期雨水的降雨深度取 0.01m，计算得码头面及道路初期雨污水产生量为 4250.6 m^3 /次，钦州地区平均降雨天数取 130d，合 552578 m^3 /年。

2、流动机械冲洗水

本工程装载机、平板车等流动机械需进行冲洗，根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，流动机械冲洗水量可按 600~800L/台计算，本次评价取平均值 700L/台计算。

本工程配备流动机械总量为 385 台，日冲洗率按照 10%估算，则日冲洗用水量最大约为 25.85 m^3 /d，污水产生系数按照 0.8 计算，则日流动机械冲洗废水产生量约为 21.18 m^3 /d，年流动机械冲洗污水量约为 6989.4 m^3 /a（按堆场运行天数 330d 计算）。流动机械冲洗水在后方配套道路堆场工程的洗车平台进行经隔油处理后进入配套污水处理站。

3、码头生活污水

本项目港区定员合计 450 人，3 班/d，无宿舍区，按人均用水量 80L/人·d 估算，用水量约 25.38 m^3 /d，则合计 8375.4 m^3 /a（年

运营天数 330d), 排污系数取 0.8, 则污水产生量为 20.30m³/d, 合计 6700.3m³/a。

本项目利用后方配套堆场工程已有的环保厕所, 对生活污水集中收集后, 定期抽吸外运作为农家肥料(见附件 6 生活污水处理协议)。

4、配套污水处理站处理能力

① 1#泊位污水处理站(重金属污水处理站): 安装在 2#堆场, 主要服务 1#-2#泊位片区。

② 8#泊位污水处理站(重金属污水处理站): 安装在 801 堆场, 主要服务 7#-8#泊位片区。

③ 10#泊位污水处理站(重金属污水处理站): 安装在 1001 堆场, 主要服务 9#-10#泊位片区。

④ 13#泊位污水处理站(重金属污水处理站): 安装在 1304 堆场, 主要服务吉粮片区。

⑤ 14#泊位污水处理站(重金属污水处理站): 安装在 1401 堆场, 主要服务 13#-14#泊位片区。

⑥ 9#泊位污水处理站(生化污水处理站): 安装在 902 堆场, 主要服务 8#-9#泊位前沿; 设置 2 座油污水处理站, 处理能力为 1m³/h、3m³/h。其中:

⑦ 9#泊位污水处理站(油污水处理站): 安装在 922 堆场, 主要服务维修车间周边。

⑧ 13#泊位污水处理站(油污水处理站): 安装在 1304 堆场, 主要服务洗修车区周边。

本区域配套的污水处理站最大容量为 6900m³/次、7900m³/次、9000m³/次，配套堆场散货污水最大使用量为 22350.8m³，可以满足本项目运营期污水处置需求。

3.评估结果与分析

3.1 区域水平衡结果与分析

通过第二章调查结果，统计得本项目区域水平衡表如下表所示：

表 3.1-1 项目水平衡表（含雨水回用）

项目	数值 (m ³)	备注
一、水源供水量	357908.23	
1.地表水	105585.55	市政自来水
2.地下水	0.00	
3.再生水	105068.18	经处理后的中水回用
4.雨水收集利用	147254.50	
5.其他（如外来输水等）	0.00	
二、用水部门耗水量	329222.70	
1.生产工艺用水	195120.00	各生产环节的直接用水消耗。如堆场喷洒等。
2.冷却用水	0.00	如工业冷却循环水系统的损耗
3.生活用水	6317.70	办公区、生活区的饮用、洗涤等用水
4.绿化用水	127785.00	场地绿化灌溉用水
三、排水量	28668.72	排入集水池
1.生产废水	22797.02	排入集水池
2.生活污水	5871.70	协议外送作为农家肥
3.其他排水（如雨水溢流等）	0.00	
四、水量平衡核算	16.81	
总供水量-总耗水量-总排水量=储水变化量	16.81	

表 3.1-2 项目水平衡表（无雨水回用）

项目	数值 (m ³)	备注
一、水源供水量	450564.71	

项目	数值 (m ³)	备注
1.地表水	225835.65	市政自来水
2.地下水	0.00	
3.再生水	224729.06	经处理后的中水回用
4.雨水收集利用	0.00	
5.其他 (如外来输水等)	0.00	
二、用水部门耗水量	436209.85	
1.生产工艺用水	297925.50	各生产环节的直接用水消耗。如堆场喷洒等。
2.冷却用水	0.00	如工业冷却循环水系统的损耗
3.生活用水	3158.85	办公区、生活区的饮用、洗涤等用水
4.绿化用水	135125.50	场地绿化灌溉用水
三、排水量	14334.36	排入集水池
1.生产废水	11398.51	排入集水池
2.生活污水	2935.85	协议外送作为农家肥
3.其他排水 (如雨水溢流等)	0.00	
四、水量平衡核算	20.50	
总供水量-总耗水量-总排水量=储水变化量	20.50	

由上表 3.1-1/表 3.1-2 可知，本项目雨季水量平衡核算结果为 16.81 立方米，非雨季年水量平衡核算结果为 20.50 立方米，可见，本项目区域用水及耗水基本达到平衡。

3.2 用排水指标分析

3.2.1 数量指标

1、总取水量

根据表 3.1-1 所示，2023 年全年，本项目区域总取水量为 331421.20m³ (含作业区厕所生活用水)。

2、回用水量

根据表 3.1-1 所示，2023 年全年，本项目区域年回用水量为

329797.24m³。

3、排放水量

本项目码头前沿、后端、堆场等雨水及生产污水均全部收集进入污水处理站处理后回用，厕所产生的少量生活污水由协议企业（协议见附件）收集作为农家肥回用。

3.2.2 经济指标

1、各类用水所占总用水量的比率

本项目各类用水占总用水量比例如下表所示：

表 3.2-1 各类用水比例表

序号	用水类别	用水量	占总用水量比例
1	生产用水系统	195120	55.96%
2	生活用水系统	6317.7	1.81%
3	雨水回用	147254.5	42.23%

2、回用率

本项目新水资源回用率=回用量÷总取水量=329797.24÷331421.20=99.51%。

3、不平衡率

项目水量不平衡率为：（331421.20-329797.24）÷331421.20=0.49%。

3.3 现场计量仪表的配备

北部湾港钦州码头有限公司（勒沟作业区及大榄坪作业区北1#-3#泊位）配备的一二级三级在线流量计较为齐全，但部分作业

区域仍缺失少量三级流量表。

3.4 各废水水质指标评估分析

项目区域各类水水质监测按内部监测及委托有资质的第三方进行定期监测，评估期间查阅企业近三年的水质监测情况，本次评估企业各类水水质情况的数据均引用该第三方监测公司出具的水质检测报告内的数据，评估结果表明：北部湾港钦州码头有限公司（勒沟作业区及大榄坪作业区北 1#-3#泊位）各类水水质均在合格范围内。各废水系统水质指标如下各表所示：

3.4.1 作业区水质指标分析

表 3.4-1 勒沟作业区各污水处理站废水检测结果（单位：mg/L）

监测项目	1#污水站进口	8#污水站进口	9#油污站进口	10#污水站进口	限值标准	结果判定
水温(℃)	27.7	27.2	27.0	26.7		
pH 值(无量纲)	6.9	6.6	7.3	6.8		
色度(倍)	3	20	20	7		
嗅(强度)	无	明显	强	无		
浊度(度)	ND	70	40	30		
溶解氧	4.6	2.0	1.6	4.7		
五日生化需氧量	12.6	60.1	51.5	12.4		
氨氮	0.112	1.36	1.98	0.291		
溶解性总固体	1.62x10 ³	202	196	2.46x10 ³		
阴离子表面活性剂	0.08	0.15	0.53	0.08		
锰	ND	10.3	14.8	2.95		
铁	ND	0.99	0.62	ND		
总氯	0.18	ND	ND	0.21		
大肠埃希氏菌(MPN/100ml)	ND	ND	ND	ND		
监测项目	13#油污站进口	13#污水站进口	14#污水站进口	9#生化池进口		
水温(℃)	26.7	26.9	26.6	26.0		
pH 值(无量纲)	6.7	6.8	6.7	7.2		

监测项目	1#污水站进口	8#污水站进口	9#油污站进口	10#污水站进口	限值标准	结果判定
色度(倍)	60	40	3	100		
嗅(强度)	明显	强	弱	强		
浊度(度)	10	50	20	60		
溶解氧	0.8	4.9	5.1	2.1		
五日生化需氧量	18.1	30.6	12.8	413		
氨氮	1.04	0.147	0.094	3.23		
溶解性总固体	136	380	176	682		
阴离子表面活性剂	0.41	ND	ND	0.09		
锰	6.69	0.70	0.07	30.5		
铁	0.18	ND	ND	5.33		
总氯	0.19	0.21	0.11	ND		
大肠埃希氏菌(MPN/100ml)	ND	ND	ND	ND		
监测项目	1#污水站出口	8#污水站出口	9#油污站出口	10#污水站出口	限值标准	结果判定
水温(℃)	28.3	27.5	27.3	26.3	/	/
pH值(无量纲)	7.1	6.9	6.8	7.3	6~9	达标
色度(倍)	5	10	ND	6	≤30	达标
嗅(强度)	无	弱	无	弱	无不快感	达标
浊度(度)	5	10	ND	8	≤10	达标
溶解氧	4.3	4.8	4.9	3.8	≥2.0	达标
五日生化需氧量	4.9	4.3	3.4	4.4	≤10	达标
氨氮	0.731	2.61	0.038	0.150	8	达标
溶解性总固体	958	120	44	650	≤1000	达标
阴离子表面活性剂	0.05	0.06	ND	0.05	≤0.5	达标
锰	0.25	1.83	0.02	0.54	/	/
铁	ND	0.28	ND	ND	/	
总氯	0.88	0.92	0.85	0.72	≤1.0	达标
大肠埃希氏菌(MPN/100ml)	ND	ND	ND	ND	无	达标
监测项目	13#油污站出口	13#污水站出口	14#污水站出口	9#生化池出口	限值标准	结果判定
水温(℃)	26.5	26.7	27.0	26.6	/	/
pH值(无量纲)	7.0	6.9	7.1	6.6	6~9	达标
色度(倍)	20	ND	ND	20	≤30	达标
嗅(强度)	无	无	无	无	无不快感	达标

监测项目	1#污水站进口	8#污水站进口	9#油污站进口	10#污水站进口	限值标准	结果判定
浊度(度)	9	ND	5	10	≤10	达标
溶解氧	4.0	5.7	5.5	4.4	≥2.0	达标
五日生化需氧量	3.8	3.9	3.8	36.8	≤10	达标
氨氮	0.146	0.098	0.033	1.42	8	达标
溶解性总固体	96	340	156	504	≤1000	达标
阴离子表面活性剂	0.07	ND	ND	0.05	≤0.5	达标
锰	1.09	0.69	0.02	29.1	/	/
铁	ND	ND	ND	0.21	/	/
总氯	0.82	0.79	0.94	0.86	≤1.0	达标
大肠埃希氏菌(MPN/100ml)	ND	ND	ND	ND	无	达标

注: (1) 污水处理站出口和生化池出口废水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值; (2) “ND”表示监测结果低于方法检出限。

从上表可知,本次监测期间,勒沟作业区 1#、8#、10#、13#、14# 污水站和 9#、13#油污站和 9#生化池处理后废水锰、铁无标准不评价,其他测定结果均符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值。

表 3.4-2 大榄坪作业区北 2#污水处理站废水检测结果 (单位: mg/L)

序号	检测因子	检测结果		标准限值 (JTS156-2015)
		北 2#泊位雨污水处理站进口	北 2#泊位雨污水处理站出口	
01	色度(倍)	3	ND	80
02	pH 值(无量纲)	7	6.9	6-9
03	悬浮物	118	11	150
04	化学需氧量	33.7	15.3	150
05	五日生化需氧量	12.2	6.9	30
06	氯离子	67.4	32	300
07	石油类	0.43	ND	10
08	粪大肠菌群(MPN/L)	24.3	ND	100

注: 低于检出限的结果以“ND”表示。

从上表可知，本次监测期间，大榄坪作业区北 2#污水处理站废水测定结果均符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值。

**表 3.4-3 大榄坪作业区北 3#污水处理站废水检测结果（单位：
mg/L）**

序号	检测因子	检测结果		标准限值 (JTS156-2015)
		北 3#泊位雨污水处理站 进口	北 3#泊位雨污水处理站 出口	
01	色度 (倍)	18	ND	80
02	pH 值 (无量纲)	7	6.9	6-9
03	悬浮物	94	17	150
04	化学需氧量	73.7	26.3	150
05	五日生化需氧量	28.2	9.5	30
06	氯离子	87	42	300
07	石油类	0.23	ND	10
08	粪大肠菌群 (MPN/L)	16.9	ND	100

注：低于检出限的结果以“ND”表示。

依据《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)对大榄坪北 3#泊位雨污水处理站废水出水口检测结果进行评价。在本次项目废水出水口检测中:色度、PH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氯离子、石油类、粪大肠菌群的检测结果合格，符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值要求。

3.5 水务管理制度

经调查，广北部湾港钦州码头有限公司制定了完善的《用水排水管理制度》、《水污染防治管理制度》等相关用水排水制度。从管理职责、用水计量、用水定额管理、节水措施、管网维护、应急管理、奖惩措施等方面对码头范围内用水排水进行了相关规

定，对码头日常生产过程中的用水排水起到了良好的监督和管理作用，减少水资源浪费、使水资源得到了最大限度的充分利用。见附件 5。

4.结论及建议

4.1 结论

2023 年北部湾港钦州码头有限公司全年总原水取水量为：331421.20m³，其中用于生产（货物吞吐）消耗原水：149139.5m³，占全年总取水量的 45%。

2023 年北部湾港钦州码头有限公司装卸吞吐量为 12863280 吨，总取水量为：331421.20m³，企业单位货物吞吐取水量约 0.026m³/t，单位货物吞吐取水量优于行业均值 0.03m³ /t。

2023 年全年水资源回用率为 99.51%，基本实现全部回用。无废水外排。

2023 年水资源不平衡率为 0.49%，小于 0.5%，满足要求。

企业用水系统基本已实现梯（递）级供水、串级使用，各类废水均经检验合格后进行复用，废水回用率为 100%，无废水外排。

公司为减少污染及节水，已将作业区（包括堆场及码头区域）的雨水回收至水处理系统，处理合格后回用于堆场及码头路面冲洗、降尘，车辆冲洗，实现内部循环使用，不外排。

北部湾港钦州码头有限公司水务管理制度健全，制度执行到位；企业对于水资源方面的宣传及培训到位；相关人员对水务管理制度、指标及相关预案熟悉。

4.2 建议

1、目前中水回用系统还有完善空间，主要体现在部分区域中水过剩部分区域中水不足，建议进行相应改造，提高中水利用效率。

2、建议及时补充安装缺失的在线水流量计，并定期对作业区流量计进行维护与校验，确保水资源流量计数据真实可靠。

3、加强企业日常用水情况的监督与管理，制定良好的节水管理

制度，加强节水培训，确保作业区用水量在合理范围。

4、加强企业与当地政府及相关主管单位汇报与沟通，争取获得当地政府及相关主管单位对企业用水的更多支持。

六、汇总分析

6.1 各区域调查结果汇总

经过以上三个所属公司各自泊位及后方堆场区域的全方位用水排水调查评价，汇总得出本次用水排水调查评价结果如下表所示：

表 6-1 调查评价结果汇总表

调查区域 调查内容	调查结果		
	广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司（大榄坪南作业区 12#-13#泊位）	广西北部湾国际港务集团有限公司（大榄坪作业区 1#-3#泊位）	北部湾港钦州码头有限公司（勒沟作业区 1#-2#、7#-10#、13#-14#及大榄坪南作业区北 1#-3#泊位）
计量仪表的配备	基本齐全，部分三级表缺失需补充	基本齐全，部分三级表缺失需补充	基本齐全，部分三级表缺失需补充

调查区域 调查内容	调查结果		
	广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司（大榄坪南作业区 12#-13#泊位）	广西北部湾国际港务集团有限公司（大榄坪作业区 1#-3#泊位）	北部湾港钦州码头有限公司（勒沟作业区 1#-2#、7#-10#、13#-14#及大榄坪南作业区北 1#-3#泊位）
废水水质指标	符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)	符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)	符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)
水资源回用率	99.73%	99.60%	99.51%
水资源不平衡率	0.27%	0.40%	0.49%
单位货物吞吐取水量 (m ³ /t)	0.020	0.023	0.026
废水外排 (m ³)	0	0	0

调查区域 调查内容	调查结果		
	广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司（大榄坪南作业区 12#-13#泊位）	广西北部湾国际港务集团有限公司（大榄坪作业区 1#-3#泊位）	北部湾港钦州码头有限公司（勒沟作业区 1#-2#、7#-10#、13#-14#及大榄坪南作业区北 1#-3#泊位）
水务管理制度	制度完善，并充分执行。	制度完善，并充分执行。	制度完善，并充分执行。
水量平衡核算	雨季非雨季均达到水平衡	雨季非雨季均达到水平衡	雨季非雨季均达到水平衡
污水处理设施的配备是否满足使用需求	本区域配套的污水处理站最大容量为 5900m ³ /次、处理能力 200m ³ /h，配套堆场散货污水最大使用量为 2735m ³ ，可以满足本项目运营期污水处置需求。	本区域配套的污水处理站最大容量为 7900m ³ /次、处理能力 300m ³ /h，配套堆场散货污水最大使用量为 6750m ³ ，可以满足本项目运营期污水处置需求。	本区域配套的污水处理站最大容量为 6900m ³ /次、7900m ³ /次、9000m ³ /次，配套堆场散货污水最大使用量为 22350.8m ³ ，可以满足本项目运营期污水处置需求。
企业用水是否满足梯级供水、串级使用	企业用水系统基本已实现梯（递）级供水、串级使用	企业用水系统基本已实现梯（递）级供水、串级使用	企业用水系统基本已实现梯（递）级供水、串级使用

6.2 调查结论

本次对广西自贸区钦州港片区金港码头有限公司（大榄坪南作业区 12#-13#泊位）、广西北部湾国际港务集团有限公司（大榄坪作业区 1#-3#泊位）、北部湾港钦州码头有限公司（勒沟作业区 1#-2#、7#-10#、13#-14#及大榄坪南作业区北 1#-3#泊位）进行了完整的用水排水调查，调查结论如下：

1、各区域用水系统基本实现梯（递）级供水、串级使用，各类废水均经检验合格后进行复用，废水回用率为 100%，无废水外排。

2、各调查区域所属企业，均制定了完善的用水排水制度，并充分执行。

3、各区域用水在线流量计配备较为齐全，部分点位缺少少量三级流量计，建议后期补齐。

4、根据检测报告显示，各回用水水质符合符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)相关标准，达到回用标准。

5、各区域初期雨水均能收集回用，各污水处理站集水池均满足雨季最大雨量初期雨水集水要求。但部分区域后期雨水（清洁雨水）不能完全收集，建议后期考虑对部分集水池进行扩容改造。

七、附表及附件

附件1.审查会签到表

会议签到表				
会议名称：北部湾港钦州码头有限公司（大榄坪及勒沟作业区）用水排水调查报告技术审查会				
会议时间：2024年12月13日15:30分				
会议地点：钦州市钦南区保税港区北部湾国际门户港航运服务中心B座908会议室				
序号	姓名	职称/职务	工作单位	联系电话
审查专家				
1	覃然荣	高工	广西海洋环境监测中心站	13607790185
2	林忠艺	高级工程师	钦州市生态环境局	13097973690
3	徐建刚	高工	广西海洋环境科学研究所	1878838886
4	杨长萍	高工/副总工	广西交通设计集团有限公司	13481063452
5	刘金东	教授/副总工	广西海洋科学研究所	13607712320
各单位代表				
1	林文那	主任	自然资源和建设局	13880040683
2	赖美玲	主任	钦州市钦南区经济发展局	18894776260
3	蔡锦贵	经理	钦州石化铁路管廊	13788200986
4				
5				
6				
7				
8				
9				



特邀专家签到表

会议名称：北部湾港钦州码头有限公司（大榄坪及勒沟作业区）用水排水调查报告技术审查会

会议时间：2024年12月13日15:30分

会议地点：钦州市钦南区保税港区北部湾国际门户港航运服务中心B座908会议室

项目单位：北部湾港钦州码头有限公司

特邀专家签到表

序号	姓名	专业	职称/职务	工作单位	联系电话
1	覃敏华	环境科学	高工	广西环境检测中心	13607780165
2	林忠艺	环境保护	环评师	钦州市生态监测中心	13097973690
3	徐建周	环境工程	高工	广西环境科学研究院	13607780165
4	杨灼萍	环境工程	高工/副总工	广西交通设计集团有限公司	13481063452
5	刘培东	给排水	教授/副总工	广西水利科学研究院	13607712320



附件2.专家意见

北部湾港钦州码头有限公司（大榄坪及勒沟作业区） 用水排水调查分析报告技术评审意见

北部湾港钦州码头有限公司于2024年12月13日在钦州港区公司内组织召开了《北部湾港钦州码头有限公司（大榄坪及勒沟作业区）用水排水调查分析报告》的技术评审会，参加会议的有中国（广西）自由贸易试验区钦州港片区经济发展局、中国（广西）自由贸易试验区钦州港片区自然资源和规划局、钦州市钦州港经济技术开发区生态环境局、北部湾港钦州码头有限公司（建设单位）、广西中冠智合生态环境有限公司（编制单位）等单位代表和5名特邀专家。会前，专家和代表踏勘了项目现场，现场核查了相关设施和排污口。会上，项目单位介绍了项目概况，编制单位汇报了报告的重点内容，与会人员经认真讨论、审议，形成如下评审意见：

- 1、报告提供的水资源综合利用、用水节水管理制度、各类水质检测资料齐全，数据可信，符合项目评审的要求。
- 2、报告的编制符合国家相关法律法规、技术规范、标准的要求。
- 3、大榄坪及勒沟作业区的取、用水以及排水符合各项目环评、环评批复以及竣工环境保护验收的要求。
- 4、大榄坪及勒沟作业区的用水系统基本实现梯（递）级供水、串级使用，全厂各类废水均经处理检验合格后进行复用，取用淡水产生的废水回用率为100%。
- 5、通过资料及现场核查，大榄坪及勒沟作业区后期雨水符合国家

规定的排向自然水体的水质标准，且未向城镇排水与污水处理设施排水。

6、大楼坪及勒沟作业区按公司制定的各项相关用水节水制度的要求进行管理及用水，减少水资源浪费、使水资源得到了最大限度的充分利用。

7、建议

(1) 补充核实各类废水、各因子的排放标准。

(2) 按不同地块结合各泊位工程概况内容及相应堆场货物类别，补充介绍各类雨、污水产排情况、配套的污水处置设施、出水水质达标情况、回用环节或排放去向；核实雨季非雨季雨量以及水平衡。

(3) 补充核实各用水、排水环节统计数据来源，核实各地块初期雨量计算依据。

(4) 结合排污许可证，明确项目各类雨、污水是否均回用或达标排入自然水体。

(5) 完善附图、附件，并按照与会专家及代表的其他修改意见完善报告相关内容。

附件1：特邀专家签到表

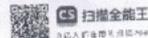
附件2：会议签到表

报告评审组

2024年12月13日

杨灼萍 覃姝 蔡建刚
李红 林忠艺

- 2 -



附件3.专家意见答复

(2) 补充核实各类废水、各因子的排放标准。

答：已核实补充。见各册第四章 4.2.2.

(2)按不同地块结合各泊位工程概况内容及相应堆场货物类别，补充介绍各类雨、污水产排情况、配套的污水处置设施、出水水质达标情况、回用环节或排放去向；核实雨季非雨季雨水量以及水平衡。

答：已补充各类货物及雨污水产排情况及污水处置措施配置情况，见各册第一章 1.2 节。水质达标情况见各册 3.4 节。雨水量及水平衡见各册 3.1 节及 2.3 节。

(3)补充核实各用水、排水环节统计数据的来源，核实各地块初期雨水量计算依据。

答：已补充数据来源，见附件。雨水量计算依据见各册 2.3 节。

(4)结合排污许可证，明确项目各类雨、污水是否均回用或达标排入自然水体。

答：本项目各类雨污水均回用。

(5)完善附图、附件，并按照与会专家及和代表的其他修改意见完善报告相关内容。

答：已补充新鲜水使用数据来源、相关附件及附图。

附件4.新鲜水用水数据来源文件

用水清单

客户名称：钦州北部湾港务投资有限公司
 用水性质：非居民用水(单位用户)
 水表地址：钦州市钦州港区
 安装日期：2009-10-05
 备注：2023.10.11更换DN150水表

用户编号：0700006399
 联系电话：18677779707
 水表口径：DN150
 表身号：230835300277

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：3084.80
 水表状态：正常
 打印时间：2024-09-19 15:42:17

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	3190	819	1392.30	1146.60	81.90	0.00	0.00	0.00	2620.80	已付款	转账	2024-01-10
2023-12	2023-12-04	2371	948	1611.60	1327.20	94.80	0.00	0.00	0.00	3033.60	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	1423	1423	2419.10	1992.20	142.30	0.00	0.00	0.00	4553.60	已付款	转账	2023-11-23
2023-11	2023-11-01	534990	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-11-01
2023-10	2023-10-07	534990	407	691.90	569.80	40.70	0.00	0.00	0.00	1302.40	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	534583	990	1683.00	1386.00	99.00	0.00	0.00	0.00	3168.00	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-03	533593	883	1501.10	1236.20	88.30	0.00	0.00	0.00	2825.60	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	532710	1033	1756.10	1446.20	103.30	0.00	0.00	0.00	3305.60	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	531677	1002	1703.40	1402.80	100.20	0.00	0.00	0.00	3206.40	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	530675	971	1650.70	1359.40	97.10	0.00	0.00	0.00	3107.20	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	529704	934	1587.80	1307.60	93.40	0.00	0.00	0.00	2988.80	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	528770	867	1473.90	1213.80	86.70	0.00	0.00	0.00	2774.40	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	527903	832	1414.40	1164.80	83.20	0.00	0.00	0.00	2662.40	已付款	转账	2023-02-24
合计			11109	18885.30	15552.60	1110.90	0.00	0.00	0.00	35548.80			

用水清单

客户名称：钦州北部湾港务投资有限公司
 用水性质：非居民用水(单位用户)
 水表地址：钦州市钦州港区
 安装日期：2009-07-21
 备注：

用户编号：0700006401
 联系电话：18677779709
 水表口径：DN150
 表身号：002

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：5449.60
 水表状态：正常
 打印时间：2024-09-19 15:42:31

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	174025	2579	4384.30	3610.60	257.90	0.00	0.00	0.00	8252.80	已付款	转账	2024-01-10
2023-12	2023-12-04	171446	3060	5202.00	4284.00	306.00	0.00	0.00	0.00	9792.00	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	168386	3081	5237.70	4313.40	308.10	0.00	0.00	0.00	9859.20	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	165305	3273	5564.10	4582.20	327.30	0.00	0.00	0.00	10473.60	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	162032	2862	4865.40	4006.80	286.20	0.00	0.00	0.00	9158.40	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-03	159170	2049	3483.30	2868.60	204.90	0.00	0.00	0.00	6556.80	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	157121	2238	3804.60	3133.20	223.80	0.00	0.00	0.00	7161.60	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	154883	1943	3303.10	2720.20	194.30	0.00	0.00	0.00	6217.60	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	152940	2070	3519.00	2898.00	207.00	0.00	0.00	0.00	6624.00	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	150870	2126	3614.20	2976.40	212.60	0.00	0.00	0.00	6803.20	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	148744	1891	3214.70	2647.40	189.10	0.00	0.00	0.00	6051.20	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	146853	1754	2981.80	2455.60	175.40	0.00	0.00	0.00	5612.80	已付款	转账	2023-02-24
合计			28926	49174.20	40496.40	2892.60	0.00	0.00	0.00	92563.20			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质：非居民用水(单位用户)
 水表地址：候工楼旁
 安装日期：2007-04-22
 备注：

用户编号：0700006403
 联系电话：15177971315
 水表口径：DN50
 表身号：220235300056

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：3651.20
 水表状态：正常
 打印时间：2024-09-19 15:42:48

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	26411	1104	1876.80	1545.60	110.40	0.00	0.00	0.00	3532.80	已付款	转账	2024-01-22
2023-12	2023-12-04	25307	1492	2536.40	2088.80	149.20	0.00	0.00	0.00	4774.40	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	23815	1976	3359.20	2766.40	197.60	0.00	0.00	0.00	6323.20	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	21839	1944	3304.80	2721.60	194.40	0.00	0.00	0.00	6220.80	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	19895	1335	2269.50	1869.00	133.50	0.00	0.00	0.00	4272.00	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-03	18560	1172	1992.40	1640.80	117.20	0.00	0.00	0.00	3750.40	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	17388	1246	2118.20	1744.40	124.60	0.00	0.00	0.00	3987.20	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	16142	960	1632.00	1344.00	96.00	0.00	0.00	0.00	3072.00	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	15182	996	1693.20	1394.40	99.60	0.00	0.00	0.00	3187.20	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	14186	991	1684.70	1387.40	99.10	0.00	0.00	0.00	3171.20	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	13195	864	1468.80	1209.60	86.40	0.00	0.00	0.00	2764.80	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	12331	769	1307.30	1076.60	76.90	0.00	0.00	0.00	2460.80	已付款	转账	2023-02-24
合计			14849	25243.30	20788.60	1484.90	0.00	0.00	0.00	47516.80			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司

用户编号：0700010820

表册：04001

用水性质：非居民用水(单位用户)

联系电话：15177971315

预存余额：0.00

水表地址：#保税港区内二号路内贸铁丝网围墙内..

水表口径：DN150

欠费金额：197404.80

安装日期：2010-11-08

表身号：16120117624

水表状态：正常

备注：

打印时间：2024-09-19 15:43:17

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	2747258	9155	15563.50	12817.00	915.50	0.00	0.00	0.00	29296.00	已付款	转账	2024-01-22
2023-12	2023-12-06	2738103	18543	31523.10	25960.20	1854.30	0.00	0.00	0.00	59337.60	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-01	2719560	11827	20105.90	16557.80	1182.70	0.00	0.00	0.00	37846.40	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	2707733	16396	27873.20	22954.40	1639.60	0.00	0.00	0.00	52467.20	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	2691337	11273	19164.10	15782.20	1127.30	0.00	0.00	0.00	36073.60	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-04	2680064	14471	24600.70	20259.40	1447.10	0.00	0.00	0.00	46307.20	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-05	2665593	20014	34023.80	28019.60	2001.40	0.00	0.00	0.00	64044.80	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-02	2645579	18471	31400.70	25859.40	1847.10	0.00	0.00	0.00	59107.20	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-05	2627108	22647	38499.90	31705.80	2264.70	0.00	0.00	0.00	72470.40	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-04	2604461	37527	63795.90	52537.80	3752.70	0.00	0.00	0.00	120086.40	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	2566934	24934	42387.80	34907.60	2493.40	0.00	0.00	0.00	79788.80	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-03	2542000	26682	45359.40	37354.80	2668.20	0.00	0.00	0.00	85382.40	已付款	转账	2023-02-24
合计			231940	394298.00	324716.00	23194.00	0.00	0.00	0.00	742208.00			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司

用户编号：0700025514 表册：01001

用水性质：非居民用水(单位用户)

联系电话：15107771570 预存余额：0.00

水表地址：广西钦州保税港区八大街1号联检办公楼A座1111号

水表口径：DN80

欠费金额：14307.20

安装日期：2016-03-11

表身号：071

水表状态：正常

备注：

打印时间：2024-09-19 15:43:33

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	576034	2453	4170.10	3434.20	245.30	0.00	0.00	0.00	7849.60	已付款	转账	2024-01-22
2023-12	2023-12-04	573581	3555	6043.50	4977.00	355.50	0.00	0.00	0.00	11376.00	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	570026	3472	5902.40	4860.80	347.20	0.00	0.00	0.00	11110.40	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	566554	1904	3236.80	2665.60	190.40	0.00	0.00	0.00	6092.80	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	564650	2448	4161.60	3427.20	244.80	0.00	0.00	0.00	7833.60	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-03	562202	2573	4374.10	3602.20	257.30	0.00	0.00	0.00	8233.60	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	559629	4206	7150.20	5888.40	420.60	0.00	0.00	0.00	13459.20	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	555423	3206	5450.20	4488.40	320.60	0.00	0.00	0.00	10259.20	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	552217	3639	6186.30	5094.60	363.90	0.00	0.00	0.00	11644.80	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	548578	8153	13860.10	11414.20	815.30	0.00	0.00	0.00	26089.60	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	540425	8744	14864.80	12241.60	874.40	0.00	0.00	0.00	27980.80	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	531681	6852	11648.40	9592.80	685.20	0.00	0.00	0.00	21926.40	已付款	转账	2023-02-24
合计			51205	87048.50	71687.00	5120.50	0.00	0.00	0.00	163856.00			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质：非居民用水(单位用户)
 水表地址：#大榄坪南作业区北1-3#泊位
 安装日期：2016-07-03
 备注：

用户编号：0700025513
 联系电话：15107771570
 水表口径：DN150
 表身号：160305051

表册：04001
 预存余额：0.00
 欠费金额：21696.00
 水表状态：正常

打印时间：2024-09-19 15:43:45

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	450980	9380	15946.00	13132.00	938.00	0.00	0.00	0.00	30016.00	已付款	转账	2024-01-22
2023-12	2023-12-04	441600	8900	15130.00	12460.00	890.00	0.00	0.00	0.00	28480.00	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-01	432700	6230	10591.00	8722.00	623.00	0.00	0.00	0.00	19936.00	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	426470	9130	15521.00	12782.00	913.00	0.00	0.00	0.00	29216.00	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	417340	5590	9503.00	7826.00	559.00	0.00	0.00	0.00	17888.00	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-03	411750	6940	11798.00	9716.00	694.00	0.00	0.00	0.00	22208.00	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-03	404810	7300	12410.00	10220.00	730.00	0.00	0.00	0.00	23360.00	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	397510	7360	12512.00	10304.00	736.00	0.00	0.00	0.00	23552.00	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-05	390150	9780	16626.00	13692.00	978.00	0.00	0.00	0.00	31296.00	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	380370	7400	12580.00	10360.00	740.00	0.00	0.00	0.00	23680.00	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	372970	5580	9486.00	7812.00	558.00	0.00	0.00	0.00	17856.00	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	367390	3860	6562.00	5404.00	386.00	0.00	0.00	0.00	12352.00	已付款	转账	2023-02-24
合计			87450	148665.00	122430.00	8745.00	0.00	0.00	0.00	279840.00			

用水清单

客户名称：广西北部湾国际港务集团有限公司
 用水性质：非居民用水(单位用户)
 水表地址：大榄坪作业区1号至3号泊位
 安装日期：2023-01-03
 备注：null

用户编号：0700025789
 联系电话：15177971315
 水表口径：DN200
 表身号：200935900069

表册：04001
 预存余额：7960.96
 欠费金额：0
 水表状态：正常
 打印时间：2024-09-19 15:44:00

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	41302	4084	6942.80	5717.60	408.40	0.00	0.00	0.00	13068.80	已付款	转账	2024-01-22
2023-12	2023-12-04	37218	4406	7490.20	6168.40	440.60	0.00	0.00	0.00	14099.20	已付款	余额代扣	2023-12-05
2023-11	2023-11-01	32812	3643	6193.10	5100.20	364.30	0.00	0.00	0.00	11657.60	已付款	余额代扣	2023-11-02
2023-10	2023-10-07	29169	14196	24133.20	19874.40	1419.60	0.00	0.00	0.00	45427.20	已付款	转账	2023-10-25
2023-09	2023-09-01	14973	2117	3598.90	2963.80	211.70	0.00	0.00	0.00	6774.40	已付款	余额代扣	2023-09-02
2023-08	2023-08-03	12856	1509	2565.30	2112.60	150.90	0.00	0.00	0.00	4828.80	已付款	余额代扣	2023-08-04
2023-07	2023-07-10	11347	2922	4967.40	4090.80	292.20	0.00	0.00	0.00	9350.40	已付款	转账	2023-07-21
2023-06	2023-06-01	8425	1052	1788.40	1472.80	105.20	0.00	0.00	0.00	3366.40	已付款	转账	2023-06-07
2023-05	2023-05-05	7373	2239	3806.30	3134.60	223.90	0.00	0.00	0.00	7164.80	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	5134	4313	7332.10	6038.20	431.30	0.00	0.00	0.00	13801.60	已付款	转账	2023-05-05
2023-03	2023-03-02	821	821	1395.70	1149.40	82.10	0.00	0.00	0.00	2627.20	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-16	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-02-17
合计			41302	70213.40	57822.80	4130.20	0.00	0.00	0.00	132166.40			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质：非居民用水(单位用户)
 水表地址：华特沥青门口旁
 安装日期：2018-04-13
 备注：

用户编号：0700006411
 联系电话：15177971315
 水表口径：DN150
 表身号：1803801006

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：11379.20
 水表状态：正常

打印时间：2024-09-19 15:38:36

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	记账日期
2024-01	2024-01-02	1215549	9470	16099.00	13258.00	947.00	0.00	0.00	0.00	30304.00	已付款	转账	2024-01-22
2023-12	2023-12-04	1206079	9717	16518.90	13603.80	971.70	0.00	0.00	0.00	31094.40	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	1195835	6469	10997.30	9056.60	646.90	0.00	0.00	0.00	20700.80	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	1188499	11289	19191.30	15804.60	1128.90	0.00	0.00	0.00	36124.80	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	1176056	6592	11206.40	9228.80	659.20	0.00	0.00	0.00	21094.40	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-03	1169464	8318	14140.60	11645.20	831.80	0.00	0.00	0.00	26617.60	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	1160593	14280	24276.00	19992.00	1428.00	0.00	0.00	0.00	45696.00	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	1144945	15081	25637.70	21113.40	1508.10	0.00	0.00	0.00	48259.20	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-05	1128840	13500	22950.00	18900.00	1350.00	0.00	0.00	0.00	43200.00	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	1114060	16097	27364.90	22535.80	1609.70	0.00	0.00	0.00	51510.40	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	1096952	13557	23046.90	18979.80	1355.70	0.00	0.00	0.00	43382.40	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	1081840	18230	30991.00	25522.00	1823.00	0.00	0.00	0.00	58336.00	已付款	转账	2023-02-24
合计			142600	242420.00	199640.00	14260.00	0.00	0.00	0.00	456320.00			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质：特种用水
 水表地址：海的旁边
 安装日期：2013-05-01
 备注：2023.4.3更换DN50水表

用户编号：0700015902
 联系电话：15177971315
 水表口径：DN50
 表身号：A2

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：1510.86
 水表状态：正常
 打印时间：2024-09-19 15:38:58

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	2227	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2024-01-03
2023-12	2023-12-04	2227	363	1078.11	508.20	36.30	0.00	0.00	0.00	1622.61	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	1864	329	977.13	460.60	32.90	0.00	0.00	0.00	1470.63	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	1535	263	781.11	368.20	26.30	0.00	0.00	0.00	1175.61	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	1272	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-09-02
2023-08	2023-08-03	1272	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-08-04
2023-07	2023-07-04	1272	194	576.18	271.60	19.40	0.00	0.00	0.00	867.18	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	1078	103	305.91	144.20	10.30	0.00	0.00	0.00	460.41	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	975	542	1609.74	758.80	54.20	0.00	0.00	0.00	2422.74	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	433	433	1286.01	606.20	43.30	0.00	0.00	0.00	1935.51	已付款	转账	2023-04-26
2023-04	2023-04-03	40915	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-04-04
2023-03	2023-03-02	40915	1102	3272.94	1542.80	110.20	0.00	0.00	0.00	4925.94	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	39813	679	2016.63	950.60	67.90	0.00	0.00	0.00	3035.13	已付款	转账	2023-02-24
合计			4008	11903.76	5611.20	400.80	0.00	0.00	0.00	17915.76			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质：特种用水
 水表地址：海的旁边
 安装日期：2013-03-28
 备注：2023.4.3更换DN50水表

用户编号：0700015904
 联系电话：15177971315
 水表口径：DN50
 表身号：B1

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：0
 水表状态：正常
 打印时间：2024-09-19 15:39:12

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	1198	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2024-01-03
2023-12	2023-12-04	1198	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-12-05
2023-11	2023-11-02	1198	168	498.96	235.20	16.80	0.00	0.00	0.00	750.96	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	1030	190	564.30	266.00	19.00	0.00	0.00	0.00	849.30	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	840	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-09-02
2023-08	2023-08-03	840	235	697.95	329.00	23.50	0.00	0.00	0.00	1050.45	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	605	30	89.10	42.00	3.00	0.00	0.00	0.00	134.10	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	575	55	163.35	77.00	5.50	0.00	0.00	0.00	245.85	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	520	355	1054.35	497.00	35.50	0.00	0.00	0.00	1586.85	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	165	165	490.05	231.00	16.50	0.00	0.00	0.00	737.55	已付款	转账	2023-04-26
2023-04	2023-04-03	12595	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-04-04
2023-03	2023-03-02	12595	109	323.73	152.60	10.90	0.00	0.00	0.00	487.23	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	12486	90	267.30	126.00	9.00	0.00	0.00	0.00	402.30	已付款	转账	2023-02-24
合计			1397	4149.09	1955.80	139.70	0.00	0.00	0.00	6244.59			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质：特种用水
 水表地址：海的旁边
 安装日期：2013-03-30
 备注：2023.4.3更换DN50水表

用户编号：0700015905
 联系电话：15177971315
 水表口径：DN50
 表身号：C1

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：0
 水表状态：正常
 打印时间：2024-09-19 15:40:54

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	2228	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2024-01-03
2023-12	2023-12-04	2228	264	784.08	369.60	26.40	0.00	0.00	0.00	1180.08	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	1964	370	1098.90	518.00	37.00	0.00	0.00	0.00	1653.90	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	1594	637	1891.89	891.80	63.70	0.00	0.00	0.00	2847.39	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	957	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-09-02
2023-08	2023-08-03	957	147	436.59	205.80	14.70	0.00	0.00	0.00	657.09	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	810	83	246.51	116.20	8.30	0.00	0.00	0.00	371.01	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	727	233	692.01	326.20	23.30	0.00	0.00	0.00	1041.51	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	494	331	983.07	463.40	33.10	0.00	0.00	0.00	1479.57	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	163	163	484.11	228.20	16.30	0.00	0.00	0.00	728.61	已付款	转账	2023-04-26
2023-04	2023-04-03	13275	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-04-04
2023-03	2023-03-02	13275	35	103.95	49.00	3.50	0.00	0.00	0.00	156.45	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	13240	182	540.54	254.80	18.20	0.00	0.00	0.00	813.54	已付款	转账	2023-02-24
合计			2445	7261.65	3423.00	244.50	0.00	0.00	0.00	10929.15			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质：特种用水
 水表地址：海的旁边
 安装日期：2019-04-16
 备注：2023.4.3更换DN50水表

用户编号：0700015906
 联系电话：15177971315
 水表口径：DN50
 表身号：D1

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：791.19
 水表状态：正常
 打印时间：2024-09-19 15:41:06

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	1296	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2024-01-03
2023-12	2023-12-04	1296	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-12-05
2023-11	2023-11-02	1296	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-11-03
2023-10	2023-10-07	1296	64	190.08	89.60	6.40	0.00	0.00	0.00	286.08	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	1232	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-09-02
2023-08	2023-08-03	1232	171	507.87	239.40	17.10	0.00	0.00	0.00	764.37	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	1061	126	374.22	176.40	12.60	0.00	0.00	0.00	563.22	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	935	633	1880.01	886.20	63.30	0.00	0.00	0.00	2829.51	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	302	52	154.44	72.80	5.20	0.00	0.00	0.00	232.44	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	250	250	742.50	350.00	25.00	0.00	0.00	0.00	1117.50	已付款	转账	2023-04-26
2023-04	2023-04-03	14170	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	已付款	余额代扣	2023-04-04
2023-03	2023-03-02	14170	309	917.73	432.60	30.90	0.00	0.00	0.00	1381.23	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	13861	492	1461.24	688.80	49.20	0.00	0.00	0.00	2199.24	已付款	转账	2023-02-24
合计			2097	6228.09	2935.80	209.70	0.00	0.00	0.00	9373.59			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质：非居民用水(单位用户)
 水表地址：公司大门值班室旁
 安装日期：2020-04-17
 备注：

用户编号：0700006409
 联系电话：15177971315
 水表口径：DN25
 表身号：0008

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：160.00
 水表状态：正常
 打印时间：2024-09-19 15:41:31

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	7606	89	151.30	124.60	8.90	0.00	0.00	0.00	284.80	已付款	转账	2024-01-22
2023-12	2023-12-04	7517	151	256.70	211.40	15.10	0.00	0.00	0.00	483.20	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	7366	135	229.50	189.00	13.50	0.00	0.00	0.00	432.00	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	7231	231	392.70	323.40	23.10	0.00	0.00	0.00	739.20	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	7000	92	156.40	128.80	9.20	0.00	0.00	0.00	294.40	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-03	6908	116	197.20	162.40	11.60	0.00	0.00	0.00	371.20	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	6792	141	239.70	197.40	14.10	0.00	0.00	0.00	451.20	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	6651	116	197.20	162.40	11.60	0.00	0.00	0.00	371.20	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	6535	101	171.70	141.40	10.10	0.00	0.00	0.00	323.20	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	6434	96	163.20	134.40	9.60	0.00	0.00	0.00	307.20	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	6338	128	217.60	179.20	12.80	0.00	0.00	0.00	409.60	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	6210	116	197.20	162.40	11.60	0.00	0.00	0.00	371.20	已付款	转账	2023-02-24
合计			1512	2570.40	2116.80	151.20	0.00	0.00	0.00	4838.40			

用水清单

客户名称：北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质：非居民用水(单位用户)
 水表地址：港务铁路煤码头旁
 安装日期：2021-08-30
 备注：

用户编号：0700006397
 联系电话：15177971315
 水表口径：DN100
 表身号：2105000359

表册：01001
 预存余额：0.00
 欠费金额：1881.60
 水表状态：正常

打印时间：2024-09-19 15:41:49

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	33310	486	826.20	680.40	48.60	0.00	0.00	0.00	1555.20	已付款	转账	2024-01-22
2023-12	2023-12-04	32824	431	732.70	603.40	43.10	0.00	0.00	0.00	1379.20	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	32393	827	1405.90	1157.80	82.70	0.00	0.00	0.00	2646.40	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	31566	677	1150.90	947.80	67.70	0.00	0.00	0.00	2166.40	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	30889	879	1494.30	1230.60	87.90	0.00	0.00	0.00	2812.80	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-03	30010	727	1235.90	1017.80	72.70	0.00	0.00	0.00	2326.40	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	29283	408	693.60	571.20	40.80	0.00	0.00	0.00	1305.60	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	28875	901	1531.70	1261.40	90.10	0.00	0.00	0.00	2883.20	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	27974	1746	2968.20	2444.40	174.60	0.00	0.00	0.00	5587.20	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	26228	1153	1960.10	1614.20	115.30	0.00	0.00	0.00	3689.60	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	25075	568	965.60	795.20	56.80	0.00	0.00	0.00	1817.60	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	24507	8070	13719.00	11298.00	807.00	0.00	0.00	0.00	25824.00	已付款	转账	2023-02-24
合计			16873	28684.10	23622.20	1687.30	0.00	0.00	0.00	53993.60			

用水清单

客户名称: 北部湾港钦州码头有限公司
 用水性质: 非居民用水(单位用户)
 水表地址: 市场铁路旁
 安装日期: 2004-06-05
 备注:

用户编号: 0700006404
 联系电话: 15177971315
 水表口径: DN20
 表身号: 0298

表册: 01001
 预存余额: 0.00
 欠费金额: 156.80
 水表状态: 正常

打印时间: 2024-09-19 15:42:02

水费月份	本期抄表日	本期读数	实收水量	水费	污水费	水资源费	垃圾费	二次加压费	违约金	合计金额	付款状态	缴费方式	销账日期
2024-01	2024-01-02	3922	36	61.20	50.40	3.60	0.00	0.00	0.00	115.20	已付款	转账	2024-01-22
2023-12	2023-12-04	3886	43	73.10	60.20	4.30	0.00	0.00	0.00	137.60	已付款	转账	2023-12-25
2023-11	2023-11-02	3843	42	71.40	58.80	4.20	0.00	0.00	0.00	134.40	已付款	转账	2023-11-23
2023-10	2023-10-07	3801	48	81.60	67.20	4.80	0.00	0.00	0.00	153.60	已付款	转账	2023-10-23
2023-09	2023-09-01	3753	44	74.80	61.60	4.40	0.00	0.00	0.00	140.80	已付款	转账	2023-09-20
2023-08	2023-08-03	3709	37	62.90	51.80	3.70	0.00	0.00	0.00	118.40	已付款	转账	2023-08-21
2023-07	2023-07-04	3672	42	71.40	58.80	4.20	0.00	0.00	0.00	134.40	已付款	转账	2023-07-25
2023-06	2023-06-01	3630	31	52.70	43.40	3.10	0.00	0.00	0.00	99.20	已付款	转账	2023-06-20
2023-05	2023-05-04	3599	37	62.90	51.80	3.70	0.00	0.00	0.00	118.40	已付款	转账	2023-05-24
2023-04	2023-04-03	3562	38	64.60	53.20	3.80	0.00	0.00	0.00	121.60	已付款	转账	2023-04-26
2023-03	2023-03-02	3524	40	68.00	56.00	4.00	0.00	0.00	0.00	128.00	已付款	转账	2023-03-22
2023-02	2023-02-02	3484	38	64.60	53.20	3.80	0.00	0.00	0.00	121.60	已付款	转账	2023-02-24
合计			476	809.20	666.40	47.60	0.00	0.00	0.00	1523.20			

附件5.计量器具清单

流量计统计表					
序号	安装位置	进/出水	型号	参数	厂家
1	8#泊位污水处理站（新）	2进1出	YKY150F1	0-250m ³ /h	西安裕宽
2	8#泊位污水处理站（旧）	1进	LDED410W-L80B1AC1	9-90m ³ /h	大连力得
3		1出	LDED410W-L100B1AC1	14-140m ³ /h	
4	9#泊位生化污水处理站	1进1出	YKY180F1	0-70m ³ /h	西安裕宽
5	10#泊位污水处理站	1进1出	LDED410W-L100B1AC1	14-140m ³ /h	大连力得
6	13#泊位污水处理站	1进1出	LDED410W-L150B1AC1	32-320m ³ /h	大连力得
7	14#泊位污水处理站	1进1出	LDED410W-L100B1AC1	14-140m ³ /h	大连力得
8	三期喷淋	1出	LDG-SUP	88-880m ³ /h	
9					
10	北2#泊位污水处理站	1出	LDED410W-L150B1AC1	32-320m ³ /h	大连力得
11	北3#泊位污水处理站	1进1出	LDED410W-L150B1AC1	32-320m ³ /h	大连力得
12	榄1#-3#泊位污水处理站	1进	LDED410W-L150B1AC1	32-320m ³ /h	大连力得
13	榄12#-13#泊位污水处理站	1进	LDED410W-L150B1AC1	32-320m ³ /h	大连力得
14		1出			杭州美控

附件6.大榄坪南作业区 12-13 号泊位环评批复文件

广西壮族自治区生态环境厅文件

桂环审〔2021〕192号

广西壮族自治区生态环境厅关于钦州港大榄坪港区大榄坪南作业区 12 号、13 号泊位工程环境影响报告书的批复

钦州北部湾港务投资有限公司：

你公司报送的《钦州港大榄坪港区大榄坪南作业区 12 号、13 号泊位工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经审查，现批复如下。

一、项目概况。

（一）总体情况。

钦州港大榄坪港区大榄坪南作业区 12 号、13 号泊位工程项目（项目代码：2019-450702-55-03-017309）位于钦州港保税港区东

— 1 —

南侧。原钦州港大榄坪港区大榄坪南作业区 12 号、13 号泊位工程于 2013 年 9 月取得环评批复（桂环审〔2013〕78 号），本次改建工程拟将现有的 2 个 10 万吨级原油泊位改造为 2 个 10 万吨级多用途泊位，货种变更为散货、件杂货。主要改建内容包括改变装卸工艺及配套设备，并对作业区总平面布置及相应配套工程重新布置，拆除不适应拟建工艺的原有中控楼、消防水池、污水调节池、排放池等设备设施。设计年吞吐量为 380 万吨，其中散货 350 万吨、件杂货 30 万吨。改建工程不需新增陆域吹填面积，将完全利用现有工程吹填陆域以及港口岸线、码头水工结构、港池、调头地、护岸、引堤，改造施工无涉海作业。项目总投资 9814.88 万元，环保设施投资 1257 万元，环保投资占总投资的比例为 12.8%。

（二）环境质量现状。

根据《报告书》引用数据：项目所在海域的潮流运动以往复流为主，涨急时项目港池区域流速在 0.2 米/秒左右，落急时，项目港池区域流速在 0.3 米/秒左右；水质调查因子中部分站位 pH 值、无机氮超出所在功能区海水水质标准；沉积物质量现状满足《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）标准限值要求；项目所在区域噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求；项目所在区域为环境空气质量达标区。

（三）规划符合性。

项目符合《广西壮族自治区海洋功能区划（2011-2020 年）》、

《广西壮族自治区近岸海域环境功能区划调整方案》、《钦州港总体规划（2019-2035年）》等相关规划，符合国家产业政策和“三线一单”要求。

建设单位在全面落实《报告书》及本批复提出的各项生态保护和污染防治措施、并严格落实海洋、海事、农业农村部门（渔业）关于工程建设意见和报告书意见的前提下，项目对环境的不利影响减少到区域环境可以接受的程度，我厅原则同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、地点、规模、生产工艺等进行项目建设。

二、项目建设的主要环境影响。

（一）生态环境影响。根据《报告书》，项目改建工程均为陆域施工，无涉水施工工艺，施工期对陆域生态环境影响较小；项目营运期将对邻近港区海域水生生物产生一定影响。

（二）水动力环境影响。根据《报告书》，改建工程施工全部为陆域工程施工，无涉水作业，项目的建设和运营不会对区域潮流动力及冲淤环境造成影响。

（三）水环境影响。施工期对水环境的影响主要来自于陆域施工废水及施工人员生活污水，工程建成运营后排放的污水类型包括到港船舶污水、散货污水、流动机械冲洗水、港区生活污水等。根据《报告书》论证，在采取一定措施后，项目施工期和营运期对水环境影响较小。

（四）大气环境影响。施工期主要大气污染因子为总悬浮颗

颗粒物，营运期间空气环境污染主要源于码头散货装卸、堆存作业时产生的颗粒物，《报告书》论证认为，采取有效措施后大气污染物对周边环境空气质量影响是可接受的。

（五）固体废物影响。施工期固体废物主要来自陆域施工人员生活垃圾，运营期固体废物主要包括到港船舶垃圾、港区生活垃圾、散货污水处理站沉淀泥沙以及机械冲洗废水废油量，《报告书》论证认为，采取相应措施后，项目产生的固体废物对环境的影响不大。

（六）声环境影响。施工期噪声源于施工机械作业，运营期噪声源自装卸机械设备，根据《报告书》论证，在采取一定措施后，项目实施对周边声环境影响较小。

三、减缓项目生态环境影响的主要措施。

（一）严格落实生态保护措施。根据广西壮族自治区农业农村厅的反馈意见，原项目已于 2014 年 1 月 12 日完成竣工验收，但截至目前仍未实施渔业资源与生态补偿措施。项目应尽快落实渔业资源生态补偿费用，开展渔业资源与生态修复工作，进一步加强水生生物资源及其生境保护。

（二）严格落实水环境保护措施。码头应采取分流制排水系统，做好清洁雨水和污水分流。施工期生活污水经收集后定期抽吸清运；施工废水经隔油沉淀处理后回用；施工机械、严格检查施工机械，防止油料泄漏入海。运营期到港船舶油污水由船舶委托有资质的船舶污染物接收公司接收处理；码头水域禁止排放船

船舶油污水。船舶生活污水经处理达标后在海事部门指定地点排放或到港后委托有资质的船舶服务公司接收处理。船舶压载水应在航行中排放或在航行中完成深海置换，严禁进入钦州港区内排放。

（三）严格落实大气污染防治措施。施工期和营运期均需采取妥善措施，确保空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3059-2012）要求，污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB20426-2006）排放限值要求。

（四）严格落实固体废物处置措施。施工期和营运期均需做好固体废物和危险废物妥善处置，确保不污染环境。危废贮存间选址应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修改单）进行规范建设。

（五）严格落实噪声污染防治措施。营运期使用先进的、噪声小的装卸机械和泵设备，并对噪声、振动较大的设备采取消声、减震措施；加强机械、设备的保养维修，保持正常运行、正常运转，降低噪声。

（六）环境风险事故防范和处理。项目主要环境风险为船舶风险事故导致燃油舱破损及泄漏事故。业主应根据《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）配备围油栏、收油机、拖油网等风险应急物资和设备；按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，开展企业突发环境事件风险评估，确定风险等级，制订突发环境事件应急预案并

报当地生态环境主管部门备案，定期组织应急演练；按照《突发环境事件应急管理办法》、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》相关要求，制定环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，落实相关环境风险防控措施。

四、环境信息公开。落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好项目建设和运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

五、建设项目的初步设计应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资资金。

六、项目建设期、运营期须按《报告书》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地生态环境主管部门备查，发现问题及时解决。

七、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同中应明确环保条款和责任，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

八、项目建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告书》送达钦州市生态环境局、钦州海警局、中国海监广西区总队、中国海监钦州支队，并按规定接受辖区相关部门的监督检查。

九、钦州市生态环境局、钦州海警局、中国海监广西区总队

及钦州支队按规定对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查；发现建设项目有关环境违法行为的，依法处罚并记入社会诚信档案，及时向社会公开违法者名单。

十、本批复自下达之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我厅重新审核。项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施发生重大变动的，须向我厅重新报批环境影响评价文件。


广西壮族自治区生态环境厅
2021年6月21日

(此件公开发布)

— 7 —

抄送：自治区农业农村厅、海洋局、广西海事局，广西海警局，中国海监广西区总队，钦州市生态环境局，广西交科集团有限公司。

广西壮族自治区生态环境厅办公室

2021年6月21日印发

— 8 —

附件7.大榄坪作业区 1#-3#泊位环评批复文件

广西壮族自治区生态环境厅文件

桂环审〔2021〕409号

广西壮族自治区生态环境厅关于钦州港 大榄坪港区大榄坪作业区 1 号至 3 号 泊位工程环境影响报告书的批复

广西北部湾国际港务集团有限公司：

你公司报送的《钦州港大榄坪港区大榄坪作业区 1 号至 3 号泊位工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经审查，现批复如下。

一、项目概况。

（一）总体情况。

钦州港大榄坪港区大榄坪作业区 1 号至 3 号泊位工程项目（项目代码：2019-450702-55-02-031440）位于钦州湾内金鼓江口东侧、

— 1 —

钦州港大榄坪港区大榄坪作业区内。本工程拟建 2 个 7 万吨级和 1 个 5 万吨级通用泊位，泊位总长 757 米，设计年通过能力为 561 万吨散货和 177 万吨件杂货，货物种类为金属矿石、非金属矿石、煤炭、粮食、钢铁和矿建材料。设计年吞吐量为 480 万吨散货和 150 万吨件杂货。建设内容包括码头水工、护岸工程、陆域形成、港池及回旋水域疏浚以及配套工程等。本工程总投资 163067.34 万元，环保投资 8291.44 万元，施工期 28 个月。

（二）环境敏感目标和主要影响分析。

工程评价范围内海域敏感目标主要有茅尾海国家海洋公园、广西茅尾海红树林自治区级自然保护区、三娘湾海洋保护区、北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级种质资源保护区、七十二泾旅游区、鹿耳环至三娘湾旅游娱乐区、规划养殖区、白海豚分布区、海洋牧场和电厂取水口等。环境空气和声环境评价范围内陆域环境敏感保护目标主要为附近居民区、钦州保税港区管委会、钦州港区中学。

根据《报告书》论证：工程施工期对周边敏感目标的影响主要为施工悬沙扩散以及炸礁产生冲击波的影响。根据悬浮物扩散模型，工程施工作业产生的大于 10mg/l 悬浮物包络线距离白海豚分布区最近约 9.45km，对中华白海豚分布区的影响极小；炸礁噪声及机械噪声具有间歇性，且声波在水中的传播随距离的增加成反平方规律衰减，对白海豚的影响较小。在采取合理施工工艺和有效防护措施条件下，可避免或减弱炸礁冲击波、溢油和船舶通

行对白海豚的影响。悬浮物浓度增量大于 10mg/l 距离种质资源保护区北边界最近约 18.88km，未进入种质资源保护区实验区，且距离较远。施工悬浮物扩散可能对钦州电厂取水口造成影响，应严格落实悬浮泥沙防控措施，减轻悬沙扩散对取水口附近海域水质的影响。在落实各项污染物防控措施和风险应急措施后，工程建设及运营不会对红树林、海水养殖等造成明显不利影响。施工期和运营期在落实好防护措施的前提下，空气和噪声对周边敏感目标的影响可以接受。

（三）规划符合性。

项目符合《广西壮族自治区海洋功能区划（2011-2020 年）》、《广西壮族自治区近岸海域环境功能区划调整方案》、《广西壮族自治区海洋主体功能区规划》、《广西壮族自治区海洋环境保护规划（2016-2025 年）》、《钦州港总体规划（2035 年）》等要求，符合国家产业政策和“三线一单”要求。

建设单位在全面落实《报告书》及本批复提出的各项生态保护和污染防治措施、并严格落实海洋、海事、农业农村部门（渔业）关于工程建设意见和报告书意见的前提下，项目对环境的不利影响减少到区域环境可以接受的程度，我厅同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、地点、规模、生产工艺等进行项目建设。

二、减缓项目生态环境影响的主要措施。

（一）落实地形地貌和冲淤环境防护措施。施工船舶应精确

定位后再开始挖掘,准确确定需开挖港池的位置,减少疏浚作业中不必要的超深、超宽的疏浚土方量,防止越界开挖。

(二) 严格落实生态保护措施。施工过程中尽量控制悬浮物产生增量作业的时间,如发现因疏浚施工引起水质变化对周围海域海洋生物产生不良影响,应立即采取措施,必要时可短暂停工。加强渔业生态环境和渔业资源跟踪监测,做好施工期、运营期风险事故防范和应急处置。

海洋生物补偿由建设单位与渔业主管部门协商,按照国家《渔业法》(第三十五条)等法律法规和《中国水生生物资源养护行动纲要》等有关规定对受损的海洋生物资源、水产资源进行补偿,明确补偿金额、补偿计划、具体实施单位等,补偿可采取增殖放流方式进行,并将具体方案报主管部门备案。

(三) 严格落实水环境保护措施。施工需先围堰后回填,回填点尽量远离出水溢流口,在溢流口外围布设双层防污帘,加强施工期间悬浮物跟踪监测;加强对挖泥船疏浚、外抛过程的监管;水下爆破作业应严格控制一次起爆的最大爆破炸药量,采用延迟爆破工艺;施工船舶的含油污水、生活污水均由有资质单位进行接收、转运及处置。运营期需做好雨污水分流,含尘污水收集后排入调节沉淀池,经PH调节预处理后,采用“混凝沉淀+过滤消毒”工艺,处理达标后全部回用于喷淋、冲洗用水。生活污水分别经隔油池、三级化粪池预处理达到接管标准后,通过市政管网输送至大榄坪污水处理厂处理。船舶污水严格按照船舶污染物监

管“联单制度”进行管理，由码头接收后或由船方自行直接委托船舶污染物接收单位进行接收、转运及处置，严禁排海。

（四）严格落实大气污染防治措施。施工现场设置防尘或围栏防护设施，预制场、搅拌站等临时设施应设置移动式雾炮车，定期喷雾抑尘，作业船舶应遵守大气污染物排放控制区相关要求。堆场设置固定式防风抑尘网，建设固定式钢筋混凝土挡墙，堆垛采用篷布严格苫盖，堆场四周设置固定式雾炮机，定期喷雾抑尘；港区主干道路两侧布置绿化带；码头前沿设置船用岸电接电装置。

（五）严格落实固体废物处置措施。船舶垃圾应做好日常的收集、分类与储存工作，严格按照船舶污染物监管“联单制度”进行管理，委托有资质的污染物接收单位接收、转运和处置。施工废料、搅拌站废泥浆等固体废物应做好日常的收集、分类与储存工作，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账。含尘污水处理站产生的剩余污泥，应委托有资质的单位回收、转运及处置。危险废物储存于废弃物暂存间内，定期委托有资质的危废处置单位接收处理。工程疏浚、炸礁产生的废弃物需办理废弃物倾倒许可证后方可运送指定的临时性海洋倾倒区抛卸。

（六）严格落实噪声污染防治措施。选取低噪声、低振动的机械和船舶，加强设备维修保养工作，使其始终保持正常运行；减少船舶鸣笛，降低交通噪声，禁止船舶夜间鸣笛。

（六）环境风险事故防范和处理。项目主要环境风险为船舶碰撞造成的燃料油泄漏事故，水上溢油事故风险水平处于中风险

区。业主需按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，开展企业突发环境事件风险评估，确定风险等级，制订突发环境事件应急预案并报当地生态环境主管部门备案，定期组织应急演练；按照《突发环境事件应急管理办法》、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》相关要求，制定环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，落实相关环境风险防控措施。

四、环境信息公开。落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好项目建设和运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

五、建设项目的初步设计应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资资金。

六、项目建设期、运营期须按《报告书》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地生态环境主管部门备查，发现问题及时解决。

七、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同中应明确环保条款和责任，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

八、项目建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告

书》送达钦州市生态环境局、钦州海警局、中国海监广西区总队、中国海监钦州支队，并按规定接受辖区相关部门的监督检查。

九、钦州市生态环境局、钦州海警局、中国海监广西区总队及钦州支队按规定对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查；发现建设项目有关环境违法行为的，依法处罚并记入社会诚信档案，及时向社会公开违法者名单。

十、本批复自下达之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我厅重新审核。项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施发生重大变动的，须向我厅重新报批环境影响评价文件。

广西壮族自治区生态环境厅

2021年12月17日

(此件公开发布)



抄送：自治区农业农村厅、海洋局、广西海事局，广西海警局，中国海监广西区总队，钦州市生态环境局，交通运输部水运科学研究所

广西壮族自治区生态环境厅办公室

2021年12月17日印发

附件8.大榄坪南作业区北 1#-3#泊位环评批复文件

钦 州 市

生态环境局文件

自贸钦审批环〔2024〕37号

钦州市生态环境局关于钦州港大榄坪南作业区 北 1#-3#泊位新增货种项目环境影响 报告书的批复

北部湾港钦州码头有限公司：

报来的《钦州港大榄坪南作业区北 1#-3#泊位新增货种项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目概况。

我局于 2023 年 3 月以（自贸钦审批环〔2023〕22 号）批复了钦州港大榄坪南作业区 1#-3#泊位新增货种项目环境影响报告书，项目于 2023 年 9 月完成竣工环境保护自主验收，本次钦州

— 1 —

港大榄坪南作业区北 1#-3#泊位新增货种项目（项目代码：2402-450704-04-01-737636）在原批复的内容上进行扩建。项目概况如下：

项目位于大榄坪港区大榄坪作业区金鼓江口东侧，紧邻钦州保税港区的西北侧。建设规模及内容：项目扩建不涉及工程建设，不改变码头性质，不增加占地面积、岸线长度、泊位吨级，不改变码头水工结构和装卸工艺，在现有工程基础上，拟在北 2#-3#泊位新增 3 个货种，即顺酐（第 8 类危险货物）、储能柜、电池柜（第 9 类危险货物）和 1 个现有货种种子油饼（如葵花子粕、棕榈仁粕、豆粕、菜籽粕、棉籽粕等）（第 4 类危险货物）吞吐量，年吞吐量增加约 72 万吨，新增货种为包装件杂货，全部为密封口包装且采用直装直取作业方式。项目总投资 50.00 万元，环保投资 10.03 万元，占总投资的 20.06%。具体内容详见《报告书》。

二、项目在严格落实《报告书》和本批复提出的生态保护、污染防治、风险防控措施后，对环境不利影响减少到区域环境可以接受的程度，我局原则同意你公司按照《报告书》中所列作业规模、生产工艺、环境保护措施及本批复要求进行项目运营。

三、项目无施工期，须重点做好运营期码头作业过程中产生的废水、废气、噪声、固废，以及环境风险事故造成船舶燃料油和危险物质泄漏的环境保护工作。

（一）生态环境。建设单位应制定周边海域海水水质环境、沉积物环境、海洋生态环境的监测工作计划，及时掌握海洋环境变化，以采取有效的保护措施；加强船舶航行管理与操船作业，

加强出港船舶的管理要求,尽量避免船舶碰撞、搁浅等造成溢油、危险货物泄漏等事故,降低风险事故对生态环境的影响程度。

(二)水环境。含油污水依托现有的1号污水处理站和2号污水处理站处理,达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫的回用水标准后,回用于场区洒水降尘。新增的到港船舶生活污水、含油污水、压载水以及洗舱水等均由广西北部湾港环保科技有限公司、钦州市桂通船舶服务有限公司或钦州市苏南船舶服务有限公司进行收集、外运和处置工作,并由其负责按国家有关规定办理船舶污染物转移手续。工程运营期产生的各类污水均经过集中回收处理,不向海域内排放。

(三)声环境。运营期应选用选用低噪声设备、车辆,加强机械设备的维护,减少因不良运行产生的噪声;场区内限速行驶,严禁超载;合理疏导车辆、船舶,控制鸣笛次数,尽量减少噪声的产生频度和强度。

(四)大气环境。配备洒水车、清扫车定期对港区场地及道路进行清扫、洒水作业;大型装卸设备采用低硫柴油和无铅汽油;加强对港区车辆和船舶的综合管理,禁止排烟量大且CO、NO_x浓度高的车辆进入港区;场界北侧、东侧、南侧已建设10m高防风网,共计1982.06m;配备防尘网、防尘帆布、苫盖等覆盖材料;码头面定期清扫,货物暂放时用防尘布遮盖铺垫。

(五)固体废物。新增污泥依托现有危险废物暂存间暂存并张贴显著标签和标志,危废暂存间建设及危废暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,危废转移按

照《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）执行。船舶垃圾委托船舶污染物接收单位进行船舶垃圾的接收、转运及处置。

（六）环境应急与风险防范措施。建立健全安全营运与污染防治管理体系；加强船舶航行管理与操船作业；加强出港船舶的管理要求；与周边码头建立沟通协调机制，加强船舶进出港信息通报和交通组织，防范因交通事故引发的污染事故；建立防污应急联动机制，在防污染应急预案编制和完善过程中应充分考虑与国家、区域和地方相关应急预案的衔接；配备溢油事故、危险货种泄漏事故所需的应急设备物资；加强危险货种的管理，规范操作行为，杜绝人为因素造成的污染事故；建设单位应该依据相关法律、法规，结合新增货种危险特性及时更新突发环境事件应急预案。

四、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。请你公司在投入生产并产生实际排污行为之前重新办理排污许可手续，并尽快开展环境保护竣工验收工作。

五、本批复有效期5年。项目后期如遇项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施发生重大变动的，须重新报批项目环境影响评价文件。





信息公开选项：主动公开

抄送：自贸区钦州港片区自然资源和建设局，钦州市生态环境保护综合行政执法支队，钦州市钦州港经济技术开发区生态环境局，广东省智行环保工程设计院有限公司。

钦州市生态环境局

2024年7月29日印发

附件9.勒沟作业区 13#、14#泊位环保验收批复

广西钦州保税港区盛港码头有限公司

钦州港金谷港区勒沟作业区 13 号、14 号泊位工程 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部文件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（桂环函〔2018〕317号）及《广西壮族自治区环境保护厅关于贯彻落实〈建设项目环境保护管理条例〉取消建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项的通知》（桂环函〔2017〕1834号）等有关规定，2018年2月9日，广西钦州保税港区盛港码头有限公司在钦州港组织召开了钦州港金谷港区勒沟作业区 13 号、14 号泊位工程竣工环境保护验收会议，由设计单位、施工单位、监理单位、环评单位、调查单位及 3 位专家组成的验收工作组参加会议。验收工作组考察工程现场，听取建设单位、施工单位、设计单位、调查单位等相关单位汇报，复核相关材料，现形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

钦州港金谷港区勒沟作业区 13 号、14 号泊位工程位于广西钦州港金谷港区勒沟作业区，项目建设 2 个 5 万吨级通用泊位，满足年通过 280 万吨散货、170 万吨件杂货；码头占用岸线长 500 米，陆域纵深 570 米，码头面高程 6.3 米，配备 8 台 25 吨门座式起重机。项目主要建设码头水工、港池疏浚、陆域形成、装卸工艺设备、道路及堆场、护岸、生产及辅助建筑物、供电照明、控制、信息与通信、助导航系

统、给水排水、消防、环保、绿化等。码头实际堆场总面积 123749 平方米，其中，散货堆场面积 74458 平方米，件杂货堆场面积 49291 平方米。中转货物种类为矿石、矿建材料、钢材、化肥及农药等。

2012 年 4 月广西交通科学研究院编制完成项目环评报告书，2012 年 7 月 2 日获得环评批复，2012 年 10 月 8 日钦州市港口管理局同意“钦州港三期工程”更名为“钦州港金谷港区勒沟作业区 13 号、14 号泊位工程”，2013 年 5 月获广西壮族自治区发展计划委员会核准立项。2014 年 3 月项目开工建设，2015 年 10 月完成水工工程及港池疏浚工程，2017 年 11 月底完成陆域堆场及生产辅助设施工程、环保、给排水、消防等工程，并投入试运行。

项目实际总投资 59532.2 万元，实际环保投资 1643.88 万元，环境投资占总投资的 2.76%。

二、工程变更情况

与环评阶段相比，项目的建设性质、规模、环保措施、施工工艺等未发生重大变动，主要变更内容为项目名称、防尘网设置、后方陆域配套工程及环保投资。

（一）工程内容变更

原设计建设机修间 300 平方米，只保留流动机械冲洗场，但生产废水处理设施仍按原环评批复要求建设。

（二）防尘网设置情况变更

原设计在场界东南设置网高度 15 米，长 575 米的固定式防风抑尘网；在西北侧金属矿石堆场堆顶（迎风面一侧）设置高 10 米、长 300 米的携带式防风抑尘网。

经广西环保厅同意（桂环函〔2016〕1190 号），改成在散货堆场

西、北和东侧采取三面包围的方式设置高度 10 米，长 959.8 米的固定式防风抑尘网，同时取消携带式防风抑尘网设置。

（三）配套工程建设情况变更

原设计散货堆场 78608 平方米，件杂货堆场 39389 平方米，仓库面积 5776 平方米，侯工室 300 平方米，机修间 300 平方米，绿化面积 9509 平方米。

实际建设散货堆场 74458 平方米，件杂货堆 49291 平方米，不再设仓库、侯工室及机修间，增设 288 平方米检验房及 200 平方米流动机械冲洗场，绿化面积 26374 平方米。

（四）环保投资变更

原设计环保总投资由 1088.95 万元改为 1643.88 万元。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），该工程变更内容不属于重大变更。

三、环境保护设施落实情况

项目按环评及其批文要求落实各项环保措施。

（一）施工期环保措施落实情况

1.水环境保护措施

（1）施工期采用绞吸挖泥船，分多个吹填区并在排水口外设防污帘。吹填溢流口外 100 米水质符合《海水水质标准》（GB 3097-1997）中第四类海水水质标准。

（2）水下炸礁单段药量在 200kg 以内。根据施工期海洋生态现状调查，初级生产力，浮游植物、浮游动物多样性指数变化不大。

（3）施工船舶污水由有资质的单位负责接收处理，不直接排入海域。

2.环境空气保护措施

施工期及时清运废方用于后方陆域填埋，对粉性物料进行遮盖。

3.生态保护措施

吹填工程施工时采用围堰溢流工艺，并设置多个吹填分区，以延长沉淀时间。

4.管理措施

施工期委托山东港通工程管理咨询有限公司进行环境监理，并委托广西交通科学研究院进行环境监测。

(二)运营期环保设施落实情况

1.水环境保护措施

(1)项目已建50立方米/天地埋式一体化污水处理站，采用A/O处理工艺，用于处理生活污水及经预处理后的含油废水。

(2)项目已建设3立方米/时生产废水处理系统，生产废水经隔油沉淀+油水分离器处理后接入一体化污水处理设施。

(3)在非金属矿场东南侧建100立方米/天金属矿石污水处理站及103立方米/天非金属矿石污水处理站，用于处理散货堆场污水及码头初期雨水。

(4)项目在散货堆场四周设置了盖板沟，用于收集堆场产生的污水及初期雨水。

(5)船舶油污水由广西鑫丰海洋环保科技有限公司、钦州市桂通船舶服务有限公司及钦州市苏南船舶服务有限公司负责接收。

2.环境空气保护措施

(1)防尘网：项目在散货堆场西、北和东侧采取三面包围的方式设置高度10米，长959.8米的固定式防风抑尘网。

(2) 散货覆盖措施: 项目对散货粉性材料加盖防尘网布。

(3) 喷洒措施: 散货堆场污水处理站出水回用于堆场洒水, 项目在散货堆场四周设置管网和洒水喷枪。

3. 生态保护措施

到港船舶污水由有资质的船舶服务公司接收处理, 不随意排放; 项目生产废水经处理后回用于堆场洒水降尘, 减少了向海洋排放的废水; 制定了《突发环境事件应急预案》, 防止突发溢油事故对海洋生态环境的影响; 项目渔业增殖方案已通过评审, 待实施。

4. 风险防范措施

项目已制定《广西北部湾国际港务集团有限公司钦州港金谷港区勒沟作业区 13 号、14 号泊位工程突发环境事件应急预案》, 已配备应急装备, 并报钦州市环境保护局备案。

四、工程建设对环境的影响

(一) 生态环境影响调查

项目对生态环境的影响主要发生在施工期, 主要是施工期填海造陆、疏浚对海洋生态环境的影响。

根据施工期生态调查结果, 叶绿素 α 、初级生产力及底栖动物变化不大, 浮游植物及浮游动物的多样性指数及均匀度均略有降低。说明项目施工对区域海洋生态环境未造成重大影响。

工程炸礁、港池、掉头地疏浚产生的石方全部用于陆域形成, 不够部分采用外购土石方, 项目不设置取土场及弃土场。项目周边多为人为吹填区域, 野生动植物较少, 区域内植被资源较贫乏。项目建设及运营对陆域生态环境的影响较小。

(二) 水环境影响调查

1.施工期水环境影响调查

施工期水环境污染源主要为炸礁、港池、掉头地疏浚及吹填作业过程产生的悬浮泥沙，施工队伍产生的生活污水、施工船舶含油废水。根据施工期监测情况，施工期间码头周边海水 SS、COD 较环评阶段略有增加，但均符合《海水质量标准》（GB3097-1997）第四类标准，说明项目施工未对海水环境造成大的影响。施工期间未发生水污染事故。

2.运营期水环境影响调查

项目生产废水经隔油沉淀处理后，与生活污水一并汇入地埋式一体化污水处理站处理达标后排入码头前沿海域；码头面、道路及散货堆场初期雨水及冲洗废水经散货堆场污水处理站处理后回用于堆场洒水，不外排；船舶污水排放由海事局统一监控管理。

地埋式一体化污水处理站出水能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；码头附近海水水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类海水水质标准。项目运营对周边海域影响不大。

（三）环境空气影响调查

试运营期间，项目厂界无组织排放颗粒物浓度符合《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要求。验收调查期间码头运营对周围环境空气影响较小。

（四）环境风险防范设施及应急措施

项目已制定《突发环境事件应急预案》并报环保局备案，项目建立了相关的应急组织机构，配备了相应的应急装备和器材。试运营期间未发生环境风险事故。

五、验收工作组验收结论

钦州港金谷港区勒沟作业区 13 号、14 号泊位工程执行了相关环境保护规章制度，按环评及其批复要求落实了相关环保措施，环保设施与主体工程同时投入使用；项目建设未发生重大变更；建设过程中未造成重大环境污染。项目不存在国环规环评〔2017〕4 号文第八条所列情形。项目建成后主要污染物可达标排放，调查范围内海水水质符合所在功能区要求。项目符合竣工环境保护验收条件。

六、后续工作建议

(一)及时清理排水沟淤泥，及时清扫码头路面、散货堆场区域，确保地面清洁，完善相关雨水管沟和闸阀，确保初期雨水有效收集处理。

(二)尽快实施渔业增殖方案，进一步恢复海洋生态环境。

(三)按相关要求处置固体废物。

附件：钦州港金谷港区勒沟作业区 13 号、14 号泊位
工程竣工环境保护验收工作组成员名单

广西钦州保税港区盛港码头有限公司

2018 年 3 月 9 日



附：

钦州港金谷港区勒沟作业区 13 号、14 号泊位工程

竣工环境保护验收工作组成员名单

验收组组长	姓名	职务/职称	工作单位	签字
专家成员	林志艺	高工	钦州市环境科学研究所	林志艺
专家成员	曾健华	高工	广西壮族自治区海洋环境保护监测中心站	曾健华
专家成员	覃规钦	高工	广西壮族自治区北部湾港口管理局钦州分局	覃规钦
建设单位	江智	经理	广西钦州保税港区盛港码头有限公司	江智
环评单位	李冬冬	项目负责人	广西交通科学研究院有限公司	李冬冬
设计单位	杨斐	工程师	广西交通勘察设计研究院有限公司	杨斐
施工单位	巫伟杰	项目负责人	中交第四航务工程局有限公司	巫伟杰
监理单位	王本波	高工	山东港通工程管理咨询有限公司	王本波
调查单位	林京桓	工程师	广西西湾环境监测有限责任公司	林京桓

附件10.作业区生活污水处理协议

粪水接收合作协议

甲方：刘国伟

乙方：广西双洪市政工程有限公司

鉴于乙方具备处理生活污水并将其转化为可用于农业灌溉的资源的能力，甲方果园及相关农作物需要灌溉农家肥料，双方经友好协商，达成如下合作协议：

一、合作内容

甲方责任：甲方负责提供场地内用于储存粪水肥料的设施及场地，按照农业灌溉规范及相关技术指导，合理使用乙方提供的污粪水进行施肥。

乙方责任：乙方负责对市政生活污水进行初步处理，将处理后的粪水定期运输至甲方指定的储存设施内。

二、合作期限

本合作协议自双方签字（或盖章）之日起生效。合作期满后，双方如无异议，则自动延续。

三、费用及支付方式

费用：甲方按照实际使用的粪水体积向乙方支付费用，费用标准为每立方米9元（如运输或处理成本上涨导致价格变动可重新协商）。

支付方式：本次合作费用支付周期为按年结算，结算方式由双方另行约定。

四、其他条款

本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

本协议未尽事宜，双方可另行协商并签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方（盖章或签字）：刘国伟

乙方（盖章或签字）：中铁市政工程有限

签订日期：2023年1月12日



附图1.大榄坪及勒沟作业区平面布置图

广西钦州港大榄坪作业区平面布置图



钦州勒沟作业区总平图



附图2.现场调查情况







