

董家口港区散货装卸系统升级改造项目（二期工程）竣工环境保护验收监测报告

建设单位：青岛港董家口矿石码头有限公司

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

2024年9月

建设单位：青岛港董家口矿石码头有限公司

法人代表：崔亮

项目负责人：陈磊

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

法人代表：江冰

建设单位：青岛港董家口矿石码头有限公司

电话：0532-82985812

邮编：266400

地址：青岛市黄岛区泊里镇董家口港区

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

电话：0532-55725126

邮编：266071

地址：青岛市市南区银川西路 67-69 号动漫产业园 C 座 301、310B 室

1	项目概况	1
2	验收依据	4
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3	建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	4
2.4	其他相关文件	4
3	项目（二期）建设情况	5
3.1	地理位置及平面布置	5
3.2	环境保护目标	5
3.3	建设内容	6
3.4	主要生产设备	7
3.5	水源及水平衡	8
3.6	项目（二期）工艺流程及产污环节	8
3.7	项目（二期）变动情况	9
3.8	是否为重大变动的判定分析	9
4	环境保护设施	11
4.1	污染物治理/处置设施	11
4.2	其他环境保护设施	13
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	13
5	环评结论与建议及审批部门审批决定	15
5.1	环评结论	15
5.2	环评要求与建议	15
5.3	审批部门审批决定	16
6	验收执行标准	18
7	验收监测内容	19
7.1	无组织废气	19

7.2 噪声	19
8 质量保证及质量控制	20
8.1 监测分析方法	20
8.2 人员资质	20
8.3 监测仪器	20
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
9 验收监测结果	22
9.1 生产工况	22
9.2 监测结果	22
10 环境管理	25
11 验收监测报告结论	26

附件：

- 1、委托书；
- 2、关于提交材料真实性的承诺函；
- 3、青岛市环境保护局黄岛分局关于青岛港董家口矿石码头有限公司董家口港区散货装卸系统升级改造建设项目环境影响报告表的批复（青环黄审[2018]218号）；
- 4、青岛港董家口矿石码头有限公司环境突发事件应急预案备案表；
- 5、青岛港董家口矿石码头有限公司排污许可证；
- 6、验收监测报告（山东骧然检测有限公司，报告编号：24HJ090615）；
- 7、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

1 项目概况

青岛港董家口港区位于青岛市琅琊台湾，毗邻日照市。董家口港区开发建设之初，项目属于不同的主体，基本上 1-2 个泊位一个建设主体，先后审批了华能、大唐、港投、摩科瑞等散货通用泊位，各项目均为单一建设，从设计上没有统筹考虑。2012 年 4 月，为合理利用资源，统筹开发董家口港区，根据青岛市国资委有关文件精神，董家口港区所有码头项目交由青岛港集团统一运营管理，为更好地运营管理董家口港区，青岛港成立了青岛港董家口矿石码头有限公司，负责统一运营管理董家口港区所有的散货码头、堆场，目前青岛港董家口矿石码头有限公司包含“青岛港董家口港区矿石码头工程”、“青岛港董家口港区港投万邦矿石码头工程”、“青岛港董家口港区矿石码头 2#回填区堆场工程”、“矿石装车皮带机廊道建设项目”、“董家口港区散货装卸系统升级改造项目”和“淡水河谷青岛磨矿项目” 6 个项目。

“青岛港董家口港区矿石码头工程”于 2010 年 4 月获国家环境保护部环评批复（环审[2010]110 号），“青岛港董家口港区矿石码头工程变更”于 2012 年 12 月获国家环境保护部环评批复（环审[2012]339 号），于 2013 年 1 月通过国家环境保护部的验收（环验[2013]32 号）。主要建设内容为一个 30 万吨级兼顾 38.8 万吨散货船铁矿石进口泊位（D1）和一个 10 万吨级兼顾 15 万吨散货出口泊位（D2），设 1#前方堆场和后方堆场，并配套建设生产、生活辅助设施，设计年进口、出口规模分别为 1500 万吨和 500 万吨。堆场由#1 前方堆场和后方堆场组成，堆场总面积 121.5 万 m²，并配套建设相应生产、生活辅助工程；后方堆场、1#前方堆场采用专业化设备进行堆取作业，各建成 1 条作业线、配备 1 台斗轮堆取料机，建成皮带输送机 1 条、设转接机房 9 座。1000 万 t/a 通过公路疏运出港，500 万 t/a 通过散货泊位出口。

“青岛港董家口港区港投万邦矿石码头工程”于 2011 年 7 月获国家环境保护部环评批复（环审[2011]197 号），“青岛港董家口港区港投万邦矿石码头工程 20 万吨级泊位变更环境影响报告书”于 2016 年 8 月完成并报送国家环境保护部备案。主要建设内容为 1 个 30 万吨级（兼顾 38.8 万吨）矿石泊位和 1 个 20 万吨级散货泊位及各自配套堆场。2017 年 10 月 26 日，青岛港董家口矿石码头有限公司组织完成了 20 万吨级泊位的竣工环境保护验收，20 万吨级泊位已建成并通过验收、其配套堆场（3#堆场）正在建设。30 万吨级（兼顾 38.8 万吨）泊位及其配套后方堆场（2#后方堆场）正在建设。

“青岛港董家口港区矿石码头 2#回填区堆场工程”于 2017 年 4 月 28 日取得了《青岛市环境保护局黄岛分局关于青岛港董家口港区矿石码头 2#回填区堆场工程项目环境

影响报告表的批复》（青环黄审[2017]134号）。2021年4月完成竣工验收。建设内容在青岛港20万吨级矿石码头西预留用地，即2#回填区位置建设年周转铁矿石900万吨的堆场及配套污染防治设施，总占地面积251400m²。

“矿石装车皮带机廊道建设项目”于2017年8月获原青岛市环境保护局黄岛分局环评批复（青环黄审[2017]214号），项目于2024年9月完成竣工环境保护验收。主要建设内容为项目从矿石码头后方堆场北侧引出，沿装车皮带机廊道连接到西端转运站，建设皮带机廊道1960m（含2条皮带机、带宽为1.6m、单台额定能力为6000t/h），并配套建设5座转运站，同时建设后方堆场内4条作业线延长线至皮带机廊道，单线延长800m。

“淡水河谷青岛磨矿项目”项目于2021年5月取得《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于青岛港董家口矿石码头有限公司淡水河谷青岛磨矿项目环境影响报告表的批复》（青环西新审[2021]136号），目前正在建设中。根据环评内容：项目新建研磨矿生产线2条及配套环保设施，年产200万吨铁矿精粉。

本次验收“董家口港区散货装卸系统升级改造项目”于2018年7月3日取得原青岛市环境保护局黄岛分局批复（青环黄审[2018]218号）。其中环评及批复中项目的建设内容包括“（1）在1#堆场（1#前方堆场）新增2条作业线，建成后1#前方堆场共计3条作业线；（2）董家口港区矿石码头后方堆场（1#后方堆场）已建成1条作业线，本次新增3条作业线，本次环评为1#前方堆场建设预留的另外2条作业线和1#后方堆场预留的另外3条作业线，按照相关要求重新履行相关环保手续；（3）新建堆存能力为1200万吨/年散货堆场，配套3条喷淋管线、清扫车、洒水车等环保设备，并对堆场货垛进行苫盖；（4）在董家口港区矿石码头后方堆场西侧新增火车装车廊道流程，新增占地面积约134000m²，新增建筑面积为21126m²；建设皮带机廊道约2522m（三段、含2条皮带机、带宽为1.6m、额定能力为6000t/h，年输运量约为2000万吨）；新增火车转运站3座、火车装车楼2座；（5）堆场内新增煤炭、焦炭等散货货种，减少铁矿石吞吐量，项目建设完成后，码头泊位仅新增货种，总吞吐量保持不变；堆场仅增加作业线，转运量保持不变。

“董家口港区散货装卸系统升级改造项目”分期建设、分期验收。其中环评及批复中的第（4）条建设内容（一期工程）已于2019年11月通过公司自主环保验收。本次验收内容为：“董家口港区散货装卸系统升级改造项目”中环评及批复的“第（1）条和第（2）条的建设内容（二期工程）”，以下称“项目（二期）”。

项目（二期）于2018年7月开工建设，2023年11月全部建成试运行，于2024年

8月启动竣工环境保护验收工作同时成立验收工作组，进行现场检查、收集并查阅相关资料，制定了项目竣工环境保护验收监测方案；于2024年9月7日至9月8日，委托山东骁然检测有限公司根据验收监测方案，对本项目排放的污染物进行了监测，并编制了监测报告；于2024年8月委托青岛华益环保科技有限公司编制《董家口港区散货装卸系统升级改造项目建设项目（二期工程）竣工环境保护验收监测报告》。于2024年9月25日组织召开验收会，与会人员严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行现场核查，并形成了验收意见，同意本项目通过竣工环境保护验收。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令〈第682号〉，2018年4月28日起施行）；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日起施行）
- 9、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）；
- 10、《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）；
- 11、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- 1、《董家口港区散货装卸系统升级改造项目建设项目环境影响报告表的批复》（青环黄审[2018]218号）；
- 2、《董家口港区散货装卸系统升级改造项目建设项目环境影响报告表》（青岛华益环保科技有限公司，2018年6月）；
- 3、《青岛港董家口港区矿石码头工程环境影响报告书的批复》（环审[2010]110号）。

2.4 其他相关文件

- 1、青岛港董家口矿石码头有限公司董家口港区散货装卸系统升级改造项目（一期）竣工环境保护验收意见。
- 2、山东骁然检测有限公司出具的《董家口港区散货装卸系统升级改造项目（二期工程）验收监测报告》（报告编号：24HJ090615）

3 项目（二期）建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

董家口港区矿石码头位于青岛市黄岛区泊里镇董家口港区中心路以西、纬十三路以南、经十路以东区域。

周边环境敏感目标主要包括：东北向 520m 的撒牛沟村和东北向 950m 的棋子湾村。

项目（二期）厂区东临中心路，隔路为大唐青岛港务有限公司、华能青岛热电有限公司、华能青岛港务有限公司；北临纬十三路，隔路为港林国际木材产业园；西临疏港一路，隔路为黄家塘湾；西南侧为中石化青岛液化天然气有限责任公司、青岛海湾液体化工港务有限公司、孚宝（港务）青岛有限公司、青岛实华原油码头有限公司、青岛摩科瑞仓储有限公司；东南侧为青岛港董家口通用码头有限公司和青岛港国际股份有限公司董家口分公司。

项目（二期）地理位置见附图 1，周边环境及敏感目标见附图 2。

2、平面布置

项目（二期）无新增用地，其中 1#堆场（1#前方堆场）新增 2 条装卸作业线（2#、3#）轨道长度均为 866m，并同步配备 2 台斗轮堆取料机，配套 4 座转接机房（T21、T22、T21A、T22A）；后方堆场（1#后方堆场）新增 3 条装卸作业线（2#、3#、4#）轨道长度均为 1200m，并同步配备 3 台斗轮堆取料机，配套 3 座转接机房（T6、T7、T8）。

项目（二期）平面布置图见附图 3。

3.2 环境保护目标

项目（二期）周边的主要环境保护目标见表 3-1，小庄村、丰台村在港区范围内，已搬迁，与环评相比，小庄村、丰台村已不在项目（二期）周边环境保护目标内。

表 3-1 项目（二期）主要环境保护目标

	保护目标	相对厂界位置	功能	人口数	保护项目及级别
陆域	撒牛沟村	东北，520m	居民区	659 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	棋子湾村	东北，960m	居民区	608 人	
海域	琅琊湾养殖区	东北，3.8km	养殖区		《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准

保护目标	相对厂界位置	功能	人口数	保护项目及级别
琅琊台风景名胜旅游区	东北，14.8km	AAA级风景旅游区		《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准； 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
规划沐官岛水库	西北，4.5km	规划水资源，将为董家口工业区供水		《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准
西施舌种质资源保护区	西南，5.7km	省级西施舌种质资源保护区		《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准

3.3 建设内容

环评及批复建设内容与实际建设内容对比，均列入表 3-2。

表 3-2 项目（二期）建设内容一览表

类别	环评及批复内容		实际建设情况	变更情况
主体工程	1#堆场（1#前方堆场） 1、新增 2 条装卸作业线（2#、3#），轨道长度均为 866m； 2、配套 2 座转接机房（含水喷淋设施）； 3、同步配备 2 台斗轮堆取料机，轨距 10m、回转半径 49m； 4、无新增用地		1#堆场（1#前方堆场） 1、新增 2 条装卸作业线（2#、3#），轨道长度均为 866m； 2、配套 4 座转接机房（含水喷淋设施）； 3、同步配备 2 台斗轮堆取料机，轨距 10m、回转半径 49m； 4、无新增用地	新增 2 座转接机房（含水喷淋设施）
	后方堆场（1#后方堆场） 1、新增 3 条装卸作业线（2#、3#、4#），轨道长度均为 1200m； 2、配套 3 座转接机房； 3、同步配备 3 台斗轮堆取料机，轨距 10m、回转半径 49m； 4、无新增用地		同环评	无变化
依托工程	供水工程	依托现有供水管道	同环评	无变化
	公用工程	排水工程 洒水抑尘用水：随货物带走或蒸发损耗，不产生生产废水； 含尘雨水：堆场内设置了排水沟，将堆场内的含尘雨水收集输送至各堆场内设置的污水处理站（1#前方堆场和 1#后方堆场）处理后回用于堆场洒水抑尘； 生活污水：不新增劳动定员，不新增生活污水。	同环评。	无变化
	供电工程	依托现有供配电设施	同环评	无变化

类别	环评及批复内容		实际建设情况	变更情况	
环保工程 及措施	废气	堆场装卸物料和转运粉尘	1、堆场作业线段轨道梁两侧各间隔 45 米建设固定水喷淋喷枪； 2、转接机房：上皮带机处设密闭头罩和溜料管降低落差，下皮带机处设密闭导料槽，并设置水喷淋除尘设施； 3、堆取料机斗轮上方两侧及头部导向罩下沿四周设洒水喷嘴，作业时喷水形成水幕； 4、货垛进行苫盖或喷洒抑尘结壳剂；定期对地面进行清扫； 5、各堆场边界依托现有防风抑尘网。	同环评	无变化
	噪声	新增皮带输送机、转接机房运行过程中产生的设备噪声	选用低噪声设备，并采取了减振、隔声等降噪措施	同环评	无变化
	废水		洒水抑尘用水：随货物带走或蒸发损耗，不产生生产废水； 含尘雨水：堆场内设置了排水沟，将堆场道内的含尘雨水收集输送至各堆场内设置的污水处理站（1#前方堆场和1#后方堆场）处理后回用于堆场洒水抑尘； 生活污水：无新增劳动定员，无新增生活污水。	同环评	无变化
	固废		项目（二期）不产生工业固体废物；不新增生活垃圾。	同环评	无变化
劳动定员工作制度	项目（二期）不新增工作人员，采用四班三运转工作制度，每班工作 8 小时/d，年工作时间 320 天。		同环评	无变化	

3.4 主要生产设备

本项目（二期）主要设备见表3-3。

表3-3 项目（二期）主要设备一览表

序号	设备名称	数量	备注	实际建设情况
1#前方堆场	装卸作业线	2 条	轨道长度均为 866m	同环评
	转接机房（含水喷淋除尘设施）	4 座	/	与环评相比，增加 2 座转接机房（含水喷淋设施）

序号	设备名称	数量	备注	实际建设情况
	斗轮堆取料机	2 台	/	同环评
1#后方堆场	装卸作业线	3 条	轨道长度均为 2000m	同环评
	转接机房（含水喷淋除尘设施）	3 座	/	同环评
	斗轮堆取料机	3 台	/	同环评

3.5 水源及水平衡

1、给排水工程

（1）给水水源

项目（二期）用水主要为除尘用水，设置洒水抑尘管线和设施，采用堆场内收集的雨水、沉淀后循环水。

（2）排水

洒水抑尘用水：随货物带走或蒸发损耗，不产生生产废水；项目（二期）无新增劳动定员，无新增生活污水。含尘雨水：堆场内设置排水沟，将雨水收集输送至堆场内现有 1#前方堆场污水处理站和 1#后方堆场污水处理站处理后循环使用（用于堆场洒水抑尘），不外排。项目（二期）无生产废水产生。

3.6 项目（二期）工艺流程及产污环节

1、工艺流程：

现有泊位作业卸船机械将船内货物取料至现有作业线皮带输送机上输送至转接机房，转载至皮带输送机上，由皮带输送机输送至矿石码头 1#前方堆场或矿石码头 1#后方堆场；将堆场内堆存的货物取料至现有汽车外运或堆取料机取料至各作业线皮带输送机上输送至各转运站，经皮带输送机转载至火车装车廊道配套的皮带输送机输送至装车楼装火车外运。简要生产工艺流程如下：

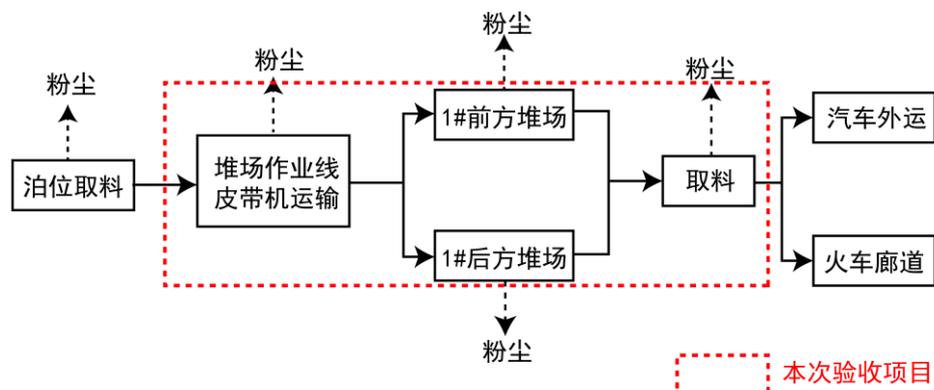


图 3-1 项目（二期）工艺流程图

2、产污环节：

根据项目（二期）工艺流程，结合项目（二期）营运过程中主要污染源以及产生的污染物如下：

（1）废气：主要为堆场装卸物料和转运过程中产生的粉尘。

（2）废水：洒水抑尘用水随货物带走或蒸发损耗，含尘雨水经排水沟收集输送至堆场内现有 1#前方堆场污水处理站和 1#后方堆场污水处理站处理后循环使用（堆场洒水抑尘），无新增劳动定员，无新增生活污水，本项目（二期）不产生生产废水。

（3）噪声：主要为新增皮带输送机、转接机房和斗轮堆取料机运行过程中产生的设备噪声。

（4）固废：项目（二期）无新增生活垃圾及工业固体废物。

3.7 项目（二期）变动情况

1、配套设施变化情况：

对比原环评报告及批复，项目（二期）“配套设施”主要变动情况如下：

表 3-4 项目（二期）变动情况及变动原因一览表

类别	环评及批复内容	实际建设情况	变化情况	变化原因
主体工程	1#前方堆场： 新增 2 条装卸作业线，轨道长度均为 866m，并配套 2 座转接机房。	1#前方堆场： 新增 2 条装卸作业线，轨道长度均为 866m，配套 4 座转接机房。	1#前方堆场： 2 条装卸作业线配套转接机房数量由 2 座变为 4 座，增加 2 座。	1#前方堆场实际建设配套 4 座转接机房，其中环评中配套 2 座转接机房用于物料转运，实际多建设的 2 座转接机房仅用于卸料完成后皮带运输机进行回程，且 4 座转接机房均封闭，内设置水喷淋除尘设施，进行皮带的冲洗，因此在新增的转接机房内皮带回程产生的颗粒物可以忽略不计。因此实际建设增加的 2 座转接机房未新增污染因子，污染物排放量基本不变，不属于重大变动。

3.8 是否为重大变动的判定分析

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）中的“港口建设项目重大变动清单（试行）”，本项目（二期）变化情况与清单对比情况见下表。

表 3-5 项目（二期）变化与环办[2015]52 号中的“港口建设项目重大变动清单相关条款”对比情况一览表

类别	环办[2015]52 号中的“港口建设项目重大变动清单（试行）”	本项目（二期）情况	是否发生重大变动
性质	码头性质发生变动，如干散货、液体散货、集装箱、多用途、件杂货、通用码头等各类码头之间的转化。	不涉及此类变化	否
规模	码头工程泊位数量增加、等级提高、新增罐区（堆场）等工程内容。	不涉及此类变化	否
	码头设计通过能力增加 30% 及以上。	不涉及此类变化	
	工程占地和用海总面积（含陆域面积、水域面积、疏浚面积）增加 30% 及以上。	不涉及此类变化	
地点	危险品储罐数量增加 30% 及以上。	不涉及此类变化	否
	工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。	不涉及此类变化	
生产工艺	集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。	不涉及此类变化	否
	干散货码头装卸方式、堆场堆存方式发生变化，导致大气污染源强增大。	不涉及此类变化	
环境 保护 措施	集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。	不涉及此类变化	否
	集装箱危险品装卸、堆场、液化码头新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。	不涉及此类变化	
环境 保护 措施	矿石码头堆场防尘、液化码头油气回收、集装箱码头压载水灭活等主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	不涉及此类变化	否

由表 3-5 可知，项目（二期）的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变化，项目（二期）生产工艺中的配套设施发生调整，未新增污染因子，污染物排放量基本不变。

对比《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）中的“港口建设项目重大变动清单（试行）”，项目（二期）不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目（二期）洒水抑尘用水随货物带走或蒸发损耗，含尘雨水经排水沟收集输送至堆场内现有 1#前方堆场污水处理站和 1#后方堆场污水处理站处理后回用于堆场洒水抑尘，无新增劳动定员，无新增生活污水，本项目（二期）不产生生产废水。

1#前方堆场含尘污水处理站处理能力为 2000m³/d，1#后方堆场含尘污水处理站处理能力为 4000m³/d。污水处理工艺均为：废水→机械格栅→初沉池→调节沉淀池→PAC、PAM 混合→一体化净水器→回用水池。

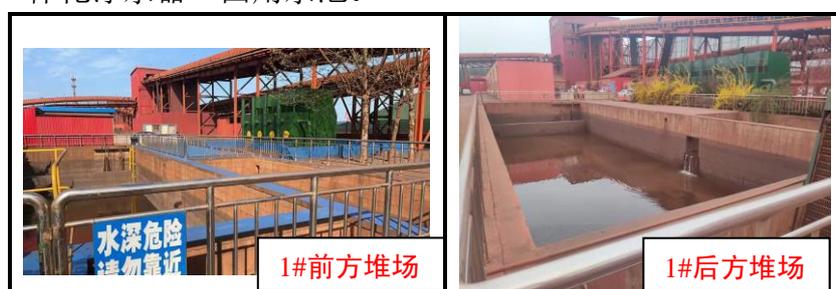


图 4-1 废水处理措施图

4.1.2 废气

项目（二期）废气主要为 1#前方堆场新增 2 条装卸作业线和 1#后方堆场新增 3 条装卸作业线及其配套转接机房产生的装卸物料和转运粉尘，废气防治措施如下：

- 1、堆场装卸作业线段轨道梁两侧各间隔 45 米建设固定水喷淋喷枪；
- 2、转接机房：上皮带机处设密闭头罩和溜料管降低落差，下皮带机处设密闭导料槽，并设置水喷淋除尘设施；
- 3、堆取料机斗轮上方两侧及头部导向罩下沿四周设洒水喷嘴，作业时喷水形成水幕；
- 4、货垛进行苫盖或喷洒抑尘结壳剂，定期对地面进行清扫；
- 5、各堆场边界依托现有防风抑尘网。

废气产排情况及治理措施见表 4-1，废气治理措施见图 4-1。

表 4-1 废气产排情况及治理措施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施
装卸物料和转运粉尘	堆场装卸作业线及其配套转接机房	颗粒物	无组织	水喷淋设施、苫盖、防风抑尘网等



图 4-2 项目（二期）废气处理措施图

4.1.3 噪声

项目（二期）噪声源主要为新增皮带输送机、转接机房、斗轮堆取料机运行过程中产生的噪声。项目（二期）皮带输送机采用变频调整控制，在正常运行过程中的噪声较小，一般在 60~80dB(A)。企业通过选用低噪声设备，隔声降噪等措施降低噪声的影响。

项目（二期）噪声产生情况见表 4-2。

表 4-2 噪声产生情况一览表

污染源	数量	治理措施
1#前方堆场 装卸作业线（2#、3#），轨道长度均为 866m	2 条	选用低噪声设备，隔声降噪等措施

	污染源	数量	治理措施
1#后方堆场	配套转接机房	4 座	
	斗轮堆取料机	2 台	
	装卸作业线（2#、3#、4#），轨道长度均为 1200m	3 条	
	配套转接机房	3 座	
	斗轮堆取料机	3 台	

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

青岛港董家口矿石码头有限公司突发环境事件应急预案已经修订完善并报青岛市生态环境局西海岸新区分局备案（备案号：370211-2023-09016-L），企业已按照应急预案要求落实相关风险防范措施。

港区生产监控采用全覆盖工业电视系统，共设置 330 个视频探头，对各个泊位的装卸等主要关键性区域情况进行图像监控和记录；加强堆场、码头干散货货物的存储管理，落实未作业货垛全部苫盖制度，降低极端降雨情况下含尘污染源产生；现场污水容纳设施，常规状态下保持空池，确保具备足够的容纳能力。

4.2.1 排污许可

青岛港董家口矿石码头有限公司已按要求在“全国排污许可证管理信息平台”进行了排污许可申领，编号为：91370211717885520Y001Q。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目（二期）实际总投资为 82000 万元，在环境保护设施方面实际投资为 820 万元，占项目（二期）总投资的 1%。主要环保设施及其投资情况详见表 4-3。

表 4-3 环保投资一览表

项目	环保内容	实际投资额（万元）
废气	堆场水喷淋系统、苫盖结壳剂等	550
	转接机房除尘设备	190
	喷淋管线	50
噪声	设备隔声降噪措施	30
合计		820

验收监测期间，本项目（二期）环保设施均已建成并与主体工程同时使用。环保设施“三同时”落实情况见表 4-4。

表 4-4 “三同时”落实情况一览表

项目	污染源	环评批复及要求	实际建设内容	是否落实
废气	1#前方堆场 2~3#装卸作 业线； 1#后方堆场 2~4#装卸作 业线	轨道梁两侧各间隔 45 米 建设固定水喷淋喷枪	轨道梁两侧各间隔 45 米建 设固定水喷淋喷枪	已落实
	配套转接机 房	上皮带机处设密闭头罩 和溜料管降低落差，下 皮带机处设密闭导料 槽，并设置水喷淋除尘 设施	上皮带机处设密闭头罩和 溜料管降低落差，下皮带 机处设密闭导料槽，并设置水 喷淋除尘设施	已落实
	斗轮堆取料 机	堆取料机斗轮上方两侧 及头部导向罩下沿四周 设洒水喷嘴，作业时喷 水形成水幕	堆取料机斗轮上方两侧及 头部导向罩下沿四周设洒 水喷嘴，作业时喷水形成水 幕	已落实
噪声	设备噪声	合理布局，采用低噪声 设备，并采取消声减振 措施	合理布局，采用低噪声设 备，并采取消声减振措施	已落实

5 环评结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评结论

(1) 废气环境影响结论

项目营运期废气主要为堆场取料、转运站等转运过程中产生的粉尘。项目采取在堆取料机斗轮上方两侧及头部导向罩下沿四周设洒水喷嘴，作业时喷水形成水幕；堆场作业线段轨道梁两侧各间隔 45 米建设固定水喷淋喷枪、皮带输送机设置密封罩，转接机房内皮带转接上皮带机处设密闭头罩和溜料管降低落差、下皮带机处设密闭导料槽、并设置水喷淋除尘设施，堆场内配套喷淋管线、洒水车、清扫车等进行洒水抑尘，堆场边界（皮带输送机廊道外侧）设约 23m 高防风抑尘网等措施，项目颗粒物厂界浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准要求。项目废气污染物排放对周围大气环境影响较小。

(2) 水环境影响结论

项目营运期无生活废水产生及排放，生产废水为含尘废水经现有污水处理站处理后回用于堆场洒水抑尘。

(3) 噪声影响结论

项目噪声主要是皮带输送机噪声，选用低噪声设备，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

(4) 固体废物影响结论

项目无生产及生活固废产生。

(5) 总结论

本项目营运期污染物排放满足相应标准要求，对环境影响较小，在项目各项污染防治措施得到落实保证污染物达标排放的情况下，从环境角度考虑，项目建设和运营可行。

5.2 环评要求与建议

(1) 严格按照《建筑施工现场管理标准》和《青岛市建筑工程文明施工管理若干规定》，应进行施工环境监理，加强施工人员教育，确保施工期污染物达标排放、固废妥善处置。

(2) 严格落实各项废气、噪声污染防治措施，确保各项污染物达标排放。需定期对污染防治设施进行维修保养，使各污染治理设施稳定运行，以达到相应的污染物去除效率。

(3) 加强管理，对各除尘设施和装置定期检修维护，保证废气处理设施高效稳定运行。

(4) 加强皮带输送机的保养，使其稳定正常运行，确保厂界噪声达标排放。

(5) 建设单位应加强对环保设施的运行管理规章制度，落实到人。应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

5.3 审批部门审批决定

一、项目建设地点位于青岛市黄岛区董家口港区中心路以西、纬十路以南、经十路以东，本项目拟对公司所辖范围内的部分码头、堆场装卸系统进行升级改造，新建皮带机流程，对部分区域实施流程化改造，同步配套建设相关环保措施，主要建设内容为：

(1) 董家口港区矿石码头 1#堆场已建成 1 条作业线，本次新增 2 条作业线；(2) 董家口港区矿石码头后方堆场已建成 1 条作业线，本次新增 3 条作业线；本次环评为 1#堆场建设预留的另外 2 条作业线和后方堆场预留的另外 3 条作业线，按照相关要求重新履行相关环保手续。(3) 港投万邦后方堆场面积约为 102.3 万平方米，原环评（环审[2011]197 号）内容为设 5 条作业线、皮带输送机转运。距环评文件批准已 7 年，项目未开工建设：根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修订）“建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核”，建设单位决定取消该项目建设。建设单位拟在此区域内新建散货堆场，堆场堆存能力为 1200 万吨/年。因堆场地基沉降期约为 3-5 年，沉降期内场地不宜建设作业线，拟暂时使用汽车装卸，配套 3 条喷淋管线、清扫车、洒水车等环保设备，并对堆场货垛进行苫盖；待沉降期结束地基稳定后建设作业线，作业线建设内容另行评价。(4) 在董家口港区矿石码头后方堆场西侧新增火车装车廊道流程，新增占地面积约 134000m²，新增建筑面积为 21126m²；建设皮带机廊道约 2522m（三段、含 2 条皮带机、带宽为 1.6m、额定能力为 6000t/h，年输运量约为 2000 万吨）；新增转运站 3 座、火车装车楼 2 座。(5) 堆场内新增煤炭、焦炭等散货货种，减少铁矿石吞吐量，项目建设完成后，码头泊位仅新增货种，总吞吐量保持不变；堆场仅增加作业线，转运量保持不变。

项目总投资 90000 万元，其中环保投资 900 万元。

该项目在落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，从环境保护角度我局同意该项目在按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点环境保护措施进行项目建设。

二、项目在设计、建设和营运管理中，要严格落实以下要求：

(一) 本项目改造后无新增工作人员，无新增生活污水、生活垃圾及工业固废。

(二) 其他有关规定按原批复（环审[2010]110 号）执行。

三、项目须严格按照申报及批复内容建设，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

四、项目建设须严格执行配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可投入生产或使用。

五、本批复仅针对环境影响提出相关要求，涉及土地、规划、城建、安监、排水、消防、水土保持、立项、海洋等方面（含污染防治措施）时，应取得有关行政主管部门同意的书面意见。

6 验收执行标准

根据《董家口港区散货装卸系统升级改造项目建设项目环境影响报告表的批复》（青环黄审[2018]218号）、《董家口港区散货装卸系统升级改造项目建设项目环境影响报告表》（青岛华益环保科技有限公司，2018年6月）内容要求，结合现行标准相关要求，本项目（二期）竣工环境保护验收监测评价标准如下：

1、废气

项目（二期）营运期排放的废气主要是堆场装卸物料和转运产生的无组织颗粒物。

厂界颗粒物监控点浓度满足《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要求。具体标准限值详见表6-1。

表6-1 废气污染物排放标准

废气类别	项目	排放限值	标准来源
堆场装卸物料和转运粉尘	颗粒物	1.0mg/m ³	《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

2、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。具体标准值见表6-2。

表6-2 厂界噪声排放标准

标准名称	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3	65	55

7 验收监测内容

按照项目（二期）环评批复的要求，根据项目（二期）的具体情况，结合现场勘察，编制了验收监测方案，确定对项目（二期）无组织废气和噪声进行监测，委托山东骁然检测有限公司于2024年9月7日~9月8日分别对项目（二期）无组织废气和噪声进行了现场监测和检查。监测时，企业处于正常生产状态，环保设施运行正常。验收监测内容如下：

7.1 无组织废气

本次验收共设4个无组织监测点位，具体监测点位、监测项目及频次情况见表7-1及附图4。

表 7-1 无组织废气监测方案

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向1个点位，下风向3个点位，共4个点位	颗粒物	连续监测2天，每天3次

7.2 噪声

项目（二期）验收期间厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。具体监测点位、项目及频次见表7-2及附图4。

表 7-2 噪声监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外1m处合计8个点位	Leq	监测2天，每天昼间、夜间各1次

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

项目（二期）各污染物监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目（二期）验收监测分析方法及使用仪器

类别	监测项目	分析方法	方法依据	检出限
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
厂界环境噪声	噪声	噪声计法	GB 12348-2008	--

8.2 人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗，项目负责人持有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收培训合格证。

8.3 监测仪器

本次验收监测仪器见表 8-2 和表 8-3，所用仪器均已检定。

表 8-2 项目（二期）无组织废气监测仪器校验表

校准日期	仪器名称编号	流量示值 (ML/min)	流量校准记录 (ML/min)	允许 误差	是否 合格
2024.09.07	恒温恒流大气/颗粒物采样器 XRJC-CYQ-04105	411.3	400	5%	是
	恒温恒流大气/颗粒物采样器 XRJC-CYQ-04106	600.7	600		
	恒温恒流大气/颗粒物采样器 XRJC-CYQ-04115	476.2	500		
	恒温恒流大气/颗粒物采样器 XRJC-CYQ-04116	516.5	500		
2024.09.08	恒温恒流大气/颗粒物采样器 XRJC-CYQ-04105	476.8	500	5%	是
	恒温恒流大气/颗粒物采样器 XRJC-CYQ-04106	476.0	500		
	恒温恒流大气/颗粒物采样器 XRJC-CYQ-04115	471.9	500		
	恒温恒流大气/颗粒物采样器 XRJC-CYQ-04116	475.0	500		

表 8-3 项目（二期）噪声监测仪器校验表

仪器名称	监测项目	校验日期	测量前 校正 (dB)	标准声源 (dB)	测量后 校正 (dB)	是否 合格
AwA5688 噪声统计	厂界	2024.09.07	93.8	93.8	93.8	合格

仪器名称	监测项目	校验日期	测量前校正 (dB)	标准声源 (dB)	测量后校正 (dB)	是否合格
分析仪 XRJC-CYQ-00507	噪声	2024.09.08	93.8	93.8	93.8	合格

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、废气监测严格按照相关规范进行；
- 2、监测过程中尽量避免排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；
- 3、被测污染物的浓度在仪器量程的有限范围内；
- 4、监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行；测量仪器和声校准器均在规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，监测前后仪器的灵敏度偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据企业提供的生产记录，项目（二期）验收期间生产负荷计算见表 9-1。

表 9-1 项目（二期）监测期间生产负荷

日期	产品	设计转运能力	实际转运量	负荷%
2024.09.07	散货转运	875 万t/d	9.63t/d	110%
2024.09.08			10.06t/d	115%

项目（二期）验收监测期间，工况运行稳定、环保设施运行正常，满足环境保护验收监测要求。

9.2 监测结果

1、废气排放监测结果

无组织废气检测期间气象参数见表 9-2。

表 9-2 无组织废气检测期间气象参数表

日期	类别	频次	温度 (°C)	大气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)
2024.09.07	无组织废气	14:14	28.9	100.8	W	1.1
		15:35	28.6	100.9	W	1.8
		16:55	28.5	100.9	W	1.8
2024.09.08	无组织废气	11:33	28.9	101.4	W	2.8
		13:10	29.3	101.4	W	2.6
		14:45	29.4	101.3	W	2.5

项目（二期）无组织废气监测结果见表 9-3。

表 9-3 项目（二期）无组织废气监测结果

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果		
					14:14	15:35	16:55
2024.09.07	1#	上风向	颗粒物	mg/m ³	0.236	0.215	0.228
	2#	下风向	颗粒物	mg/m ³	0.418	0.422	0.437
	3#	下风向	颗粒物	mg/m ³	0.439	0.464	0.430
	4#	下风向	颗粒物	mg/m ³	0.471	0.463	0.458
检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果		
					11:33	13:10	14:45
2024.09.08	1#	上风向	颗粒物	mg/m ³	0.245	0.239	0.251

9 验收监测结果

2#	下风向	颗粒物	mg/m ³	0.462	0.430	0.457
3#	下风向	颗粒物	mg/m ³	0.476	0.459	0.462
4#	下风向	颗粒物	mg/m ³	0.439	0.470	0.482

由上表可知，项目（二期）厂界颗粒物监控点最大浓度满足《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要求。

2、厂界噪声

项目（二期）厂界噪声监测结果见表 9-4。

表 9-4 厂界噪声现状监测结果

单位：dB(A)

检测日期	点位	检测点位名称	检测时间	噪声 dB(A)	执行标准
2024.09.07	1#	1#前方堆场北厂界外 1m	17:07-17:17	62	夜间：55 昼间：65
			01:51-02:01	53	
	2#	1#前方堆场东厂界外 1m	16:32-16:42	63	
			01:18-01:28	54	
	3#	1#前方堆场南厂界外 1m	16:12-16:22	64	
			01:02-01:12	54	
	4#	1#前方堆场西厂界外 1m	16:53-17:03	63	
			01:37-01:47	52	
	5#	1#后方堆场北厂界外 1m	18:24-18:34	64	
			02:59-03:09	54	
	6#	1#后方堆场东厂界外 1m	18:12-18:22	60	
			02:40-02:50	52	
	7#	1#后方堆场南厂界外 1m	18:00-18:10	62	
			02:24-02:34	54	
	8#	1#后方堆场西厂界外 1m	17:29-17:39	60	
			02:10-02:20	53	
2024.09.08	1#	1#前方堆场北厂界外 1m	12:27-12:37	61	
			23:27-23:37	54	
	2#	1#前方堆场东厂界外 1m	11:51-12:01	61	
			22:54-23:04	53	
	3#	1#前方堆场南厂界外 1m	11:37-11:47	63	
			22:34-22:44	54	
	4#	1#前方堆场西厂界外 1m	12:08-12:18	61	

检测日期	点位	检测点位名称	检测时间	噪声 dB(A)	执行标准
			23:13-23:23	53	
	5#	1#后方堆场北厂界外 1m	13:56-14:06	62	
			00:31-00:47	53	
	6#	1#后方堆场东厂界外 1m	13:38-13:48	61	
			00:13-00:23	51	
	7#	1#后方堆场南厂界外 1m	13:24-13:34	63	
			23:57-00:07	51	
	8#	1#后方堆场西厂界外 1m	13:10-13:20	60	
			23:43-23:53	52	

由表 9-3 可知，验收监测期间，项目（二期）厂界噪声最大值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

10 环境管理

青岛港董家口矿石码头有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境管理办法》的要求，委托青岛华益环保科技有限公司对“董家口港区散货装卸系统升级改造项目”进行环境影响评价，并取得原青岛市环境保护局黄岛分局批复（青环黄审[2018]218号）。

建设单位按照“三同时”制度的要求，对其“董家口港区散货装卸系统升级改造项目（二期工程）”在施工、运营过程中所产生的污染物进行了有效处理，做到了主体工程与环保设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

项目（二期）环评批复落实情况见表 10-1。

表 10-1 项目（二期）环评批复落实情况

序号	项目	批复内容	执行情况	落实情况
1	废水	洒水抑尘用水随货物带走或蒸发损耗，不产生生产废水；堆场内设置了排水沟，将堆场内的含尘雨水收集输送至各堆场内（1#前方堆场和 1#后方堆场）设置的污水处理站处理后回用于堆场洒水抑尘；项目（二期）不新增劳动定员，无新增生活污水。	洒水抑尘用水随货物带走或蒸发损耗，不产生生产废水；堆场内设置了排水沟，将堆场内的含尘雨水收集输送至各堆场内（1#前方堆场和 1#后方堆场）设置的污水处理站处理后回用于堆场洒水抑尘；项目（二期）不新增劳动定员，无新增生活污水。	已落实
2	废气	堆场装卸作业线段轨道梁两侧各间隔 45 米建设固定水喷淋喷枪；堆场的堆取料机斗轮上方两侧及头部导向罩下沿四周设洒水喷嘴，作业时形成水幕；堆场内新增转接机房封闭，上皮带机处设密闭头罩和溜料管降低落差，下皮带机处设密闭导料槽，并设置水喷淋除尘设施；货垛进行苫盖或喷洒抑尘结壳剂，定期对地面进行清扫；各堆场边界依托现有防风抑尘网。	堆场装卸作业线段轨道梁两侧各间隔 45 米建设固定水喷淋喷枪；堆场的堆取料机斗轮上方两侧及头部导向罩下沿四周设洒水喷嘴，作业时形成水幕；堆场内新增转接机房封闭，上皮带机处设密闭头罩和溜料管降低落差，下皮带机处设密闭导料槽，并设置水喷淋除尘设施；货垛进行苫盖或喷洒抑尘结壳剂，定期对地面进行清扫；各堆场边界依托现有防风抑尘网。	已落实
3	噪声	项目（二期）营运期采用低噪声设备，合理布局，设备噪声衰减到厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类区标准。	项目（二期）营运期采用低噪声设备，合理布局，设备噪声衰减到厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类区标准。	已落实
4	固废	项目（二期）不产生工业固体废物；不新增生活垃圾。	项目（二期）不产生工业固体废物；不新增生活垃圾。	已落实

11 验收监测报告结论

青岛港董家口矿石码头有限公司位于青岛市黄岛区泊里镇董家口港区中心路以西、纬十三路以南、经十路以东区域。本次验收为“董家口港区散货装卸系统升级改造项目”中的“第（1）条和第（2）条的建设内容（二期）”，其建设内容为：1#前方堆场新增2条装卸作业线（2#、3#），轨道长度均为866m，并同步配备2台斗轮堆取料机，配套4座转接机房（含水喷淋设施）；1#后方堆场新增3条装卸作业线（2#、3#、4#），轨道长度均为1200m，并同步配备3台斗轮堆取料机，配套3座转接机房。项目（二期）无新增用地，不新增工作人员，且建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

项目（二期）洒水抑尘用水随货物带走或蒸发损耗，含尘雨水经堆场内排水沟收集后输送至各堆场内设置的污水处理站处理后回用于堆场洒水抑尘，无新增劳动定员，无新增生活污水。项目（二期）无新增生产废水、固废及生活垃圾产生。

项目（二期）废气、厂界噪声验收监测结果、达标情况如下：

（1）废气

验收监测期间，项目（二期）厂界颗粒物监控点浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求。

（2）噪声

验收监测期间，项目（二期）各厂界噪声值满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准要求。

综上，董家口港区散货装卸系统升级改造项目（二期工程）实际建设情况与原环评相比无重大变动，项目（二期）环保手续完备，技术资料齐全，基本落实了环评文件及批复中规定的各项污染防治措施和风险防范措施，污染物达标排放，符合竣工环境保护验收条件，可通过验收。