

茂名红狮水泥有限公司茂名广港码头超峰建材中转
库项目竣工环境保护验收监测报告

项目名称：茂名广港码头超峰建材中转库项目

建设单位：茂名红狮水泥有限公司

编制单位：茂名红狮水泥有限公司

2026年3月



项目名称:茂名广港码头超峰建材中转库项目

建设单位:茂名红狮水泥有限公司

编制单位:茂名红狮水泥有限公司

法人代表:郭其正

项目地址:广东省茂名市电白区电城镇莲头村委会茂名广港码头内



目录

1 验收项目概况	1
2 验收监测依据	2
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	8
3.3 原辅材料及产品	11
3.4 水源及水平衡	11
3.4.1 供水工程	11
3.4.2 排水工程	12
3.4.3 水平衡	12
3.5 工作制度及工作定员	15
3.6 生产工艺流程及产污环节	16
3.7 项目变动情况	19
4 环境保护设施	21
4.1 污染物治理/处置设施	21
4.1.1 废水	21
4.1.2 废气	21
4.1.3 噪声	23
4.1.4 固体废物	23
4.2 其他环境保护设施	24
4.2.1 环境风险防范设施	24
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	24
4.3 环保设施投资情况	25
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门决定	26
5.1 运营期环境保护措施可行性分析结论	26
5.2 审批部门审批决定落实情况	28
6 验收监测执行评价标准	31
6.1 废气	31

6.1.1 有组织废气	31
6.1.2 无组织废气	31
6.2 废水	31
6.2.1 生活废水	31
6.2.2 生产废水	32
6.3 噪声	32
7 验收监测内容	33
7.1 废气	33
7.1.1 有组织废气	33
7.1.2 无组织废气	33
7.2 废水	34
7.3 噪声	34
7.4 监测布点位置	35
8 质量保证及质量控制	36
8.1 分析方法及监测仪器	36
8.2 人员资质	38
8.3 质量保证和质量控制	38
9 验收监测结果	40
9.1 生产状况	40
9.2 环境保护设施调试效果	40
9.2.1 废气监测结果	40
9.2.2 废水监测结果	43
9.2.3 噪声	47
9.3 总量控制指标	47
10 环保检查结果	49
10.1 项目执行国家建设项目环境管理制度情况	49
10.2 项目落实环境保护主管部门对环评批复要求的情况	49
11 验收结论	51
11.1 环境保护设施调试效果	51
11.1.1 废气	51

11.1.2 废水	52
11.1.3 噪声	52
11.1.4 固废	52
11.1.5 污染物排放总量控制	52
11.2 建议	53
12 附件	53
附表 1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	54
附图 1 采样监测图	55
附图 2 环保设施及排放口标识图片	57
附件 1 营业执照	63
附件 2 建设单位名称的变更函	64
附件 3 环评批复	65
附件 4 排污许可证	69
附件 5 应急预案备案证	70
附件 6 生产状况证明	72
附件 7 验收监测报告	73
附件 8 验收监测质控报告	84

1验收项目概况

茂名广港码头超峰建材中转库项目位于广东省茂名市滨海新区广港码头内的场地（E111° 17'1.989"，N21° 26'29.428"）。项目环评申报单位为茂名广港码头有限公司，后委托茂名红狮水泥有限公司对该项目进行经营管理，因此已将该项目的建设单位由原来的“茂名广港码头有限公司”变更为“茂名红狮水泥有限公司”。项目只变更建设单位名称，其他建设内容、建设地点、生产规模及环境保护对策措施等均不变化。变更说明见附件 2。

本项目建设 300 万吨水泥中转库 1 个，总用地面积 30940.7m²，主要建设 4 个直径 25m 的进口 52.5 水泥库；3 个直径 18m 的辅料储库（石灰石粉储库、粉煤灰储库、矿渣储库）；4 个直径 18m 的成品水泥库；水泥混料车间 400m²；电气室、中控室 2 座，总建筑面积 850m²，配套水泥包装及装车区 2091m²，转运站、斗提框架 284m²，空压机站 48m²，汽车衡 3 处共 189m²。配套建设内部道路广场、停车场、绿化等。同时配置卸船机、水泥混料机、自动包装机等相关工艺设备。本项目总投资 28010.1 万元，其中环保投资 1600 万元，占总投资的 5.71%。

该建设项目于 2021 年 9 月由广州市润兴环保科技有限公司完成环评报告表的编制，2021 年 9 月 17 日经茂名市生态环境局以茂环(滨海新区)审[2021]4 号文通过审批，同意该项目建设。该项目于 2021 年 10 月开工建设，并于 2023 年 2 月 16 日取得排污许可证（91440900MA55B45DX2001P）。

项目于 2023 年 2 月建设完成并投入试生产运行，现有工作人员 30 人，工作制度为每天 1 班制，每班生产 8 小时，年生产 300 天，厂内不设置食堂和宿舍。

目前，本项目相关设备设施（附属设施）及环保治理设施处于正常生产使用状态，基本具备了验收条件，见附表 1《建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表》。茂名红狮水泥有限公司委托广东中科检测技术股份有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。广东中科检测技术股份有限公司组织有关人员到本项目现场进行了资料核查和现场勘察，查阅了有关环保文件和技术资料，查看了污染物治理及排放设施的落实情况，编写了验收监测方案。根据验收监测方案，于 2026 年 2 月 27 日~28 日对本项目排放的废气、废水及噪声进行现场采样监测，并对有关环境管理情况进行了检查。

2验收监测依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行);
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令, 2017年10月);
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号);
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订版);
- (5) 《排污许可管理条例》(2021年3月1日起施行);
- (6) 《广东省水污染防治条例》(2020年12月15日发布);
- (7) 《广东省大气污染防治条例(2022修正)》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告〔2022〕第124号);
- (8) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日施行);
- (9) 茂名市环境保护局《关于印发建设单位自主开展竣工环境保护验收工作指引(试行)的通知》(茂名市环境保护局, 茂环〔2018〕9号, 2018年1月17日);
- (10) 《国家危险废物名录(2025版)》(2025年1月1日起实施);
- (11) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- (12) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);
- (13) 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013);
- (14) 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);
- (15) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (16) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (18) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》(HJ256-2021);
- (19) 《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》(粤环〔2008〕42号);
- (20) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007);
- (21) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007);
- (22) 《港口工程环境保护设计规范》(JTS 149-2010);

- (23) 《海水水质标准》(GB 3097-1997);
- (24) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019);
- (25) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);
- (26) 《建设项目(污染型)重大变动判定原则(试行)》(2020 版本);
- (27) 《茂名广港码头超峰建材中转库项目环境影响报告表》(2021 年 9 月);
- (28) 《茂名市生态环境局滨海新区分局关于茂名广港码头超峰建材中转库项目环境影响报告表批复》(茂名市生态环境局, 茂环(滨海新区)审[2021]4 号文, 2021 年 9 月 17 日), 见附件 3。

3项目建设情况

3.1地理位置及平面布置

茂名红狮水泥有限公司位于广东省茂名滨海新区港码头内的场地（E111° 17'1.989"，N21° 26'29.428"）。本项目西面为茂名港大道，北面为博贺煤电公司，东面和南面为空地。项目四至图见图 3-1，项目地理位置图见 3-2，平面布置图见 3-3。

表 3-1 项目周边环境敏感点情况一览表环境要素

环境要素	明细	变动情况
声环境	项目50m范围内无声环境敏感点。	无变动
大气环境	本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，无人群集中区域。	无变动
地表水环境	项目所在区域东侧为莲头岭港口区，西侧为博贺东港口区，水质情况良好，可满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。	无变动



图 3-2 项目地理位置图

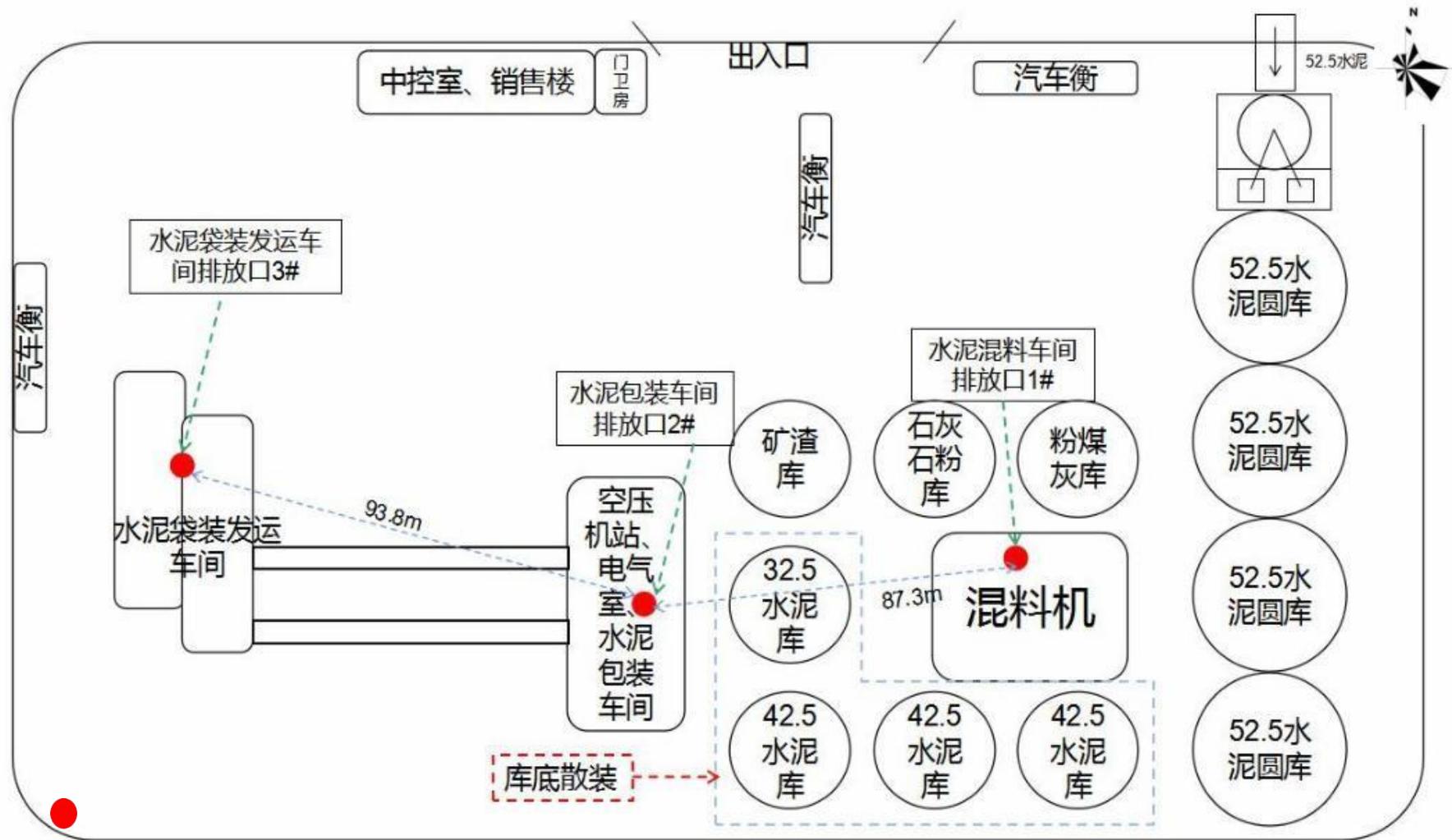


图 3-3 项目平面布置图

3.2建设内容

本项目建设 300 万吨水泥中转库 1 个，总用地面积 30940.7m²，主要建设 4 个直径 25m 的进口 52.5 水泥库；3 个直径 18m 的辅料储库（石灰石粉储库、粉煤灰储库、矿渣储库）；4 个直径 18m 的成品水泥库；水泥混料车间 400m²；电气室、中控室 2 座，总建筑面积 850m²，配套水泥包装及装车区 2091m²，转运站、斗提框架 284m²，空压机站 48m²，汽车衡 3 处共 189m²，门卫 1 处共 10m²。配套建设内部道路广场、停车场、绿化等。同时配置卸船机、水泥混料机、自动包装机等相关工艺设备，主要建设内容及规模见表 3-2；主要设备见表 3-3。

表 3-2 项目工程内容组成表

工程类别		环评中建设内容	实际建设情况
主体工程	水泥混料车间	混凝土框架结构，建筑面积400m ² 。	与环评一致
	水泥包装及装车区	水泥包装采用混凝土框架结构，装车采用轻钢结构，建筑面积2091m ² 。	与环评一致
	转运站和斗提框架	钢结构框架，共3座，总建筑面积284m ² 。	与环评一致
储运工程	空压机站	混凝土框架结构，共1座，建筑面积48m ² 。	与环评一致
	汽车衡	共3座，总建筑面积189m ² 。	与环评一致
	电气室、中控室	共2座，混凝土框架结构，建筑面积850m ² 。	与环评一致
	门卫房	Φ18×48m圆库，共1座，无粘结后张拉预应力混凝土筒仓，建筑面积254.34m ² ，储量6000t	与环评一致
储运工程	52.5水泥库	Φ25×52m圆库，共4座，无粘结后张拉预应力混凝土筒仓，总建筑面积1962.5m ² ，储量25000t×4	与环评一致
	石灰石粉储库	Φ18×48m圆库，共1座，无粘结后张拉预应力混凝土筒仓，建筑面积254.34m ² ，储量6000t	与环评一致
	粉煤灰储库	Φ18×48m圆库，共1座，无粘结后张拉预应力混凝土筒仓，建筑面积254.34m ² ，储量6000t	与环评一致
	矿渣储库	Φ18×48m圆库，共1座，无粘结后张拉预应力混凝土筒仓，建筑面积254.34m ² ，储量6000t	与环评一致
	32.5、42.5水泥库	Φ18×52m圆库，共4座，无粘结后张拉预应力混凝土筒仓，总建筑面积1017.36m ² ，储量12000t×4	与环评一致
公用工程	给水	市政供水	与环评一致

程	排水	<p>①生活污水经三级化粪池预处理、场地冲洗废水及实验室养护废水经三级沉淀池预处理后排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂；</p> <p>②喷淋废水自然蒸发，不外排；</p>		<p>①生活污水经三级化粪池预处理后排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂；</p> <p>②喷淋废水自然蒸发，不外排；</p>
	供电	由茂名广港码头现有的10kV变电所供电		与环评一致
环保工程	废水治理	生活污水	经三级化粪池（30m ³ ）预处理排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂	与环评一致
		场地冲洗废水	经三级沉淀池（120m ³ ）处理后排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂	经三级沉淀池（120m ³ ）处理后回用于厂区场地冲洗
		实验室养护废水	电城水质净化厂	
		喷淋废水	自然蒸发，不外排	与环评一致
	废气治理	原、辅料圆筒仓（7座）	颗粒物经脉冲式布袋除尘器（共11台）处理后无组织排放	与环评一致
		成品圆筒仓（4座）		与环评一致
		原、辅料卸料废气	运输过程全封闭，喷淋装置降尘	与环评一致
		散装废气（库底卸料）	运输过程保证罐车与输料口紧密连接并加装喷淋装置降尘	与环评一致
		混料搅拌废气	颗粒物经脉冲布袋除尘器（共4台）处理后分别通过1#排气筒有组织排放	与环评一致
		水泥包装废气	颗粒物经脉冲布袋除尘器（共1台）处理后分别通过2#排气筒有组织排放	与环评一致
		水泥包装发运废气	颗粒物经脉冲布袋除尘器（共2台）处理后分别通过3#排气筒有组织排放	与环评一致
		汽车扬尘与尾气	扬尘通过厂内定期洒水抑尘后无组织排放，尾气在厂内无组织排放	与环评一致
	固废处理	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	与环评一致

		沉淀池沉渣	清掏脱水后回用于生产过程，不列入固体废物管理	与环评一致
		实验水泥块	收集后破碎打磨回用于生产	与环评一致
		除尘器收集的颗粒物	收集后回用于生产	与环评一致
		化粪池污泥	委托吸污车定期清掏	与环评一致

项目主要设备见表 3-3~表 3-4。

表 3-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	生产能力 (t/h) /台	环评数量	实际建设数量	备注
1	卸船机	800	2 台	2 台	码头卸船及输送
2	水泥混料机	650	2 台	2 台	水泥混料
3	自动包装机	100	2 台	2 台	水泥包装
4	风冷螺杆压缩机	0.75MPa	3 台	3 台	空压机站
5	DCS 系统	/	1 套	1 套	生产线
6	实验室小型球磨机	0.75kw/h	1 台	1 台	实验室

表 3-4 环保设施主要设备一览表

序号	设备名称	环评风量 (m³/h)	实测风量 (m³/h)	数量	位置	排放方式	备注
1	脉冲式布袋除尘器	15000	/	4	52.5水泥圆库 (4座)	无组织	每个库顶均设置脉冲式布袋除尘器，共四台
2	脉冲式布袋除尘器	15000	/	3	矿渣库、石灰石粉库、粉煤灰库 (各1座)	无组织	每个库顶均脉冲式布袋除尘器，共三台
3	脉冲式布袋除尘器	15000	/	4	42.5成品库 (3座)、32.5成品库 (1座)	无组织	每个库顶均设置脉冲式布袋除尘器，共四台
4	脉冲式布袋除尘器	15000	6480	4	混料机	有组织	颗粒物经2台脉冲式布袋除尘器收集后通过1#排气筒有组织排放
5	脉冲式布袋除尘器	15000	10140	1	水泥包装车间	有组织	颗粒物经2台脉冲式布袋除尘器收集后通过2#排气筒有组织排放

6	脉冲式布袋除尘器	15000	10096	2	水泥袋装发运车间	有组织	颗粒物经2台脉冲式布袋除尘器收集后通过3#排气筒有组织排放
7	三级沉淀池	/	/	1	厂区西侧	回用于厂区冲洗	/
8	三级化粪池	/	/	1	销售楼	处理后排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂	/

3.3原辅材料及产品

表 3-5 项目原料表

序号	原辅材料名称	用量（万吨）	状态	储存位置	最大储存量（万吨）
1	52.5 水泥	240.9	粉状	52.5 水泥库	7.0
2	石灰石粉	16.56	粉状	石灰石粉库	0.3
3	粉煤灰	22.56	粉状	粉煤灰库	0.3
4	矿渣粉	22.56	粉状	矿渣粉库	0.3

表 3-6 产品表

序号	产品名称	年产量	单位
1	PO42.5 普通硅酸盐水泥	210	万吨
2	M32.5 砌筑水泥	90	万吨

3.4水源及水平衡

3.4.1供水工程

项目用水由市政给水管网供应。用水主要为场地冲洗用水、员工生活用水、喷淋用水以及实验室用水。

①项目全厂运输通道每天均需进行冲洗，需冲洗面积约为 9464m²，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中浇洒道路和场地用水定额为

1.5L/m²·d，则场地冲洗用水量为 4260m³/a，冲洗废水产生量为用水量的 60%，冲洗废水产生量为 2556m³/a。

②生活用水：本项目劳动定员 30 人，厂区不提供食宿，验收时生活用水量按照广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1463.3-2021）中“办公楼-无食堂和浴室-10m³/人·a”计，约为 300m³/a。

③喷淋用水：本项目在卸料点以及厂界设置了喷淋装置，洒水降尘，验收时用水量约为 4m³/d（1200m³/a）。喷淋废水全部自然蒸发，不外排。

④实验室用水：本项目设置实验室，主要针对产品的物理性质进行分析测试。测试前先将样品制成水泥试块后放入水中进行养护，经过养护后对试块进行压强测试。测试过程均为物理过程，不涉及有毒、有害物质及重金属。用水量约 0.5m³/d（150m³/a），按产污系数 0.9 计算，则实验室养护废水为 135m³/a。

3.4.2排水工程

生活污水经三级化粪池预处理、场地冲洗废水及实验室养护废水经三级沉淀池预处理后回用于厂区冲洗；喷淋废水自然蒸发，不外排。

3.4.3水平衡

表 3-7 项目用水平衡分析表

项目	用水量		废水量排放量	
	验收时日均值 (t/d)	年均值 (t/a)	验收时日均值 (t/d)	年均值 (t/a)
场地冲洗用水	14.2	4260	0	0
生活用水	1	300	0.9	270
喷淋用水	4	1200	0	0
实验室养护用水	0.5	150	0	0
合计	19.7	5910	0.9	270

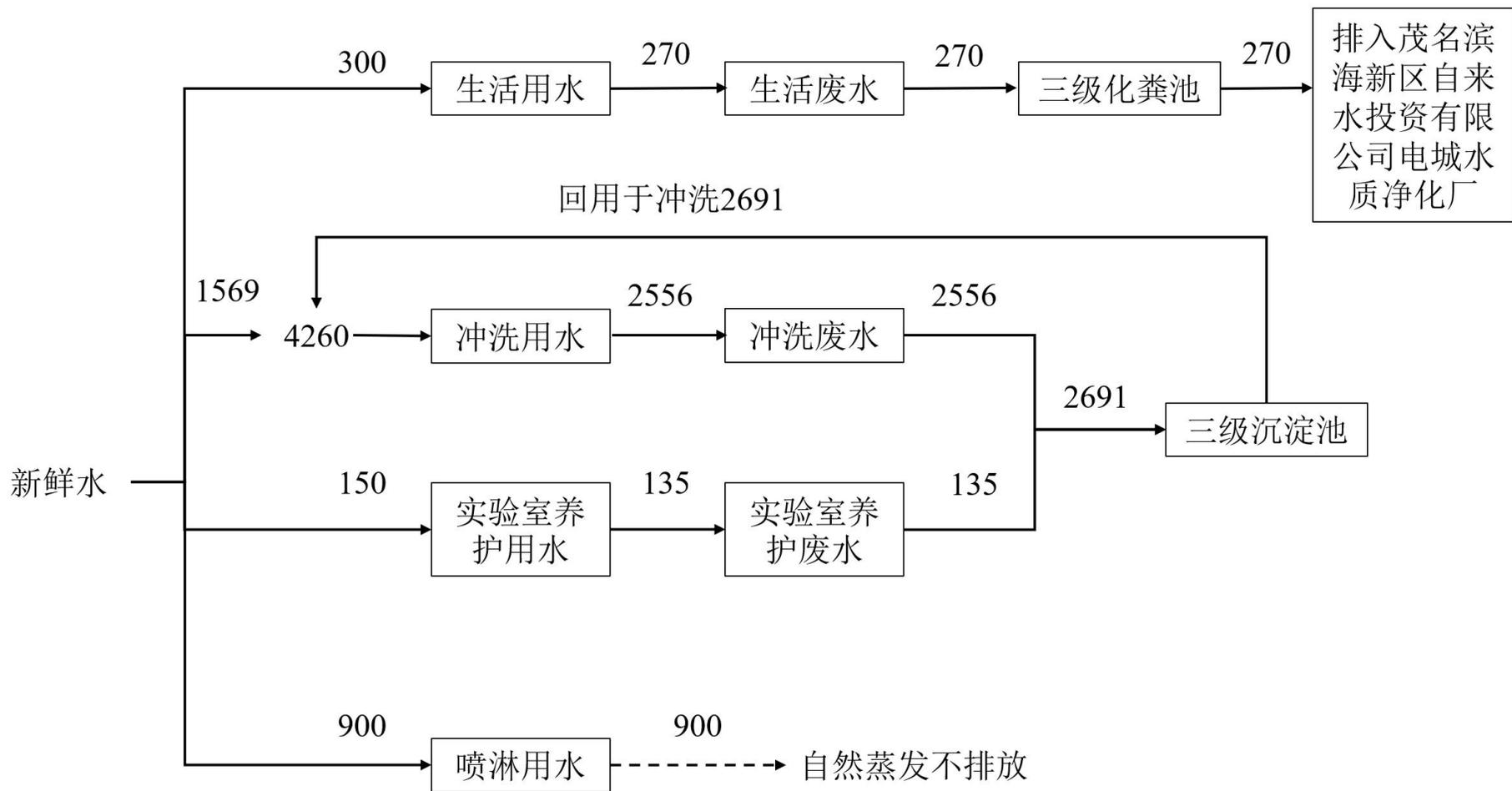


图 3-4 建设项目水平衡图 (单位: m^3/a)

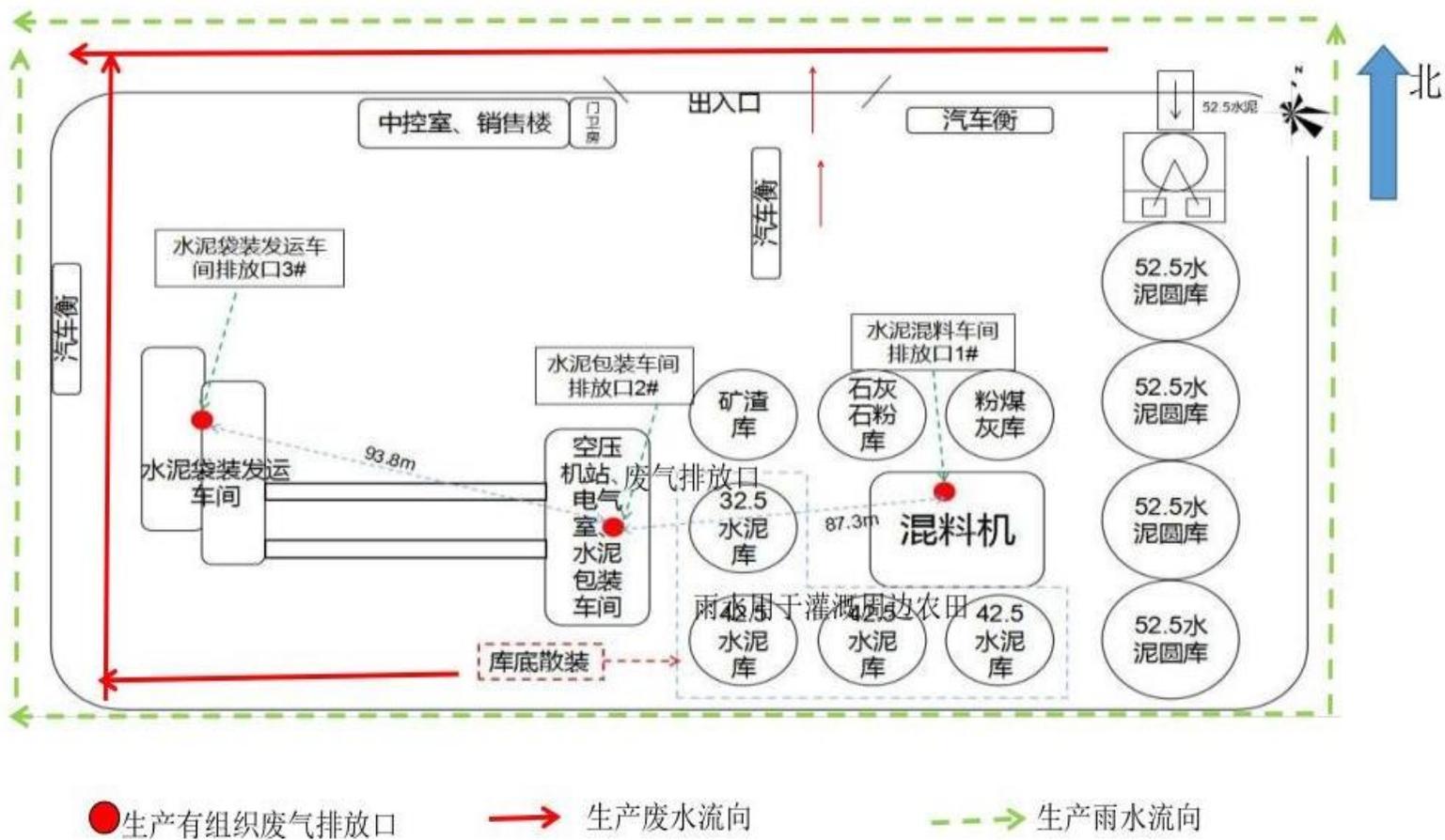


图 3-5 雨污分流图

3.5工作制度及工作定员

项目验收时劳动定员 30 人，工作制度为 1 班制，每班生产 8 小时，年生产 300 天，厂内不设置食堂和宿舍。

内容		环评情况	实际情况	变化情况
工作制度	全年工作天数	300天	300天	与环评一致。
	每天班次	每日1班	每日1班	
	每班时间	每班8小时	每班8小时	
	年工作时间	共2400小时	共2400小时	
劳动定员	员工人数	30人	30人	
	食宿情况	项目不提供用餐和住宿	项目不提供用餐和住宿	

3.6 生产工艺流程及产污环节

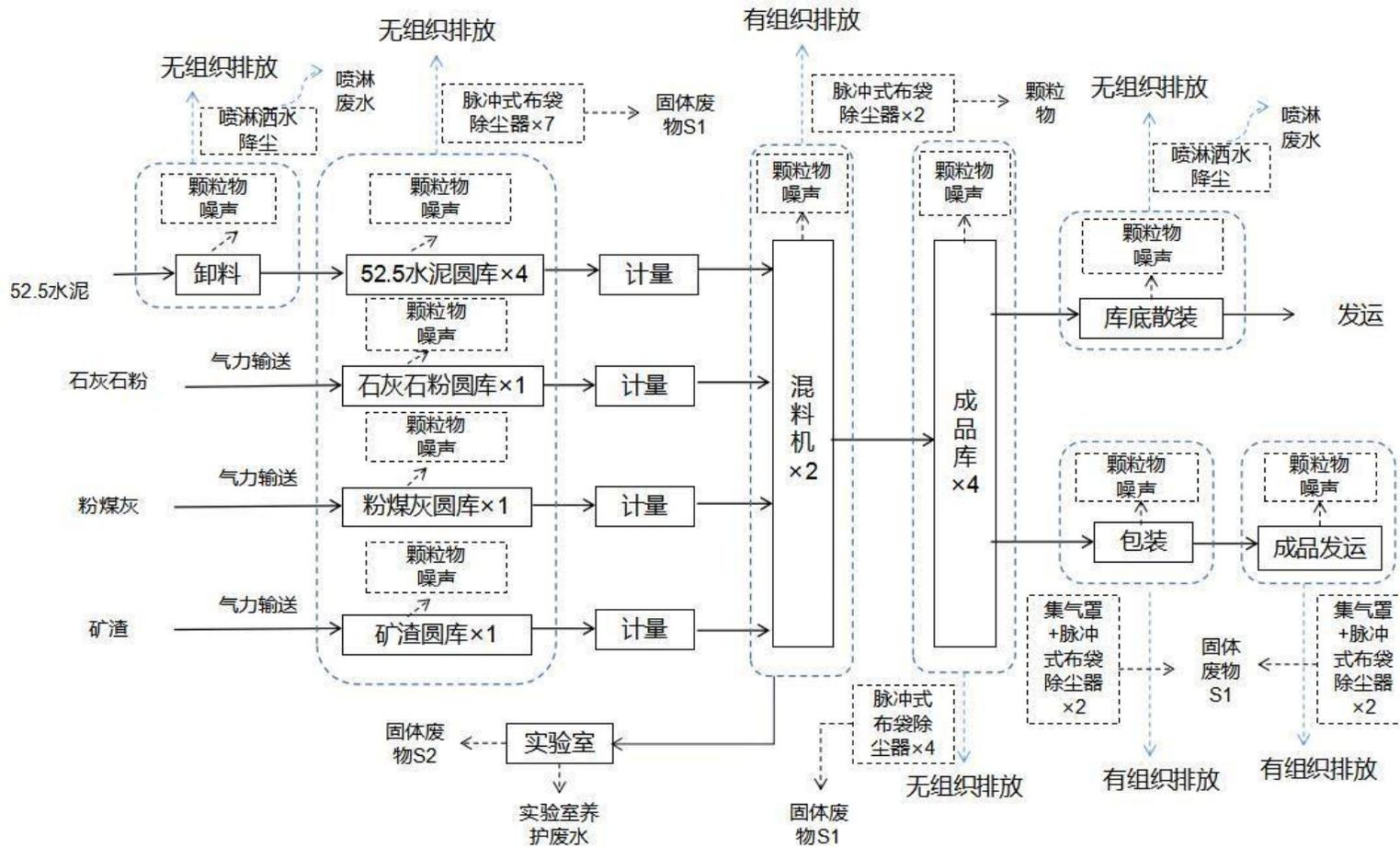


图 3-6 工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 原、辅料卸料和储存

进口原料 52.5 水泥到岸，螺旋卸船机将喂料口伸入货仓内低速运转且埋在料层内均匀卸料，通过全封闭的廊架皮带运输到稳流提升仓，再由稳流提升仓提升至 52.5 水泥圆筒仓内。过程中产生的污染主要是颗粒物和设备噪声，码头卸料过程保证密闭操作，并在卸料点加装喷淋头，并且输送过程保证全封闭，四个原料库顶部均设置脉冲式布袋除尘器，共四台，颗粒物经除尘器处理后无组织排放。

石灰石粉、粉煤灰和矿渣通过密闭罐车自带的气力泵输送至中间仓后再用斗提式提升机和斜槽分别送入各辅料储库，运输过程保持全封闭。该过程中产生的污染主要是颗粒物以及设备噪声，三个辅料储库均设置脉冲式布袋除尘器，共三台，颗粒物经除尘器处理后无组织排放。

卸料过程中保持密闭，输料口之间紧密连接，并在卸料区加装喷淋装置洒水降尘，喷淋废水自然蒸发，不外排。

(2) 混料

入库后的各物料通过计量系统计量后送至混料机进行混合，项目设置两台混料机，分别用于生产 PO42.5 普通硅酸盐水泥、M32.5 砌筑水泥，混料后的成品水泥通过提升机和封闭斜槽分别送至 42.5、32.5 成品库。过程中产生的污染主要是颗粒物以及设备噪声，逸散的颗粒物经过两台脉冲式布袋除尘器收集处理后通过 1#排气筒有组织排放。

(3) 成品储存

原辅料通过不同配比混合后产出不同型号的水泥成品先通过实验抽样检测符合产品标准，检测方法均为物理方法，废水只含有少量水泥和砂石，不含有毒、有害物质及重金属，检测产品符合标准后通过封闭的皮带送至提升机分别送入各成品库。输送过程及成品入料过程均为密闭生产，过程中产生的污染主要是实验抽检产生的废水、颗粒物和设备噪声。四座成品库库顶设置对应数量的脉冲式布袋除尘器，共四台，颗粒物经除尘器处理后无组织排放。实验检验废水经过沉淀池沉淀后通过市政管道排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂。实验水泥试块破碎成小块后，用实验室小型球磨机打磨成粉状，回用于生产。破打磨过程中在密闭容器中进行，不会逸散颗粒物。

(4) 成品包装

成品进入成品库后通过封闭皮带送至水泥包装车间进行打包，该过程产生的污染主要是颗粒物以及设备噪声，水泥包装机设置集气罩收集逸散的颗粒物经过两台脉冲式布袋除尘器处理后通过 2#排气筒有组织排放。

(5) 成品散装发运

部分成品直接从成品库库底卸料后用密闭的粉罐车散装发运，该过程中产生的污染主要是颗粒物以及设备噪声。成品库库底卸料区设置喷淋装置，喷淋废水直接卸料过程中保证卸料口紧密连接减少颗粒物逸散，该部分废气为无组织排放。

(6) 袋装成品发运

成品包装好后通过封闭的皮带输送至袋装发运车间进行装车发运，该过程中产生的污染物主要是颗粒物以及设备噪声。车间内逸散的颗粒物经集气罩收集后经过两台脉冲式布袋除尘器处理后通过 3#排气筒有组织排放。

(7) 汽车扬尘和尾气

项目营运期使用机动车运送物料，会产生一定的车辆扬尘和一定量的 CO、NOx 以及未完全燃烧的 HC 等，项目内地面全部硬底化，对进出车辆的进行冲洗，定时洒水降尘等，车辆扬尘在项目内区组织排放；汽车尾气与其产生量与燃料性质、工况、施工强度等有关，本项目汽车尾气排放量小，属于间断性无组织排放。

表 3-8 污染物产排一览表

产污环节	产污环节	污染物	排放情况
废气	原、辅料卸料废气	颗粒物	运输过程全封闭，喷淋装置降尘，无组织排放
	散装废气（库底卸料）		运输过程保证罐车与输料口紧密连接并加装喷淋装置降尘，无组织排放
	混料搅拌废气		颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后分别通过1#排气筒有组织排放
	水泥包装废气		颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后分别通过2#排气筒有组织排放
	水泥包装发运废气		颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后分别通过3#排气筒有组织排放
	汽车扬尘与尾气	颗粒物、CO、NOx以及未完全燃烧的HC	扬尘通过厂内定期洒水抑尘后无组织排放，尾气在厂内无组织排放

废水	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂	经过三级化粪池处理后排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂
	冲洗废水	SS	经过三级沉淀池处理后回用于厂区冲洗
	实验室养护废水	SS	
	喷淋废水	SS	喷淋废水全部自然蒸发，不外排
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理
	生产车间	除尘器收集以及车间沉降的颗粒物	收集后回用于生产
	三级沉淀池	沉淀池沉渣	定期清掏，脱水后回用于生产
	三级化粪池	化粪池污泥	委托吸污车定期清掏
	实验室	实验水泥块	破碎打磨后回用于生产

3.7项目变动情况

1、项目环评申报单位为茂名广港码头有限公司，后委托茂名红狮水泥有限公司对该项目进行经营管理，因此已将该项目的建设单位由原来的“茂名广港码头有限公司”变更为“茂名红狮水泥有限公司”。项目只变更建设单位名称，其他建设内容、建设地点、生产规模及环境保护对策措施等均不变化。变更说明见附件2。

2、环评中水泥包装废气排放高度为30米，实际建设中为28米，高度降低10%以内，结合本项目环境影响评价报告中“运营期环境影响和保护措施”章节内容分析，该变动不改变项目环境影响评价等级、不改变环境影响范围、不改变敏感点受影响程度，不属于重大变动。

3、环评中冲洗废水和实验室养护废水经三级沉淀池预处理后排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂，实际建设情况为冲洗废水和实验室养护废水经三级沉淀池预处理后回用于厂区的冲洗，属于减少污染物排放，不构成重大变动。

表 3-9 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照判定一览表

序号	类别	判定原则	变动工程	是否重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	无变化	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	无变化	否
5		建设地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变化
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	不涉及	否
7		新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）。	不涉及	否
8		位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的。	不涉及	否
9		废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
10		其他污染物排放量增加10%及以上的。	不涉及	否
11		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	不涉及	否
12	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	不涉及	否

根据上表判断，本项目其他的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施均与环境影响报告表及审批内容基本一致，无重大变动内容。

4环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 废水来源

本项目的废水为生活污水、场地冲洗废水和实验室废水及喷淋废水。

(2) 废水治理

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂；场地冲洗废水和实验室养护废水经三级沉淀池处理回用于场地冲洗；喷淋废水自然蒸发，不外排。

4.1.2 废气

(1) 废气来源

本项目产生的工艺废气主要为生产过程中的颗粒物、车辆运输过程中产生的扬尘和汽车尾气。

(2) 废气治理

1) 原、卸料辅料和储存

进口原料 52.5 水泥到岸，螺旋卸船机将喂料口伸入货仓内低速运转且埋在料层内均匀卸料，通过全封闭的廊架皮带运输到稳流提升仓，再由稳流提升仓提升至 52.5 水泥圆筒仓内。码头卸料过程保证密闭操作，并在卸料点加装喷淋头，洒水降尘。

石灰石粉、粉煤灰和矿渣通过密闭粉罐车自带的气力泵输送至中间仓后再用斗提式提升机和斜槽送入各储库。运输过程保证全封闭，颗粒物经脉冲式布袋除尘器收集后掉落到圆筒仓内，回用于生产过程。

2) 混料颗粒物

项目各种原、辅料根据比例进入混料机混合成 PO42.5 普通硅酸盐水泥、M32.5 砌筑水泥，原、辅料在运输、计量、混合过程均为密闭操作，各种物料进入混料机时，小粒径颗粒物会飘散形成颗粒物；此外，混合过程产生的颗粒物经脉冲布袋除尘器收集处理后有组织排放（1#排气筒）。

3) 成品储存

混合调配后的成品通过密闭的皮带送入成品圆筒仓中，42.5 成品库（3 座）和 32.5 成品库（1 座），成品圆筒仓库顶均配备了脉冲布袋除尘器，成品贮存仓排气忽略不计。颗粒物经脉冲式布袋除尘器收集后掉落回成品圆筒仓内，回用于生产过程。

4) 成品包装颗粒物

本项目 70%成品水泥打包后装载发运，成品经过全封闭的皮带运送至打包车间进行包装，打包生产线颗粒物经集气罩收集后用脉冲布袋除尘器处理后有组织排放（2#排气筒）。

5) 成品散装颗粒物

本项目 30%成品水泥直接装载发运，储存在成品筒库内的成品水泥通过密封罐车外运，装车时通过水泥成品仓库底部衔接输料口，输料口与粉罐车紧密连接，并且在卸料区域加装喷淋系统进一步降低颗粒物的逸散。

6) 袋装成品发运颗粒物

打包好的成品水泥通过全封闭的皮带输送至发运车间，发运车间全封闭，包装后的成品有少量水泥附着在表面。颗粒物经集气罩收集后用脉冲布袋除尘器处理后有组织排放（3#排气筒）。

7) 车辆运输扬尘

本项目厂区内地面采用水泥硬化路面，定期进行洒水清扫，可使扬尘量减少 90%，为无组织排放。

8) 汽车尾气

汽车尾气产生量较少，经过自然通风扩散及厂区绿化等措施后，对项目及周边环境影响较小。

表 4-1 废气产排情况

产污环节	治理设施	排放形式	排气筒名称	排气筒高度
原、卸料辅料和储存	装卸点洒水降尘料罐密闭，脉冲布袋回收粉尘。	无组织	/	/
混料颗粒物	设备密闭，脉冲布袋除尘器收集。	有组织	1#废气排气筒	30m
成品储存	料罐密闭，脉冲布袋回收粉尘。	无组织	/	/
成品包装颗粒物	料罐密闭，脉冲布袋回收粉尘。	有组织	2#废气排气筒	28m
成品散装颗粒物	装卸点洒水降尘，设备密闭	无组织	/	/

袋装成品发运颗粒物	脉冲布袋除尘。	有组织	3#废气排气筒	33m
车辆运输扬尘	洒水降尘	无组织	/	/
汽车尾气	洒水降尘	无组织	/	/

4.1.3 噪声

(1) 噪声来源

本项目噪声来源于卸船机、混料机、包装机、设备风机、运输车辆、实验室小型球磨机等设备运行时产生的噪声，噪声源强为 70~98dB(A)

(2) 噪声治理

设备通过基础减震、合理布局、加强对生产设备及环保治理设施的维护、保养等措施降噪，交通运输通过加强交通管理、加强车辆维护保养、保持良好工况等措施降噪，措施后噪声排放<60dB(A)。

4.1.4 固体废物

(1) 固废来源

本项目运营期固废主要为员工生活垃圾、沉淀池沉渣、除尘器收集的颗粒物以及化粪池污泥。

(2) 固废治理

① 生活垃圾

本项目员工 30 人，均不在厂区食宿，生活垃圾按 0.5kg/人·天计算，员工生活垃圾产生量约为 4.5t/a，厂区设置垃圾桶，生活垃圾经分类收集后定期送往环卫部门统一处理。

② 一般工业固废

除尘器收集以及车间沉降的颗粒物：除尘装置收集的粉尘作为原料回用于生产。沉淀池沉渣：定期清掏，脱水后回用于生产。

化粪池污泥：委托吸污车定期清掏。实验水泥块：破碎打磨后回用于生产。

本项目除尘器收集以及车间沉降的颗粒物、沉淀池沉渣和实验水泥块均能在收集时立即回用于生产，厂内不设置固体废物的暂存。项目固体废物遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《广东省城乡生活垃圾处理条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)等国家及地方法律法规、管理文件以及污染物控制标准等进行管理和处置。

本项目固体废物产生情况统计详见下表 4-2。

表 4-2 固体废物产排情况

序号	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	处置措施	
1	除尘器收集以及车间沉降的颗粒物	一般工业固废	760.4	回用处置	收集后回用于生产
2	沉淀池沉渣		1.5	回用处置	定期清掏,脱水后回用于生产
3	化粪池污泥		0.032	委托处置	委托吸污车定期清掏
4	实验水泥块		3	回用处置	破碎打磨后回用于生产
5	生活垃圾	生活垃圾	4.5	委托处置	交由环卫部门统一收集处理

4.2其他环境保护设施

4.2.1环境风险防范设施

①生产车间已按规范配置灭火器材和消防装备;

②已制定巡查制度,对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施;

③已制定员工操作规范和管理规范;

④定期对员工进行培训,提高安全意识;

⑤各生产环节严格执行生产管理的有关规定,加强设备的检修及保养,提高管理人员素质,并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于良好状态,使设备达到预期的处理效果;

⑥现场作业人员及时记录废气处理状况,如对脉冲式布袋除尘器、抽风机等设备进行点检工作,并派专人巡视,遇不良工作状况立即停止车间相关作业,维修正常后再开始作业,并及时呈报单位主管,待检修完毕后再进行生产相关工序。

4.2.2规范化排污口、监测设施及在线监测装置

按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)以及相关法律法规的要求,对污染源排污口进行了规范化设置。在厂内设置污水和清下水排污口各一个,在排污口均设置了与排污口相对应的环境保护图形标志牌,符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)第一章总则的

第三条“排污口必须按照规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌”的规定。

废气采样孔、点数目和位置的设置，符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）第三章废气排放口规范化设置的第十七条“排气筒(烟囱)应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

4.3环保设施投资情况

本项目环境保护投资包括运营期的废水处理、废气治理、噪声防治、固废处置等。项目总投资 28010.1 万元，其中环保投资 1600 万元，占总投资的 5.71%。

5建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门 决定

5.1运营期环境保护措施可行性分析结论

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒1#	颗粒物	经脉冲布袋除尘器处理后通过3根排气筒有组织排放	水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2大气污染物特别排放限值
	排气筒2#			
排气筒3#				
大气环境	厂界扬尘	TSP	洒水抑尘，保持路面清洁	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂	生活废水经三级化粪池预处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二时段三级标准
	场地冲洗废水	SS	场地冲洗废水与实验室养护废水经三级沉淀池预处理后回用于厂区冲洗	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中道路清扫用水标准
	实验室养护废水	SS		
	喷淋废水	SS	淋废水全部自然蒸发，不外排	蒸发，不外排
声环境	生产车间	生产车间及各种设备设施经隔声、减振、吸声等降噪处理后，西面厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类区标准，其余边界符合(GB12348-2008)中的3类区标准。		
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	员工	生活垃圾	交由环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	生产车间	除尘器收集以及车间沉降的颗粒物	收集后回用于生产	
	三级沉淀池	沉淀池沉渣	定期清掏，脱水后回用于生产	
	三级化粪池	化粪池污泥	委托吸污车定期清掏	
	实验室	实验水泥块	破碎打磨后回用于生产	

土壤及地下水污染防治措施	不涉及
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；</p> <p>②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；</p> <p>③制定员工操作规范和管理规范；</p> <p>④定期对员工进行培训，提高安全意识。</p> <p>⑤各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>⑥现场作业人员及时记录废气处理状况，如对脉冲式布袋除尘器、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，并及时呈报单位主管，待检修完毕后再进行生产相关工序。</p> <p>⑦建议企业编制项目突发环境事故应急预案，保证项目突发环境事故应急预案与茂名广港码头有限公司在突发环境事件中可以联动处理突发环境事件。</p>
其他环境管理要求	/

5.2审批部门审批决定落实情况

茂名市生态环境局文件《关于茂名红狮水泥有限公司茂名广港码头超峰建材中转库项目的批复》茂环(滨海新区)审[2021]4 号 文，见附件 3。

表 5-1 项目实际建设与环评批复相符性一览表

序号	环评批复情况	实际建设情况	是否构成重大变动
1	茂名广港码头超峰建材中转库项目位于广东茂名滨海新区广港码头内的场地，总用地面积 30940.7 平方米。本项目建设 300 万吨水泥中转库 1 个，主要进口国外 52.5 水泥进行混配，生产 PO42.5 普通硅酸盐水泥、M32.5 筑水泥，预计年混配水泥 300 万吨。主要建设 4 个直径 25 米的进口 52.5 水泥库；3 个直径 18 米的原料库；4 个直径 18 米的成品水泥库，同时配置卸船机、水泥混料机、自动包装机等相关工艺设备。本项目总投资 28010.1 万元，其中环保投资 1600 万元，占总投资的 5.71%	与环评批复一致	否
2	严格落实大气污染防治措施。本项目运营期产生的废气主要是生产过程中的颗粒物、车辆运输过程中产生的扬尘和汽车尾气。本项目混料、成品包装、袋装成品发运产生的粉尘由集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理后通过 3 个 30 米高的排气筒排放，执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值；汽车尾气通过自然通风扩散及厂区绿化处理措施后无组织排放；项目生产过程中原、辅料卸料和储存成品储存产生的颗粒物经脉冲式布袋除尘器收集后掉落到原辅料成品筒仓内，未经收集的在厂内无组织排放，成品散装产生的粉尘通过输料口与粉罐车紧密连接、在卸料区加装喷淋系统等治理措施降低粉尘逸散，车辆运输过程中产生的扬尘通过厂区道路硬化、定期洒水、清扫等措施处理后无组织排放，厂界颗粒物执行	与环评批复一致	否

	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放限值与广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值两者中的较严值。		
3	严格落实水污染防治措施。本项目运营期产生的废水主要为生活污水、场地冲洗废水和实验室废水。生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水和实验室废水经三级沉淀池处理满足《水污染物排放限值》(DB44/21-2001)中第二时段三级标准后一并排入电城水质净化厂，尾水通过南海涌排入博贺港东港口区海域。	严格落实水污染防治措施。本项目运营期产生的废水主要为生活污水、场地冲洗废水和实验室废水。生活污水经三级化粪池预处理，满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后排入电城水质净化厂，尾水通过南海涌排入博贺港东港口区海域。场地冲洗废水和实验室废水经三级沉淀池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中道路清扫用水标准后回用于厂区冲洗。	否
4	严格落实噪声污染防治措施。本项目运营期噪声主要为卸船机、混料机、包装机、设备风机、运输车辆等设备运行时产生的噪声，拟采取的噪声防治措施主要包括选用低噪音设备消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护、控制车速和禁止鸣笛等。项目东、南、北厂界噪声需符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，西边厂界噪声需符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)4 类标准要求。	与环评批复一致	否
5	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。本项目运营期产生的固体废物主要有员工生活垃圾、沉淀池沉渣、化粪池污泥、除尘器收集的粉尘和实验水泥块。生活垃圾定期交由环卫部门统一收集处理；化粪池污泥委托吸污车定期清运；沉淀池沉渣定期清掏，脱水后回用于生产，除尘器收集的粉尘收集后回用于生产，不外排；实验水泥块用实验室小型球磨机打磨成粉状回用于生产。	与环评批复一致	否
6	制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立污染事故报告制度。项目运营期主要风险事故类型为废气、废水处理措施故障引起的事故排放。本项目需加强管理和环保设施的维护，记录废气、废水处理设施的运营情况，发现问题及时检修，设立完善的预防措施和预警系统、制定环境风险应急预案等。	与环评批复一致，已编制环境风险应急预案并备案	否
7	根据报告表核算，本项目大气污染物排放总量控制指标为颗粒物 2.582 吨/年。	与环评批复一致，后续在生产运营中按照排污许可要求核算填报，严格控制污染物排放总量不超标	否

8	按原环境保护部《关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知》(环发[2015]162号)的要求,在本项目施工和建成运营期,建立与公众信息沟通和意见反馈机制,履行好社会责任和环境责任。	与环评批复一致	否
9	项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。	与环评批复一致,环保投资纳入工程投资概算并予以落实。	否
10	报告表经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件	与环评批复一致,未造成重大变动情况	否
11	项目建设应严格执行配套建设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,并按规定接受生态环境保护部门的日常监督管理。	与环评批复一致,已落实“三同时”制度	否

6 验收监测执行评价标准

6.1 废气

6.1.1 有组织废气

表 6-1 有组织废气排放限值

采样点位置	点位编号	污染物	执行标准	排放浓度限值(mg/m ³)	排放速率限值(kg/h)
混料搅拌废气排气筒 1#	DA001	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值	10	/
水泥包装废气排气筒 2#	DA002				
水泥包装发运废气排气筒 3#	DA003				

6.1.2 无组织废气

采样点编号	位置	污染物	执行标准
上风向参照点 1#	厂界外上风向 20m	颗粒物	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放限值与广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值两者中的较严值。(即监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1 小时浓度值的差值执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放限值 0.5mg/m ³ ; 厂界无组织废气监测点最高浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 (1.0mg/m ³))
下风向监控点 2#	厂界外下风向 20m		
下风向监控点 3#	厂界外下风向 20m		
下风向监控点 4#	厂界外下风向 20m		

6.2 废水

6.2.1 生活废水

表 6-2 生活废水排放浓度限值

采样口位置	点位编号	污染源	执行标准	监测污染物	排放浓度限值	单位
生活废水排放口	W1	生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	pH 值	6-9	无量纲
				悬浮物	≤400	mg/L
				五日生化需氧量	≤300	mg/L
				化学需氧量	≤500	mg/L

				动植物油	≤100	mg/L
				氨氮	-	mg/L
				总磷	-	mg/L
				阴离子表面活性剂	≤20	mg/L

6.2.2 生产废水

表 6-3 生产废水排放浓度限值

采样口位置	点位编号	污染源	执行标准	监测项目	排放浓度限值	单位
三级沉淀池排放口	W2	实验室养护废水、冲洗废水	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中道路清扫用水标准	pH 值	6-9	无量纲
				色度	≤30	铂钴色度单位
				嗅	无不快感	/
				浊度	≤10	NTU
				五日生化需氧量	≤10	mg/L
				氨氮	≤8	mg/L
				阴离子表面活性剂	≤0.5	mg/L
				铁	-	mg/L
				溶解性总固体	≤1000	mg/L
				溶解氧	≥2.0	mg/L
总氮	≤0.2	mg/L				

6.3 噪声

表 6-4 厂界噪声执行标准

采样口位置	点位编号	监测项目	执行标准	排放限值(单位:A)
厂区东侧厂界外1米处	N1	等效连续A声级 Leq(A)	营运期厂界西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准,其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。	昼间: 65 夜间: 55
厂区南侧厂界外1米处	N2			昼间: 65 夜间: 55
厂区西侧厂界外1米处	N3			昼间: 70 夜间: 55
厂区北侧厂界外1米处	N4			昼间: 65 夜间: 55

7验收监测内容

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下。

7.1废气

7.1.1有组织废气

在每个有组织废气排放口设置一个采样口，具体采样计划方案如下。

表 7-1 有组织废气监测计划

采样点位置	点位编号	污染源	监测项目	监测频次	执行标准
混料搅拌废气排气筒 1#	DA001	混料搅拌废气	处理后 TSP 排放浓度、 排放速率、标干流量； 同时记录生产工况	连续采样 2 天，每天 3 次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表 2 大气污染物特 别排放限值
水泥包装废气排气筒 2#	DA002	水泥包装废气			
水泥包装发运废气排气筒 3#	DA003	水泥包装发运废气			

7.1.2无组织废气

根据环评要求，在厂界外设置无组织排放监测点，其中上风向一个参照点，下风向三个监测点，监测参照点和监控点的浓度。具体监测方案如下表所示。

表 7-2 无组织废气监测计划

采样点编号	位置	监测项目	监测频次	执行标准
上风向参照点 1#	厂界外上风向 20m	参照点和监控点的浓 度、监控点与参照点总 悬浮颗粒物(TSP)1 小 时浓度值的差值，同时	连续采样 2 天，每天 3 次	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放限 值与广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放 监控浓度限值两者中的较严值。(即监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1 小时浓度值的差值执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
下风向监控点 2#	厂界外下风向 20m			
下风向监控点 3#	厂界外下风向 20m			
下风向监控点 4#	厂界外下风向 20m			

		记录生产工况、气象参数		表 3 无组织排放限值 0.5 mg/m ³ ；厂界无组织废气监测点最高浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 (1.0mg/m ³)
--	--	-------------	--	--

7.2 废水

生活废水排放口和三级沉淀池排放口监测方案如下。

表 7-3 生活废水监测方案

采样口位置	点位编号	污染源	监测项目	监测频次	执行标准
生活废水排放口	W1	生活污水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂	连续采样 2 天，每天 4 次	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
三级沉淀池排放口	W2	实验室养护废水、冲洗废水	pH 值、色度、嗅、浊度、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、铁、溶解性总固体、溶解氧、总氮		《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中道路清扫用水标准

7.3 噪声

在企业厂界四周设置噪声监测点位，具体监测方案如下。

表 7-4 噪声监测方案

采样口位置	点位编号	监测项目	监测频次	执行标准
厂区东侧厂界外 1 米处	N1	等效连续 A 声级 Leq(A)	每天昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天	营运期厂界西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。
厂区南侧厂界外 1 米处	N2			
厂区西侧厂界外 1 米处	N3			
厂区北侧厂界外 1 米处	N4			

7.4 监测布点位置

各监测点位位置示意图如下。



图 7-1 采样点位图

8 质量保证及质量控制

8.1 分析方法及监测仪器

该项目样品的检测指标所执行的检测标准均已通过 CMA 资质认定，对应检测设备均按标准要求进行检定或校准。各检测指标对应的分析方法与仪器设备详见表 8-1 和表 8-2。

表 8-1 监测分析及监测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
生活污水/工业废水	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	BANTE 903P 多参数水质测量仪	—	无量纲
	溶解氧	HJ 506-2009 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》		—	mg/L
	浑浊度	HJ 1075-2019 《水质 浊度的测定 浊度计法》	WGZ-200B 浊度计	0.3	NTU
	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	4	mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	LRH-70 生化培养箱	0.5	mg/L
	化学需氧量 (COD _{Cr})	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	—	4	mg/L
	动植物油	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	LT-21A 红外分光测油仪	0.06	mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05	mg/L
	色度	HJ 1182-2021 《水质 色度的测定 稀释倍数法》	—	2	倍
臭和味	GB/T 5750.4-2023 (6) 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	—	—	—	

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
生活污水/工业废水	铁	HJ 700-2014 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪	0.00082	mg/L
	可滤残渣 (TDS)	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 103-105℃烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)	JF2004 电子天平	—	mg/L
	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05	mg/L
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	BT25S 电子天平	1.0	mg/m ³
无组织废气	颗粒物	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	0.168	mg/m ³
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA 6228 多功能声级计	—	dB (A)

表 8-2 主要仪器校准/检定信息

监测仪器设备型号/名称/编号	检定/校准日期	检定/校准有效日期	仪器设备状态
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0644)	2026.02.03	2027.02.02	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0645)	2026.02.03	2027.02.02	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0685)	2025.11.03	2026.11.02	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0687)	2025.11.03	2026.11.02	合格
AWA6228 多功能声级计 (STT-XC0359)	2025.12.25	2026.12.24	合格
AWA6022A 声校准器 (STT-XC0627)	2026.02.03	2027.02.02	合格
ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (STT-XC0788)	2025.08.08	2026.08.07	合格
EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (STT-XC0698)	2025.11.03	2026.11.02	合格
NK5500 气象参数仪 (STT-XC0589)	2025.07.24	2026.07.23	合格
BANTE 903P 多参数水质测量仪 (STT-XC0547)	2025.11.03	2026.11.02	合格
WGZ-200B 便携式浊度计 (STT-XC0769)	2025.06.15	2026.06.14	合格
KL-100 型电子孔口流量校准器 (STT-XC0693)	2025.11.03	2026.11.02	合格
GH-2032 型便携式气体流量校准仪 (STT-XC0695)	2025.11.03	2026.11.02	合格

JF2004 电子天平 (STT-FX0652)	2025.11.07	2026.11.06	合格
JPSJ-605 溶解氧测定仪 (STT-FX0377)	2026.02.03	2027.02.02	合格
LRH-70 生化培养箱 (STT-FX0388)	2025.11.07	2026.11.06	合格
T6 新世纪紫外可见分光光度计 (STT-FX0753)	2026.02.03	2027.02.02	合格
T6 新世纪紫外可见分光光度计 (STT-FX0623)	2025.11.07	2026.11.06	合格
BT25S 电子天平 (STT-FX0156)	2025.11.07	2026.11.06	合格
LT-21A 红外分光测油仪 (STT-FX0816)	2025.12.25	2026.12.24	合格
ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (STT-FX0653)	2025.07.24	2026.07.23	合格

8.2 人员资质

参与本次工作的监测技术人员均具备扎实的监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；参加了公司组织的技能培训，并通过考核取得上岗证。

表 8-3 参与本次监测任务人员一览表

生产工单编号	人员类别	人员名单	上岗证编号
GDZKSC20260224006	采样人员	王震	STT 培字 第 YS20210807 号
GDZKSC20260224006	采样人员	黎孔德	STT 培字 第 YS20240501 号
GDZKSC20260224006	采样人员	邓盛岳	STT 培字 第 YS20200412 号
GDZKSC20260224006	采样人员	李权全	STT 培字 第 YS20221201 号
GDZKSC20260224006	采样人员	熊振营	STT 培字 第 YS20210701 号
GDZKSC20260224006	采样人员	林俊哲	STT 培字 第 YS20230825 号
GDZKSC20260224006	检测人员	唐嘉仪	STT 培字 第 YS20230303 号
GDZKSC20260224006	检测人员	田孟怡	STT 培字 第 YS20230802 号
GDZKSC20260224006	检测人员	刘晓红	STT 培字 第 YS20230801 号
GDZKSC20260224006	检测人员	白雪丽	STT 培字 第 YS20220503 号
GDZKSC20260224006	检测人员	吴小艺	STT 培字 第 YS20250401 号
GDZKSC20260224006	检测人员	黄雨蝶	STT 培字 第 YS20230803 号

8.3 质量保证和质量控制

- 1、监测过程严格按环境监测技术规范中有关规定进行；
- 2、监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用；

3、监测全过程严格按照本单位《质量手册》及有关质量管理程序进行，实施严谨的全过程质量保证措施，实行三级审核制度；

4、水样采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

5、噪声测量前、后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB（A）。

6、气体监测分析过程中，采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其前后校准值相对误差在 5%以内。

依据各项目标准要求进行质量控制，采取了全程序空白、现场平行、实验室平行、准确度控制（使用有证标准物质）、采样仪器流量校准一系列质量控制措施，确保分析数据结果科学、准确。

本次现场采样、样品运输、保存、交接、样品制备、实验室检测分析等过程均符合相关规范要求，质控样品的数量、质量（精密度、准确度）均在要求范围内。

9 验收监测结果

9.1 生产状况

项目已生产线及其配套工程和环保治理设施工程，在 2026 年 2 月 27 日~2 月 28 日验收监测期间，该项目环保设施运行正常，工况为 75%以上，能满足验收监测条件。

表 9-1 工况表

产品	环评设计产量	验收日期	产量(万t/d)	工况(%)
PO42.5普通硅酸盐水泥	210万t/a 0.7万t/d	2026.2.27	0.55	78.6
		2026.2.28	0.54	77.1
M32.5砌筑水泥	90万t/a 0.3万t/d	2026.2.27	0.25	83.3
		2026.2.28	0.23	76.7

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废气监测结果

有组织废气检测结果见下表 9-2，无组织废气检测结果如下表 9-3。

表 9-2 有组织废气监测结果

检测环境条件		2026.02.27: 天气状况: 阴 气温: 25.3 °C 大气压: 101.2 kPa 2026.02.28: 天气状况: 阴 气温: 25.8 °C 大气压: 101.1 kPa								
采样点位	检测项目	检测频次	检测结果						执行限值 mg/m ³	排气筒高度 m
			2026.02.27			2026.02.28				
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h		
混料搅拌废气处理后采样口 1# (DA001)	颗粒物	第一次	2.0	1.24×10 ⁻²	6223	2.3	1.41×10 ⁻²	6133	10	30
		第二次	1.9	1.13×10 ⁻²	5967	2.2	1.28×10 ⁻²	5804		
		第三次	1.6	1.02×10 ⁻²	6359	2.5	1.51×10 ⁻²	6035		
水泥包装废气处理后采样口 2# (DA002)	颗粒物	第一次	2.7	7.27×10 ⁻²	26930	3.1	8.42×10 ⁻²	27159	10	28
		第二次	3.4	9.30×10 ⁻²	27349	3.6	9.48×10 ⁻²	26326		
		第三次	3.3	8.74×10 ⁻²	26470	3.4	9.09×10 ⁻²	26740		
水泥包装发运废气处理后采样口 3# (DA003)	颗粒物	第一次	1.2	1.24×10 ⁻²	10356	1.4	1.46×10 ⁻²	10430	10	33
		第二次	1.1	1.11×10 ⁻²	10093	1.3	1.33×10 ⁻²	10218		
		第三次	1.3	1.28×10 ⁻²	9876	1.6	1.63×10 ⁻²	10172		
备注	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备排放限值。									

表 9-3 无组织废气检测结果

检测环境条件		2026.02.27: 气温: 26.1~28.5 °C 大气压: 100.7~100.8 kPa 风向: 南 风速: 2.5~2.7 m/s 2026.02.28: 气温: 26.5~28.8 °C 大气压: 100.7~100.8 kPa 风向: 南 风速: 2.4~2.8 m/s													
采样点位	检测项目	检测结果												执行 限值	单位
		2026.02.27						2026.02.28							
		第一 次	扣除参 照点浓 度	第二 次	扣除参 照点浓 度	第三 次	扣除参 照点浓 度	第一 次	扣除参 照点浓 度	第二 次	扣除参 照点浓 度	第三 次	扣除参 照点浓 度		
上风向参照点 1#	颗粒 物	0.168L	——	0.168L	——	0.168L	——	0.168L	——	0.168L	——	0.168L	——	——	mg/m ³
下风向监控点 2#	颗粒 物	0.241	0.168L*	0.277	0.193*	0.220	0.168L*	0.297	0.213*	0.241	0.168L*	0.257	0.173*	0.5	mg/m ³
下风向监控点 3#	颗粒 物	0.259	0.175*	0.314	0.230*	0.294	0.210*	0.204	0.168L*	0.278	0.194*	0.239	0.168L*	0.5	mg/m ³
下风向监控点 4#	颗粒 物	0.222	0.168L*	0.203	0.168L*	0.239	0.168L*	0.297	0.213*	0.222	0.168L*	0.184	0.168L*	0.5	mg/m ³
备注	①“L”表示检测结果低于方法检出限；“——”表示不适用； ②执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)及其修改单表3限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2限值两者较严值； ③“*”表示监测点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度的差值；参照点未检出时，以检出限的1/2进行计算。														

监测结果表明：

①混料搅拌废气

混料搅拌废气处理后采样口 1#（DA001）颗粒物检测浓度 1.6~2.5mg/m³，排放速率 $1.02 \times 10^{-2} \sim 1.51 \times 10^{-2}$ kg/h；标干流量：5967~6359m³/h。

混料搅拌废气排放颗粒物浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值。

②水泥包装废气

水泥包装废气处理后采样口 2#（DA002）颗粒物检测浓度 2.7~3.6mg/m³，排放速率 $7.27 \times 10^{-2} \sim 9.48 \times 10^{-2}$ kg/h；标干流量：26326~27349m³/h。

水泥包装废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值。

③水泥袋装发运车间废气

水泥袋装发运车间废气处理后采样口 3#（DA003）颗粒物检测浓度 1.1~1.6mg/m³，排放速率 $1.11 \times 10^{-2} \sim 1.63 \times 10^{-2}$ kg/h；标干流量：9876~10430m³/h。

水泥袋装发运车间废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值。

④厂界无组织废气

厂界无组织颗粒物监测点浓度扣除参照点浓度为 0.168L~0.230mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值（0.5mg/m³）要求；厂界无组织颗粒物浓度监测最高值为 0.314mg/m³，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 限值（1.0mg/m³）要求。

9.2.2 废水监测结果

项目生活废水监测结果见下表 9-4；生产废水监测结果见下表。

表 9-4 生活废水监测结果

采样方式	瞬时采样	样品状态描述		2026.02.27: 均为黄、微浊、有气味、无浮油 2026.02.28: 均为黄、微浊、有气味、无浮油							
采样点位	检测项目	2026.02.27				2026.02.28				执行限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水采样口 W1	pH 值	6.8	6.9	6.8	6.8	6.9	6.9	6.8	6.8	6-9	无量纲
	悬浮物	64	70	68	58	76	70	80	72	400	mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	126	148	146	133	147	143	127	140	300	mg/L
	化学需氧量 (COD _{Cr})	404	353	396	394	350	386	409	353	500	mg/L
	动植物油	2.68	2.66	2.61	2.65	2.65	2.62	2.63	2.62	100	mg/L
	氨氮	56.3	63.6	58.6	60.8	61.7	57.5	62.8	59.2	—	mg/L
	总磷	7.84	8.30	7.16	7.52	7.48	8.62	8.33	7.92	—	mg/L
	阴离子表面活性剂	4.92	4.43	4.48	4.06	5.01	4.92	4.69	4.34	20	mg/L
备注	①“—”表示对应标准中无该项限值； ②执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表 4 第二时段三级标准。										

表 9-5 生产废水检测结果

采样点位	检测项目	2026.02.27				2026.02.28				执行限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
	颜色特征	无色、透明、无气味、无浮油				无色、透明、无气味、无浮油					
废水采样口 W2	pH 值	7.8	7.7	7.7	7.8	7.8	7.9	7.8	7.9	6.0~9.0	无量纲
	溶解氧	7.3	7.1	7.1	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	≥2.0	mg/L
	浊度	8.8	8.6	8.4	8.6	9.1	9.5	9.0	9.1	≤10	NUT
	色度	2	2	2	2	2	2	2	2	≤30 (度)	倍
	臭和味	无	无	无	无	无	无	无	无	无不快感	——
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	4.8	5.1	4.9	5.5	5.7	4.9	5.8	5.2	≤10	mg/L
	氨氮	0.229	0.254	0.356	0.316	0.291	0.337	0.308	0.272	≤8	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.5	mg/L
	铁	0.0909	0.00810	0.0201	0.0158	0.113	0.0132	0.0142	0.0128	——	mg/L
	溶解性总固体	279	283	274	268	259	253	248	245	≤1000	mg/L
总氮	4.52	4.27	4.21	3.98	4.16	4.42	4.30	4.14	——	mg/L	
备注	①“L”表示检测结果低于方法检出限；“——”表示对应标准中无该项限值； ②执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值。										

监测结果表明：

①生活废水

生活废水处理后排出口各污染物排放浓度：pH 值 6.8~6.9（无量纲）；悬浮物 58~80mg/L；五日生化需氧量 126~148mg/L；化学需氧量 350~409mg/L；动植物油 261~268mg/L；氨氮 56.3~63.6mg/L；总磷 7.16~8.62mg/L；阴离子表面活性剂 3.98~4.52mg/L。

生活废水处理后排出口各污染物满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

②生产废水

生产废水三级沉淀池处理后排放各项污染物浓度为：pH 值 7.7~7.9；溶解氧 7.1~7.3mg/L；浊度 8.4~9.5NTU；色度 2；臭和味无；五日生化需氧量 4.9~5.8mg/L；氨氮 0.229~0.356mg/L；阴离子表面活性剂未检出；铁 0.00810~0.113mg/L；溶解性总固体 245~283mg/L；总氮 3.98~4.52mg/L。

生产废水经三级沉淀池处理后各项污染物浓度满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫用水标准。

9.2.3 噪声

项目厂界噪声监测结果见下表。

表 9-6 噪声监测结果

检测环境条件	2026.02.27 天气状况：阴 昼间最大风速：2.9 m/s 夜间最大风速：3.6 m/s 2026.02.28 天气状况：阴 昼间最大风速：3.2 m/s 夜间最大风速：4.1 m/s							
测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 Leq (A)				标准限值 Leq (A)	
			2026.02.27		2026.02.28			
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界外南 1m 处 1#	生产噪声	54	48	57	50	65	55
2#	厂界外东侧 1m 处 2#		57	51	56	50		
3#	厂界外北侧 1m 处 3#		62	53	63	53		
4#	厂界外西侧 1m 处 4#		56	52	54	51	70*	55*
备注	①AWA6228 多功能声级计在检测前、后均进行了校核； ②执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类限值； ③“*”表示执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类限值。							

监测结果表明：项目厂界西侧噪声昼间 54~56dB(A)，夜间 51~52dB(A)，西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准；其余厂界噪声昼间 54~63dB(A)，夜间 45~53dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

9.3 总量控制指标

(1) 水污染物排放总量控制指标

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂；场地冲洗废水和实验室养护废水经三级沉淀池处理后回用于厂区冲洗，不单独申请污水总量控制指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物总量控制指标为：颗粒物：2.582t/a。

本次有组织废气监测结果中，混料搅拌废气处理后采样口 1# (DA001) 颗粒物平均排放速率为 $1.265 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；水泥包装废气处理后采样口 2# (DA002) 颗粒物平均排放速率为 $8.717 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；水泥包装发运废气处理后采样口 3#

(DA003) 颗粒物平均排放速率为 $1.342 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；年工作 2400h，即排放颗粒物 0.272t/a；

环评中核算无组织排放颗粒物 2.116t/a；

即本次验收核算颗粒物排放总量为 2.388t/a，未超过总量控制指标。

10环保检查结果

10.1项目执行国家建设项目环境管理制度情况

(1) 本项目执行了国家建设项目环境管理的各项制度。项目各项配套的环境保护设施均已建成，目前处于调试阶段。

(2) 环保管理机构：从事环境保护管理人员 1 名。

(3) 本项目基本建立健全环境管理制度，结合本厂的实际情况，制定了《环境保护管理制度》。

(4) 本项目规范化排放标识完善。

10.2项目落实环境保护主管部门对环评批复要求的情况

根据茂名市生态环境局《关于茂名红狮水泥有限公司茂名广港码头超峰建材中转库项目的批复》，茂环(滨海新区)审[2021]4 号文的要求，对茂名红狮水泥有限公司茂名广港码头超峰建材中转库项目进行了检查，落实情况如下表：

序号	环评批复情况	实际建设情况	是否构成重大变动
1	茂名广港码头超峰建材中转库项目位于广东茂名滨海新区广港码头内的场地，总用地面积 30940.7 平方米。本项目建设 300 万吨水泥中转库 1 个，主要进口国外 52.5 水泥进行混配，生产 PO42.5 普通硅酸盐水泥、M32.5 筑水泥，预计年混配水泥 300 万吨。主要建设 4 个直径 25 米的进口 52.5 水泥库；3 个直径 18 米的原料库；4 个直径 18 米的成品水泥库，同时配置卸船机、水泥混料机、自动包装机等相关工艺设备。本项目总投资 28010.1 万元，其中环保投资 1600 万元，占总投资的 5.71%	与环评批复一致	否
2	严格落实大气污染防治措施。本项目运营期产生的废气主要是生产过程中的颗粒物、车辆运输过程中产生的扬尘和汽车尾气。本项目混料、成品包装、袋装成品发运产生的粉尘由集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理后通过 3 个 30 米高的排气筒排放，执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值；汽车尾气通过自然通风扩散及厂区绿化处理措施后无组织排放；项目生产过程中原、辅料卸料和储存成品储存产生的颗粒物经脉冲式布袋除尘器收集后掉落到原辅料成品筒仓内，未经收集的在厂内无组织排放，成品散装产生的粉尘通过输料口与粉罐车紧密连接、在卸料区加装喷淋系统等治理措施降低粉尘逸散，车辆运输过程中产生的扬尘通过厂区道路硬底化、定期洒水、清扫等措施处理后无组织排放，厂界颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放限值与广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值两者中的较严值。	与环评批复一致	否
3	严格落实水污染防治措施。本项目运营期产生的废水主要为生活污水、场地冲洗废水和实验室废水。生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水和实验室废水经三级沉淀池处理满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后一并排入电城水质净化厂，尾水通过南海涌排入博贺港东港口区海域。	严格落实水污染防治措施。本项目运营期产生的废水主要为生活污水、场地冲洗废水和实验室废水。生活污水经三级化粪池预处理，满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后排入电城水质净化厂，尾水通过南海涌排入博贺港东港口区海域。场地冲洗废水和实验室废水经三级沉淀池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中道路清扫用水标准后回用于厂区冲洗。	否
4	严格落实噪声污染防治措施。本项目运营期噪声主要为卸船机、混料机、包装机、设备风机、运输车辆等设备运行时产生的噪声，拟采取的噪声防治措施主要包括选用低噪音设备消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护、控制车速和禁止鸣笛等。项目东、南、北厂界噪声需符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，西边厂界噪声需符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)4 类标准要求。	与环评批复一致	否
5	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。本项目运营期产生的固体废物主要有员工生活垃圾、沉淀池沉渣、化粪池污泥、除尘器收集的粉尘和实验水泥块。生活垃圾定期交由环卫部门统一收集处理；化粪池污泥委托吸污车定期清运；沉淀池沉渣定期清掏，脱水后回用于生产，除尘器收集的粉尘收集后回用于生产，不外排；实验水泥块用实验室小型球磨机打磨成粉状回用于生产。	与环评批复一致	否
6	制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立污染事故报告制度。项目运营期主要风险事故类型为废气、废水处理措施故障引起的事故排放。本项目需加强管理和环保设施的维护，记录废气、废水处理设施的运营情况，发现问题及时检修，设立完善的预防措施和预警系统、制定环境风险应急预案等。	与环评批复一致，已编制环境风险应急预案并备案	否
7	根据报告表核算，本项目大气污染物排放总量控制指标为颗粒物 2.582 吨/年。	与环评批复一致，后续在生产运营中按照排污许可要求核算填报，严格控制污染物排放总量不超标	否
8	按原环境保护部《关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知》(环发[2015]162 号)的要求，在本项目施工和建成运营期，建立与公众信息沟通和意见反馈机制，履行好社会责任和环境责任。	与环评批复一致	否
9	项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。	与环评批复一致，环保投资纳入工程投资概算并予以落实。	否
10	报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评影响评价文件	与环评批复一致，未造成重大变动情况	否
11	项目建设应严格执行配套建设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，并按规定接受生态环境保护部门的日常监督管理。	与环评批复一致，已落实“三同时”制度	否

11验收结论

11.1环境保护设施调试效果

根据茂名红狮水泥有限公司茂名广港码头超峰建材中转库项目的实际情况，于2026年2月27日~2月28日对该项目的环境保护进行了验收检查，对项目排放的废气、废水、噪声进行了监测，具体如下。

11.1.1废气

①混料搅拌废气

混料搅拌废气处理后采样口1#（DA001）颗粒物检测浓度1.6~2.5mg/m³，排放速率 $1.02 \times 10^{-2} \sim 1.51 \times 10^{-2}$ kg/h；标干流量：5967~6359m³/h。

混料搅拌废气排放颗粒物浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值。

②水泥包装废气

水泥包装废气处理后采样口2#（DA002）颗粒物检测浓度2.7~3.6mg/m³，排放速率 $7.27 \times 10^{-2} \sim 9.48 \times 10^{-2}$ kg/h；标干流量：26326~27349m³/h。

水泥包装废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值。

③水泥袋装发运车间废气

水泥袋装发运车间废气处理后采样口3#（DA003）颗粒物检测浓度1.1~1.6mg/m³，排放速率 $1.11 \times 10^{-2} \sim 1.63 \times 10^{-2}$ kg/h；标干流量：9876~10430m³/h。

水泥袋装发运车间废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值。

④厂界无组织废气

厂界无组织颗粒物监测点浓度扣除参照点浓度为0.168L~0.230mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值（0.5mg/m³）要求；厂界无组织颗粒物浓度监测最高值为0.314mg/m³，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2限值（1.0mg/m³）要求。

11.1.2 废水

① 生活废水

生活废水处理后排出口各污染物排放浓度：pH 值 6.8~6.9（无量纲）；悬浮物 58~80mg/L；五日生化需氧量 126~148mg/L；化学需氧量 350~409mg/L；动植物油 261~268mg/L；氨氮 56.3~63.6mg/L；总磷 7.16~8.62mg/L；阴离子表面活性剂 3.98~4.52mg/L。

生活废水处理后排出口各污染物满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

② 生产废水

生产废水三级沉淀池处理后排放各项污染物浓度为：pH 值 7.7~7.9；溶解氧 7.1~7.3mg/L；浊度 8.4~9.5NTU；色度 2；臭和味无；五日生化需氧量 4.9~5.8mg/L；氨氮 0.229~0.356mg/L；阴离子表面活性剂未检出；铁 0.00810~0.113mg/L；溶解性总固体 245~283mg/L；总氮 3.98~4.52mg/L。

生产废水经三级沉淀池处理后各项污染物浓度满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫用水标准。

11.1.3 噪声

监测结果表明：项目厂界西侧噪声昼间 54~56dB（A），夜间 51~52dB（A），西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；其余厂界噪声昼间 54~63dB（A），夜间 45~53dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

11.1.4 固废

① 生活垃圾经分类收集后定期送往环卫部门统一处理。

② 一般工业固废：除尘系统收集和地面清除的粉尘、沉淀池沉渣、化粪池污泥、实验水泥块均回用于生产。项目固体废物遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等国家及地方法律法规、管理文件以及污染物控制标准等进行管理和处置。

11.1.5 污染物排放总量控制

（1）水污染物排放总量控制指标

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入茂名滨海新区自来水投资有限公司电城水质净化厂；场地冲洗废水和实验室养护废水经三级沉淀池处理后回用于厂区冲洗，不单独申请污水总量控制指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物总量控制指标为：颗粒物：2.582t/a；

本次验收核算颗粒物排放总量为2.388t/a，未超过总量控制指标。

11.2建议

- 1、严格执行“三同时”办理相关环保手续。
- 2、做好废气、噪声的达标排放，减少对环境造成的影响
- 3、合理布置设备，对部分较强噪声源作必要的噪声防治措施，如采取封闭、减震、消声等措施，减少噪声对周围环境的影响。
- 4、妥善处理好生产及生活过程中产生的固体废物。

12附件

附表 1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

附图 1 采样监测图

附图 2 环保设施及排放口标识图片

附件 1 营业执照

附件 2 建设单位名称的变更函

附件 3 环评批复

附件 4 排污许可证

附件 5 应急预案备案证

附件 6 生产状况证明

附件 7 验收监测报告

附件 8 验收监测质控报告



附表1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位 (盖章):

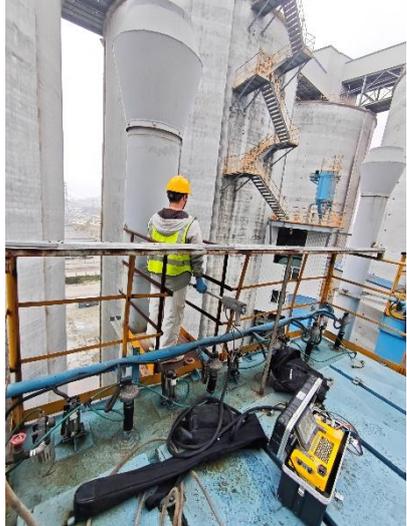
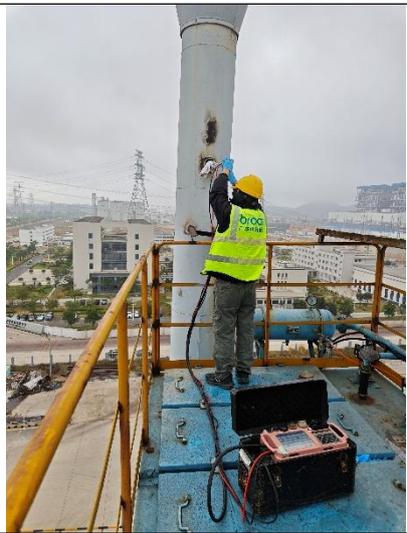
填表人 (签字): 符廷宇

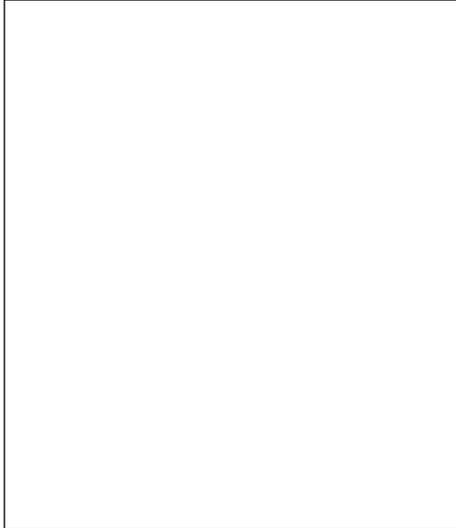
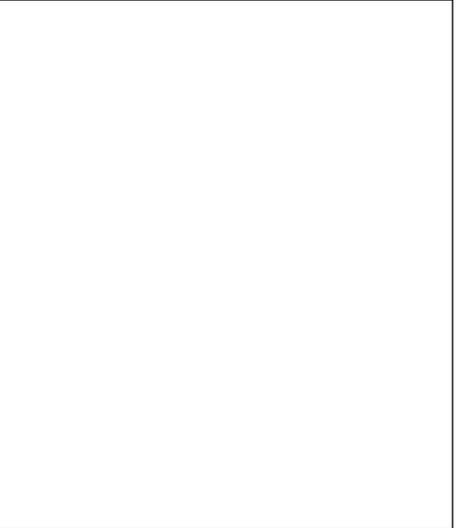
项目经办人 (签字): 符廷宇

建设项目	项目名称	茂名广港码头装卸及中转库项目				项目代码	-		建设地点	茂名市滨海新区广港码头内				
	行业类别 (分类管理名录)	C30 水泥制品业, 55、石膏、水泥制品及类似制品制造, 商品混凝土、水泥制品制造				建设性质	新建 改扩建 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经111度17分1.989秒, 北纬21度26分29.428秒				
	设计生产能力	年产210万吨PO42.5普通硅酸盐水泥、90万吨M32.5砌筑水泥				实际生产能力	年产210万吨PO42.5普通硅酸盐水泥、90万吨M32.5砌筑水泥		环评单位	广州市同兴环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	茂名市生态环境局				审批文号	茂环(滨海新区)市【2021】4号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2021年10月				竣工日期	2023年2月		排污许可证申领时间	2023年2月16日				
	环保设施设计单位	茂名红狮水泥有限公司				环保设施施工单位	茂名红狮水泥有限公司		本工程排污许可证编号					
	验收单位	茂名红狮水泥有限公司				环保设施监测单位	广东中科检测技术股份有限公司		验收监测时工况	>75				
	投资总概算(万元)	28010.1				环保投资总概算(万元)	1600		所占比例(%)	5.71%				
	实际总投资(万元)	28010.1				实际环保投资(万元)	1600		所占比例(%)	5.71%				
	废水治理(万元)	40	废气治理(万元)	1450	噪声治理(万元)	50	固体废物治理(万元)	50	绿化及生态(万元)	5	其他(万元)	5		
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-		年平均工作时间	2400h					
运营单位	茂名红狮水泥有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91440900MA55B45DX2		验收时间	2026年2月					
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	总氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	烟尘	-	-	-	-	-	2.388	-	-	2.388	-	-	-	+2.388
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
与项目有关的其他特征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升。

附图 1 采样监测图

		
<p>生活污水采样口 W1</p>	<p>废水采样口 W2</p>	<p>混料搅拌废气处理后采样口 1# (DA001)</p>
		
<p>水泥包装废气处理后采样口 2# (DA002)</p>	<p>水泥包装发运废气处理后采样口 3# (DA003)</p>	<p>上风向参照点 1#</p>
		

<p>下风向监控点 2#</p>	<p>下风向监控点 3#</p>	<p>下风向监控点 4#</p>
		
<p>厂界外 1m 处 1#</p>	<p>厂界外 1m 处 2#</p>	<p>厂界外 1m 处 3#</p>
		
<p>厂界外 1m 处 1#</p>	<p>厂界外 1m 处 4#</p>	<p>厂界外 1m 处 3#</p>

附图 2 环保设施及排放口标识图片



混料搅拌废气处理后采样口 1# (DA001) 标识牌



混料搅拌废气处理后采样口 1# (DA001) 排污口规范化设置和监测平台



水泥包装废气处理后采样口 2# (DA002)



水泥包装废气处理后采样口 2# (DA002) 排污口规范化设置和监测平台



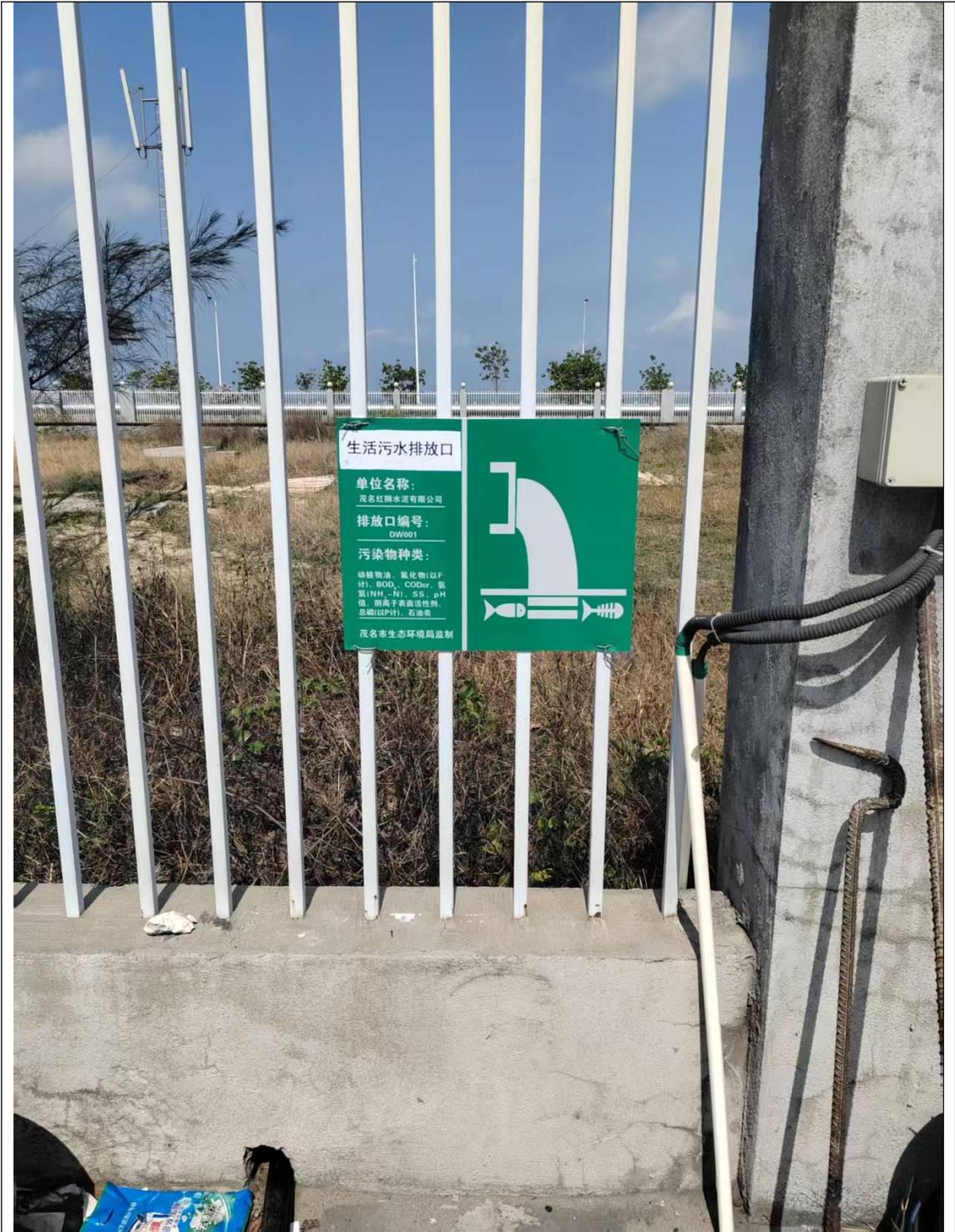
水泥包装发运废气处理后采样口 3# (DA003) 标识牌



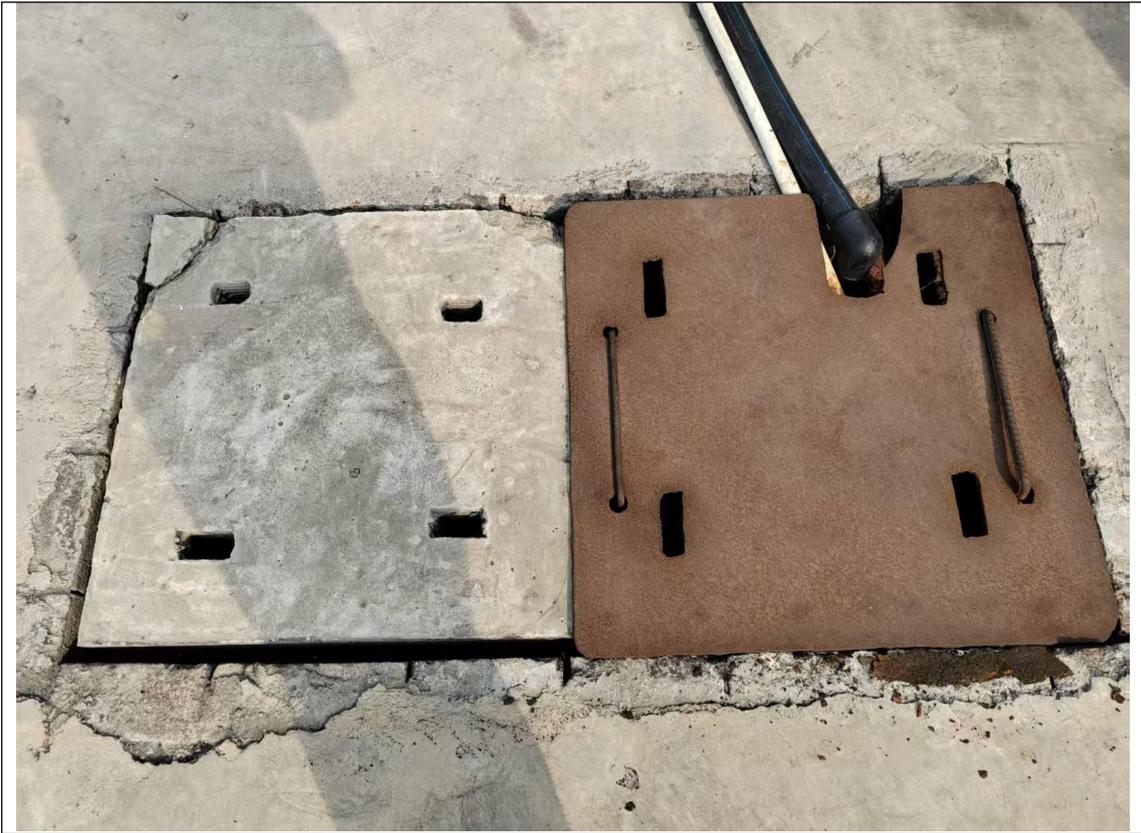
水泥包装发运废气处理后采样口 3# (DA003) 排污口规范化设置和监测平台



雨水排放口标识牌



生活污水排放口标识牌



生活污水排放口

附件 1 营业执照



营业执照

(副本) (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



统一社会信用代码
9140900MA55B45DX2

名称 茂名红舞池滩有限公司
类型 其他有限责任公司
法定代表人 郭其江

注册资本 人民币贰仟万元
成立日期 2020年09月21日
住所 广东省茂名市电白区电城镇莲头村委会茂名厂港码头内

经营范围
一般项目：建筑材料销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；非金属矿物制品制造；煤炭及制品销售；再生资源销售；国内货物运输代理；货物进出口；技术进出口；水利设备制造（除依法须经批准的项目外）；电信业务、供（配）电信业务、发电业务、输电业务、供（配）电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关
茂名市滨海新区分局
2023年03月28日



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 2 建设单位名称的变更函

关于申请变更茂名广港码头超峰建材中转库项目 建设单位名称的函

茂名市生态环境局滨海新区分局：

我单位《茂名广港码头超峰建材中转库项目》已于 2021 年 9 月 17 日通过了你局环评审批（茂环（滨海新区）审[2021]4 号），现主体工程及各项环保治理设施均按环评及批复要求配套建设完毕。

茂名广港码头有限公司主要经营开发、建设、货物装卸、中转、房屋租赁。茂名广港码头超峰建材中转库项目位于广东茂名滨海新区广港码头内场地，现茂名广港码头有限公司委托茂名红狮水泥有限公司对该项目进行经营管理，因此需要申请将该项目的建设单位由原来的“茂名广港码头有限公司”变更为“茂名红狮水泥有限公司”。项目只变更建设单位名称，其他建设内容、建设地点、生产规模及环境保护对策措施等均不变化。

特此申请，盼复！



附件：

- 1、《《茂名广港码头超峰建材中转库项目》环境影响报告表的批复》（茂环（滨海新区）审[2021]4 号）
- 2、茂名红狮水泥有限公司营业执照，法人代表身份复印件
- 3、茂名红狮水泥有限公司变更核准通知书
- 4、广东省企业投资项目备案证

茂名市生态环境局文件

茂环（滨海新区）审〔2021〕4号

茂名市生态环境局滨海新区分局关于 茂名广港码头超峰建材中转库项目 环境影响报告表批复

茂名广港码头有限公司：

你单位报批的《茂名广港码头超峰建材中转库项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉。经研究，结合有关专家和部门意见，我局批复如下：

一、茂名广港码头超峰建材中转库项目位于广东茂名滨海新区广港码头内的场地，总用地面积 30940.7 平方米。本项目建设 300 万吨水泥中转库 1 个，主要进口国外 52.5 水泥进行混配，生

产 P042.5 普通硅酸盐水泥、M32.5 砌筑水泥, 预计年混配水泥 300 万吨。主要建设 4 个直径 25 米的进口 52.5 水泥库; 3 个直径 18 米的原料库; 4 个直径 18 米的成品水泥库, 同时配置卸船机、水泥混料机、自动包装机等相关工艺设备。本项目总投资 28010.1 万元, 其中环保投资 1600 万元, 占总投资的 5.71%。

二、茂名市环境技术中心出具的《关于茂名广港码头超峰建材中转库项目环境影响报告表的技术评估报告》认为, 本项目符合国家产业政策要求, 符合广东省和茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案, 符合广东省和茂名市环境保护规划。因此, 本项目符合国家产业政策要求。评估认为, 报告表对本项目实施后可能造成的环境影响分析、预测符合相关导则及规范要求, 提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理, 环境影响评价结论总体可信。

三、根据报告表的评价结论, 在严格落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施, 严格执行环保“三同时”制度, 确保各类污染物达标排放及总量控制要求, 从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作:

(一) 严格落实大气污染防治措施。本项目运营期产生的废气主要是生产过程中的颗粒物、车辆运输过程中产生的扬尘和汽车尾气。本项目混料、成品包装、袋装成品发运产生的粉尘由集气罩收集, 经脉冲布袋除尘器处理后通过 3 个 30 米高的排气筒排放, 执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2

大气污染物特别排放限值；汽车尾气通过自然通风扩散及厂区绿化处理措施后无组织排放；项目生产过程中原、辅料卸料和储存、成品储存产生的颗粒物经脉冲式布袋除尘器收集后掉落到原辅料、成品筒仓内，未经收集的在厂内无组织排放，成品散装产生的粉尘通过输料口与粉罐车紧密连接、在卸料区加装喷淋系统等治理措施降低粉尘逸散，车辆运输过程中产生的扬尘通过厂区道路硬底化、定期洒水、清扫等措施处理后无组织排放，厂界颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值与广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值两者中的较严值。

(二) 严格落实水污染防治措施。本项目运营期产生的废水主要为生活污水、场地冲洗废水和实验室废水。生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水和实验室废水经三级沉淀池处理，满足《水污染物排放限值》(DB44/21-2001)中第二时段三级标准后一并排入电城水质净化厂，尾水通过南海涌排入博贺港东港口区海域。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。本项目运营期噪声主要为卸船机、混料机、包装机、设备风机、运输车辆等设备运行时产生的噪声，拟采取的噪声防治措施主要包括选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护、控制车速和禁止鸣笛等。项目东、南、北厂界噪声需符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，西边厂

五、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、项目建设应严格执行配套建设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，并按规定接受生态环境保护部门的日常监督管理。

茂名市生态环境局
2021年9月17日



公开方式：主动公开

抄送：茂名市生态环境局、茂名市环境技术中心、广州市闰兴环保科技有限公司。

茂名市生态环境局滨海新区分局

2021年9月17日印发

附件 4 排污许可证



排污许可证

证书编号: 91440900MA55B45DX2001P

单位名称: 茂名红狮水泥有限公司
注册地址: 茂名市电白区电城镇莲头村委会茂名广港码头有限公司综合办公楼 408 室
法定代表人: 郭其正
生产经营场所地址: 茂名市电城镇茂名广港码头有限公司码头场地内
行业类别: 水泥制造
统一社会信用代码: 91440900MA55B45DX2
有效期限: 自 2023 年 02 月 16 日至 2028 年 02 月 15 日止



发证机关: (盖章) 茂名市生态环境局
发证日期: 2023 年 02 月 16 日

中华人民共和国生态环境部监制
茂名市生态环境局印制

附件 5 应急预案备案证

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	茂名红狮水泥有限公司	社会统一信用代码	91440900MA55B45DX2
法定代表人	郭其正	联系电话	19184434060
联系人	张卫康	联系电话	13819912911
传 真		电子邮箱	13819912911@163.com
地址	茂名市茂名滨海茂名市电白区电城镇莲头村委会茂名广港码头内 中心经度 111.285336；中心纬度 21.437955		
预案名称	茂名红狮水泥有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	水泥制造		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨区域		
<p>本单位于 2023 年 9 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位盖章</p> 			
预案签署人	郭其正	报送时间	2023 年 10 月 27 日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件上传</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案; 3. 环境应急预案编制说明; 4. 环境风险评估报告; 5. 环境应急资源调查报告; 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等; 7. 环境应急预案评审意见与评分表; 8. 厂区平面布置于风险单元分布图; 9. 企业周边环境风险受体分布图; 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图; 11. 周边环境风险受体名单及联系方式; 			
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 10 月 27 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>扫描二维码可查 看电子备案认证</p> <p>茂名市生态环境局滨海新区分局</p> <p>2023 年 10 月 27 日</p> </div>			
<p>备案编号</p>	<p>440905-2023-0007-L</p>			
<p>报送单位</p>	<p>茂名红狮水泥有限公司</p>			
<p>受理部门 负责人</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">陈献策</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">经办人</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">全洪强</td> </tr> </table>	陈献策	经办人	全洪强
陈献策	经办人	全洪强		

附件 6 生产状况证明

建设项目竣工环保验收检测期间工况说明

茂名红狮水泥有限公司茂名广港码头超峰建材中转库项目已投入试运行,各生产工序运行正常,运营负荷达到 77%,满足环保验收检测工况要求(生产负荷大于或等于 75%)。

表 1 工况表

产品	环评设计产量	验收日期	产量(万t/d)	工况(%)
PO42.5普通硅酸盐水泥	210万t/a 0.7万t/d	2026.2.27	0.55	78.6
		2026.2.28	0.54	77.1
M32.5砌筑水泥	90万t/a 0.3万t/d	2026.2.27	0.25	83.3
		2026.2.28	0.23	76.7

特此证明!



附件 7 验收监测报告

broas | 中科检测

 **检测报告**
TEST REPORT

202319120835

报告编号 GDZKBG20260224006 第 1 页 共 11 页
Report No. Page of

受检单位 茂名红狮水泥有限公司
Inspected Units

项目名称 茂名红狮水泥有限公司茂名广港码头超峰建材中转库验收项目
Name

地址 广东省茂名市电白区电城镇莲头村委会茂名广港码头内
Address

检测类别 委托验收检测
Type

编制: 
Compiled by

审核: 
Inspected by

签发: 
Approved by

签发日期: 2026 年 03 月 11 日
Approved Date Y M D

报告日期: 2026 年 03 月 11 日
Report Date Y M D

广东中科检测技术有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited



说 明 Introduction

1. 本报告无广东中科检测技术有限公司检测专用章、无 CMA 资质章和骑缝章无效。
This report has no Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited testing special chapter, no CMA qualification chapter and riding seam invalid.
2. 本报告不得涂改、增删。
This report shall not be altered, added and deleted.
3. 本报告只对当时采样/送检样品检测结果负责。
This report is solely responsible for the results of the samples taken / submitted for testing at the time.
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
This report shall not be published as advertisement without the approval of STT
5. 未经广东中科检测技术有限公司书面批准, 不得部分复制检测报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited.
6. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系, 逾期不予受理。
Please contact with us within 10 days after you received this report if you have any questions with it, Overdue will not be accepted.
7. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.
8. 委托检测结果只代表检测时污染物排放状况, 所附排放限值由客户提供。
The test results only represent the pollutant emissions of sampling. The discharge standard is provided by the client.
9. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
All of the testing records would be kept for six years unless the customer declares and pays administration fee in advance.

感谢您选择我公司, 如有任何建议或意见, 欢迎致电客服热线, 我们将竭诚为您服务!
Thank you for choosing our company. If you have any suggestions or opinions, please call the customer service hotline. We will serve you wholeheartedly!

服务热线: 15013684430、15323762361

Hotline:

网址: www.broas.com.cn

Web:



单位地址: 深圳市宝安区西乡街道固戍东方建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东

Address : The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area, Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C

广东中科检测技术有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

一、检测基本信息

样品来源	样品类别	采样日期	检测/分析日期
采样	生活污水	2026年02月27~28日	2026年02月27日~ 03月06日
	工业废水		
	有组织废气		
	无组织废气		
	噪声		
采样人员	王震、黎孔德、邓盛岳、林俊哲、熊振营、李权全		
分析人员	吴小艺、黄雨蝶、田孟怡、唐嘉仪、白雪丽、刘晓红		
其他说明	采样期间生产工况稳定，运行设施正常。		

二、采样依据

样品类别	方法依据
生活污水/ 工业废水	HJ 493-2009 《水质 样品的保存和管理技术规定》、 HJ 494-2009 《水质 采样技术指导》、 HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》
有组织废气	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单、 HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
无组织废气	HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》
噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

三、检测项目、检测方法与检测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	BANTE 903P 多参数水质测量仪	—	无量纲
	溶解氧	HJ 506-2009 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》		—	mg/L
	浑浊度	HJ 1075-2019 《水质 浊度的测定 浊度计法》	WGZ-200B 浊度计	0.3	NTU
	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	4	mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	LRH-70 生化培养箱	0.5	mg/L
	化学需氧量 (COD _{Cr})	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	—	4	mg/L
生活污水/ 工业废水	动植物油	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	LT-21A 红外分光测油仪	0.06	mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05	mg/L
	色度	HJ 1182-2021 《水质 色度的测定 稀释倍数法》	—	2	倍
	臭和味	GB/T 5750.4-2023 (6) 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	—	—	—
	铁	HJ 700-2014 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪	0.00082	mg/L
	可滤残渣 (TDS)	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 103-105°C 烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)	JF2004 电子天平	—	mg/L
	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05	mg/L
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	BT25S 电子天平	1.0	mg/m ³
无组织废气	颗粒物	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	0.168	mg/m ³
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA 6228 多功能声级计	—	dB (A)

四、检测结果

生活污水

采样方式	瞬时采样	样品状态描述	2026.02.27				2026.02.28				执行限值	单位				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次						
采样点位	检测项目	2026.02.27: 均为黄、微浊、有气味、无浮油 2026.02.28: 均为黄、微浊、有气味、无浮油														
	pH 值		6.8	6.9	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8	6.8	6.9	6.9	6.8	6.8	6-9	无量纲
	悬浮物		64	70	68	58	76	70	80	72	400			400	mg/L	
	五日生化需氧量 (BOD ₅)		126	148	146	133	147	143	127	140	300			300	mg/L	
	化学需氧量 (COD _{Cr})		404	353	396	394	350	386	409	353	500			500	mg/L	
	动植物油		2.68	2.66	2.61	2.65	2.65	2.62	2.63	2.62	100			100	mg/L	
	氨氮		56.3	63.6	58.6	60.8	61.7	57.5	62.8	59.2	—			—	mg/L	
	总磷		7.84	8.30	7.16	7.52	7.48	8.62	8.33	7.92	—			—	mg/L	
	阴离子表面活性剂		4.92	4.43	4.48	4.06	5.01	4.92	4.69	4.34	20			20	mg/L	
备注	1. “—”表示对应标准中无该项限值; 2. 执行限值由客户提供, 执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表 4 第二时段三级标准。															

工业废水

采样方式	瞬时采样	样品状态描述		2026.02.27								2026.02.28				执行限值	单位									
		2026.02.27: 均为无色、无异味、无浮油																								
		2026.02.28: 均为无色、无异味、无浮油		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次											
采样点位	检测项目																									
	颜色特征及 pH 值	无色, 7.9	无色, 7.6	无色, 7.8	无色, 7.7	无色, 7.7	无色, 7.7	无色, 7.7	无色, 7.8	无色, 7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	6.0-9.0	无量纲										
	pH 值	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	mg/L	
	溶解氧	7.3	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	mg/L	
	浊度	8.8	8.6	8.6	8.4	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	9.1	NTU
	色度	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	倍
	臭和味	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无不快感
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	4.8	5.1	4.9	4.9	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.2	mg/L
	氨氮	0.229	0.254	0.356	0.356	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.272	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
铁	0.0909	0.00810	0.0201	0.0201	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0158	0.0128	mg/L	
备注	可滤残渣 (TDS)	279	283	274	274	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	245	mg/L	
	总氮	4.52	4.27	4.21	4.21	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	4.14	mg/L	

1. “L”表示检测结果低于方法检出限; “—”表示对应标准中无该项限值;
2. 执行限值由客户提供, 执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工

有组织废气

检测环境条件	2026.02.27: 天气状况: 阴 2026.02.28: 天气状况: 阴	气温: 25.3 °C 气温: 25.8 °C	大气压: 101.2 kPa 大气压: 101.1 kPa	检测结果									
				检测项目	检测频次	2026.02.27			2026.02.28			执行限值	排气筒高度
采样点位				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h				
混料搅拌废气 处理后采样口 1# (DA001)	第一次	2.0	1.24×10 ⁻²	6223	2.3	1.41×10 ⁻²	6133				10	30	
	第二次	1.9	1.13×10 ⁻²	5967	2.2	1.28×10 ⁻²	5804						
	第三次	1.6	1.02×10 ⁻²	6359	2.5	1.51×10 ⁻²	6035						
水泥包装废气 处理后采样口 2# (DA002)	第一次	2.7	7.27×10 ⁻²	26930	3.1	8.42×10 ⁻²	27159				10	28	
	第二次	3.4	9.30×10 ⁻²	27349	3.6	9.48×10 ⁻²	26326						
	第三次	3.3	8.74×10 ⁻²	26470	3.4	9.09×10 ⁻²	26740						
水泥包装发运 废气处理后采 样口 3# (DA003)	第一次	1.2	1.24×10 ⁻²	10356	1.4	1.46×10 ⁻²	10430				10	33	
	第二次	1.1	1.11×10 ⁻²	10093	1.3	1.33×10 ⁻²	10218						
	第三次	1.3	1.28×10 ⁻²	9876	1.6	1.63×10 ⁻²	10172						
备注	执行标准由客户提供, 执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 表 2 散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风机产设备排放限值。												

无组织废气

采样点位	检测项目	检测结果												执行 限值	单位			
		2026.02.27						2026.02.28										
		第一次 扣除参照 点浓度	第二次 扣除参照 点浓度	第三次 扣除参照 点浓度	第一次 扣除参照 点浓度	第二次 扣除参照 点浓度	第三次 扣除参照 点浓度	第一次 扣除参照 点浓度	第二次 扣除参照 点浓度	第三次 扣除参照 点浓度	第一次 扣除参照 点浓度	第二次 扣除参照 点浓度	第三次 扣除参照 点浓度					
检测环境条件	2026.02.27: 气温: 26.1~28.5 °C 2026.02.28: 气温: 26.5~28.8 °C	大气压: 100.7~100.8 kPa										风向: 南		风速: 2.5~2.7 m/s				
上风向参照点 1#	颗粒物	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	—	mg/m ³
下风向监控点 2#	颗粒物	0.241	0.168L*	0.277	0.168L*	0.220	0.168L*	0.297	0.213*	0.241	0.168L*	0.257	0.173*	0.239	0.168L*	0.5	mg/m ³	
下风向监控点 3#	颗粒物	0.259	0.175*	0.314	0.230*	0.294	0.210*	0.204	0.168L*	0.278	0.194*	0.239	0.168L*	0.239	0.168L*	0.5	mg/m ³	
下风向监控点 4#	颗粒物	0.222	0.168L*	0.203	0.168L*	0.239	0.168L*	0.297	0.213*	0.222	0.168L*	0.184	0.168L*	0.184	0.168L*	0.5	mg/m ³	

1. “L”表示检测结果低于方法检出限; “—”表示不适用;
2. 执行标准由客户提供, 执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 及其修改单表 3 限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 限值两者较严值;
3. “**”表示监测点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度的差值; 参照点未检出时, 以检出限的 1/2 进行计算。

噪声

检测环境条件	2026.02.27 天气状况: 阴 2026.02.28 天气状况: 阴	昼间最大风速: 2.9 m/s 昼间最大风速: 3.2 m/s	夜间最大风速: 3.6 m/s 夜间最大风速: 4.1 m/s					
测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 Leq[dB (A)]				标准限值 Leq[dB (A)]	
			2026.02.27		2026.02.28		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	厂界外 1m 处 1#	生产噪声	54	48	57	50	65	55
2#	厂界外 1m 处 2#		57	51	56	50		
3#	厂界外 1m 处 3#		62	53	63	53		
4#	厂界外 1m 处 4#		56	52	54	51	70*	55*
备注	1. AWA6228 多功能声级计在检测前、后均进行了校核; 2. 执行限值由客户提供, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类限值; 3. “*”表示执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类限值。							

检测布点图:



广东中科检测技术有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

现场采样照片:



生活污水采样口 W1



废水采样口 W2



混料搅拌废气处理后采样口 1#
(DA001)



水泥包装废气处理后采样口 2#
(DA002)



水泥包装发运废气处理后采样口
3# (DA003)



上风向参照点 1#



下风向监控点 2#



下风向监控点 3#



下风向监控点 4#



厂界外 1m 处 1#



厂界外 1m 处 2#



厂界外 1m 处 3#



厂界外 1m 处 4#

报告结束

附件 8 验收监测质控报告

broas | 中科检测

广东中科检测技术有限公司
质控专用章

质量控制报告

编 号 GDZKBG20260224006ZKBG

受检单位 茂名红狮水泥有限公司

项目名称 茂名红狮水泥有限公司茂名广港码头超峰建材中转库
验收项目

报告日期 2026 年 03 月 11 日

编 写: 

审 定: 

日 期: 2026 年 03 月 11 日

广东中科检测技术有限公司
(检测专用章)



1、任务基本情况

本机构受茂名红狮水泥有限公司的委托对茂名红狮水泥有限公司茂名广港码头超峰建材中转库验收项目进行验收检测。本机构依据废水、废气和噪声等相应的技术规范、检测方法以及管理体系文件要求对检测方法、监测仪器、监测人员等要素以及样品采集、样品分析等过程进行质量控制和质量保证。

2、分析方法及监测仪器

该项目样品的检测指标所执行的检测标准均已通过 CMA 资质认定, 对应检测设备均按标准要求检定或校准。各检测指标对应的分析方法与仪器设备详见表 2-1 和 2-2。

表 2-1 监测分析方法及监测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
生活污水/ 工业废水	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	BANTE 903P 多参数水质测量仪	—	无量纲
	溶解氧	HJ 506-2009 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》		—	mg/L
	浑浊度	HJ 1075-2019 《水质 浊度的测定 浊度计法》	WGZ-200B 浊度计	0.3	NTU
	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	4	mg/L
	五日生化需氧量(BOD ₅)	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》	LRH-70 生化培养箱	0.5	mg/L
	化学需氧量(CODCr)	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	—	4	mg/L
	动植物油	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	LT-21A 红外分光测油仪	0.06	mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05	mg/L
	色度	HJ 1182-2021 《水质 色度的测定 稀释倍数法》	—	2	倍
	臭和味	GB/T 5750.4-2023 (6) 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	—	—	—

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
生活污水/ 工业废水	铁	HJ 700-2014 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪	0.00082	mg/L
	可滤残渣 (TDS)	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 103-105℃烘干的可滤残渣(A) 3.1.7(2)	JF2004 电子天平	—	mg/L
	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05	mg/L
有组织 废气	颗粒物	HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	BT25S 电子天平	1.0	mg/m ³
无组织 废气	颗粒物	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	0.168	mg/m ³
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA 6228 多功能声级计	—	dB (A)

表 2-2 主要仪器校准/检定信息

监测仪器设备型号/名称/编号	检定/校准日期	检定/校准有效日期	仪器设备状态
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0644)	2026.02.03	2027.02.02	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0645)	2026.02.03	2027.02.02	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0685)	2025.11.03	2026.11.02	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0687)	2025.11.03	2026.11.02	合格
AWA6228 多功能声级计 (STT-XC0359)	2025.12.25	2026.12.24	合格
AWA6022A 声校准器 (STT-XC0627)	2026.02.03	2027.02.02	合格
ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (STT-XC0788)	2025.08.08	2026.08.07	合格
EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (STT-XC0698)	2025.11.03	2026.11.02	合格
NK5500 气象参数仪 (STT-XC0589)	2025.07.24	2026.07.23	合格
BANTE 903P 多参数水质测量仪 (STT-XC0547)	2025.11.03	2026.11.02	合格
WGZ-200B 便携式浊度计 (STT-XC0769)	2025.06.15	2026.06.14	合格
KL-100 型电子孔口流量校准器 (STT-XC0693)	2025.11.03	2026.11.02	合格
GH-2032 型便携式气体流量校准仪 (STT-XC0695)	2025.11.03	2026.11.02	合格
JF2004 电子天平 (STT-FX0652)	2025.11.07	2026.11.06	合格
JPSJ-605 溶解氧测定仪 (STT-FX0377)	2026.02.03	2027.02.02	合格
LRH-70 生化培养箱 (STT-FX0388)	2025.11.07	2026.11.06	合格
T6 新世纪紫外可见分光光度计 (STT-FX0753)	2026.02.03	2027.02.02	合格
T6 新世纪紫外可见分光光度计 (STT-FX0623)	2025.11.07	2026.11.06	合格
BT25S 电子天平 (STT-FX0156)	2025.11.07	2026.11.06	合格
LT-21A 红外分光测油仪 (STT-FX0816)	2025.12.25	2026.12.24	合格
ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (STT-FX0653)	2025.07.24	2026.07.23	合格

3、人员资质

参与本次工作的监测技术人员均具备扎实的监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；参加了公司组织的技能培训，并通过考核取得上岗证。

表 3-1 参与本次监测任务人员一览表

生产工单编号	人员类别	人员名单	上岗证编号
GDZKSC20260224006	采样人员	王震	STT 培字 第 YS20210807 号
GDZKSC20260224006	采样人员	黎孔德	STT 培字 第 YS20240501 号
GDZKSC20260224006	采样人员	邓盛岳	STT 培字 第 YS20200412 号
GDZKSC20260224006	采样人员	李权全	STT 培字 第 YS20221201 号
GDZKSC20260224006	采样人员	熊振营	STT 培字 第 YS20210701 号
GDZKSC20260224006	采样人员	林俊哲	STT 培字 第 YS20230825 号
GDZKSC20260224006	检测人员	唐嘉仪	STT 培字 第 YS20230303 号
GDZKSC20260224006	检测人员	田孟怡	STT 培字 第 YS20230802 号
GDZKSC20260224006	检测人员	刘晓红	STT 培字 第 YS20230801 号
GDZKSC20260224006	检测人员	白雪丽	STT 培字 第 YS20220503 号
GDZKSC20260224006	检测人员	吴小艺	STT 培字 第 YS20250401 号
GDZKSC20260224006	检测人员	黄雨蝶	STT 培字 第 YS20230803 号

4、质量保证和质量控制

4.1 水样监测过程的质量保证和质量控制

(1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 以及相应的检测方法标准的要求进行。当方法标准、技术规范中明确了各质控措施实施要求时, 应按其要求实施质控措施。

(2) 采样过程中应按10%的样品数采集平行样, 样品数少于10个时, 采集1个平行样, 并采集现场空白样品。实验室分析过程采用空白试验、平行样测定、有证标准物质样品测定、校准曲线中间浓度点测试、样品加标回收方法进行质量控制。质量控制数据详见下表 4.1-1至4.1-7。

表 4.1-1 空白分析结果统计表

检测项目	空白值 单位	样品 个数	全程序空白		实验室空白		空白 要求	判定 结果
			个数	空白值	个数	空白值		
工业废水-氨氮	mg/L	8	2	均为 0.025L	2	均为 0.025L	0.025L	合格
工业废水-铁	mg/L	8	2	均为 0.00082L	2	均为 0.00082L	0.00082L	合格
工业废水-五日生化需氧量	mg/L	8	2	均为 0.5L	4	均为 0.5L	0.5L	合格
工业废水-总氮	mg/L	8	2	均为 0.05L	2	均为 0.05L	0.05L	合格
工业废水-阴离子表面活性剂	mg/L	8	2	均为 0.05L	4	均为 0.05L	0.05L	合格
生活污水-五日生化需氧量	mg/L	8	2	均为 0.5L	4	均为 0.5L	0.5L	合格
生活污水-化学需氧量	mg/L	8	2	均为 4L	/	/	4L	合格
生活污水-氨氮	mg/L	8	2	均为 0.025L	2	均为 0.025L	0.025L	合格
生活污水-总磷	mg/L	8	2	均为 0.01L	4	均为 0.01L	0.06L	合格
生活污水-阴离子表面活性剂	mg/L	8	2	均为 0.05L	4	均为 0.05L	0.05L	合格
生活污水-动植物油类	mg/L	8	2	均为 0.06L	2	均为 0.06L	0.06L	合格

表 4.1-2 现场平行样分析结果及判定表(1)

检测项目	样品 个数	平行样 个数	比例 %	样品编号	检测 结果	单位	差值	允许 差值	判定 结果
工业废水 -pH 值	8	2	25.0	20260224006W102-4	7.8	无量纲	0.0	≤±0.1	合格
				20260224006W102-4a	7.8				
				20260224006W202-4	7.9	无量纲	0.0	≤±0.1	合格
				20260224006W202-4a	7.9				
生活污水 -pH 值	8	2	25.0	20260224006W101-4	6.8	无量纲	-0.1	≤±0.1	合格
				20260224006W101-4a	6.9				
				20260224006W201-4	6.8	无量纲	-0.1	≤±0.1	合格
				20260224006W201-4a	6.9				

表 4.1-3 现场平行样分析结果及判定表(2)

检测项目	样品 个数	平行样 个数	比例 %	样品编号	检测 结果	单位	相对偏 差%	允许相对 偏差%	判定 结果
工业废水- 氨氮	8	2	25.0	20260224006W102-4	0.316	mg/L	-1.25	≤±10	合格
				20260224006W102-4a	0.324				
				20260224006W202-4	0.278	mg/L	2.02	≤±10	合格
				20260224006W202-4a	0.267				
工业废水- 总氮	8	2	25.0	20260224006W102-4	3.94	mg/L	-0.63	≤±5	合格
				20260224006W102-4a	3.99				

检测项目	样品个数	平行样个数	比例%	样品编号	检测结果	单位	相对偏差%	允许相对偏差%	判定结果
工业废水-总氮	8	2	25.0	20260224006W202-4	4.18	mg/L	1.09	≤±5	合格
				20260224006W202-4a	4.09				
工业废水-阴离子表面活性剂	8	2	25.0	20260224006W102-4	0.05L	mg/L	0.00	≤±25	合格
				20260224006W102-4a	0.05L				
				20260224006W202-4	0.05L	mg/L	0.00	≤±25	合格
				20260224006W202-4a	0.05L				
工业废水-铁	8	2	25.0	20260224006W102-4	14.2	μg/L	-9.55	≤±20	合格
				20260224006W102-4a	17.2				
				20260224006W202-4	13.4	μg/L	8.06	≤±20	合格
				20260224006W202-4a	11.4				
生活污水-化学需氧量	8	2	25.0	20260224006W101-4	364	mg/L	-6.79	≤±10	合格
				20260224006W101-4a	417				
				20260224006W201-4	346	mg/L	-1.98	≤±10	合格
				20260224006W201-4a	360				
生活污水-氨氮	8	2	25.0	20260224006W101-4	60.6	mg/L	-0.41	≤±10	合格
				20260224006W101-4a	61.1				
				20260224006W201-4	59.4	mg/L	0.42	≤±10	合格
				20260224006W201-4a	58.9				
生活污水-总磷	8	2	25.0	20260224006W101-4	7.64	mg/L	0.86	≤±5	合格
				20260224006W101-4a	7.51				
				20260224006W201-4	7.91	mg/L	-0.57	≤±5	合格
				20260224006W201-4a	8.00				
生活污水-阴离子表面活性剂	8	2	25.0	20260224006W101-4	4.03	mg/L	-0.37	≤±20	合格
				20260224006W101-4a	4.06				
				20260224006W201-4	4.35	mg/L	0.35	≤±20	合格
				20260224006W201-4a	4.32				

表 4.1-4 实验室平行样分析结果及判定表

检测项目	样品个数	平行样个数	比例%	样品编号	检测结果	单位	相对偏差%	允许相对偏差%	判定结果
工业废水-五日生化需氧量	8	2	25.0	20260224006W102-4	5.4	mg/L	-1.82	≤±20	合格
				20260224006W102-4a	5.6				
				20260224006W202-4	5.1	mg/L	-2.86	≤±20	合格
				20260224006W202-4a	5.4				

检测项目	样品个数	平行样个数	比例%	样品编号	检测结果	单位	相对偏差%	允许相对偏差%	判定结果
工业废水-氨氮	8	1	12.5	20260224006W102-4	0.316	mg/L	2.27	≤±10	合格
				20260224006W102-4-a	0.302				
工业废水-总氮	8	1	12.5	20260224006W102-4	3.94	mg/L	-0.88	≤±5	合格
				20260224006W102-4-a	4.01				
工业废水-阴离子表面活性剂	8	2	25.0	20260224006W102-4	0.05L	mg/L	0.00	≤±25	合格
				20260224006W102-4-a	0.05L				
				20260224006W202-4	0.05L	mg/L	0.00	≤±25	合格
				20260224006W202-4-a	0.05L				
工业废水-铁	8	2	25.0	20260224006W102-4	14.2	μg/L	-2.07	≤±20	合格
				20260224006W102-4-a	14.8				
				20260224006W202-4	13.4	μg/L	-5.96	≤±20	合格
				20260224006W202-4-a	15.1				
生活污水-化学需氧量	8	1	12.5	20260224006W101-4	364	mg/L	-2.15	≤±10	合格
				20260224006W101-4-a	380				
生活污水-氨氮	8	1	12.5	20260224006W101-4	60.6	mg/L	0.41	≤±10	合格
				20260224006W101-4-a	60.1				
生活污水-总磷	8	2	25.0	20260224006W101-4	7.64	mg/L	1.46	≤±5	合格
				20260224006W101-4-a	7.42				
				20260224006W201-4	7.91	mg/L	0.83	≤±5	合格
				20260224006W201-4-a	7.78				
生活污水-阴离子表面活性剂	8	2	25.0	20260224006W101-4	4.03	mg/L	-0.98	≤±20	合格
				20260224006W101-4-a	4.11				
				20260224006W201-4	4.35	mg/L	-0.34	≤±20	合格
				20260224006W201-4-a	4.38				
生活污水-五日生化需氧量	8	2	25.0	20260224006W101-4	130	mg/L	-2.26	≤±25	合格
				20260224006W101-4-a	136				
				20260224006W201-4	143	mg/L	1.78	≤±25	合格
				20260224006W201-4-a	138				

4.1-5 有证标准物质样品分析结果

标样编号	检测项目	单位	检测结果	标准值	判定结果
BY400065/B25030542	pH 值	无量纲	7.09	7.06±0.05	合格
BY400065/B25030542	pH 值	无量纲	7.06	7.06±0.05	合格
BY400124/B25040349	五日生化需氧量	mg/L	24.0	23.7±1.9	合格
BY400124/B25040349	五日生化需氧量	mg/L	24.0	23.7±1.9	合格
BY400012/B24080138	氨氮	mg/L	14.6	14.3±1.0	合格
BY400014/B25030641	总磷	mg/L	5.37	2.51±0.18	合格
BY400014/B25030641	总磷	mg/L	5.31	2.51±0.18	合格
BY400011/B25050061	化学需氧量	mg/L	147	150±10	合格
BY400171/A24110235	石油类	mg/L	9.27	9.58±0.77	合格
BY400015/B25040297	总氮	mg/L	9.94	10.4±0.8	合格
BY400050/B25030503	阴离子表面活性剂	mg/L	2.28	2.09±0.18	合格
BY400050/B25030503	阴离子表面活性剂	mg/L	2.10	2.09±0.18	合格
GSB 07-3183-2014/202315	铁	mg/L	1558	1590±50	合格

表 4.1-6 校准曲线中间浓度点分析结果

编号	目标物	单位	测定值	标准值	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	判定结果
QC-40	氨氮	µg	42.000	40	5.00	≤±10	合格
QC-10	总氮	µg	9.889	10	-1.11	≤±10	合格
QC-6.00	总磷	µg	6.147	6.00	2.45	≤±10	合格
QC-6.00	总磷	µg	6.505	6.00	8.42	≤±10	合格
QC-100-5	铁	µg/L	109.045	100	9.05	≤±20	合格
QC-100-6	铁	µg/L	106.877	100	6.88	≤±20	合格
QC-100-11	铁	µg/L	108.748	100	8.75	≤±20	合格
QC-100-12	铁	µg/L	108.633	100	8.63	≤±20	合格

表 4.1-7 样品加标回收率分析结果

样品编号	检测项目	单位	基体测定值	加标后测定值	加标值	回收率 (%)	回收率参考范围 (%)	判定结果
W101-4-JB	总磷	µg	7.645	12.629	5.00	99.7	90-110	合格
W201-4-JB	总磷	µg	7.906	13.15	5.00	105	90-110	合格

4.2 气体监测过程的质量保证和质量控制

(1) 气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单以及相应的检测方法标准的要求进行。当方法标准、技术规范中明确了各质控措施实施要求时,应按其要求实施质控措施。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(3) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计等进行校核,在测试时保证其采样流量的准确,一般情况下,流量误差应小于5%。该项目在采样环节,在现场采集空白样品,实验室分析过程采用室内空白试验进行质量控制。质量控制数据详见下表4.2-1至4.2-3。

表4.2-1 烟尘流量校准记录

校准器型号: GH-2032 型

校准器编号: STT-XC0695

仪器型号/编号	校准标准值 (L/min)	采样前流量 (L/min)	采样前流量误差 (%)	采样后流量 (L/min)	采样后流量误差 (%)	校准日期	校准结果
EM-3088/STT-XC0698	20	20.1	0.5	20.1	0.5	2026.02.27	合格
	40	40.4	1.0	39.4	-1.5		合格
	50	50.7	1.4	50.3	0.6		合格
ZR-3260D/STT-XC0788	20	20.1	0.5	19.8	-1.0	2026.02.28	合格
	30	30.3	1.0	30.3	1.0		合格
	40	40.2	0.5	40.4	1.0		合格
EM-3088/STT-XC0698	20	20.2	1.0	19.9	-0.5	2026.02.28	合格
	40	40.2	0.5	39.8	-0.5		合格
	50	49.5	-1.0	50.2	0.4		合格
ZR-3260D/STT-XC0788	20	19.9	-0.5	19.9	-0.5	2026.02.28	合格
	30	30.4	1.3	30.2	0.7		合格
	40	40.2	0.5	39.6	-1.0		合格
流量校准结果	以上流量校准误差均小于5%,校准合格。						

表 4.2-2 采样仪器流量校准记录

校准器型号: KL-100 型

校准器编号: STT-XC0693

仪器型号/ 编号	校准日期	校准参数	采样前校准流量(L/min)	
			尘路	尘路
ZR-3922/STT -XC0645	2026.02.27	校准流量	100	100
		仪器流量	99.2	99.5
		流量误差%	-0.8	-0.5
ZR-3922/STT -XC0685		校准流量	100	100
		仪器流量	99.5	99.1
		流量误差%	-0.5	-0.9
ZR-3922/STT -XC0687		校准流量	100	100
		仪器流量	100.3	100.7
		流量误差%	0.3	0.7
ZR-3922/STT -XC0644	校准流量	100	100	
	仪器流量	99.6	99.5	
	流量误差%	-0.4	-0.5	
ZR-3922/STT -XC0645	2026.02.28	校准流量	100	100
		仪器流量	100.5	100.3
		流量误差%	0.5	0.3
ZR-3922/STT -XC0685		校准流量	100	100
		仪器流量	100.9	100.8
		流量误差%	0.9	0.8
ZR-3922/STT -XC0687		校准流量	100	100
		仪器流量	99.6	99.2
		流量误差%	-0.4	-0.8
ZR-3922/STT -XC0644		校准流量	100	100
		仪器流量	100.2	99.7
		流量误差%	0.2	-0.3
流量校准结果	以上尘路流量校准误差均小于 2%，校准合格。			

表 4.2-3 空白评价结果统计表

检测项目	空白值 单位	现场空白		运输空白		实验室空白		空白 要求	判定 结果
		个 数	空白值	个 数	空白值	个 数	空白值		
有组织废气-颗粒物(低浓度)	mg/m ³	2	均为 1.0L	/	/	1	1.0L	1.0L	合格
无组织废气-颗粒物	mg/m ³	2	均为 0.168L	/	/	1	0.168L	0.168L	合格

4.3 噪声监测过程的质量保证和质量控制

- (1) 合理布设监测点位, 保证各监测点布设的科学性和可比性。
- (2) 噪声监测分析过程中, 使用经计量部门检定的并在有效使用期内的声级计; 声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准, 其前后校准示值偏差不大于0.5dB。声级计校准记录情况详见下表4.3-1。

表4.3-1 声级计校准记录一览表

校准日期	仪器型号 /编号	校准设备型 号/编号	校准器标准 值 dB (A)	仪器示值 dB			示值误 差 dB	判定 结果
				时段	测量前	测量后		
2026.02.27	AWA 6228/ STT-XC0359	AWA6022A /STT-XC0627	94.0	昼间	测量前	93.8	0.0	合格
					测量后	93.7	-0.1	合格
				夜间	测量前	93.8	0.0	合格
					测量后	93.9	0.1	合格
2026.02.28	AWA 6228/ STT-XC0359	AWA6022A /STT-XC0627	94.0	昼间	测量前	93.8	0.0	合格
					测量后	93.8	0.0	合格
				夜间	测量前	93.9	0.1	合格
					测量后	93.8	0.0	合格
备注	自由修正量为 0.2 的修正值, 以修正值后的 93.8dB 进行校准计算。							

5、质量控制结论

本项目按照技术方案和相关规范标准对该项目的废水和废气进行空白试验, 精密度、准确度试验, 噪声测量前后对仪器进行校准, 测定结果均在控制范围内, 符合技术方案和相关规范的要求。

报告结束