

桂平市润德建材有限公司
年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目
竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：桂平市润德建材有限公司

编制单位：桂平市润德建材有限公司

2020 年 12 月

验收现场图片



仓顶脉冲布袋除尘器



输送带密封



场地喷淋



砂石分离机



洗车池



废水沉淀循环池



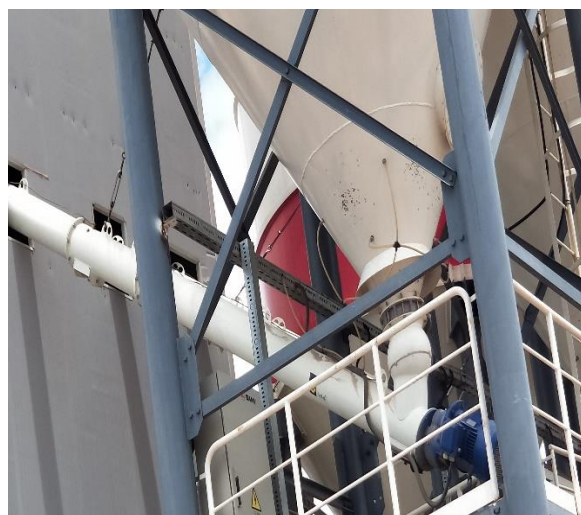
循环水池



三级化粪池



密闭的搅拌系统



密闭粉料输送系统



沙料堆场



石料堆场



料斗及场地硬化



操作、环保、安全手册

目录

表一	验收监测依据、标准.....	1
表二	工程建设内容.....	5
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	17
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定...	23
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	28
表六	验收监测内容.....	30
表七	验收监测期间生产工况记录.....	33
表八	验收监测结论.....	37

表一

建设项目名称	年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目				
建设单位名称	桂平市润德建材有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	广西桂平市西山镇长安村				
主要成品名称	商品混凝土				
设计生产能力	年产 80 万立方米商品混凝土				
实际生产能力	年产 60 万立方米商品混凝土				
建设项目环评时间	2019 年 3 月	开工建设时间	2019 年 7 月		
调试时间	2020 年 10 月	验收现场监测时间	2020 年 11 月 19-20 日		
环评报告表审批部门	桂平市环境保护局	环评报告表编制单位	甘肃宜洁环境工程科技有限公司		
环保设施设计单位	三一集团有限公司	环保设施施工单位	三一集团有限公司		
投资总概算	2600 万元	环保投资总概算	217 万元	比例	8.35%
实际总概算	2500 万元	环保投资	200.9 万元	比例	8.04%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(自 2015 年 1 月 1 日起施行);</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正);</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正);</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正);</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正);</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日第二次修订);</p>				

<p>(7) 国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》;</p> <p>(8) 中华人民共和国原环境保护部, 国环规环评(2017)4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(2017 年 11 月 20 日);</p> <p>(9) 《广西壮族自治区环境保护条例》(2016 年 9 月 1 日起实施);</p> <p>(10) 广西壮族自治区环境保护厅, 桂环函(2018)317 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》;</p> <p>(11) 广西壮族自治区桂环函(2019)23 号《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(2019 年 1 月 7 日);</p> <p>(12) 广西壮族自治区生态环境厅, 桂环函(2020)1598 号《自治区生态环境厅关于取消建设项目(固体废物)污染防治设施验收事项备案的函》;</p> <p>(13) 《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第 48 号)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 中华人民共和国生态环境部, 2018 年第 9 号公告《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》;</p> <p>(2) 中华人民共和国原环境保护部, 2017 年 4 月 25 日批准《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)(2017 年 6 月 1 日实施);</p> <p>(3) 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013);</p> <p>(4) 《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007);</p> <p>(5) 《空气和废气监测分析方法》(第四版);</p> <p>(6) 《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017);</p> <p>(7) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000);</p> <p>(8) 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) ;</p> <p>(9) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)</p>

	<p>(10)《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);</p> <p>(11)《水污染排放总量监测技术规范》(HJ/T92-2002);</p> <p>(12)《水和废水监测分析方法》(第四版);</p> <p>(13)《工业企业公司界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 甘肃宜洁环境工程科技有限公司, 2019 年 3 月,《桂平市润德建材有限公司年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》;</p> <p>(2) 广西壮族自治区桂平市环境保护局, 浔环管[2019]20 号《桂平市环境保护局关于桂平市润德建材有限公司年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表的批复》。</p>																									
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、大气污染物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 水泥制品生产的生产设备排气筒大气污染物排放限值, 以及表 3 颗粒物无组织排放限值。</p> <table border="1" data-bbox="509 1104 1439 1290"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>最高允许排放浓度 mg/Nm³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>无组织排放</td> <td>0.5 (参照点位于厂界外 20m 处上风向)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、生活污水执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中表 1 旱作标准。</p> <table border="1" data-bbox="509 1435 1439 1881"> <thead> <tr> <th>取值表号及级别</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>三级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">旱作标准</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>5.5~8.5</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td rowspan="6">mg/L</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>公司界环境噪声执行《工业企业公司界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类。</p>	污染物		最高允许排放浓度 mg/Nm ³	颗粒物	无组织排放	0.5 (参照点位于厂界外 20m 处上风向)	取值表号及级别	污染物指标	单位	三级标准	旱作标准	pH	无量纲	5.5~8.5	COD _{Cr}	mg/L	200	BOD ₅	100	SS	100	氨氮	—	石油类	10
污染物		最高允许排放浓度 mg/Nm ³																								
颗粒物	无组织排放	0.5 (参照点位于厂界外 20m 处上风向)																								
取值表号及级别	污染物指标	单位	三级标准																							
旱作标准	pH	无量纲	5.5~8.5																							
	COD _{Cr}	mg/L	200																							
	BOD ₅		100																							
	SS		100																							
	氨氮		—																							
	石油类		10																							

执行标准	类别	标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2	60	50

固废控制标准:

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的相关要求; 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中的相关要求。

总量控制指标:

根据国家规定的污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类, 实行总量控制的污染物指标有 SO₂、NO_x、COD 及 NH₃-N。

项目运营期废气主要为颗粒物, 无需设总量控制指标

项目运营期清洗废水全部回用, 不外排; 生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作标准后用于周边林地灌溉。项目废水不需设总量控制指标。

表二

工程建设内容:

2.1 工程环保审批及建设过程

桂平市润德建材有限公司针对区域新型城镇化建设中商品水泥制品的市场需求,于 2018 年 12 月 25 日在桂平市发改局网上备案立项,项目代码:2018-450881-30-03-044264,投资 2600 万元在桂平市西山镇长安村(地理坐标:东经 110° 5' 41.83",北纬 23° 18' 25.98")建设年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站项目。建设内容包括混凝土生产线 2 条、实验室、办公室、宿舍楼、仓库、砂石料棚等辅助设施以及除尘器、沉淀池等配套环保措施。2019 年 3 月提交《桂平市润德建材有限公司年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》。于 2019 年 6 月 12 日获得广西壮族自治区桂平市环境保护局《桂平市环境保护局关于桂平市润德建材有限公司年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表的批复》(浔环管[2019]20 号),同意建设。项目于 2019 年 7 月开工建设,2020 年 10 月竣工。按照环保部《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第 48 号)和《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)的规定,在“全国排污许可证管理信息平台”进行了排污登记,取得了“固定污染源排污登记回执”,登记编号:91450881MA5NEKN47X001Y。

我公司于 2020 年 10 月初成立项目验收工作组,法定代表人担任验收工作组组长,各部门负责人为验收工作成员。并于 2020 年 10 月初启动项目的竣工环境保护验收工作的自查。在自查阶段,验收工作组全面查阅了环评报告表、环评批复文件,以及项目设计技术等前期工作有关文件资料,逐一核实项目工程配套的环境保护设施和环保措施。经现场勘察核实对照,对环评及批复要求的大气污染治理设施及管理措施,抓紧时间完善整改并落实。2020 年 11 月,整改任务基本完成后,验收工作组认为,项目整体符合竣工环境保护验收要求。委托广西华坤检测有限公司承担此次竣工验收监测任务,于 2020 年 11 月 19-20 日进行现场监测。监测报告表于 2020 年 12 月 15 日编制完成并组织自主验收。

2.2 基本情况

(1) 项目名称：桂平市润德建材有限公司年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设。

(2) 建设单位：桂平市润德建材有限公司。

(3) 建设地点：桂平市西山镇长安村（地理坐标：东经 110° 5' 41.83"，北纬 23° 18' 25.98"），具体位置见附图 1。

(4) 项目性质：新建。

(5) 建设内容：商品混凝土搅拌站项目，项目总占地面积 21333.4 平方米，总建筑面积 2000 平方米。购置安装 HZS180C8H 混凝土生产线 2 条，除尘器、沉淀池等配套环保措施，实验室、仓库、砂石料棚等辅助设施，以及宿舍、办公室等用房。

(6) 总投资：2600 万元。

(7) 劳动定员及工作制度：劳动定员 40 人，平均日工作时间 10 小时，年营业天数为 300 天。

2.3 地理位置、平面布置及周边关系

本项目位于桂平市长安工业集中区南部（地理坐标：东经 110° 5' 41.83"，北纬 23° 18' 25.98"），四周以山地、荒地为主（详见附图 3），西北和东南方向各有一家页岩砖厂，西面 300m 处为 S212 省道，南面 240m 处为苍硕高速，交通便利。

项目南北方向并列布置两条混凝土生产线，前后布置为搅拌主楼 2 座、储料仓 8 个、配料仓 2 个皮带输送机 4 台、沉淀池 1 座、实验室 1 座、控制室 2 间。搅拌楼前方预留一定区域作停车场，后方布置砂石料堆场，南面为办公大楼，西南面为门岗及地磅；皮带输送机南北两侧分别布置 1 座沉淀池、1 座实验室。项目生产区与办公生活综合区分区布置，结构明朗，流程顺畅，布局紧凑，符合防火、安全卫生、环保、交通、运输、仓储等需求。项目厂区总平面布置见附图 2。

2.4 工程建设情况

年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目，总占地面积 21333.4 平方米，总建筑面积 2000 平方米。安装 HZS180C8H 混凝土生产线 2 条，脉冲布袋收尘机、砂石分离机、沉淀池等配套环保措施，实验室、仓库、砂石料棚等辅助设施，以及宿舍、办公室等用房。项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容一览表

类别	环评及批复的工程内容	实际建设内容	备注
主体工程	购置安装 HZS180C8H 混凝土生产线 2 条, 包括料石堆场、储料仓、配料系统、计量系统、输送系统、搅拌主楼等, 搅拌主楼全密封建设。	实际建成 HZS180C8H 混凝土生产线 2 条, 包括料石堆场、储料仓、配料系统、计量系统、输送系统、搅拌主楼等, 搅拌主楼全密封建设。	与环评一致。
辅助工程	①办公室: 活动板房, 面积 300 平方米; ②实验室: 砖混结构, 建筑面积 300 平方米; ③宿舍: 活动板房, 面积 1000 平方米; ④仓库: 活动板房, 面积 400 平方米。	实际建成①办公室: 活动板房, 面积 300 平方米; ②实验室: 砖混结构, 建筑面积 300 平方米; ③宿舍: 活动板房, 面积 1000 平方米; ④仓库: 活动板房, 面积 400 平方米。	与环评一致
环保工程	废气: 储料仓顶部均设置有袋式除尘器, 厂区地面硬化, 道路两旁设置洒水喷头, 输送带全部密封, 密闭料场, 喷淋装置。	实际建成: 储料仓顶部均设置有脉冲布袋收尘机; 厂区地面硬化, 储料仓顶部安装自动喷淋装置, 给厂区洒水抑尘; 输送带全部密封; 料场的遮挡棚及喷淋装置正在施工, 完工前, 料场采用人工喷淋, 保持物料表面湿润, 并用防尘网覆盖。	与环评一致。
	废水: 设置一个容积 504m ³ 的沉淀池 (配置砂石分离机); 场地硬化并做防渗处理; 场地四周及运输道路两旁设置排水沟。生活污水处理设置隔油池 1 个、三级化粪池 1 个。	实际建成: 设置一个容积 504m ³ 的沉淀池 (配置砂石分离机); 场地硬化并做防渗处理; 场地四周及运输道路两旁设置排水沟。生活污水处理设置隔油池 1 个、三级化粪池 1 个。	与环评一致
	噪声治理: 设备噪声通过基础减振, 墙体隔音, 设置绿化带阻隔等降噪。	噪声治理: 设备噪声通过基础减振, 墙体隔音, 设置绿化带阻隔等降噪	与环评一致

	<p>固废处理：除尘器收集的粉尘、输送带沉降粉尘、砂石分离机分离的砂石定点存放并回用于生产。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。</p>	<p>实际建成：除尘器收集的粉尘、输送带沉降粉尘直接回用于生产，砂石分离机分离的砂石定点存放并回用于生产。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。</p>	<p>与环评一致</p>
公用工程	<p>排水：搅拌设备和车辆冲洗废水经排水沟集中至沉淀池（配置砂石分离机）处理后回用，不外排。长安工业集中区污水处理厂建成前，生活污水经隔油池、三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉；长安工业集中区污水处理厂建成后，生活污水经隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入该污水处理厂统一处理。</p>	<p>排水：搅拌设备和车辆冲洗废水经排水沟集中至沉淀池（配置砂石分离机）处理后回用，不外排。目前生活污水经隔油池、三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉；远期接入长安工业集中区污水处理厂污水管网，生活污水经隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入该污水处理厂统一处理。</p>	<p>与环评一致</p>
	<p>供水：由厂区自备井提供。</p>	<p>供水：由厂区自备井提供。</p>	<p>与环评一致</p>
	<p>供电：由当地供电网供给。</p>	<p>供电：由当地供电网供给。</p>	

本项目主要生产设备如表 2-2 所示。

表 2-2 生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	环评数量	实际数量	备注
1	混凝土搅拌主楼	HZS180C8	2 台	2 台	
2	配料系统	/	2 套	2 套	
3	水泥计量系统	计量斗 1.5 m ³	2 套	2 套	
4	粉煤灰计量系统	计量斗 1.5 m ³	2 套	2 套	
5	砂石计量系统	/	2 套	2 套	

6	外加剂计量系统	计量斗 0.1 m ³	2 套	2 套	
7	水计量系统	计量斗 0.8 m ³	2 套	2 套	
8	气路系统	排气量 1.5m ³ /min	2 套	2 套	
9	储料仓（水泥、粉煤灰）	25m ³	8 个	8 个	
10	外加剂储罐	10m ³	4 个	4 个	
11	螺旋输送机	Φ273mm	8 台	8 台	
12	斜皮带机及收料装置	1000mm	2 套	2 套	
13	控制系统	/	2 套	2 套	
14	操作室	/	2 间	2 间	
15	喷淋系统	/	1 套	1 套	

项目实际建成的生产设备及数量与环评一致，没变动。

2.5 产品方案

年产 80 万立方米商品混凝土。

2.6 项目变动情况

验收阶段，我公司年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目，主体工程和配套的环保设施已全部建成并正常运营。项目南北方向并列布置两条混凝土生产线，前后布置为搅拌主楼 2 座、储料仓 8 个、配料仓 2 个皮带输送机 4 台、沉淀池 1 座、实验室 1 座、控制室 2 间。搅拌楼前方预留一定区域作停车场，后方布置沙石料堆场，南面为办公大楼，西南面为门岗及地磅；皮带输送机南北两侧分别布置 1 座沉淀池、1 座实验室。项目生产区与办公生活综合区分区布置，结构明朗，流程顺畅，布局紧凑，符合防火、安全卫生、环保、交通、运输、仓储等需求。与环评报告表及其批复要求基本一致，无重大变动。项目变动的具体情况如下：

（1）主体工程变动情况

验收阶段，建成的项目主体工程与环评报告表及其批复要求基本一致，无重大变动。项目南北方向并列布置两条混凝土生产线，前后布置为搅拌主楼 2 座、储料仓 8 个、配料仓 2 个皮带输送机 4 台、沉淀池 1 座、实验室 1 座、控制室 2 间。搅拌楼前方预留一定区域作停车场，后方布置沙石料堆场，南面为办公大楼，西南面为门岗及地磅；皮带输送机南北两侧分别布置 1 座沉淀池、1 座实验室。项目生产区与

办公生活综合区分区布置，结构明朗，流程顺畅，布局紧凑，符合防火、安全卫生、环保、交通、运输、仓储等需求。详见表 2-1 和 2-2。

(2) 环评报告表及其批复提出拟采取的污染防治措施落实情况

环评报告表提出的废水、废气、噪声、固体废弃物的污染防治措施，已落实。料场暂用防尘网布密闭和人工喷淋，永久遮挡棚及自动喷淋正在施工；道路两旁洒水喷淋改成在储料仓顶部安装自动喷淋装置，给整个厂区洒水抑尘；公司职工大部分是附近居民，基本回家就餐，在公司就餐人数很少，厨房油烟经配套的合格产品的家庭用油烟净化器处理后排放。无重大变动。

审批部门批复中要求落实的废水、废气、噪声、固体废弃物的污染防治措施，已落实，料场暂用防尘网布密闭和人工喷淋，永久遮挡棚及自动喷淋正在施工，无重大变动。详见表 2-3。

表 2-3 环评报告表及批复提出拟采取的环境保护措施及实际落实情况对照表

类型	环评报告表提出拟采取的处置措施	环评批复提出的环境保护措施	实际落实情况
废气	<p>项目水泥、粉煤灰入仓过程中产生的粉尘经仓顶袋式除尘器处理后，达到《水泥工业大气污染物排放标准》表 1 标准要求，经 15m 高的仓顶排气筒排放。</p> <p>砂石装卸过程产生的扬尘经密闭料场内喷淋装置沉降后在厂区内无组织排放。</p> <p>地面硬化，道路两旁设置洒水喷头；输送带全部密封。</p> <p>建设项目厨房油烟经高效油烟净化器处理后，能实现达标排放。</p>	<p>搅拌设备应配套建设封闭式搅拌楼，水泥、粉煤灰仓须配套收尘系统，排气筒高度须大于 15m，排气筒须建设永久平台和采样孔。外排废气达到《水泥工业大气污染物排放标准》要求。砂石料场应设置围挡，并安装喷淋装置；项目使用的水泥、砂石等原料采取密闭运输方式；生产时原料采取封闭式输送、计量及投料方式减少粉尘的产生。生产区及出入口要地面硬化，建设洗车平台，车辆出入须对轮胎进行冲洗，并采取限速、洒水、及时清扫场地等措施减少扬尘的产生。</p>	<p>实际建成：水泥、粉煤灰仓配套建设脉冲布袋收尘机，采用外滤式滤袋，利用压缩空气脉冲清灰，粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气流进入滤袋室上部的清洁室，通过排风机排出机外。仓顶排放高度大于 15m；封闭式搅拌楼；砂石料场用防尘网布密闭和人工喷淋，永久遮挡棚及自动喷淋正在施工；水泥、砂石等原料采取密闭运输方式；原料采取封闭式输送、计量及投料方式减少粉尘的产生；生产区及出入口地面已硬化，建设洗车平台，对车辆进行冲洗，采取限速、洒水、及时清扫，在粉煤灰仓顶安装自动喷淋给整个厂区洒水抑尘等措施减少扬尘的产生；公司职工大部分是附近居民，在公司就餐人数很少，厨房</p>

			油烟经配套的合格产品的家庭用油烟净化器处理后排放。
废水	项目运营期生产过程无废水外排。搅拌设备及运输车辆清洗废水先经砂石分离机分离砂石，再经沉淀处理后回用，不外排；砂石料场和配料仓喷淋用水蒸发或全部进入产品，不外排；地面洒水用水全部损耗，不外排。生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉。	按雨污分流制建设全厂生产废水、初期雨水收集系统，搅拌机清洗废水、运输车辆冲洗废水和地面冲洗水等生产废水经沉淀处理后循环利用，不得外排；初期雨水经二级沉淀处理后回用于生产；食堂废水经隔油池处理后于生活污水近期经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉。远期经隔油池+三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后纳入桂平市长安工业园污水厂处理。	实际建成：雨污分流制建设全厂生产废水、初期雨水收集系统。搅拌设备及运输车辆清洗废水、初期雨水先经砂石分离机分离砂石，再经沉淀处理后回用，不外排；砂石料场和配料仓喷淋用水蒸发或全部进入产品，不外排；地面洒水用水全部损耗，不外排。目前生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉，不设置排放口，不外排。
噪声	(1)在相同功能的情况下尽量引进低噪声设备。(2)合理安排设备安装位置，设减震垫减少振动，以降低噪声源强。(3)定期对设备进行检修维护，使生产设备处在良好的运转状态。(4)对高噪声设备应尽可能设置在室内，或设置专用的隔声间。(5)加强对厂区以及厂界的绿化，尤其应在厂界增加高大乔木等树种的种植数量。	采取有效的隔声、降噪、减振、防振设施和措施，降低噪声对周围环境的影响，厂界环境噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。	实际建成：由三一集团有限公司整体设计、建设生产线。优先选用低噪声设备；合理安排设备安装位置，设减震垫减少振动；高噪声设备设置在室内；定期检修维护设备，使生产设备处在良好的运转状态。加强厂区以及厂界的绿化，在厂界增加高大乔木等的种植数量。确保厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。

<p>固体废弃物</p>	<p>项目运营期产生的固废主要有除尘器收集的粉尘、砂石输送带沉降粉尘、沉淀池砂石分离机分离的砂石收集后可全部回用于生产。职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。</p>	<p>按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目生产中产生的固体废物，要按《报告表》所列措施或国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，不得擅自外排，防止对环境造成二次污染。临时贮存场建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求。生活垃圾收集后，由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>实际建成：除尘器收集的粉尘、砂石输送带沉降粉尘、沉淀池砂石分离机分离的砂石收集后立即全部回用于生产，不堆存，100%“资源化、减量化、无害化”；生活垃圾收集后，由环卫部门统一清运处置。</p>
--------------	--	--	---

2.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目概算总投资 2600 万元，其中环保投资 217 万元，环保投资占总投资比例为 8.35%。项目验收阶段环保资金已全部投入，环保“三同时”措施已落实到位，与项目配套的废水、废气、噪声、固废治理设施已与主体工程同时建设完成并投入运行。项目实际总投资 2500 万元，其中环保投资 200.9 万元，环保投资占总投资比例为 8.04%。

本项目属于新建项目，在施工期间，认真落实环评报告表及其批复提出的施工期环境保护措施，加强施工期环境管理，未造成不良环境污染事件。

项目污染治理设施投资详见表 2-4。

表 2-4 项目环保投资对照表

类别	项目	数量	计划投资金额（万元）	实际投资额（万元）	是否变更/变更原因
施工期	洒水车喷雾抑尘，施工围挡，施工废水隔油沉砂池等		5	4.5	
运营期	储料仓顶袋式除尘器	8 套	40	40	
	密闭料场+喷淋装置	1 套	35	32	
	输送带全部密封	/	9.8	8	

		场地地面全部硬化处理，同时在进厂道路两侧设置洒水喷头	/	118	100	
		净化效率在 80%以上的油烟净化器	1 台	0.8	0.9	
废 水		容积 504m ³ 的沉淀池（配置砂石分离机）	1 座	6	5.5	
		场地四周及运输道路两旁设置排水沟	/	3	4	
		隔油池+三级化粪池	1 套	2	2.5	
噪 声		基础减振、墙体隔声、绿化带阻隔	/	1.2	3	
固 废		除尘器收集的粉尘、输送带沉降粉尘、砂石分离机分离的砂石的固定存放点	1 个	0.2	0.3	
		垃圾箱若干	/	1	0.2	
合计				217	200.9	

原辅材料消耗及水平衡：

1、项目以散装水泥、粉煤灰和砂石料等作为主要原料，通过加水搅拌混合后得到混凝土，年产量 80 万立方米，标号不固定，随市场需求生产。项目每立方商品混凝土配比系数见下表：

表 2-5 项目每立方商品混凝土配比系数

水泥	砂	石子	粉煤灰	水	外加剂	合计
0.22	0.8	1.0	0.05	0.15	0.006	2.226

项目主要原材料及能源消耗情况见下表：

表 2--项目主要生产原料及能源消耗情况一览表

类别	材料名称	消耗量 t/a	备注
原料	水泥	176000	标号不固定，来源于城市周边
	砂子	640000	一般使用中砂，来源于城市周边
	石子	800000	粒径一般在 5-20mm，来源于城市周边
	粉煤灰	40000	二级粉煤灰，来源于城市周边

	外加剂	4800	外购
能耗	水	120000	由厂区自备井提供
	电	10 万 W · h/a	由当地供电网供给。

2、建设项目总用水量平衡

建设项目的鲜水用水量为 212520m³/a，产生的生活废水 960m³/a。水量平衡见下图 2-1。

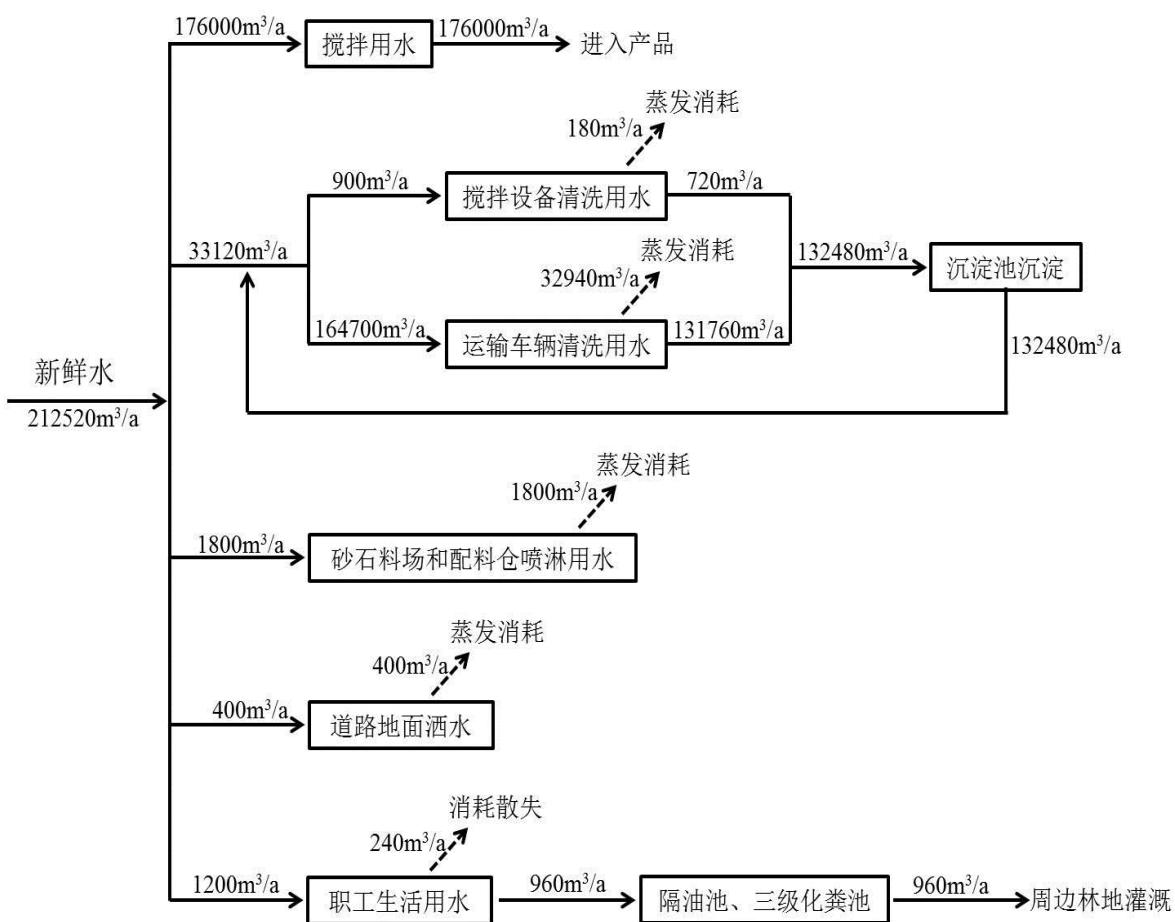


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

表 2-6 项目用水一览表

用途	用水量 (m ³ /a)	耗水量 (m ³ /a)	回用水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
搅拌用水	176000	176000	0	0
清洗用水	165600	33120	132480	0

喷淋用水	2200	2200	0	0
生活用水	1200	240	0	960
合计	345000	211560	132480	960

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

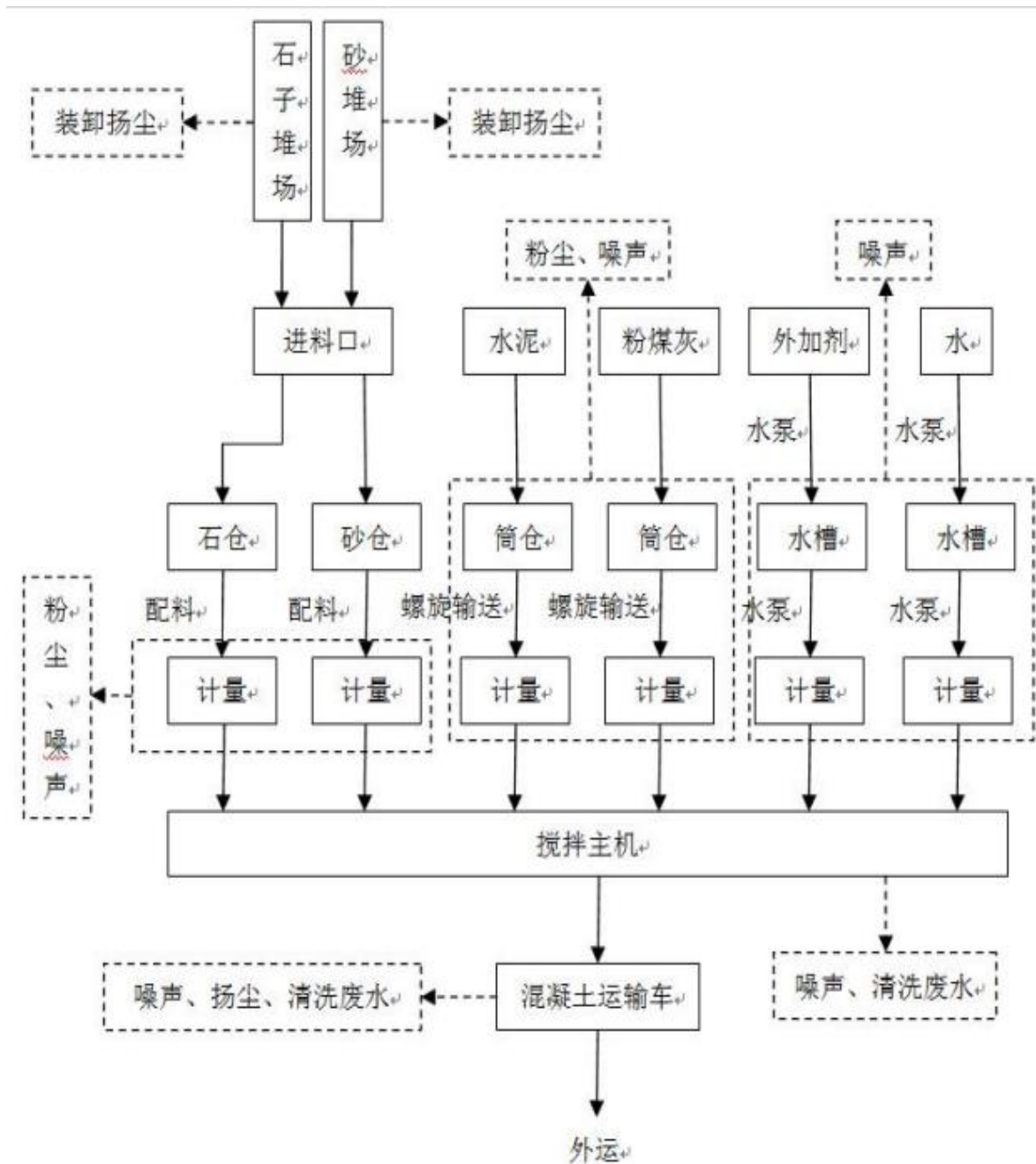


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

生产工艺主要包括原材料检验、储存运输，配料、送料，水、外加剂输送，搅拌及装车外运等。具体流程如下：

(1) 原材料检验

对所有进场的原材料按照有关技术标准、规范进行取样、检验，检验合格后，运至材料堆场。检验不合格的，退还给供应商。

(2) 原材料储存运输

项目生产所需的原料有砂、石子、水泥、粉煤灰、外加剂和水，其中砂和石子由自卸汽车运输至砂石料场；水泥、粉煤灰采用罐车运输进厂区后，以压缩空气吹入筒仓储存待用；外加剂则由桶装运输到厂区搅拌站储存待用。

(3) 配料、送料

将砂和石子从堆场通过装载机进入进料口，再通过皮带输送机进入相应的料仓，料仓底部都自带计量系统，完成计量后开启计量斗阀门，配制好的原料落到下方的皮带输送机上，由皮带输送机运至搅拌机内。配料、送料都是由密封皮带机完成，放料时由于高差原因，会产生一定量的粉尘。此过程有粉尘和噪声产生。

水泥及粉煤灰通过罐装运输车与进灰管连通后通过气送槽进入筒仓，到达筒仓后，通过筒仓底部的螺旋输送机输送至相应的计量槽，计量后直接进入搅拌机内。水泥和粉煤灰在输送至筒仓时，需排出仓内的空气以形成正压利于物料输送，在通过筒仓顶部的呼吸孔排空气的时候会带走部分粉料。此过程有粉尘、噪声产生。

(4) 水、外加剂输送

外加剂和水通过泵分别从外加剂储罐和水槽中泵入称量箱内进行计量，计量后，再通过加压泵泵入搅拌机内。此过程有噪声产生。

(5) 砂、石子、水泥、粉煤灰、水和外加剂各自通过计量后，投料进入搅拌机进行搅拌，每次搅拌所需时间为 30 秒，由于搅拌主机密闭搅拌，此过程不产生粉尘，有噪声产生。另外，搅拌机每两天需要清洗一次，清洗过程有清洗废水产生。

(6) 装车外运

混凝土搅拌完毕后，可储存在搅拌机或者搅拌机下部的出料斗内，待接到开门信号后，开启搅拌机门或出料斗门，将混凝土装入罐车内，检验合格后即可外运。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废气

项目营运期产生的废气主要为运输车辆动力起尘；砂、石子装卸及储存过程产生的扬尘；水泥、粉煤灰入仓过程中产生的粉尘；配料、送料过程中产生的粉尘；以及食堂油烟废气。

本项目原材料及产品均采用汽车运输，厂区场地全部硬化。物料运输过程保持湿润并用帆布覆盖严实，采取厂区道路清扫、粉煤仓顶安装自动喷淋给整个厂区洒水抑尘、出入车辆清洗等降尘措施。砂石储存场正在建设遮挡棚和自动喷淋设施，现用防尘网布密闭，人工喷淋保持物料表面湿润。砂石在装、卸料及储存时，实施洒水喷淋，使砂石表面保持一定的含水率，抑制扬尘。

本项目水泥、粉煤灰均采用料仓储存，设置 8 个料仓，每个仓顶部配置 1 台脉冲布袋收尘机。脉冲布袋收尘机采用外滤式滤袋，利用压缩空气脉冲清灰。水泥、粉煤灰通过罐车运输进厂，由罐车自带的空压机打入仓中，此时产生的含尘废气由进风口进入，在穿过滤袋，粉尘捕集在滤袋的外表面，净化后的气流进入滤袋室上部的清洁室，通过排风机排出机外。脉冲布袋收尘机示意图及原理见下图。

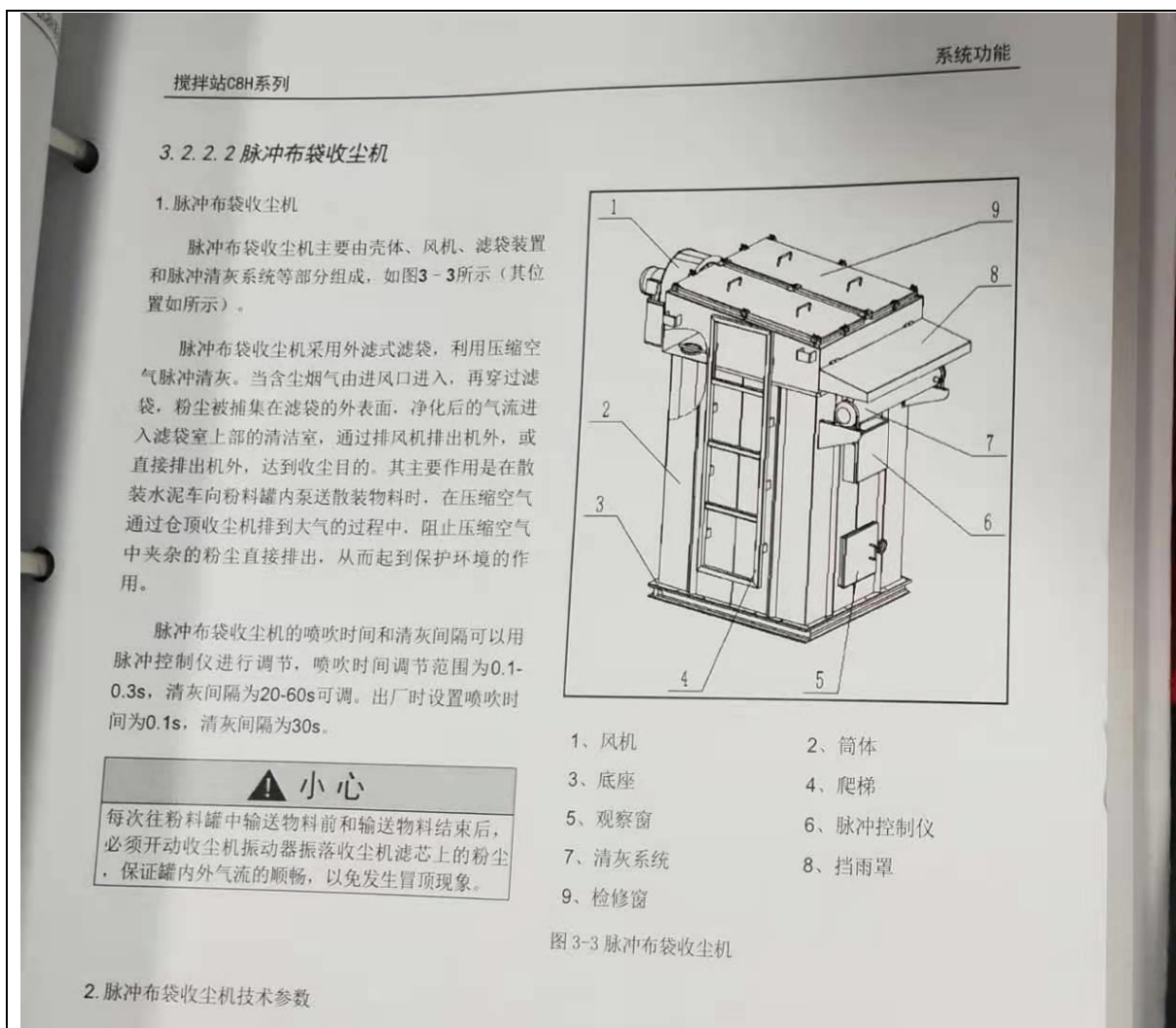


图 3-1 脉冲布袋收尘机工作原理

水泥、粉煤灰采用螺旋输送机通过管道密闭输送，输送过程中无粉尘产生。砂石输送皮带全封闭，其产生的粉尘基本可在停车过程中沉降下来，收集后回用于生产。

公司职工大部分是附近居民，基本回家就餐，在公司就餐人数很少，厨房油烟经配套的合格产品的家庭用油烟净化器处理后排放。

废气处理流程示意图见图 3-2

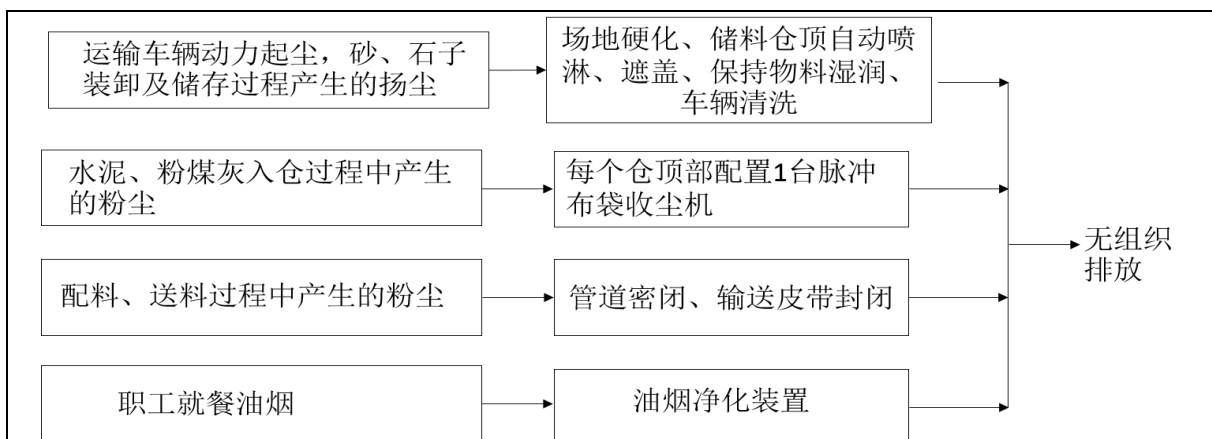


图 3-2 废气处理流程示意图

(2) 废水

本项目不产生生产废水。项目搅拌过程中添加的水全部进入产品，无废水产生。混凝土生产线中的搅拌主机在停止生产时必须清洗干净，产生搅拌设备清洗废水；混凝土搅拌运输车辆在出入厂区时，进出需各冲洗一次，停运时，还需对车辆罐体进行清洗，一般一天一次，产生车辆清洗废水；清洗废水及初期雨水经排水沟收集后集中至沉淀池，沉淀后经砂石分离机分离砂石，再经沉淀处理后回用，不外排。砂石料场和配料仓喷淋用水，道路地面洒水，部分蒸发损耗，其余全部进入产品，不外排。

项目运营期产生的废水主要是职工生活污水。目前，生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉，定期清运，不设置排放口；远期将接入长安工业集中区污水处理厂的污水管网，生活污水经隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入该污水处理厂统一处理。

废水处理流程示意图见图 3-3。

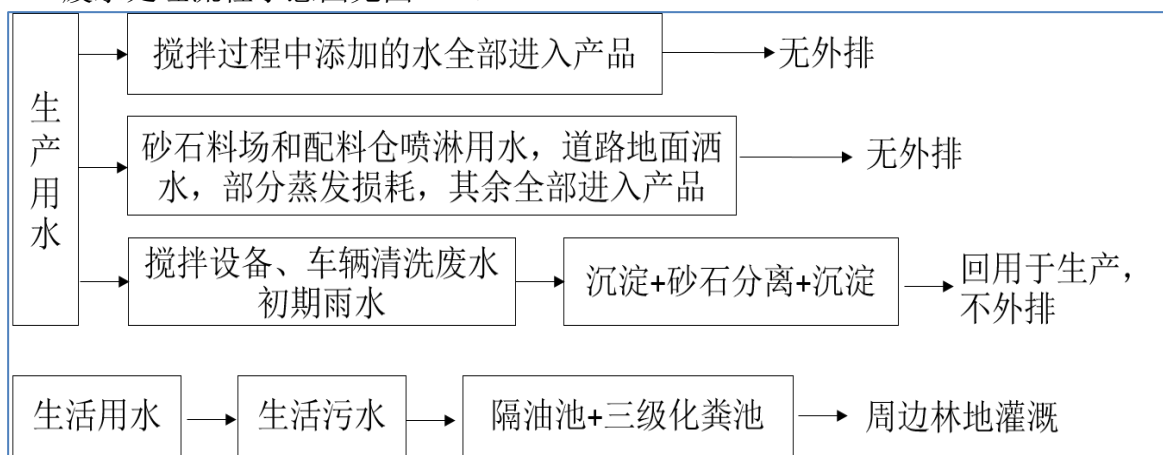


图 3-3 废水处理流程示意图

(3) 噪声

本项目噪声主要为搅拌机、泵、物料传输装置、除尘风机等设备运行产生的噪声，本项目由三一集团有限公司整体设计施工，以上设备均置于密闭生产车间内，选用低噪声设备，并采取减振、隔声、绿化带阻隔等降噪措施，确保厂界噪声达到 2 类标准。主要噪声源及治理措施见表 3-1。噪声监测点位见图 3-4。

表 3-1 主要噪声源及治理措施

序号	设备名称	单个设备源强 dB(A)	降噪措施	运行方式
1	搅拌机	83-88	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、绿化带阻隔等降噪措施	间歇
2	粉料仓库除尘风机	82-95		
3	运输车辆	85-90		
4	装载机	82-85		

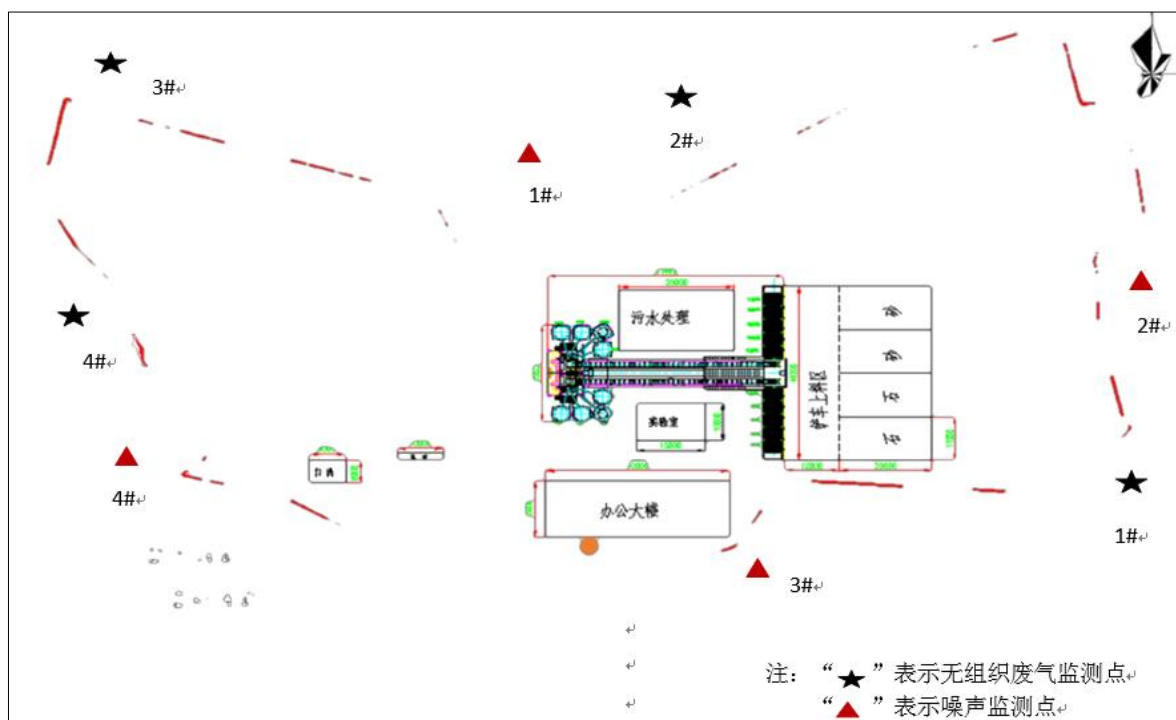


图 3-4 厂界噪声监测点位示意图

(4) 固废

项目运营期产生的固废主要有脉冲布袋收尘机收集的粉尘、砂石输送带沉降粉尘、沉淀池砂石分离机分离的砂石、职工生活垃圾。

粉料仓顶脉冲布袋收尘机收集的粉尘，利用压缩空气脉冲清灰，直接回落于粉料仓回用于生产。砂石输送皮带全封闭，其产生的粉尘基本可在停车过程中沉降下来，直接回落于皮带回用于生产。沉淀池砂石分离机分离的砂石产生量约 50t/a，可全部回用于生产。均不外排。

生活垃圾：项目运营期生活垃圾产生量为 40kg/d，12t/a，集中收集后交由环卫部门统一处理。

项目各类固体废物产生量及处置情况详见表 3-2，固体废物处置去向示意图 3-5。

表 3-2 固体废物产生及处置情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	处置方式去向
粉料仓	粉尘	/	脉冲布袋收尘机收集，直接回落于粉料仓回用于生产。
砂石输送	粉尘	/	皮带全封闭，沉降下来直接回落于皮带回用于生产。
沉淀池	砂石	50	砂石分离机分离的砂石产生量约 50t/a，可全部回用于生产，不外排。
日常生活、办公	生活垃圾	12	环卫部门统一清运处置

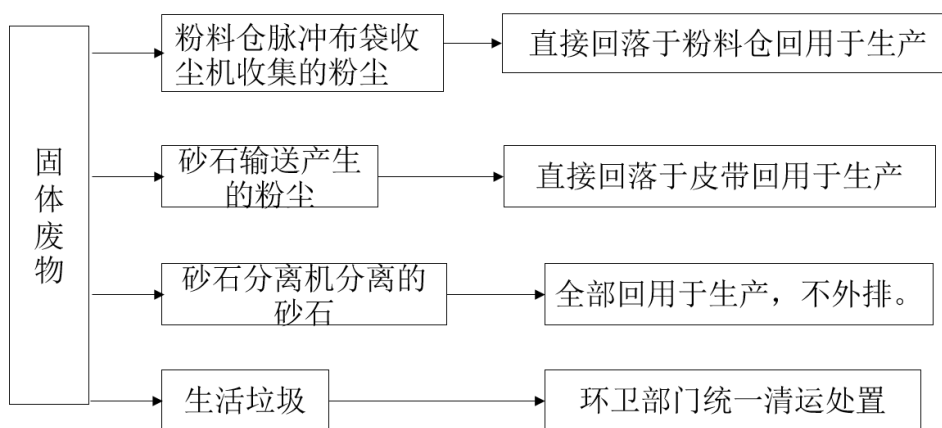


图 3-5 固体废物处置去向示意图

5、其他环境保护设施

(1) 环境风险防范：公司落实了相关环境风险防范措施，对工人进行环境保护设施的操作、维护及相关知识培训，增强员工环境保护意识。

(2) 本项目属于新建项目，由三一集团有限公司提供生产及环保设施设计与施工，操作、安全、维护保养等相关手册、制度完备。



表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、环境影响报告表主要结论与建议

(一) 项目概况

本项目总投资 2600 万元，建设地点位于桂平市西山镇长安村。建设规模及内容：项目总占地面积 21333.4 平方米，总建筑面积 2000 平方米，购置安装 HZS180C8H 混凝土生产线 2 条，除尘器、沉淀池等配套环保措施，实验室、仓库、砂石料棚等辅助设施，以及宿舍、办公室等用房。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目属于允许类。已经桂平市发展和改革局立项备案，符合国家产业政策。根据《桂平市十三五规划纲要》、《桂平市城市总体规划》（2012-2030），以及《桂平市长安工业集中区总体规划》等相关规划中的战略方针，项目选址合适、可行，符合总体规划以及产业定位。

(二) 项目所在地环境质量

项目所在评价区域的环境空气质量为不达标区，各评价项目的年评价指标中，PM_{2.5} 年评价指标不达标（超标频率 18.5%），基本污染物（PM₁₀、SO₂、NO₂）年评价均达标。评价区域内地表水环境质量总体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。评价区域内声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目位于桂平市长安工业集中区南部，周围以荒地、山地为主，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等环境敏感区域，不涉及饮用水水源保护区。根据区域环境功能特征、建设项目地理位置和性质，确定周边 200 米范围内没有噪声敏感目标，项目主要环境保护目标为附近的居民点以及所影响的水体。

(三) 环境影响结论

(1) 废气

项目水泥、粉煤灰入仓过程中产生的粉尘经仓顶袋式除尘器处理后，达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准要求（颗粒物排放浓度 ≤

20mg/m³), 经 15m 高的仓顶排气筒排放。项目最近的敏感点为西北面 442m 处的马安岭, 根据预测结果, 项目有组织排放的粉尘对敏感目标的浓度贡献值很小。

项目砂石装卸过程产生的扬尘经密闭料场内喷淋装置沉降后在厂区内无组织排放。根据工程分析以及估算模型的预测结果可知, 项目无组织排放的粉尘浓度低于《水泥行业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 中 0.5mg/m³ 的限值, 可达标排放。项目建成运营后无组织排放的粉尘对周边环境敏感点影响较小。

建设项目厨房油烟经高效油烟净化器处理后, 能实现达标排放, 对周边敏感目标和周围环境空气影响较小。

(2) 废水

项目运营期生产过程无废水外排。生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作标准后用于周边林地灌溉。据调查, 厂址不在生活供水源地, 也不在生活水源地准保护区外的补给径流区, 区域内生活及生产用水来自市政供水, 地下水环境不敏感。

项目运营废水经妥善处置后, 对周围水环境影响较小。

(3) 噪声环境影响分析

预测结果可知, 通过采取隔声、减震、绿化降噪等措施后, 项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 项目产生的噪声对敏感目标影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固废主要有除尘器收集的粉尘、砂石输送带沉降粉尘、沉淀池砂石分离机分离的砂石、职工生活垃圾。项目固废处置符合环保要求, 按环评建议的措施进行处理后, 对周围环境影响较小。

(5) 总量控制指标

根据国家规定的污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类, 实行总量控制的污染物指标有 SO₂、NO_x、COD 及 NH₃-N。

项目运营期废气主要为颗粒物, 无需设总量控制指标

项目运营期清洗废水全部回用, 不外排; 生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作标准后用于周边林地灌溉。项目废水

不需设总量控制指标。

项目运营期产生的固废主要有除尘器收集的粉尘、砂石输送带沉降粉尘、沉淀池砂石分离机分离的砂石、职工生活垃圾。项目产生的固体废物采取相应处理措施后，符合环保要求，无需设置总量控制指标。

（四）建议

在项目建设中要严格执行“三同时”原则，应保证落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放；当前，国家大力提倡建设节约型社会，项目建设过程应注重各项环保、节水、节能措施的引入。建议企业委托有相应资质的设计单位对本项目各项污染防治措施进行设计。

（五）综合结论

综上所述，只要本项目能严格遵守“三同时”制度，在项目施工期及营运期切实落实各项废水、废气、噪声和固废污染治理措施，并建立完善的环境管理制度，确保废水、废气和噪声达标排放，项目施工及营运对本地区的环境影响较小。因此，本项目建设从环境保护角度是可行的。

2、审批部门批复的主要内容

2019 年 6 月 12 日广西壮族自治区桂平市环境保护局，《桂平市环境保护局关于桂平市润德建材有限公司年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表的批复》，浔环管[2019]20 号，对该报告表审批批复要点：

（一）项目情况。

拟建项目（项目代码：2018-450881-30-03-044264）位于桂平市西山镇长安村。项目建设内容主要包括商品混凝土生产线 2 条，办公室、地磅、料仓、砂石堆场等辅助工程，供水、供电等公用工程，布袋除尘器、废水沉沙池托环保设施，设计生产规模为年产 80 万立方米商品混凝土。项目占地 21333 平方米，建筑面积 2000 平方米，总投资 2600 万元，其中环保投资 217 万元。

项目符合国家的产业政策。建设单位在落实《报告表》和我局批复要求的环境保护措施后，可以减轻对环境的负面影响，我局同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

(二) 项目设计、建设、营运管理要结合《报告表》的要求重点做好如下以下环境保护工作。

(1) 严格落实水污染防治措施。按雨污分流制建设全厂生产废水、初期雨水收集系统，搅拌机清洗废水、运输车辆冲洗废水和地面冲洗水等生产废水经沉淀处理后循环利用，不得外排；初期雨水经二级沉淀处理后回用于生产；食堂废水经隔油池处理后于生活污水近期经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2005) 中旱作标准后用于周边林地灌溉。远期经隔油池+三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后纳入桂平市长安工业园污水厂处理。

(2) 严格落实噪声污染防治措施。采取有效的隔声、降噪、减振、防振设施和措施，降低噪声对周围环境的影响，厂界环境噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

(3) 严格落实大气污染防治措施。搅拌设备应配套建设封闭式搅拌楼，水泥、粉煤仓须配套收尘系统，排气筒高度须大于 15m, 排气筒须建设永久平台和采样孔。外排废气达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 规定的大气污染物排放限值要求。砂石料场应设置围挡，并安装喷淋装置；项目使用的水泥、砂石等原料采取密闭运输方式；生产时原料采取封闭式输送、计量及投料方式减少粉尘的产生。生产区及出入口要地面硬化，建设洗车平台，车辆出入须对轮胎进行冲洗，并采取限速、洒水、及时清扫场地等措施减少扬尘的产生。无组织粉尘排放浓度须达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 规定的大气污染物无组织排放限值要求。

(4) 落实固废处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目生产中产生的固体废物，要按《报告表》所列措施或国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，不得擅自外排，防止对环境造成二次污染。临时贮存场建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求。生活垃圾收集后，由环卫部门统一清运处置。

(5) 加强商品混凝土运输车辆和作业现场的管理，科学合理的设置项目物流时间及路线，尽可能降低噪声和扬尘的不良影响，防止环境污染事件发生。

(6) 落实施工期污染防治措施，加强施工期环境保护管理。

（三）建设单位要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、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开环境保护设施验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、广西华坤检测技术有限公司承担此次竣工验收监测任务，该公司于 2016 年 6 月 20 日获得《检验检测机构资质认定证书》，证书编号：16 20 12 05 0410。经批准的检验检测能力范围包括气和废气、水和废水、噪声和振动、土壤和沉积物、固体废物等。参加本项目检测人员均经能力确认，具备项目检测能力。

2、严格按照环境监测技术规范及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限能满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。全程进行质量控制。

3、废气监测： 废气监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等有关技术规范、标准要求进行。废气检测分析方法及仪器等情况详见表 5-1。

表 5-1 废气、噪声检测分析方法及仪器等情况一览表

监测项目	监测方法		采样、分析仪器	
	检测方法及其依据	检出限	仪器名称及型号	编号
(一)、无组织废气				
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）	0.001 mg/m ³	智能综合采样器 ADS-2062E、高负压智能综合采样器 ADS-2062G、便携式风速仪 WJ-8、通风干湿表 DHM2、空盒气压表 DYM3、电子天平 BSA224S、恒温恒湿培养箱 LRH-150-S	HK-166、HK-167 HK-175、HK-176 HK-197、HK-071 HK-161、HK-062 HK-183、HK-070
(二)、噪声				
环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	/	声校准器 AWA6222A、多用能声级计 AWA5680	HK-026、 HK-024

烟尘采样器在进入现场前均对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测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），在监测时应保证其采样流量的准确。

4、噪声监测：噪声监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等有关技术规范、标准要求进行。公司界环境噪声按照《工业企业公司界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），选择无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 的时段进行测量。噪声监测仪器详见表 5-1。

5、验收监测所用仪器设备经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用。

6、参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，均经能力确认，具备项目检测能力。

7、监测数据实行三级审核。

8、监测工作在稳定生产状况下进行，监测期间由专人负责监督工况，确保监测取经生产负荷在 75% 以上。

总之，年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目竣工验收监测布点、采样、样品制备、样品测试等严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《工业企业公司界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）等技术规范要求开展。

表六

验收监测内容:

主要是通过通过对项目生产期间废气、废水、噪声、固体废弃物等各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明项目配套建设的环境保护设施运行效果，具体监测内容如下：

1、废气

本项目采用脉冲布袋收尘机处理水泥、粉煤灰仓进料时的粉尘，净化后的气流直接排出机外，于仓顶高空排放。输送皮带密闭，搅拌系统密闭，料场覆盖，料场及道路喷淋降尘。本次主要监测厂界颗粒物，按照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）要求设置上风向的参照点和下风向的监控点。每天监测 4 次，连续监测 2 天。各监测点位设置详见表 6-1 和图 6-1。

表 6-1 厂界无组织排放监测点位设置

点位名称		监测位置	监测项目	监测频次
无组织排放源	上风向厂界布设 1 个监测点	厂界外 20 米处	颗粒物	每天 4 次，连续监测 2 天
	下风向厂界布设 3 个监测点	排放源下风向 2-50 米		

执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 颗粒物无组织排放限值。

2、废水

废水监测点位设置

本项目车辆、设备清洗废水，初期雨水收集后经沉淀+砂石分离+沉淀处理后循环利用，不外排，不设置排放口。目前，生活污水经隔油池+三级化粪池处理后用于周边林地旱灌施肥，定期清运，不外排，不设置排放口。本次验收不对生活污水采样分析。

3、厂界环境噪声监测

厂界环境噪声监测点位设置。

主要是监测厂界环境噪声达标情况。在厂界东南西北设置 4 个监测点位，每个点位监测 2 次/天，昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天。各监测点位设置详表 6-3 和图 6-1。

表 6-3 厂界环境噪声监测点位设置一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	1#厂界北面	等效 A 声级。	2 次/天，昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天。
2	2#厂界东面		
3	3#厂界南面		
4	4#厂界西面		

厂界执行 GB12348-2008 《工业企业厂界噪声标准》2 类标准限值。

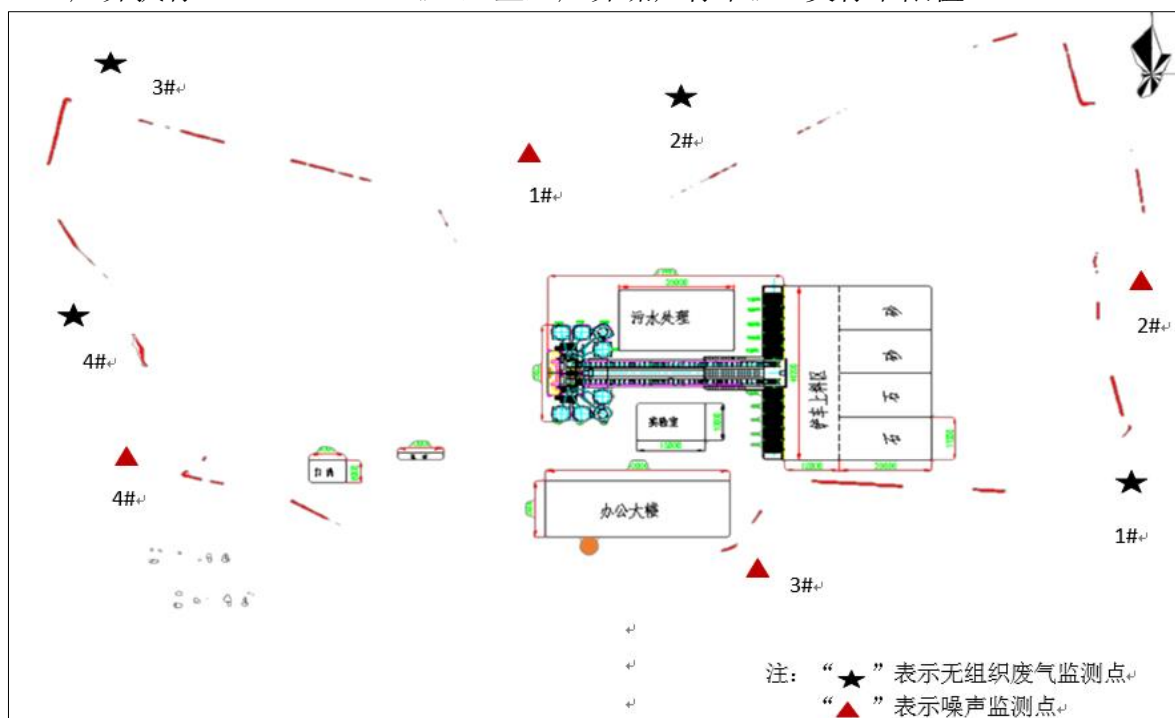


图 6-1 监测点位示意图

4、固体废弃物

项目运营期产生的固废主要有脉冲布袋收尘机收集的粉尘、砂石输送带沉降粉尘、沉淀池砂石分离机分离的砂石、职工生活垃圾。

粉料仓仓顶脉冲布袋收尘机收集的粉尘，利用压缩空气脉冲清灰，直接回落于粉料仓回用于生产。砂石输送皮带全封闭，其产生的粉尘基本可在停车过程中沉降

下来，直接回落于皮带回用于生产。沉淀池砂石分离机分离的砂石全部回用于生产。均不外排。生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

本次验收不对固体废物采样进行化学分析。

表七

验收监测期间生产工况记录:

我公司委托广西华坤检测技术有限公司对本项目进行竣工验收监测，该公司于 2020 年 11 月 19 日、20 日进行监测，验收监测期间，生产正常，满足建设项目竣工验收检测的要求，本次验收监测的废水、废气、噪声数据有效。验收检测期间的工况如下表:

表 7-1 工况表

监测日期	商品混凝土产量（立方米/小时）	生产负荷（%）
2020 年 11 月 19 日	208	78.0
2020 年 11 月 20 日	210	78.7

验收监测结果:

桂平市润德建材有限公司委托广西华坤检测技术有限公司于 2020 年 11 月 19 日、20 日，对“年产 80 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目”进行竣工验收监测，监测结果如下:

1、环保设施处理效率监测结果

废气：项目产生的废气主要为运输车辆动力起尘；砂、石子装卸及储存过程产生的扬尘；水泥、粉煤灰入仓过程中产生的粉尘；配料、送料过程中产生的粉尘。

本项目原材料及产品均采用汽车运输，厂区场地全部硬化。物料运输过程保持湿润并用帆布覆盖严实，厂区道路采取储料仓顶自动喷淋洒水抑尘，出入车辆清洗等降尘措施。砂石储存场用防尘布覆盖密闭，洒水保持表面湿润，砂石在装、卸料及储存时，实施洒水喷淋，使砂石表面保持一定的含水率，抑制扬尘。每个料仓顶部配置 1 台脉冲布袋收尘机，含尘废气经滤袋捕集粉尘，净化后的气流进入滤袋室上部的清洁室，通过排风机排出机外。水泥、粉煤灰采用螺旋输送机通过管道密闭输送，输送过程中无粉尘产生。砂石输送皮带全封闭，其产生的粉尘基本可在停车过程中沉降下来，收集后回用于生产。

废水：本项目不产生生产废水。项目搅拌过程中添加的水全部进入产品，无废水产生。搅拌设备清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水，经排水沟收集后集中至沉

淀池，沉淀后经砂石分离机分离砂石，再经沉淀处理后回用，不外排。砂石料场和配料仓喷淋用水，道路地面洒水，部分蒸发损耗，其余全部进入产品，不外排。

项目产生的职工生活污水，目前经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准后用于周边林地灌溉,定期清运，不外排，不设置排放口；

噪声：项目采取减振、密闭隔声、绿化带阻隔等降噪措施后，1#~4#厂界噪声值昼间为 49.7~59.5 dB (A)，夜间为 42.6~48.6 dB (A)，厂界四周噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

固体废弃物：项目运营期产生的固废主要有脉冲布袋收尘机收集的粉尘、砂石输送带沉降粉尘、沉淀池砂石分离机分离的砂石、职工生活垃圾。粉料仓仓顶脉冲布袋收尘机收集的粉尘，利用压缩空气脉冲清灰，直接回落于粉料仓回用于生产。砂石输送带全封闭，其产生的粉尘基本可在停车过程中沉降下来，直接回落于皮带回用于生产。沉淀池砂石分离机分离的砂石部回用于生产。均不外排。生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

2、污染物排放监测结果

废气：

本次验收监测厂界颗粒物，按照《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)要求，设置上风向的参照点 1 个和下风向的监控点 3 个。监控点与参照点的颗粒物浓度差值在 0.267~0.333 mg/m³ 之间，均低于《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 中“监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值 0.5 mg/m³”。监测结果详见表 7-1。

表 7-1 无组织废气监测结果

mg/m³

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果								限值	评价结果	
			1	差值	2	差值	3	差值	4	差值			
2020年11月19日	厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.317	/	0.317	/	0.267	/	0.250	/	0.5	/	
	厂界下风向 2#		0.600	0.283	0.517	0.200	0.550	0.283	0.550	0.300			达标
	厂界下风向 3#		0.650	0.333	0.600	0.283	0.567	0.300	0.583	0.333			达标

2020年11月20日	厂界下风向 4#	0.600	0.283	0.567	0.250	0.550	0.283	0.583	0.333	达标
	厂界上风向 1#	0.250	/	0.283	/	0.217	/	0.333	/	/
	厂界下风向 2#	0.550	0.300	0.550	0.267	0.517	0.300	0.600	0.267	达标
	厂界下风向 3#	0.583	0.333	0.583	0.300	0.600	0.383	0.633	0.300	达标
	厂界下风向 4#	0.583	0.333	0.533	0.250	0.567	0.350	0.600	0.267	达标

备注：1、评价标准参考《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 3 无组织排放限值。
 2、表中“差值”为监控点与参照点之差值。
 3、表中“限值”为监控点与参照点之差值限值。

废水：本项目不产生生产废水。搅拌设备清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水，经排水沟收集后集中至沉淀池，沉淀后经砂石分离机分离砂石，再经沉淀处理后回用，不外排。生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉，定期清运，不设置排放口，不外排。

厂界噪声：

验收监测结果，1#~4#厂界噪声值昼间为 49.7~59.5 dB (A)，夜间为 42.6~48.6 dB (A)，厂界四周噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。监测结果详见表 7-2。

表 7-2 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果 dB(A)					
		昼间	标准限值	评价结果	夜间	标准限值	评价结果
2020年11月19日	1#, 厂界北面 (N23°18'28" E110°5'46")	58.0	60	达标	45.0	50	达标
	2#, 厂界东面 (N23°18'25" E110°5'46")	49.7		达标	42.6		达标
	3#, 厂界南面 (N23°18'124" E110°5'43")	58.5		达标	44.9		达标
	4#, 厂界西面 (N23°18'25" E110°5'39")	59.5		达标	47.5		达标
2020年11月	1#, 厂界北面 (N23°18'28" E110°5'46")	57.3	60	达标	47.9	50	达标

月 20 日	2#, 厂界东面 (N23°18'25" E110°5'46")	49.8	达标	44.0	达标
	3#, 厂界南面 (N23°18'124" E110°5'43")	58.2	达标	48.6	达标
	4#, 厂界西面 (N23°18'25" E110°5'39")	58.8	达标	48.4	达标
备注: 评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类排放标准限值。					

固体废弃物:

粉料仓仓顶脉冲布袋收尘机收集的粉尘, 利用压缩空气脉冲清灰, 直接回落于粉料仓回用于生产。砂石输送皮带全封闭, 其产生的粉尘基本可在停车过程中沉降下来, 直接回落于皮带回用于生产。沉淀池砂石分离机分离的砂石全部回用于生产。均不外排。生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

固体废物按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则, 实现资源的综合利用。临时贮存场建设符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求。符合环评报告表及其批复的要求。

表八

验收监测结论:

1、环保设施调试运行效果

(1) 环保设施处理效率监测结果

废气:

本项目原材料及产品均采用汽车运输，厂区场地全部硬化。物料运输过程保持湿润并用帆布覆盖严实，厂区道路采取粉煤仓顶自动喷淋洒水抑尘，出入车辆清洗等降尘措施。砂石储存场用防尘布覆盖密闭，洒水保持表面湿润，砂石在装、卸料及储存时，实施洒水喷淋，使砂石表面保持一定的含水率，抑制扬尘。每个料仓顶部配置 1 台脉冲布袋收尘机，水泥、粉煤灰采用螺旋输送机通过管道密闭输送，砂石输送皮带全封闭。均按环评报告表及其批复的要求落实粉尘的治理措施，确保厂界颗粒物的排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 中表 3 无组织排放限值。

废水：本项目不产生生产废水。项目搅拌过程中添加的水全部进入产品，无废水产生。搅拌设备清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水，经排水沟收集后集中至沉淀池，沉淀后经砂石分离机分离砂石，再经沉淀处理后回用，不外排。砂石料场和配料仓喷淋用水，道路地面洒水，部分蒸发损耗，其余全部进入产品，不外排。

项目产生的职工生活污水。目前经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作标准后用于周边林地灌溉，定期清运，不设置排放口，不外排。符合环评报告表及其批复的要求。

噪声：项目采取减振、密闭隔声、绿化带阻隔等降噪措施后，1#~4#厂界噪声值昼间为 49.7~59.5 dB (A)，夜间为 42.6~48.6 dB (A)，厂界四周噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类类标准。

固体废弃物：粉料仓仓顶脉冲布袋收尘机收集的粉尘，利用压缩空气脉冲清灰，直接回落于粉料仓回用于生产。砂石输送皮带全封闭，其产生的粉尘基本可在停车过程中沉降下来，直接回落于皮带回用于生产。沉淀池砂石分离机分离的砂石全部回用于生产。均不外排。生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。固体废物按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。临时

贮存场建设符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求。符合环评报告表及其批复的要求。

2、污染物排放监测结果

废气：

本次验收监测厂界颗粒物，按照《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)要求，设置上风向的参照点 1 个和下风向的监控点 3 个。监控点与参照点的颗粒物浓度差值在 0.267~0.333 mg/m³ 之间，均低于《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中“监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值 0.5 mg/m³”，达标排放。

废水：本项目不产生生产废水。搅拌设备清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水，经排水沟收集后集中至沉淀池，沉淀后经砂石分离机分离砂石，再经沉淀处理后回用，不外排。生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准后用于周边林地灌溉，定期清运，不设置排放口，不外排。符合环评报告表及其批复的要求。

厂界噪声：

验收监测结果，1#~4#厂界噪声值昼间为 49.7~59.5 dB(A)，夜间为 42.6~48.6 dB(A)，厂界四周噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类类标准。

固体废弃物：脉冲布袋收尘机收集的粉尘利用压缩空气脉冲清灰，直接回落于粉料仓回用于生产，砂石输送带产生的粉尘在停车过程中沉降下来，直接回落于皮带回用于生产，砂石分离机分离的砂石全部回用于生产，均不外排。生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。固体废物按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。临时贮存场建设符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求。符合环评报告表及其批复的要求。

3、根据国家规定的污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类，实行总量控制的污染物指标有 SO₂、NO_x、COD 及 NH₃-N。

项目运营期废气主要为颗粒物，无需设总量控制指标

项目运营期清洗废水全部回用，不外排；生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉。项目废水不需设总量控制指标。

验收监测结论：环评阶段项目环评报告表所列的项目内容及与主体工程配套的环保设施均已全部建设完成并投入正常运行，项目建设内容与环评基本一致，没有重大变动。项目整体基本具备环境保护设施竣工验收条件。

