

灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土 生产项目环境保护设施竣工验收监测表

建设单位：灵山县路路通混凝土有限公司

编制单位：广西钦州市荔香环保科技有限公司

二〇二〇年五月

建设单位法人代表:_____ (签字)

编制单位法人代表:_____ (签字)

项目负责人: _____

填表人: _____

建设单位: 灵山县路路通混凝土有限公司 (盖章) 编制单位: 广西钦州市荔香环保科技有限公司 (盖章)

电话:

电话: 0777-2828361

传真:

传真: 0777-2828361

邮编: 535400

邮编: 535000

地址: 灵山县三海街道大塘村委
杨屋岭

地址: 广西钦州市永福西大街 10
号 6 楼

目录

表 1	项目总体情况.....	1
表 2	建设项目工程概况.....	5
表 3	主要污染源、污染物处理和排放	14
表 4	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	18
表 5	监测质量保证和质量控制	24
表 6	验收监测内容.....	27
表 7	监测工况及环保措施运行情况	28
表 8	验收监测结果.....	29
表 9	环境管理检查.....	32
表 10	验收监测结论.....	33

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目周边环境现状照片
- 附图 4 检测布点示意图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 检测单位营业执照
- 附件 3 检测单位资质认定书
- 附件 4 关于灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响评价报告表的批复

附件 5 验收监测报告

附件 6 现场照片

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表 1 项目总体情况

建设项目名称	灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目				
建设单位名称	灵山县路路通混凝土有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	灵山县三海街道大塘村委扬屋岭 厂区中心坐标：东经 109° 11'49"，北纬 22° 23'55"				
主要产品名称	C20~C60 的商品混凝土				
设计生产能力	年产 30 万 m ³ 商品混凝土				
实际生产能力	年产 30 万 m ³ 商品混凝土				
建设项目环评时间	2018 年 9 月	开工建设时间	2018 年 11 月		
调试时间	2019 年 2 月	验收现场监测时间	2019 年 08 月 20 日~21 日		
环评报告表审批部门	原灵山县环境保护局	环评报告表编制单位	重庆市环境保护工程设计研究院有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	2500 万元	环保投资总概算	66 万元	比例	2.64%
实际总概算	2500 万元	环保投资	64 万元	比例	2.56%
验收监测依据	1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行); (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日起施行); (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行);				

- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订);
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修正版,自2016年11月7日起施行);
- (6)《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行);
- (7)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第44号及其修改单);
- (8)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部文件国环规环评【2017】4号);
- (9)《关于印发〈环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)〉的通知》(环境保护部,环发(2009)150号,2009.12);
- (10)《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》(环境保护部办公厅函环办环评函[2017]1235号);
- (11)《广西壮族自治区环境保护条例》(2016年);
- (12)广西壮族自治区环境保护厅《关于进一步规范和加强广西壮族自治区环境保护厅建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》(规环发【2015】4号);
- (13)《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(桂环函【2018】317号);

2、建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1)原国家环境保护总局《空气和废气监测分析方法》(2003年);
- (2)原国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);
- (3)原国家环境保护部《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (4)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号);

3、建设项目环境影响报告表及其审批部门决定

- (1)《灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响报告表》(2018年7月);

(2) 原灵山县环境保护局《关于灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响报告表的批复》(灵环审【2018】49号)。

1.1 废气

营运期废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1和表3中的排放限值,详见表1-1,表1-2。

表 1-1 《水泥工业大气污染物排放标准》有组织排放限值

生产过程	生产设备	颗粒物
水泥制品生产	水泥仓及其他通风设备	20 mg/m ³

表 1-2 《水泥工业大气污染物排放标准》无组织排放限值

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5 mg/m ³	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外20m处上风向设参照点,下风向设监控点

1.2 废水

本项目场地清洗废水,设备、车辆冲洗废水经砂石分离+沉淀池沉淀处理后循环使用,无生产废水外排;营运期生活污水经化粪池处理后用于农灌,不直接排入地表水。废水排放执行《农田灌溉水质标准》GB5084-2005旱作标准,详见表1-3。

表 1-3 《农田灌溉水质标准》表1中的旱作标准

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	pH
	mg/L	Mg/L	mg/L	/
旱作标准	200	100	100	5~8

1.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类排放标准限值,详见表1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放限值一览表

类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
厂界外声环境功能区2类	dB(A)	60	50

验收监测
评价标
准、标
号、级
别、限值

1.4 固体废物

项目固体废物执行《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；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

表 2 建设项目工程概况

2.1 工程建设内容:

(1) 项目由来

近年来，国内经济的稳定发展，特别是基础设施、民生工程建设，以及房地产的复苏为混凝土行业提供一个良好的发展机遇。国内对混凝土的需求仍将会稳步增长。在这样的背景下，灵山县路路通混凝土有限公司紧抓目前市场需求旺盛的发展契机，决定在灵山县三海街道大塘村委扬屋岭建设混凝土生产项目，可为灵山县及周边城镇、村落建设提供混凝土，满足需求。项目代码为 2018-450721-30-03-026868。

该公司在 2018 年 8 月委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司进行环境影响评价，并于 2018 年 10 月 12 日得到原灵山县环境保护局批复，开始进行环境保护设施的施工建设。

(2) 建设地点

灵山县三海街道大塘村委扬屋岭。

(3) 建设内容和规模

项目总投资 2500 万元，建设 2 条砼自动搅拌生产线，年产 30 万 m³ 商品混凝土，强度等级为 C20~C60。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

序号	分类	构筑物名称	内容及规模	备注	实际情况
1	主体工程	搅拌区	设 2 条砼自动搅拌生产线，年产商品混凝土 30 万立方米，总建筑面积约 1650m ²	/	与环评一致
		排水管制作区	设 1 条混凝土排水管生产线，年产排水管 1 万件，总建筑面积约 1200m ²	轻钢结构	取消排水管制作生产线，污染源减少
2	储运工程	水泥筒仓	设 4 个筒仓，占地 10 m ²	高约 23.6m，单个筒仓容量为 300t	与环评一致
		粉煤灰筒仓	设 2 个筒仓，占地 10m ²	高约 23.6m，单个筒仓容量为 200t	与环评一致

		矿粉筒仓	设 2 个筒仓，占地 10m ²		与环评一致
		砂、石料堆场	建筑面积约 1500m ² ，设有围栏及盖棚	轻钢结构	与环评一致
3	辅助工程	办公楼	3F，占地面积 216m ² ，建筑面积约 648m ²	砖混结构	与环评一致
		宿舍楼	3F，占地面积 216m ² ，建筑面积约 648m ²	砖混结构	与环评一致
		值班室	1F，占地面积 40m ² ，建筑面积约 40m ²	砖混结构	与环评一致
		停车场	占地面积 1900m ²	地面进行硬化	与环评一致
		洗车区	占地面积约 150m ² ，硬化地面		
4	公用工程	供电	由灵山县供电系统提供		与环评一致
		给水	由自来水公司供给		与环评一致
		排水	设备、车辆等清洗废水经沉淀处理后回用；生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉；		与环评一致
5	环保工程	废气处理措施	布袋除尘器、喷雾除尘装置、洒水降尘		筒仓所使用的除尘设备为仓顶的滤筒除尘器，除尘效率一般可达 99.8% 以上；其余与环评一致
		污水处理措施	沉淀池（3 个，均为 10m×3.5m×1.5m）、清水池（1 个，10m×4.5m×3m）、化粪池（1 个，5m ³ ） 初期雨水收集池（1 个，20m×10m×2m）		沉淀池（3 个，分别为 55m ³ 、28m ³ 、28m ³ ）、清水池（1 个，10m×4.5m×3m）、化粪池（1 个，5m ³ ） 初期雨水收集池（1 个，20m×10m×2m）
		噪声防治设施	优选设备、优化布局，降噪减震措施		与环评一致
		固废处理措施	实验室混凝土废渣暂存装置		与环评一致

项目实际上没有建设排水管制作生产线，污染源减少，其余与环评基本一致。

(4) 主要生产设备

项目主要生产设备，见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	环评设计数量	实际数量
1	搅拌机	180m ³ /h	2 台	2 台
2	混凝土拖式泵	49 米、40 米、37 米	4 台	4 台
3	混凝土车载泵	/	3 台	3 台
4	水泵	/	2 台	2 台
5	螺旋输送机	/	2 台	2 台
6	皮带输送机	/	2 台	2 台
7	铲车	50	2 台	2 台
8	混凝土搅拌车	12m ³ 、10m ³ 、5m ³	23 辆	23 辆
9	煤灰筒库	200t	2 个	2 个
10	矿粉筒库	200t	2 个	2 个
11	水泥筒库	300t	4 个	4 个
12	砂石分离机	TFG-200	1 台	1 台
13	挤压振动制管机	/	1 台	/
14	钢筋骨架滚焊机	φ200mm~3000mm	1 台	/
15	钢筋切割机	/	2 台	/
16	钢筋调直机	/	2 台	/
17	钢筋弯曲机	/	2 台	/

“/”：项目实际生产设备与环评相比少了混凝土排水管的生产线的相关设备（13~17），污染源减少。

(5) 辅助工程建设情况

1) 供电：项目用电由灵山县供电系统提供，年用电量约 90 万 kW·h，用电有保障。

2) 给水：由自来水公司供给。总用水量为 258.1m³/d、77430m³/a（其中新鲜用水量约为 233.11m³/d、69933m³/a）。

3) 排水：采取雨污分流制，场地清洗废水、设备和车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用，产品用水全部进入产品或蒸发损耗，无生产废水外排。排水主要是生活用水及雨水的排放，生活污水经化粪池处理后用于周边林木灌溉；厂区内初期雨水经导流沟进初期雨水池处理后，回用作为项目生产水。

4) 交通条件：项目东面靠近公路，对外交通便捷。

(6) 项目主要原辅材料年用量

详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料年用量一览表

序号	原辅材料名称	年消耗量	储存方式	最大存储量	备注	实际年消耗量
1	水泥	14 万 t	水泥筒仓	1200t	市场上购买	14 万 t
2	河砂	11.7 万 m ³	砂、石料堆场	5000m ³		11.7 万 m ³
3	碎石	24.5 万 m ³				24.5 万 m ³
4	粉煤灰	2.3 万 t	粉煤灰筒仓	400t		2.3 万 t
5	外加剂(液体)	2275t	减水剂储存罐(玻璃钢)	20t	外购, 主要成分为聚羧酸类聚合物, 无毒无害	2275t
6	矿粉	2.03 万 t	矿粉筒仓	400t	外购, 主要成分有氧化钙、二氧化硅、三氧化二铝、氧化镁, 质量满足 GB/T18046-2008, 不含重金属	2.03 万 t
7	钢筋	15t	排水管生产区	0.8t	市场上购买	/
7	新鲜水	6.99 万 m ³	由自来水公司供给			6.99 万 m ³
8	电	90 万 kW·h	由灵山县供电系统提供			90 万 kW·h

“/”：项目实际使用的原辅料与环评相比少了混凝土排水管的生产线的相关原辅料。

2.2 环保投资

本项目环保总投资为 64 万元，占项目总投资 2500 万中的 2.56%。该部分环保投资的投入，减小了项目建设造成的环境影响，并可为企业创造良好的生产环境和持续发展条件。本项目各项环保投资费用详见表 2-4。

表 2-4 环保投资估算一览表

序号	项目	环保设施建设费用(万元)	运行维护费用(万元)	实际环保设施建设费用(万元)
施工期				
1	简易沉淀池、化粪池	1.0	—	1.0
2	遮盖易起尘材料、洒水降尘	1.0	—	1.0
3	施工期建筑垃圾处置	3.0	—	3.0
4	隔音减震降噪设备	2.0	—	2.0
5	水土流失措施(截排水沟、挡土墙、沉淀池)	8.0	—	8.0
营运期				

6	化粪池、沉淀池、初期雨水收集池	5.0	0.3	5.0
7	滤筒除尘器、洒水降尘	30	2.0	30.0
8	设备减震、隔声降噪设备	6.0	0.8	4.0
9	固废处理	2.0	0.2	2.0
其他				
10	环境管理与监测费用、环境保护验收	8.0	—	8.0
总计		66.0	3.3	64.0

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

（1）生产工艺流程及产污环节

1) 项目装卸料

装卸料主要为砂石料装卸，其采用车辆进行运输，并用篷布覆盖，在堆场卸货过程及用铲车装料至备用仓之前，首先用水进行喷淋使砂石料有一定湿度后，再进行卸料或装料，另外，在卸料或装料过程开启水雾喷淋装置（由于喷洒的量极小，多余出来的水分会自然挥发掉，不存在淋滤水）。项目砂石料装卸工艺流程及产污情况，详见图 2.1。

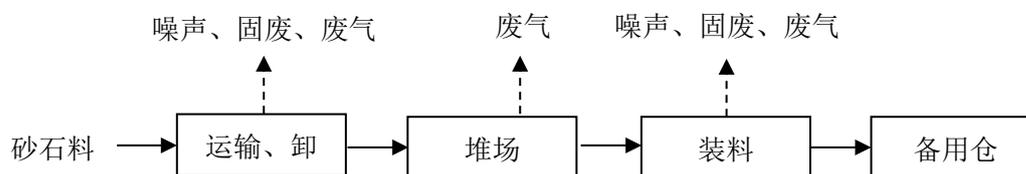


图 2.1 项目砂石料装卸工艺流程及产污情况节点图

2) 商品混凝土生产

项目混凝土搅拌站采用单阶式生产工艺，微机控制，全自动物料计量。

水泥、粉煤灰、矿粉进厂后用泵通过输送管道送入储库储存，由螺旋输送机送入搅拌主楼相应的称量料斗计量，经称量好的水泥、粉煤灰、矿粉由闸门控制进入搅拌机；砂石和碎石存放在堆料场上，采用铲车装料至备用仓后通过皮带输送机将砂、石输送配料仓，配料仓下设称量斗，由闸门控制进入搅拌机；外加剂和水均由相应的计量秤计量，计量后的外加剂可先投入到计量好的水中，由水泵均匀的送入搅拌机中；搅拌好的混凝土先取小部分到实验室作简单的混凝土含水率实验、pH 值实验、凝结时间实验等，合格后混凝土将经排料口，收料口装入混凝土的运输车，混凝土运输车

将混凝土送到使用工地由混凝土输送泵将混凝土送至浇筑点；不合格的将重新增加相关原料，再在搅拌机中进行搅拌至实验合格。

本项目年产聚商品混凝土 30 万 m³，具体工艺流程及产污环节如图 2.2：

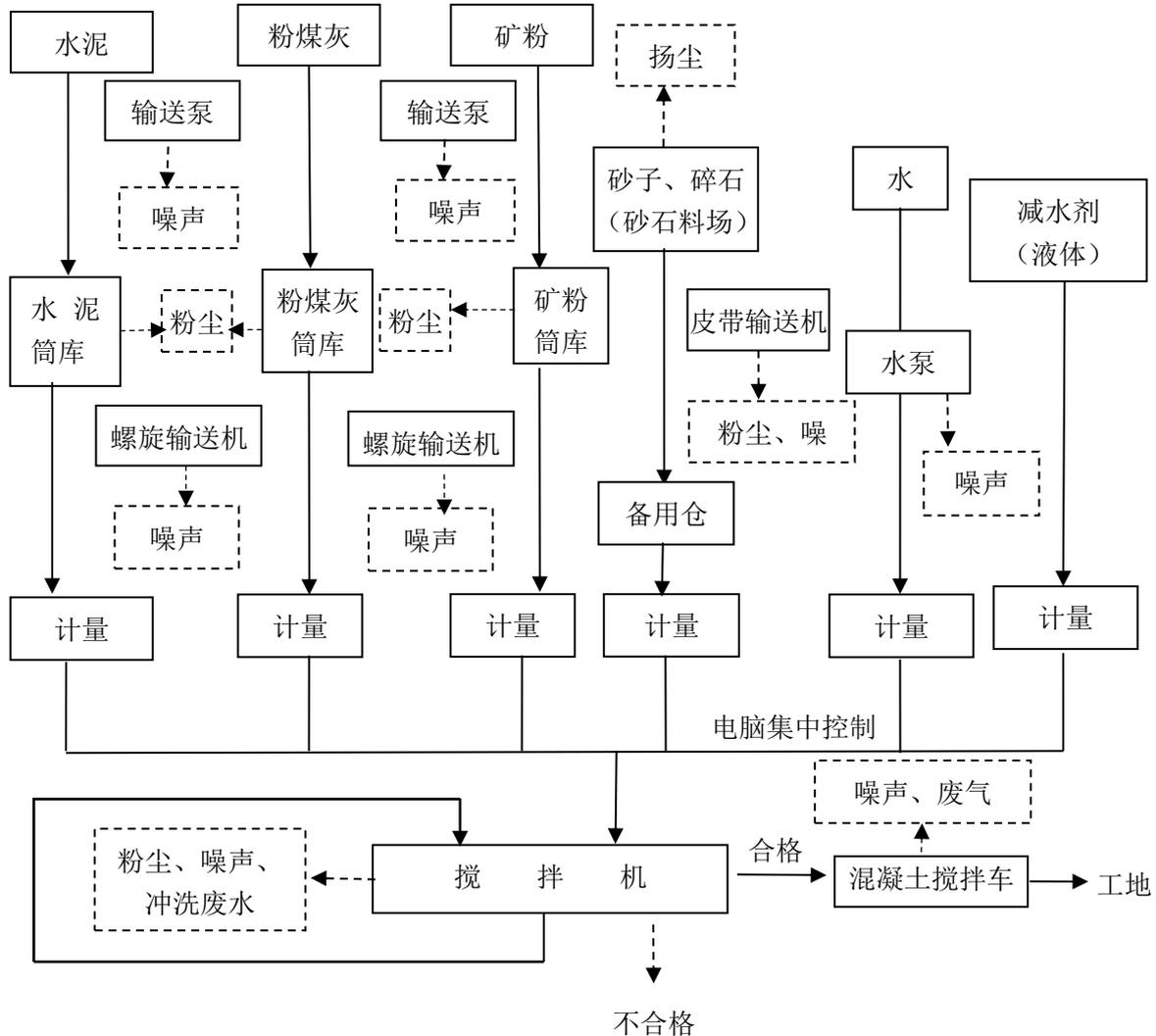


图 2.2 商品混凝土生产工艺及产污节点图

3) 废水循环利用工艺

项目搅拌机、混凝土搅拌车日常清洗产生的泥浆废水经废水循环利用系统处理后，循环回用生产，循环回用工艺见图 2.3。

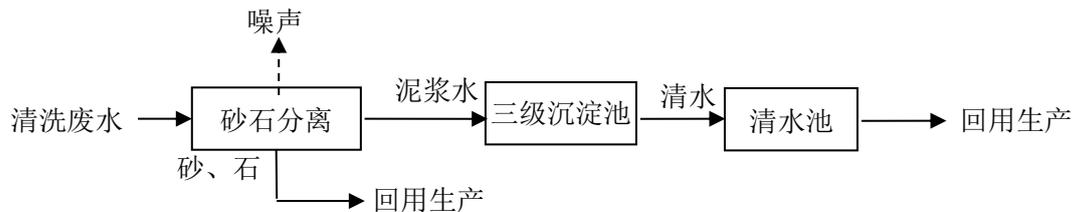


图 2.3 废水循环利用工艺流程及产污情况节点图

2.4 水平衡:

(1) 用水量

项目用水包括生产用水、设备冲洗用水、地面冲洗用水、生活用水和降尘用水等，总用水量为 $258.1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $77430\text{m}^3/\text{a}$ （其中新鲜用水量约为 $233.11\text{m}^3/\text{d}$ 、 $69933\text{m}^3/\text{a}$ ），具体用水量为：

1) 生产用水量混凝土搅拌需水按 $165\text{L}/\text{m}^3$ 混凝土计，本项目混凝土生产用水量约为 $220\text{m}^3/\text{d}$ 、 6.6 万 m^3/a ，其中 99% 水分进入产品，1% 水分蒸发损耗。

2) 冲洗用水

项目设 2 台搅拌主机，搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗，该部分冲洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，按污水排放系数取 0.9 计，则污水产排放量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $540\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目混凝土搅拌车冲洗总用水量 $9.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $2760\text{m}^3/\text{a}$ ，按污水产生系数取 0.9 计，污水量为 $8.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $2484\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目搅拌工作区冲洗用水量为 $16.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $4950\text{m}^3/\text{a}$ ，按污水产生系数取 0.9 计，则污水量为 $14.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $4455\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目清洗废水通过收集进行砂石分离+沉淀后用于本项目设备或地面冲洗，不外排。

3) 实验室用水

项目实验室主要作为混凝土含水率实验、pH 值实验、凝结时间实验等，实验室用水主要是清洗试管、仪器等，项目实验用水约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $30\text{m}^3/\text{a}$ ，按污水产生系数取 0.9 计，则污水量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ， $27\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 降尘用水

项目砂石料堆场及道路降尘水用量约为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2040\text{m}^3/\text{a}$ ，全部蒸发损耗。

5) 生活用水

项目职工人数 40 人，其中 15 人住厂，工作 300 天，则项目职工生活用水量为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1050\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放系数取 0.8，则污水总产生量约为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $840\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 2-5 项目各项用水指标及用水量一览表

序号	项目	用水性质	数量	用水定额	用水时间 (天)	最高日用水量 (m ³)	年用水量 (m ³)
1	职工住宿	生活用水	15 人住厂	150 L/p·d	300	3.5	1050
			25 人不住厂	50 L/p·d			
2	混凝土搅拌	生产用水	1333m ³	165L/m ³	300	220	6.6 万
3	清洗	生产用水	/	/	300	27.7	8310
4	实验室用水	生产用水	/	/	300	0.1	30
5	降尘用水	生产用水	/	/	300	6.8	2040
6	总计	/	/	/	/	258.1	77430

(2) 排水量

项目生产废水不外排。

项目生活污水产生量 2.8m³/d、840m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，生活污水经化粪池处理后，用于周边林木灌溉。总水平衡见表 2-6、图 2.4。

表 2-6 全厂总水平衡表

用途	总用水量	新鲜水	其他工艺 回用水	自身循 环用水	用于其他 工艺水	进入产品	损耗量	排水量/浇 灌量
设备、地面等冲 洗	27.7	6.71	0	20.99	4	0	2.8	0
实验室废水	0.1	0.1	0	0	0.09	0	0.01	0
堆场及道路降尘	6.8	2.8	4	0	0	0	6.8	0
搅拌用水	220	220	0	0	0	217.8	2.2	0
生活	3.5	3.5	0	0	0	0	0.7	2.8
合计	258.1	233.11	4	20.99	0.09	217.8	16.42	2.8

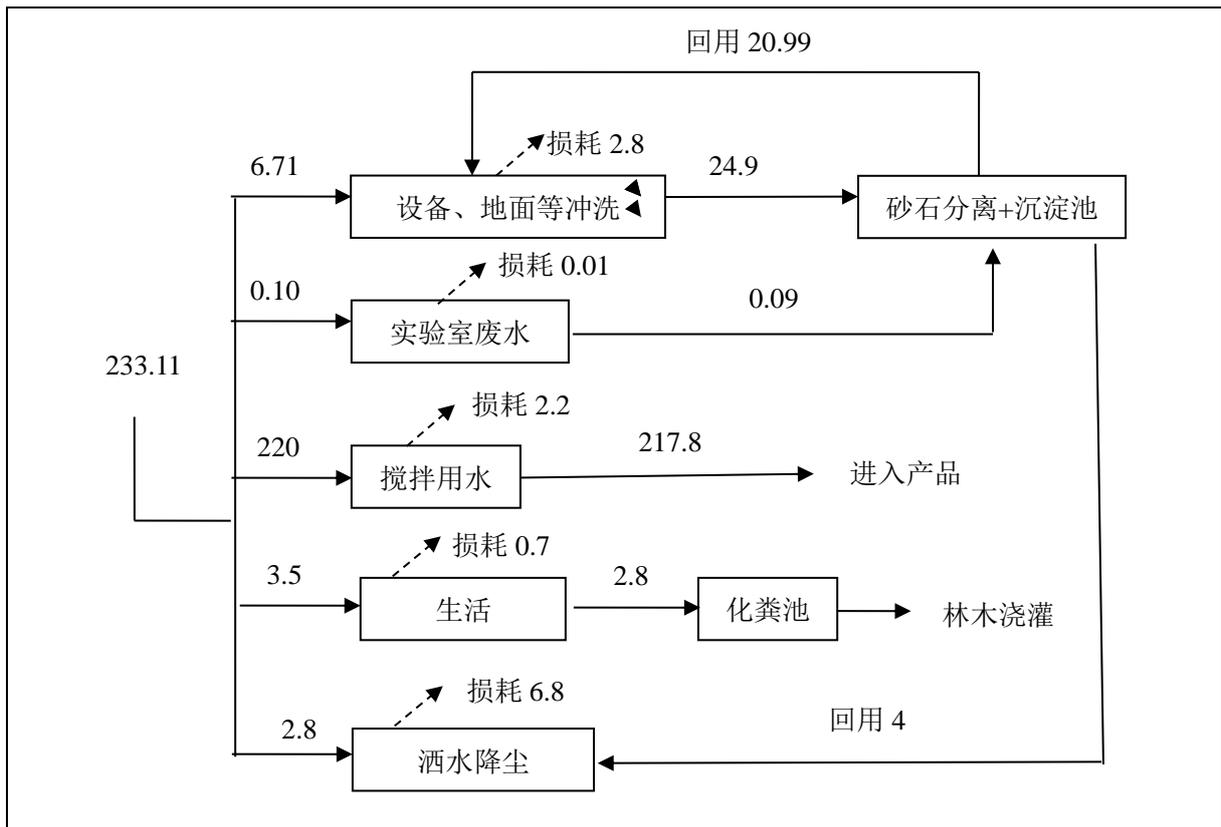


图 2.4 项目用水量平衡图

单位: m^3/d

表 3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 项目主要污染物产生情况

(1) 废气

本项目废气污染物主要为粉尘、汽车尾气。

1) 粉尘

项目大气污染物主要粉料筒仓粉尘、汽车动力起尘、原料上下料扬尘、砂石料堆场卸料等无组织排放。

① 有组织粉尘

a. 筒仓粉尘

项目设置有水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓，共 8 个。筒库库顶呼吸孔及库底均有粉尘产生，筒库配套除尘设备为仓顶的滤筒除尘器，粉尘经处理后通过高 28m 的呼吸孔排放，滤筒除尘器除尘效率一般可达到 99.8% 以上。

项目每个筒库粉尘产生量为 20kg/h、96 t/a。经滤筒除尘器收尘处理后，项目每个筒库粉尘排放量为 0.192 t/a，排放速率 0.04kg/h，排放浓度约为 18mg/m³。

项目共有 8 个筒库，则粉尘总产量为 768t/a，总外排粉尘量为 1.536t/a。

另外，由于水泥、粉煤灰、矿粉的出料口设在罐底，卸料时为密封式进行，采用螺旋输送机出料，出料时罐内气压为负压，且每次放料结束后先关闭贮仓放料口阀门，基本不会产生粉尘逸散的情况。

水泥（粉煤灰、矿粉）筒仓呼吸粉尘经仓顶滤筒除尘器由电磁阀控制自动冲洗尘，冲洗产生的尘粒自动返回罐体再利用，全过程为负压除尘，经过除尘后的粉尘回收利用，不能收集的粒径较小的粉尘经除尘器排气孔排放。

② 无组织排放粉尘

a. 砂石料堆场起尘

项目砂石料在堆放和装卸过程均产生粉尘。其一，砂石料堆场主要的大气环境问题是粒径较小的砂粒、灰渣在风力作用下引起，会对下风向大气环境造成污染。本项目砂石料堆场为轻钢结构，架设钢架顶棚，堆场周围设置围挡，避免砂石料露天堆放易造成扬尘和雨天物料外流。其二，项目在堆场卸料和铲料时，产生一定量的扬尘，而扬尘浓度受砂石料的干燥程度、粒径大小等影响，项目在卸料时，预先将车辆上的

砂石料用水喷淋后，再进行卸料，并且卸料或装料过程将开启水雾喷淋装置。

项目无组织粉尘产生量约 1.18t/a，经采取砂石料用水喷淋后卸料、洒水降尘、堆场盖棚等措施后（除尘效率为 70%），该类扬尘总排放量约为 0.354t/a。

b. 汽车动力起尘

厂内汽车扬尘总量为 0.22t/a，经洒水降尘和及时清扫道路后，道路清扫降尘的除尘率为 70%，则砂石料运输道路总扬尘量为 0.067t/a。

c. 物料输送传送带粉尘

由于物料输送传送带采用半圆形覆盖，为封闭式结构，可防止物料因风力作用而外溢，在物料运输过程中，扬尘排放可忽略不计。

综上，项目无组织排放的总粉尘量为 1.957t/a，经大气稀释后排放，对周围环境影响较小。

2) 汽车尾气

汽车尾气主要是指汽车运行时，怠速及慢速（ $\leq 5\text{km/h}$ ）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车尾气中主要污染因子为 NO_x 、 CO 、 THC 等。尾气在排放时为无组织形式，经自然扩散及稀释后无组织形式排放，对周围环境影响较小。

(2) 废水

1) 生产废水

本项目搅拌区的用水主要进入搅拌的混凝土，随着混凝土的使用带走及自然挥发，无废水排放；搅拌机清洗水、混凝土搅拌车辆清洗水、搅拌区地面冲洗水、实验室废水等总产生量为 $24.99\text{m}^3/\text{d}$ ，废水主要污染物为 SS ，浓度在 $1000\sim 3000\text{mg/L}$ 左右。项目废水经砂石分离机分离砂石后，废水进入三级沉淀池沉淀后存放于清水池，循环回用于本项目设备或地面冲洗，不外排。

2) 生活污水

项目共有 40 名员工，其中 15 人在厂内住宿，生活污水产生量约 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $840\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经化粪池处理，用于周边林木灌溉。

3) 雨水

该项目采用雨污分流制，项目生活办公楼屋面、砂石堆放区棚顶、加工区棚顶等雨水通过雨水沟流入雨水收集池。

(3) 噪声

运营期最主要的噪声污染源为搅拌机、泵类及混凝土搅拌车等，其噪声值约为65~90dB(A)，项目运营后通过合理布局和降噪措施后，可以使项目对区域声环境的贡献值得到较为有效的控制。

(4) 固体废物

本工程生产过程中搅拌机冲洗水、混凝土运输车辆冲洗水、搅拌区地面冲洗水经砂石分离+沉淀后将产生一定砂石沉渣，总沉渣为30t/a，将全部回用到生产投料中。

项目固体废物主要为实验室废弃样品、生活垃圾。

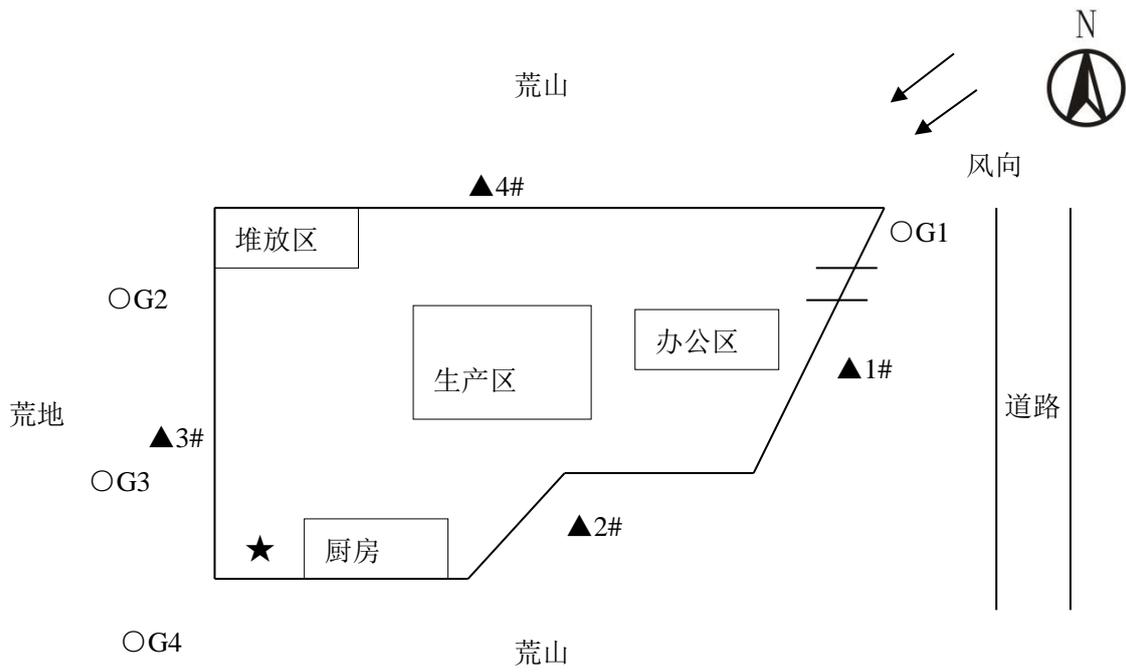
1) 一般固体废物

实验室所用的混凝土样品约0.6t/a，暂存放于实验室混凝土废渣暂存装置中，不定时外运至市政部门指定的地方堆放。因该项目的机器维护、维修全部外包，维护、维修产生的固废由外包公司负责，不在本项目验收范围内，厂内无其他固体废物产生。

2) 生活垃圾

项目共有职工40人，15人在厂区住宿，则该项目生活垃圾产生量为12.5kg/d，3.75t/a。该部分垃圾由环卫部门统一收集处理。

3.2 检测布点示意图



注：▲——厂界噪声检测点位；○——无组织废气检测点位；★——废水检测点位

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

灵山县路路通混凝土有限公司于 2018 年 8 月委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司编制了《灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响报告表》，9 月编制完成；原灵山县环境保护局于 2018 年 10 月以灵环审【2018】49 号文对该项目给予批复。该项目建设过程中，执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。

4.2 建设项目环境影响报告表主要结论

(1) 空气环境影响

项目每个筒仓粉尘经袋式除尘器进行除尘（除尘器效率可达 99.8%），除尘后的尾气通过高 28m，内径 0.6m 的排气筒高空排放，均能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）有组织排放粉尘排放浓度（ $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ ）的标准。经预测，外排 PM10 浓度对下风向贡献值很小，与背景值叠加后可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，对周围环境空气质量影响不大。

项目汽车动力起尘、砂石料堆场起尘经洒水降尘后无组织排放。项目无组织粉尘排放经植被吸附、大气扩散后，对周边环境影响不大。

项目汽车尾气排放量较少，且在较为开阔环境下排放，尾气很难聚集，故其排放浓度较小，故项目汽车尾气对周边环境影响较小。

(2) 水环境影响

项目生产用水全部进入产品或挥发，无外排现象；车辆、搅拌机、实验室废水经沉淀处理后回用于本项目生产或设备、地面冲洗，不外排；厂内初期经进入雨水收集池后回用于本项目生产用水；员工生活污水经化粪池处理后用于周边林木灌溉，对地表水环境影响均不大。

(3) 声环境影响

在采取减震降噪、搅拌机密闭生产、距离衰减等措施后，营运期项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，项目噪声对环境的影响不大。项目夜间不生产，区域环境噪声对周边环境无影响。

(4) 固体废物

项目沉淀池沉渣全部回用于生产线；实验室所用的混凝土样品暂存放于实验室混

凝土废渣暂存装置，最后不定时外运至市政部门指定的地方堆放；生活垃圾经集中收集后委托环卫部门清运处理。项目固体废物经及时分类处理后，对周围环境的影响较小。该项目的机器维护、维修全部外包，维护、维修产生的固废由外包公司负责，不在本项目验收范围内，厂内无其他固体废物产生。

（5）交通运输影响

项目运输的环境影响主要体现在扬尘和噪声两个方面。通过加强管理和对运输车辆采用全封闭运输、避免运输的物料洒落、经过居民点减速慢行等，可减小营运期项目运输带来的环境影响。

综合评价结论：

本项目的建设符合国家产业政策，项目选址基本合理。本项目所带来的不利环境影响，可以通过采取相应的预防措施和治理措施进行有效控制，从而为环境所接受。因此，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目建设对环境的影响是可接受的，项目的建设也是可行的。

4.3 环境影响评价报告表审批部门审批决定

2018年10月12日，原灵山县环境保护局《关于灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响报告表的批复》灵环审【2018】49号）同意项目建设，批复主要意见如下：

灵山县路路通混凝土有限公司：

报来的《灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经审查，批复如下：

一、该项目拟建于灵山县三海街道大塘村委扬屋岭，项目代码：2018-450721-30-03-026868。项目总投资2500万元，占地面积约13500m²，总建筑面积约5686m²，主要建设内容包括：2条砼自动搅拌生产线、1条混凝土排水管生产线、砂石料堆场、生活办公区、洗车场以及配套建设公用设施、环保治理设施等。预计年产30万m强度等级为C20~C60的商品混凝土及1万件混凝土排水管。我局同意报告表的评价结论，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

二、项目建设和使用中应重点做好以下工作：

(一)要根据“雨污分流”的原则建设集、排水系统。项目施工期,砂石料冲洗废水、施工机械和运输车辆冲洗废水等经隔油沉淀后回用于施工或降尘;生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后,用于周边林木灌溉。项目运营期,清洗废水经砂石分离机分离砂石后经沉淀池沉淀后回用于本项目设备或地面冲洗,不外排;生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》GB5084-2005(旱作)标准后,用于周边旱地灌溉,不得排入地表水。

(二)项目施工期,要切实按报告表的要求做好降尘、抑尘工作;项目运营期所设置的8个筒仓,要通过其各自配套的袋式除尘器进行有效收尘后通过28m高的排气筒向高空排放。螺旋输送机采用密闭装置,砂石料堆场盖棚、道路清扫、冲洗、洒水作业,粉尘经由植被吸附、大气扩散稀释,减少无组织粉尘影响。食堂油烟气经抽油烟机处理后由排烟道排放。项目施工期废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值;水泥筒仓及其他通风生产设备产生的颗粒物以及作业场地无组织排放粉尘,执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中相关标准限值,食堂油烟排放标准参照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)小型规模标准。

(三)项目施工期,要选用新型的、低噪声的设备,并合理布置施工现场,降低噪声对外界的影响。运营期,生产设备要进行合理布局,搅拌机、装载机、拖式泵及运输车辆等强噪声设备要采取密闭生产、绿化等措施来减小噪声对周边环境的影响。项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类。

(四)项目施工期,建筑垃圾及时清运至市政部门指定的地方堆放,减小对周边环境的影响;生活垃圾定点堆放后,由环卫部门统一清运处理。运营期要切实做好各种固体废物的资源化、无害化处理工作;生活垃圾分类收集后交由环卫部门清理。

(五)进一步优化厂区平面设计及区域的绿化美化工作,确保环境安全防护距离达到相关要求。

(六)建立环保管理制度,落实专职的环保管理机构或环保管理人员,同时要加强环境安全管理,防范环境安全风险。进一步制定和完善环境突发事件应急预案和事故救援应急预案,防止污染事件发生。

三、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。要及时到灵山县环境监察大队办理开工备案手续，项目竣工后按有关规定进行竣工环境保护验收。

四、本项目的环评报告文件自批复之日超过五年，方决定开工建设的，其环评报告文件必须报我局重新审核。

4.4 环评报告表要求落实情况

项目环境影响评价报告表提出的环境保护措施落实情况见表 4-1.

表 4-1 环境影响报告表提出的环保措施落实情况表

环评报告表要求	项目实际采取的环保措施及落实情况
<p>项目生产用水全部进入产品或挥发，无外排现象；车辆、搅拌机、实验室废水经砂石分离机分离砂石后，废水进入三级沉淀池沉淀后存放于清水池，循环回用于本项目设备或地面冲洗，不外排。实施雨污分流，厂内初期雨水经进入雨水收集池后回用于本项目生产用水；员工生活污水经化粪池处理满足《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 旱作标准用于周边林木灌溉。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目生产用水全部进入产品或挥发，无外排现象；车辆、搅拌机、实验室废水经砂石分离机分离砂石后，废水进入三级沉淀池沉淀后存放于清水池，循环回用于本项目设备或地面冲洗，不外排。实施雨污分流，厂内初期雨水经进入雨水收集池后回用于本项目生产用水；员工生活污水经化粪池处理后，用于周边林木灌溉。</p>
<p>项目每个筒仓粉尘经袋式除尘器进行除尘，除尘后的尾气通过高 28m，内径 0.6m 的排气筒高空排放。</p>	<p>已落实。</p> <p>筒库配套除尘设备为仓顶的滤筒除尘器（除尘效率可达 99.8%），粉尘经仓顶的滤筒除尘器处理后通过高 28m 的呼吸孔排放。项目水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒粉尘由配套的仓顶滤筒除尘器进行过滤除尘后排放，经过除尘后的粉尘回收利用，不能收集的粒径较小的粉尘经除尘器排气孔排放，没有排气筒，无废气监测口。</p>
<p>汽车动力起尘、砂石料堆场起尘经洒水降尘后无组织排放，卸料或装料过程将开启水雾喷淋装置。砂石料堆场架设钢架顶棚，堆场周围设置围挡，</p>	<p>已落实。</p> <p>汽车动力起尘、砂石料堆场起尘经洒水降尘后无组织排放，卸料或装料过程将开启</p>

避免砂石料露天堆放易造成扬尘和雨天物料外流。	水雾喷淋装置。砂石料堆场架设钢架顶棚，堆场周围设置围挡，避免砂石料露天堆放易造成扬尘和雨天物料外流。
采取减震降噪、搅拌机密闭生产、距离衰减等措施后，营运期项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。	已落实。 采取减震降噪、搅拌机密闭生产、距离衰减等措施后，检测结果表明，营运期项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。
项目沉淀池沉渣全部回用于生产线；实验室所用的混凝土样品暂存放于垃圾收集装置，最后外运至市政部门指定的地方堆放；生活垃圾经集中收集后委托环卫部门清运处理。	已落实。 项目沉淀池沉渣全部回用于生产线；实验室所用的混凝土样品暂存放于实验室混凝土废渣暂存装置，不定时外运至市政部门指定的地方堆放；生活垃圾经集中收集后委托环卫部门清运处理。该项目的机器维护、维修全部外包，维护、维修产生的固废由外包公司负责，不在本项目验收范围内，厂内无其他固体废物产生。
合理规划厂区绿化，满足相关规定。	已落实。 合理规划厂区绿化，满足相关规定。

4.5 环评批复落实情况

项目环境影响报告表批复提出的环境保护措施落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评批复要求落实情况表

环评批复中的环保措施	项目实际采取的环保措施及落实情况
要根据“雨污分流”的原则建设集、排水系统。清洗废水经砂石分离机分离砂石后经沉淀池沉淀后回用于本项目设备或地面冲洗，不外排；生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》GB5084-2005(旱作)标准后，用于周边旱地灌溉，不得排入地表水。	已落实。 根据“雨污分流”的原则建设集、排水系统。清洗废水经砂石分离机分离砂石后经沉淀池沉淀后回用于本项目设备或地面冲洗，不外排；生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》GB5084-2005(旱作)标准后，用于周边旱地灌溉，不排入地表水。
项目营运期所设置的 8 个筒仓，要通过其	已落实。

<p>各自配套的袋式除尘器进行有效收尘后通过28m高的排气筒向高空排放。螺旋输送机采用密闭装置,砂石料堆场盖棚、道路清扫、冲洗、洒水作业,粉尘经由植被吸附、大气扩散稀释,减少无组织粉尘影响。</p>	<p>项目营运期所设置的8个筒仓,通过其各自配套的仓顶的滤筒除尘器进行粉尘的处理(除尘效率可达99.8%),使用仓顶的滤筒除尘器(也可达标)进行有效收尘后通过28m高的呼吸孔向高空排放。项目水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒粉尘由配套的仓顶滤筒除尘器进行过滤除尘后排放,经过除尘后的粉尘回收利用,不能收集的粒径较小的粉尘经除尘器排气孔排放,没有排气筒,无废气监测口。</p> <p>螺旋输送机采用密闭装置,砂石料堆场盖棚、道路清扫、冲洗、洒水作业,粉尘经由植被吸附、大气扩散稀释,减少无组织粉尘影响。</p>
<p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类。</p>	<p>已落实。</p> <p>检测结果显示,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的限值。</p>
<p>切实做好各种固体废物的资源化、无害化处理工作;生活垃圾分类收集后交由环卫部门清理。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目沉淀池沉渣全部回用于生产线;实验室所用的混凝土样品暂存放于实验室混凝土废渣暂存装置,最后外运至市政部门指定的地方堆放;生活垃圾经集中收集后委托环卫部门清运处理。该项目的机器维护、维修全部外包,维护、维修产生的固废由外包公司负责,不在本项目验收范围内,厂内无其他固体废物产生。</p>
<p>进一步优化厂区平面设计及区域的绿化美化工作,确保环境安全防护距离达到相关要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>进一步优化厂区平面设计及区域的绿化美化工作,环境安全防护距离达到相关要求。</p>
<p>建立环保管理制度,落实专职的环保管理机构或环保管理人员,同时要加强环境安全管理,防范环境安全风险。进一步制定和完善环境突发事件应急预案和事故救援应急预案,防止污染事件发生。</p>	<p>已落实。</p> <p>建立环保管理制度,设置了兼职的环保管理人员,同时加强环境安全管理,防范环境安全风险。制定和完善了环境突发事件应急预案和事故救援应急预案,防止污染事件发生。</p>
<p>经现场调查核实及监测采样分析,项目在环保措施落实方面基本达到相关要求。</p>	

表 5 监测质量保证和质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

建设项目竣工环境保护验收现场采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中质量控制与质量保证有关章节要求执行。监测人员经过考核并持证上岗，监测数据和技术报告实行三级审核制度。

本项目环保竣工验收监测委托广西恒沁检测科技有限公司进行监测，监测质量保证和质量控制由广西恒沁检测科技有限公司负责。

1. 验收监测采样方法

- ① 《地表水和污水监测技术规范》（HJT91-2002）；
- ② 《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- ③ 《大气污染无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- ④ 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）。

2. 监测分析方法

项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 项目监测分析方法

分析项目		方法名称及标准号	检出限
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T 15432-1995)	0.001mg/m ³
废水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	--
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB11901-1989)	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 (HJ 636-2012)	0.05mg/L
	*动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	--
采样依据	地表水和污水监测技术规范 (HJ/T91-2002) 大气污染无组织排放监测技术导则 (HJ/T55-2000)		

注：“*”表示分包项目

3. 监测质量保证和质量控制

(1) 监测仪器

项目监测仪器见表 5-2。

表 5-2 项目监测仪器一览表

序号	设备名称	型号	设备编号
1	恒温恒湿培养箱	HWS-150B	YQ-C020
2	岛津分析天平	AUW120D	YQ-B005
3	智能大气压计	LTP-202	YQ-A071
4	多功能声级计	AWA5688	YQ-A054
5	轻便三杯风向风速仪	DEM6	YQ-A027
6	空气智能 TSP 综合采样器	2050 型	YQ-A001~004
7	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	YQ-C026
8	紫外可见分光光度计	UV-9600	YQ-B002
9	便携式 pH 计	PHB-4	YQ-A019

(2) 气体监测分析过程中监测质量控制及监测保证

废气监测采用国标中规定的方法进行，参加环保设施竣工验收监测采用和测试人员持证上岗，采样仪器在检测前进行有效检定，按规范要求设置断面及点位的个数，一次监测至少三个平行样。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%-70%之间。

(3) 水质监测分析过程中质量控制及质量保证

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照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：所有监测人员持证上岗，监测仪器设备经计量检定合格并在有效期内。采样时每个环境设专人负责，各点各项测试时，加测 10%以上平行样，10%的密码样，并且主要指标加测质控样来控制样品的准确度，且尽量现场分析，监测数据按规定进行处理，并经过三级审核。

(4) 噪声监测分析质量控制与质量保证

厂界噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，选择在生产正常、无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 时测量。监测时使用的声级计已经计量部门检定，并在有效试用期内；声级计在测试前后用声校准器进行校准。

表 6 验收监测内容

检测内容:

1、废气

项目大气污染源主要是生产过程中产生的粉尘，主要污染物为颗粒物，执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中颗粒物的无组织排放限值。在厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点。监测项目为颗粒物，每天采样 4 次，监测 2 天。

2、废水

本项目外排废水为生活废水，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准限值，用于农灌。本次验收对 1 个化粪池排放口进行监测。

3、噪声

在项目厂界东、南、西、北 1m 位置设 4 个厂界噪声点。执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类排放标准限值。

具体情况见表 6-1。

表 6-1 监测点位、监测因子、监测频次一览表

检测要素	检测点位	检测因子	检测频次
无组织废气	G1 上风向 G2 下风向 G3 下风向 G4 下风向	颗粒物	连续 2 天，每天采样 4 次
废水	化粪池废水	pH 值、COD、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、*动植物油	连续 2 天，每天采样 4 次
噪声	1#厂界东面外 1m 处 (N 22.396314°, E 109.202095°) 2#厂界南面外 1m 处 (N 22.395465°, E 109.201291°) 3#厂界西面外 1m 处 (N 22.395272°, E 109.200228°) 4#厂界北面外 1m 处 (N 22.395957°, E 109.201001°)	等效连续 A 声级	连续 2 天，每天昼间、夜间各检测 1 次

表 7 监测工况及环保措施运行情况

验收监测期间生产工况记录:

1.验收期间生产工况

验收监测期间，项目主体工程工况稳定，现有的环保设施启用，且运行正常，符合国家原环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收监测的工况要求。

表 7-1 验收监测期间生产负荷统计表

日期/时间	产品名称	设计产量	实际产量
2019.08.20	C20~C60 的商品混凝土	1000t/d	1000t/d
2019.08.21	C20~C60 的商品混凝土	1000t/d	1000t/d

2.环保设施运行情况:

验收监测期间，项目筒库配套的仓顶的滤筒除尘器、循环水池、化粪池等环保设施运行稳定、正常。

表 8 验收监测结果

验收监测结果:

1.生产工况

验收监测期间项目主体工程工况稳定,筒库配套的仓顶的滤筒除尘器、循环水池、化粪池等环境保护设施运行正常。

2.环保设施调试运行效果

本次验收监测委托广西恒沁检测科技有限公司进行,监测时间为 2019 年 8 月 20 日-8 月 21 日。

(1) 废气监测及评价结果

表 8-1 无组织排放废气监测结果及评价结果一览表

采样日期	检测点位	频次	检测结果	执行标准	评价结果
			颗粒物 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	
2019.08.20	G1 上风 向	第一次	0.134	0.5	达标
		第二次	0.119		达标
		第三次	0.128		达标
		第四次	0.137		达标
	G2 下风 向	第一次	0.275		达标
		第二次	0.235		达标
		第三次	0.307		达标
		第四次	0.278		达标
	G3 下风 向	第一次	0.198		达标
		第二次	0.266		达标
		第三次	0.295		达标
		第四次	0.241		达标
	G4 下风 向	第一次	0.281		达标
		第二次	0.236		达标
		第三次	0.254		达标
		第四次	0.277		达标
		第一次	0.129		达标

2019.08.21	G1 上风 向	第二次	0.124		达标
		第三次	0.118		达标
		第四次	0.135		达标
	G2 下风 向	第一次	0.297		达标
		第二次	0.247		达标
		第三次	0.311		达标
		第四次	0.278		达标
	G3 下风 向	第一次	0.308		达标
		第二次	0.264		达标
		第三次	0.289		达标
		第四次	0.253		达标
	G4 下风 向	第一次	0.222		达标
		第二次	0.256		达标
		第三次	0.201		达标
		第四次	0.183		达标

根据监测结果，项目排放的大气污染物浓度均满足营运期废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的排放限值。

(2) 污水监测以及评价结果

表 8-3 污水监测结果及评价结果一览表

采样日期	采样位置	检测结果				执行标准	单位	评价结果	
		检测项目	第一次	第二次	第三次				第四次
2019.08.20	化粪池 废水	pH 值	6.22	6.27	6.31	6.25	5.5~8.5	无量纲	达标
		COD	139	167	155	127	200	mg/L	达标
		氨氮	4.05	3.89	4.26	4.38	--	mg/L	/
		悬浮物	55	62	59	63	100	mg/L	达标
		总磷	1.37	1.54	1.66	1.27	--	mg/L	/
		总氮	13.4	14.1	12.8	15.5	--	mg/L	/
		*动植物油	0.09	0.12	0.07	0.06	--	mg/L	/
		pH 值	6.22	6.27	6.31	6.25	5.5~8.5	无量	达标

2019.08.21	化粪池 废水							纲	
		COD	139	167	155	127	200	mg/L	达标
		氨氮	4.05	3.89	4.26	4.38	--	mg/L	/
		悬浮物	55	62	59	63	100	mg/L	达标
		总磷	1.37	1.54	1.66	1.27	--	mg/L	/
		总氮	13.4	14.1	12.8	15.5	--	mg/L	/
		*动植物油	0.09	0.12	0.07	0.06	--	mg/L	/
注：“*”表示分包给广西精通环境监测有限公司									

根据监测结果，项目排放的水污染物浓度均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准限值的要求。

（3）噪声监测及评价结果

表 8-4 噪声监测结果及评价结果一览表

检测日期	检测点位置	测量值 Leq[dB(A)]		主要声源		执行标准 Leq[dB(A)]		评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2019.08.09	N1 项目东面厂界外 1m 处	58.4	48.1	交通噪声	交通噪声	60	50	达标
	N2 项目南面厂界外 1m 处	57.4	47.6	生产噪声	生产噪声			达标
	N3 项目西面厂界外 1m 处	58.0	48.0	生产噪声	生产噪声			达标
	N4 项目北面厂界外 1m 处	56.2	47.7	生产噪声	生产噪声			达标
2019.08.10	N1 项目东面厂界外 1m 处	57.6	47.2	交通噪声	交通噪声			达标
	N2 项目南面厂界外 1m 处	58.3	48.1	生产噪声	生产噪声			达标
	N3 项目西面厂界外 1m 处	56.7	49.4	生产噪声	生产噪声			达标
	N4 项目北面厂界外 1m 处	57.6	48.6	生产噪声	生产噪声			达标

根据监测结果，项目厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类排放标准限值的要求。

表 9 环境管理检查

一、建设项目执行国家环境管理制度情况：

该项目基本执行了国家环境保护的法律、法规及各项环保制度，执行了项目立项、环评等报批手续。2018 年 09 月，重庆市环境保护工程设计研究院有限公司编制完成《灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响报告表》。2018 年 10 月 12 日，原灵山县环境保护局以“灵环审【2018】49 号”文件《关于灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响报告表的批复》对该项目进行批复，同意该项目建设。

二、环境保护设施建成情况：

项目根据环评批复提出的要求，配置了相关环保设施/设备。

生活废水经化粪池处理后，用于农灌。

项目筒库配套除尘设备为仓顶的滤筒除尘器（除尘效率可达 99.8%），粉尘经处理后通过高 28m 的呼吸孔排放。

本工程生产过程中搅拌机冲洗水、混凝土运输车辆冲洗水、搅拌区地面冲洗水经砂石分离+沉淀后将产生一定砂石沉渣，总沉渣为 30t/a，将全部回用到生产投料中，实验室所用的混凝土样品约 0.6t/a，暂存放于实验室混凝土废渣暂存装置中，不定时外运至市政部门指定的地方堆放。该项目的机器维护、维修全部外包，维护、维修产生的固废由外包公司负责，不在本项目验收范围内，厂内无其他固体废物产生。

生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

三、绿化、生态恢复措施及恢复情况：

项目种植绿色植被，增加厂内绿化面积。

四、环保管理制度及人员责任分工：

该项目已制定有环保管理制度，并设置兼职环境保护管理人员。

五、监测手段及人员配置：

该公司未设有环境监测机构及环保管理部门，需要监测时可委托有资质单位进行监测。

六、存在的问题：

固废台账不够完善。

表 10 验收监测结论

10.1 环境管理检查结论

灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目基本执行了国家环境保护的法律、法规及各项环保制度，执行了项目立项、环评等报批手续。于 2018 年 8 月委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司编制了《灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响报告表》，9 月编制完成；原灵山县环境保护局于 2018 年 10 月以灵环审【2018】49 号文对该项目给予批复。该项目建设过程中，执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。基本上满足环境管理检查的要求。

10.2 现场验收监测结论

(1) 废气

项目大气污染源主要是生产过程中产生的粉尘，主要污染物为颗粒物。根据 2019 年 08 月 20 日、21 日验收监测结果，项目排放的无组织废气满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 有组织排放限值和表 3 中的无组织排放限值要求。

(2) 废水

本项目废水包括生产废水和生活废水。根据 2019 年 08 月 20 日、21 日验收监测结果，表明，生产废水、生活污水处理后满足《农田灌溉水质标准》表 1 中的旱作标准限值要求。

(3) 噪声

2019 年 08 月 20 日、21 日验收监测期间，厂界环境噪声昼间、夜间监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准要求限值。

(4) 固体废物处置

本工程生产过程中搅拌机冲洗水、混凝土运输车辆冲洗水、搅拌区地面冲洗水经砂石分离+沉淀后将产生一定砂石沉渣，总沉渣为 30t/a，将全部回用到生产投料中。

项目固体废物主要为实验室废弃样品、生活垃圾。

1) 一般固体废物

实验室所用的混凝土样品约 0.6t/a，暂存放于实验室混凝土废渣暂存装置中，不定时外运至市政部门指定的地方堆放。因该项目的机器维护、维修全部外包，维护、维修产生的固废由外包公司负责，不在本项目验收范围内，厂内无其他固体废物产生。

2) 生活垃圾

项目共有职工 40 人，15 人在厂区住宿，则该项目生活垃圾产生量为 12.5kg/d，3.75t/a。该部分垃圾由环卫部门统一收集处理。

10.3 综合结论

该项目能执行建设项目环境管理制度，能按照环评报告表和批复的要求落实污染防治措施，较好地执行了环保“三同时”制度。

本项目基本达到了建设项目竣工环境保护验收的要求，具备申请竣工环境保护验收的条件，建议通过项目竣工环境保护验收。

10.4 建议

(1) 严格执行原灵山县环境保护局《关于灵山县路路通混凝土有限公司商品混凝土生产项目环境影响报告表的批复》(灵环审【2018】49 号)对该项目的批复要求，以及环评报告中提出的治理措施及建议，加强生产过程中的环境管理。

(2) 定期检查各项环保设施，加强管理，确保环保治理设施长期的正常运行。

(3) 完善环保管理制度，建立环保管理档案，防止风险事故的发生。

(4) 项目应委托有相关资质的检测机构对其排污情况进行定期监测。