

建设项目竣工 环境保护验收监测报告表

项目名称：年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目

建设单位：广西博白县龙益混凝土有限公司

编制时间：广西博白县龙益混凝土有限公司

编制时间：2020年10月

建设单位：广西博白县龙益混凝土有限公司

地 址：玉林龙潭产业园区内（龙腾路二期西侧）

法人代表：张四海

电 话：18820635566

传 真：/

邮 编：537820

编制单位：广西博白县龙益混凝土有限公司

地 址：玉林龙潭产业园区内（龙腾路二期西侧）

法人代表：张四海

电 话：18820635566

传 真：/

邮 编：537820

项目负责人：朱亩江

目 录

目 录	2
前 言	3
表一 基本信息、监测依据、标准	4
表二 建设项目工程概况	7
表三 主要生产工艺及污染物产出流程	10
表四 主要污染源、污染物处理和排放流程	12
表五 废气监测结果	16
表六 噪声监测结果	18
表七 废水监测结果	20
表八 监测工况及质控措施	22
表九 环境管理检查结果	23
表十 验收监测调查结论	26

附表:

附表一 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记

前 言

年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目位于玉林龙潭产业园区内（龙腾路二期西侧），由广西博白县龙益混凝土有限公司投资建设。项目占地面积约为 12026.5m²，项目东面为龙腾路和约 95m 为乌石坑村、约 293m 为象牙岭村，南面为甘蔗地，西南面约 280m 为晒鸡坡村，西面为树林地和约 325m 为供水厂，北面约 20m 为在建 4 户民房。

本项目总投资 4000 万元，其中环保投资为 45 万元，环保投资占总投资的 1.1%，聘用职工 50 人，年工作日约 330 天，每天工作时间为 8~10 小时。项目在厂区内以石灰石、水泥、粉煤灰、外加剂等为原料，新建 2 条预拌干混砂浆生产线，生产规模为年产 25 万吨预拌干混砂浆。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》，应对该建设项目进行环境影响评价和环境保护竣工验收。受我公司委托，成都盛蓝达环保科技咨询有限公司承担对本项目进行环境影响评价。接受委托后，成都盛蓝达环保科技咨询有限公司及时组织环评工作人员勘察项目建设地址，考察项目周围地区的环境状况，并收集相关资料，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》及其它有关文件要求，2019 年 12 月编制完成《年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目环境影响报告表》。2020 年 01 月 13 日，获得了《玉林市生态环境局关于广西博白县龙益混凝土有限公司年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目环境影响报告表的批复》玉环项管[2020]01 号。2020 年 01 月进行了开工建设，2020 年 06 月投入试运营。

根据国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对本项目进行竣工环保验收监测工作。2020 年 09 月 04 日~09 月 05 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

表一 基本信息、监测依据、标准

建设项目名称	年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目				
建设单位名称	广西博白县龙益混凝土有限公司				
法人代表	张四海	联系人	朱亩江		
联系电话	18877597799	邮政编码	537820		
建设地址	玉林龙潭产业园区内（龙腾路二期西侧）				
建设项目性质	新建项目	行业类别及代码	C3021 水泥制品制造		
建设规模	年产 25 万立方混凝土				
环评时间	2019 年 12 月	开工日期	2020 年 01 月		
投入使用时间	2020 年 06 月	现场监测时间	2020.09.04~09.05		
环评报告表审批部门	玉林市生态环境局	环评报告表编制单位	成都盛蓝达环保科技咨询有限公司		
项目总投资概算	3965.34 万元	环保投资总概算	33.0 万元	比例	0.8%
工程实际总投资	4000 万元	环保投资总概算	45.0 万元	比例	1.1%

验收 监测 依据	1.1 法规性依据: (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015.1); (2)《中华人民共和国大气污染防治法》,2018 年 10 月 26 日修订并施行; (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正,2018 年 1 月 1 日施行); (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,2018 年 12 月 29 日修订并施行; (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订,2020 年 09 月 01 日施行); (6)国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(2017 年 10 月); (7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)(2017 年 11 月 20 日)。 1.2 技术性依据: (1)《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》(公告 2018 年第 9 号,生态环境部) (2)年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目环境影响报告表(2019.12); (3)玉林市生态环境局文件《玉林市生态环境局关于广西博白县龙益混凝土有限公司年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目环境影响报告表的批复》玉环项管[2020]01 号(2020.01.13);
----------------	---

验收 监测 标准 号、 级别	1.3验收执行标准	
	1.3.1无组织排放废气验收标准	
	无组织排放废气颗粒物标准执行《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。	
	污染物项目	排放浓度限值 (mg/m ³)
	颗粒物	0.5
	1.3.2废水排放验收标准	
	项目废水执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中表 1 旱作标准值。	
	监测项目	标准值
	pH 值 (无量纲)	5.5~8.5
	化学需氧量	200 mg/L
	悬浮物	100 mg/L
	氨氮	/
	五日生化需氧量	100
	1.3.3厂界环境噪声验收标准	
	厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类功能区标准。	
	功能区类别	昼间标准限值
	2 类	60dB(A)
		夜间标准限值
		50dB(A)
	1.3.4 环境噪声验收标准	
	环境噪声评价标准执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 2 功能区类标准。	
	类别	昼间标准限值
	2 类功能区	60dB(A)
		夜间标准限值
		50dB(A)

表二 建设项目工程概况

2.1 项目地理位置及周边情况

年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目位于玉林龙潭产业园区内（龙腾路二期西侧），厂址中心坐标 109°41'43.07"，21°42'12.08"N。项目东面为龙腾路和约 95m 为乌石坑村、约 293m 为象牙岭村，南面为甘蔗地，西南面约 280m 为晒鸡坡村，西面为树林地和约 325m 为供水厂，北面约 20m 为在建 4 户民房。项目地理位置详见附图一。

2.2 建设内容、投资及规模

本项目由广西博白县龙益混凝土有限公司，占地面积约为 10446.00m²。项目总投资 4000 万元，其中环保投资为 45.0 万元，环保投资占总投资的 1.1%，环保投资一览表详见表 2-1。本项目主要建设内容为：新建 2 条混凝土生产线及配套物料输送设备、砂石料及辅助料场，办公及宿舍用房、实验室用房及相关配套设施等。聘用职工 50 人（15 人住厂），年工作日约 330 天，每天工作时间 8~10 小时。项目生产规模为年产 25 万立方混凝土。项目主要技术经济指标和工程组成见表 2-2、2-3。

表 2-1 环保投资一览表

投资项目			环评环保投资内容	环评投资 (万元)	实际环保投资内容	实际投资 (万元)
施工期	废水	人员生活污水	生活污水采取化粪池处理后，作为浇灌用水。	1.5	生活污水采取化粪池处理后，作为浇灌用水。	1.5
		施工废水	采取隔油沉淀处理，作为施工场地的洒水抑尘。	1.0	采取隔油沉淀处理，作为施工场地的洒水抑尘。	1.0
	废气		洒水降尘	2.0	洒水降尘	2.0
	噪声		选用低噪声设备、设置声屏障	1.0	选用低噪声设备、设置声屏障	1.0
	建筑垃圾		运往市政部门指定地点堆放集中处置	4.0	运往市政部门指定地点堆放集中处置	4.0
运营期	废水	化粪池、农灌排水管处理生活污水		3.0	化粪池、农灌排水管处理生活污水	3.0
		三级沉淀池处理生产废水		2.0	三级沉淀池处理生产废水	4.0
	废气		滤筒式除尘器、喷淋洒水装置、防尘网、厂区车辆出入口设置洗车平台；食堂油烟净化器。	14.0	滤筒式除尘器、喷淋洒水装置、防尘网、洗车池；抽油烟机。	16.0
	噪声		选用低噪声设备、减震措施	1.0	选用低噪声设备、减震措施	5.0
	固废	危险废物临时暂存间		1.0	危险废物临时暂存间	2.0
		生活垃圾专用密封收集筒		0.5	垃圾桶	0.5
	生态补偿		绿化	2.0	绿化、其他	5.0
	合计			33.0	/	45.0

表 2-2 项目主要技术经济指标一览表

序号	项目名称	单位	环评报告表数量	实际建设数量
1	项目总投资	万元	3965.34	4000
2	用地面积	平方米	12026.5	12026.5
3	建筑面积	平方米	10446.00	10446.00
4	劳动定员	人	30（8 人住厂）	50（15 人住厂）
5	年生产日	天	330	330
6	日工作时数	小时	16（两班制）	8~10
7	混凝土	万吨/年	25	25

表 2-3 项目工程组成一览表

分类	内容	环评报告表主要建设内容	实际主要建设内容	是否一致
主体工程	生产线	搅拌楼及筒仓，1 层钢架结构，生产车间设置防风防雨全封闭围挡，顶棚遮盖，建筑面积约 6406m ² 。2 条生产线由 8 个筒仓及配套设施组成。	搅拌楼及筒仓，1 层钢架结构，生产车间设置防风防雨全封闭围挡，顶棚遮盖，建筑面积约 6406m ² 。2 条生产线由 8 个筒仓及配套设施组成。	是
储运工程	原料堆放场	顶棚钢架结构，设置三面围挡，建筑面积为：2000m ² 。	顶棚钢架结构，设置三面围挡，建筑面积为：2000m ² 。	是
	水泥仓	4 个，钢仓结构，最大存储量为 100t/个	4 个，钢仓结构，最大存储量为 100t/个	是
	粉煤灰仓	4 个，钢仓结构，最大存储量为 100t/个	4 个，钢仓结构，最大存储量为 100t/个	是
辅助工程	综合楼	1 栋 4 层，建筑面积为 2028.00m ² ，含办公、住宿、食堂及实验室等。	1 栋 4 层，建筑面积为 2028.00m ² ，含办公、住宿、食堂及实验室等。	是
	值班室	一间，建筑面积为 12.00m ² 。	目前未建设	否
公用工程	供电系统	当地电网供应	当地电网供应	是
	给水系统	生活用水、生产用水来源于当地自来水	用水来源于水井	否
	排水系统	采取雨污分流制，近期生活污水经化粪池处理作为树林地的浇灌用水，远期排入园区污水管网，雨水就近排入龙腾路的雨水管网	采取雨污分流制，近期生活污水经化粪池处理作为树林地的浇灌用水，远期排入园区污水管网，雨水就近排入龙腾路的雨水管网	是

2.3 项目主要原辅料及能耗情况

主要原辅料及能耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能耗一览表

类别	名称	环评报告表内容	实际建设	是否一致	备注
		年用量	年用量		
1	水泥	6.75 万 t/a	6.75 万 t/a	是	外购、汽车运输
2	砂料	18.75 万 t/a	18.75 万 t/a	是	
3	石料	26.25 万 t/a	26.25 万 t/a	是	
4	粉煤灰	2.13 万 t/a	2.13 万 t/a	是	
5	外加剂	0.2 万 t/a	0.2 万 t/a	是	
6	水	59635 t/a	60575.5t/a	否	井水、新鲜用水量为 49857.10t/a， 重复利用水量为 10718.40t/a
7	电	80 万 kwh/a	80 万 kwh/a	是	当地电网

2.4 项目主要生产设备

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评建设内容		实际建设内容		备注
		型号	数量	型号	数量	
1	搅拌主机	容积 4m ³	2 台	容积 4m ³	2 台	/
2	配料机	计量斗 3.5m ³	2 台	计量斗 3.5m ³	2 台	/
3	清水+污水称量供给系统	计量斗 2m ³	2 套	计量斗 2m ³	2 套	/
4	水泥称量供给系统	计量斗 2m ³	2 套	计量斗 2m ³	2 套	/
5	粉煤灰称量供给系统	计量斗 2m ³	2 套	计量斗 2m ³	2 套	/
6	外加剂称量供给系统	计量斗 0.1m ³	2 套	计量斗 0.1m ³	2 套	/
7	空压机	储气罐 1.0m ³ +0.1m ³	2 台	储气罐 1.0m ³ +0.1m ³	2 台	/
8	装载机	柳工 856H	2 台	柳工 856H	1 台	/
9	混凝土输送泵车	/	2 辆	/	2 辆	/
10	混凝土搅拌运输车	/	10 辆	/	17 辆	/

2.5 劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 50 人，15 人厂区内住宿，每天工作 8~10 小时，年工作 330 天。

2.6 公用工程

(1) 给水系统

项目用水由厂内水井供水。

(2) 排水体系

项目生产废水全部回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于林地灌溉。

(3) 用电

项目用电从当地电网引入供电，年用电量为 80 万 KW·h/年。

表三 主要生产工艺及污染物产出流程

主要生产工艺及污染物产出流程：

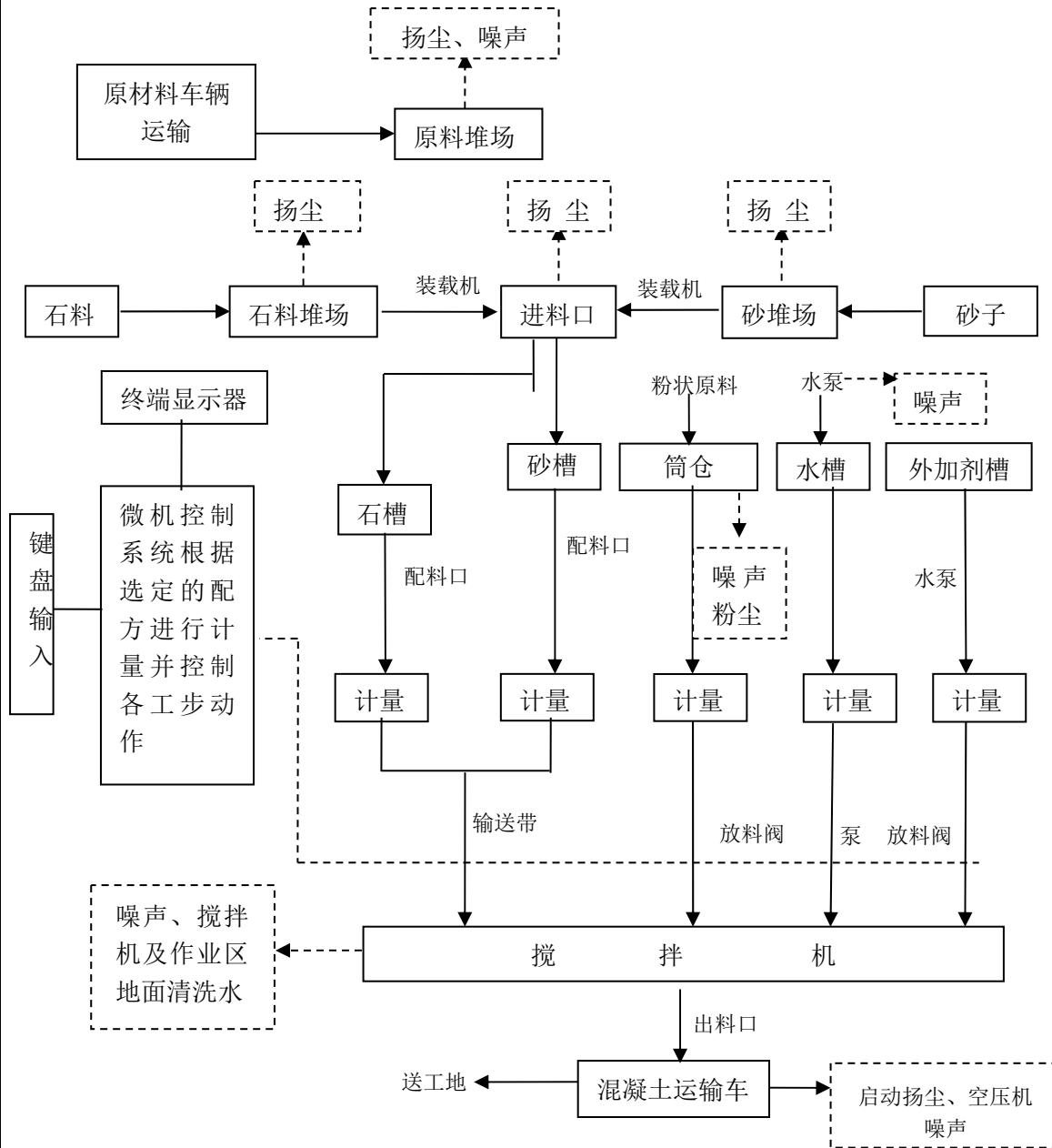


图 3-1 工艺流程及排污节点图

工艺流程简介：

- 1、预选原材料：各水泥厂商提供样品，对所提供样品进行预配比试配，测定其强度等性能，选出合格且符合要求的样品，由采购组负责原料采购。
- 2、检验控制：对采购组采购回来的原材料再次进行质量检验，合格后，将水泥、粉煤灰加入全封闭的筒仓，外加剂进行配制后加入外加剂槽，砂石堆放在原料堆放。

3、配料搅拌：由计算机进行计量配料，完成后加入搅拌机，并有水泵泵入水进行强制搅拌。

装入罐车：搅拌完成后，将产品装入搅拌车，并在出厂检验合格后运输交付客户。

主要污染源：

项目生产工艺流程较为简单，项目生产过程的污染源主要为生产线产生的粉尘、生产设备机械运行时产生的机械噪声、生产过程中产生的固废、机修产生的废机油、职工生活产生的生活垃圾及生活污水。

表四 主要污染源、污染物处理和排放流程

4.1 废水

项目无生产废水排放，运营期的水污染源主要来源于员工生活污水。

(1) 生产废水

生产废水来源有降尘用水、搅拌机冲洗水、混凝土运输车辆冲洗水、作业区地面冲洗水。

①降尘用水

防止厂内地面车辆运输时动力起尘，定时对厂区地面进行洒水降尘，该部分用水均被原料吸收或蒸发，无废水产生。

②搅拌机冲洗废水

搅拌机为本项目主要生产设备。搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。该废水混有大量砂石。

③混凝土运输车辆冲洗废水

混凝土罐车每次结束运输之后需对罐体内部进行冲洗。该废水混有大量砂石。

④作业区地面冲洗废水

生产线运行时会有砂石等材料遗落在作业区地面，定时对作业区地面进行冲洗。该废水混有大量砂石。

以上三类废水，经三级沉淀池处理后回用于生产过程作为搅拌混凝土用水，不外排。

(2) 生活污水

项目劳动定员为 50 人，15 人厂区内住宿，年工作日 330 天。参照《广西壮族自治区主要行业取（用）水定额》表 2 中城镇居民的其他用水，住厂员工生活用水量按 240L/d·人，项目不住厂员工生活用水量按 90L/d·人，则工作人员生活用水量约为 6.75m³/d，2227.5m³/a。生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量约为 5.40m³/d，1782.0m³/a。生活污水经三级化粪池处理后，作为林地灌溉用水。

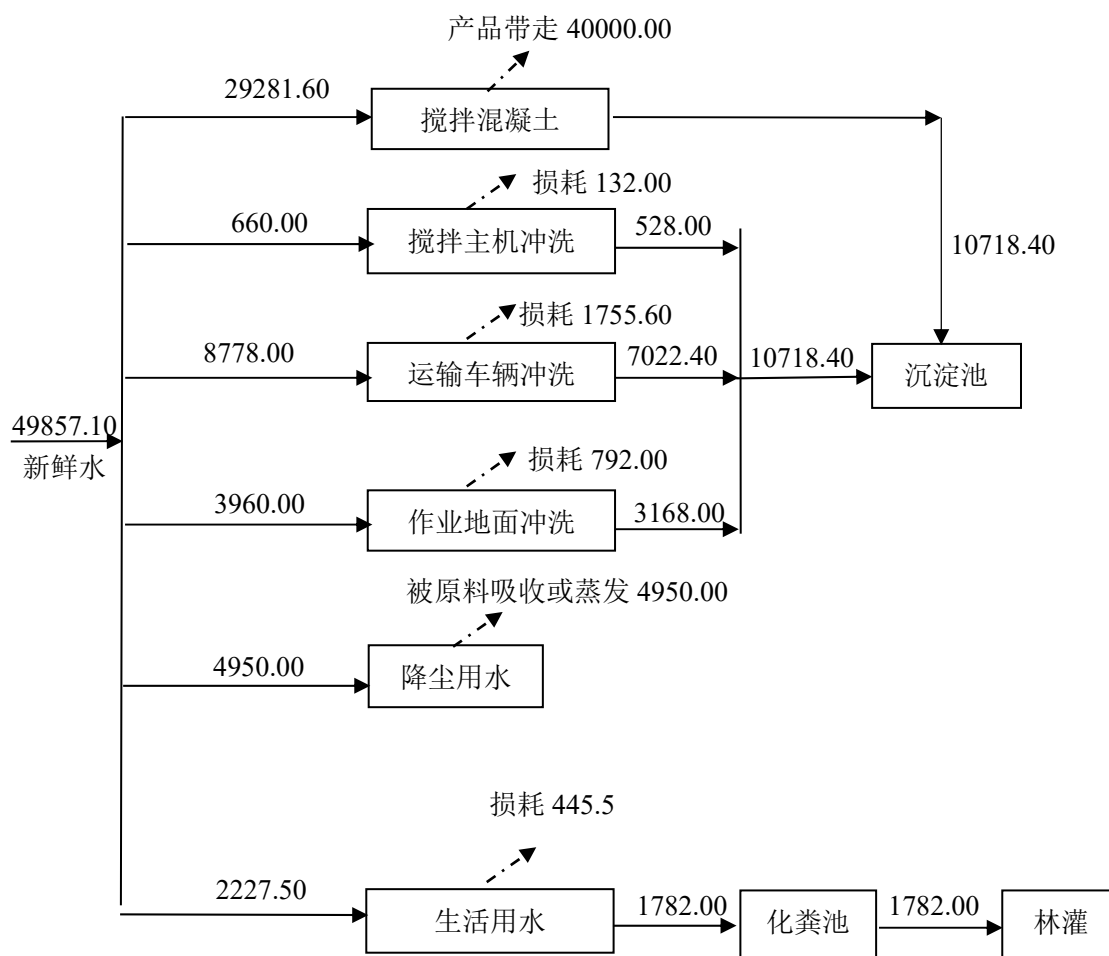


图 4-1 项目水平衡图 单位：t/a

4.2 废气

项目营运期的大气污染物主要为粉尘，来源有粉料筒仓粉尘、筒仓抽料时放空口产生的粉尘，输送、计量及投料粉尘、堆料场起尘和装卸起尘以及运输车辆动力起尘，均属于无组织排放；其次为食堂油烟废气。

(1) 粉尘

①筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘

项目所使用的水泥等粉状原料由密封的散装车运至站内，用气泵打入料仓，由于受气流冲击，料仓中的粉状原辅料可从仓顶气孔排至大气中。为减少此类粉尘排放，在筒仓顶部安装滤筒式除尘器。

搅拌机盖、水泥、粉煤灰计量仓的排尘管均与除尘器相连，骨料加注口调置阻尘板。采用负压除尘及特种纤维吕布使得投料时产生的粉尘完全进入除尘器，收集到的粉尘可以回收利用。

②筒仓放空口抽料粉尘

粉料筒仓放空口在抽料时均有粉尘产生。该粉尘通过在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒库放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，加强了输接料口的密封性，也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量。同时，将筒仓放空口的粉尘接入筒仓顶部安装的滤筒式除尘器进行处理。

③输送、计量、投料粉尘

本项目砂、石提升使用搅拌站配套的提升料斗输送，水泥、粉煤灰等粉料则以压缩空气吹入散装筒仓。本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强。原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，故水泥、粉煤灰在输送、计量、投料过程产生少量粉尘返回筒仓中或者与原料一起送入搅拌机，不向外排放。

④堆料场起尘

本项目原料中石料颗粒粒径较大，不易引起扬尘，同时，项目原料堆场设置防风防雨三面围挡，上方设置顶棚遮盖，同时配置喷雾式抑尘装置，风速较大情况下及时采用防水篷布覆盖。

⑤汽车动力起尘

本项目厂内有装载机、卡车及混凝土罐车行驶，为避免车辆动力起尘，定时对产股地面进行洒水抑尘。

⑥ 食堂油烟废气

本项目厂内食堂设有 2 个灶头，使用电、煤气或天然气作为燃料，油烟经过抽油烟机收集后排放。本项目就餐人数较少，产生的油烟量极少，食堂油烟的排放对周围环境影响不大。

4.3 噪声

项目的噪声主要来源于搅拌机、车辆运行时产生的噪声，本项目搅拌机安装于密闭车间内，可隔绝大部分的噪声；装载机、卡车等车辆主要运行的位置设置于远离敏感点的一侧，经过车间隔墙阻挡和空间距离的自然衰减，噪声对周围环境影响不大。

4.4 固体废物

本项目固体废物主要来源有不合格的砂石料、剩余混凝土，滤筒式除尘器收尘和沉淀池沉渣、废弃试样、废机油以及职工生活垃圾等。

①生产固废

本项目严格把关进厂的砂石料，杜绝不合格的原料进厂；剩余混凝土约（约 50.0t/a）经

过砂石分离系统，对其中砂、石进行分离，分离出来的砂、石可重新作为原料使用，不外排；沉淀池沉渣（约 18.5t/a）全部回用于生产，不外排；筒仓滤筒式除尘器收尘（约 51.3t/a）全部回用于生产，不外排。

②废弃试样

实验后废弃的试样（约 5.0t/a）通过砂石分离器分离后作为原材料回用于生产。

③废机油

项目运输车辆与设备维护会产生少量废机油（约 0.02t/a）。废机油属于危险废物，废机油存放于固废间，达一定量后交由有资质的单位处理。

④生活垃圾

项目运营期间职工办公生活产生的垃圾，住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工取 $K=0.3\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，生活垃圾产生量为 5.9t/a，职工生活垃圾统一收集后交给环卫部门清运处理。

表五 废气监测结果

5.1 监测点位和频率

具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 5-1。

表 5-1 监测点位、项目、频次

监测种类	监测点位	监测项目	监测频次
无组织排放 废气	1#项目南面厂界（上风向） 2#项目东北面厂界（下风向） 3#项目北面厂界（下风向） 4#项目西北面厂界（下风向）	颗粒物	连续采样 2 天，每天采样 3 次，每次连续采样 1 个小时。

5.2 废气分析方法

表 5-2 废气分析方法

监测项目	分析方法	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m ³

5.3 监测结果

表 5-3 监测期间气象参数观测结果

监测日期	时间	天气	气压(kPa)	气温(℃)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)
2020.09.04	08:00	多云	100.26	28.7	70	南风	1.6
	11:00	多云	99.74	32.3	65	南风	1.8
	14:00	多云	98.83	34.1	61	南风	1.7
2020.09.05	08:00	多云	100.26	28.7	71	南风	1.6
	11:00	多云	99.74	32.3	66	南风	1.8
	14:00	多云	98.83	34.1	62	南风	1.7

表 5-4 无组织排放废气监测结果

采样日期	监测点位	颗粒物监测结果 (mg/m ³)		
		第一次	第二次	第三次
2020.09.04	1#项目南面厂界（上风向）	0.100	0.150	0.133
	2#项目东北面厂界（下风向）	0.250	0.217	0.267
	3#项目北面厂界（下风向）	0.283	0.300	0.267
	4#项目西北面厂界（下风向）	0.250	0.300	0.283
	最大值	0.283	0.300	0.283
	标准限值	0.5		
	结果评价	达标	达标	达标

(续上表)

采样日期	监测点位	颗粒物监测结果 (mg/m ³)		
		第一次	第二次	第三次
2020.09.05	1#项目南面厂界 (上风向)	0.117	0.133	0.117
	2#项目东北面厂界 (下风向)	0.250	0.233	0.267
	3#项目北面厂界 (下风向)	0.283	0.250	0.300
	4#项目西北面厂界 (下风向)	0.217	0.250	0.267
	最大值	0.283	0.250	0.300
	标准限值	0.5		
	结果评价	达标	达标	达标

由表 5-3 可知, 无组织排放废气监测指标颗粒物监测结果均符合《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要求。

表六 噪声监测结果

6.1 厂界环境噪声监测点位、项目和频率

本项目厂界环境噪声共布设 4 个监测点。噪声监测选择在无雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 6-1。

表 6-1 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#项目东面厂界；2#项目南面厂界； 3#项目西面厂界；4#项目北面厂界。	等效连续 A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，每天昼夜间监测 各 1 次，每次连续监测 10 分钟。
5#乌石坑村 6#北面居民点	等效连续 A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，每天昼夜间监测 各 1 次，每次连续监测 10 分钟。

6.2 厂界环境噪声监测方法

表 6-2 监测方法

监测项目	分析方法	检测范围
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(28.0~133) dB(A)
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	(28.0~133) dB(A)

6.3 噪声监测结果

表 6-3 厂界环境噪声监测结果

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
1#项目东面厂界	2020.09.04	昼间	53.8	60	达标
		夜间	44.7	50	达标
	2020.09.05	昼间	54.3	60	达标
		夜间	42.9	50	达标
2#项目南面厂界	2020.09.04	昼间	55.7	60	达标
		夜间	45.8	50	达标
	2020.09.05	昼间	56.4	60	达标
		夜间	44.3	50	达标
3#项目西面厂界	2020.09.04	昼间	52.6	60	达标
		夜间	43.5	50	达标
	2020.09.05	昼间	52.8	60	达标
		夜间	41.8	50	达标
4#项目北面厂界	2020.09.04	昼间	52.0	60	达标
		夜间	42.8	50	达标
	2020.09.05	昼间	52.8	60	达标
		夜间	44.9	50	达标

由表 6-3 可知，厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类功能区标准要求。

表 6-4 环境噪声监测结果

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
5#乌石坑村	2020.09.04	昼间	51.1	60	达标
		夜间	41.3	50	达标
	2020.09.05	昼间	42.4	60	达标
		夜间	43.5	50	达标
6#北面居民点	2020.09.04	昼间	51.2	60	达标
		夜间	42.5	50	达标
	2020.09.05	昼间	41.2	60	达标
		夜间	42.9	50	达标

由表 6-4 可知，环境噪声监测结果符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类功能区标准限值要求。

表七 废水监测结果

7.1 废水监测点位、项目和频率

生活污水监测具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 7-1。

表 7-1 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#生活污水排放口	pH 值、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物	连续采样 2 天，每天采样 3 次。

7.2 废水监测方法

表 7-2 监测方法

监测项目	分析方法	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	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

7.3 废水监测结果

表 7-3 废水监测结果

单位: mg/L, 除 pH 值外

监测点位	监测因子	采样日期	采样频次	监测结果	平均值或范围值	标准限值	结果评价
1#生活污水排放口	pH 值 （无量纲）	2020.09.04	①	7.15	6.96~7.29	5.5~8.5	达标
			②	7.29			达标
			③	6.96			达标
		2020.09.05	①	7.43	7.12~7.43		达标
			②	7.36			达标
			③	7.12			达标
	化学需氧量	2020.09.04	①	184	184	200	达标
			②	180			达标
			③	187			达标
		2020.09.05	①	172	170		达标
			②	171			达标
			③	166			达标

(续上表)

监测点位	监测因子	采样日期	采样频次	监测结果	平均值或范围值	标准限值	结果评价
1#生活污水排放口	氨氮	2020.09.04	①	1.933	1.926	/	达标
			②	1.965			达标
			③	1.879			达标
		2020.09.05	①	1.998	1.994		达标
			②	1.965			达标
			③	2.019			达标
	五日生化需氧量	2020.09.04	①	49.5	49.8	100	达标
			②	51.5			达标
			③	48.5			达标
		2020.09.05	①	55.5	54.5		达标
			②	54.5			达标
			③	53.5			达标
	悬浮物	2020.09.04	①	21	21	100	达标
			②	21			达标
			③	20			达标
		2020.09.05	①	19	21		达标
			②	22			达标
			③	23			达标

由表 7-4 可知，废水监测结果符合《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)中表 1 旱作标准值要求。

表八 监测工况及质控措施

8.1 验收监测期间生产负荷如下：

生产周期	每年工作 330 天，昼间作业 8 小时。			
生产周 期工况	监测日期	实际生产量 (立方米/天)	生产负荷 (%)	设计生产量
	2020.09.04	混凝土：643	85	年产 25 万立方混凝土 (每日约 758 立方米)
	2020.09.05	混凝土：672	89	

验收监测期间该项目正常生产，各环保设施正常运行，符合验收监测条件。

8.2 监测分析质量控制

验收监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按国家规定的有关标准、技术规范进行，确保监测结果的准确性、可比性和公正性。

验收监测所使用的仪器经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用；仪器在使用前经过检查和校验；室内水样分析分析测试采用加标回收、带标准样、平行样测定的任两种质控措施；噪声监测选择在没有雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。监测数据严格实行三级审核。

表九 环境管理检查结果

9.1 固体废弃物综合利用处理:		
①本项目严格把关进厂的原料, 杜绝不合格原料进入厂区; ②收尘、沉淀池沉渣、废弃试样全部回用于生产; ③废机油收集后存放于固废间, 达一定量后交由有资质单位进行处置; ④生活垃圾统一收集后委托环卫部门处置。		
9.2 绿化、生态恢复措施及恢复情况:		
项目所在地四周绿化较好。		
9.3 环保管理制度及人员责任分工:		
项目各个环节的环保工作均由相应的人员负责。		
9.4 监测人员及人员配置:		
我公司目前尚未配有监测人员, 环境监测工作委托有资质单位进行。		
9.5 环评报告表中所要求的环保措施的落实情况:		
时段	环评价报告表要求的环保措施	环保措施落实情况
运营期	1、粉料筒仓仓顶设置滤筒式除尘器; 输送、砂石卸料场、汽车运输动力起尘使用喷淋洒水装置和防尘网密闭覆盖进行抑制; 食堂油烟使用油烟净化器处理; 备用柴油发电机选用含硫低的轻质柴油。	已落实。 本项目粉料筒仓仓顶设置滤筒式除尘器; 输送、砂石卸料场、汽车运输动力起尘使用喷淋洒水装置和防尘网密闭覆盖进行抑制; 项目定员不多, 食堂油烟使用油烟使用抽油烟机处理; 备用柴油发电机使用频率低, 选用含硫低的轻质柴油。
	2、生产废水经三级沉淀池处理后全部回用于混凝土生产过程中, 不外排; 职工生活污水经三级化粪池处理外排废水达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作标准后, 作为浇灌用水; 运期排入园区污水管网。	已落实。 项目生产废水经三级沉淀池处理后全部回用于混凝土生产过程中, 不外排; 职工生活污水经三级化粪池处理外排废水达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作标准后, 作为浇灌用水。
	3、不合格的砂石料退回给供应商; 剩余混凝土经砂、石分离后, 可重新作为原料使用; 滤筒式除尘器、收尘、沉淀池沉渣、废弃试样全部回用于生产; 废机油收集后存放于固废间, 达一定量后交由有资质单位进行处置; 生活垃圾委托环卫部门处置。	已落实。 本项目加强管理, 尽量避免不合格的原料进厂; 剩余混凝土经砂、石分离后, 可重新作为原料使用; 滤筒式除尘器、收尘、沉淀池沉渣、废弃试样全部回用于生产; 废机油收集后存放于固废间, 达一定量后交由有资质单位进行处置; 生活垃圾委托环卫部门处置。
	4、噪声采取相应的有效措施: 如选用低噪声设备; 定期对机器进行检修, 防止异常噪声发生, 则噪声对周边环境的影响不大。	已落实。 项目选用低噪声的机修设备, 有防振、降噪等措施, 且生产设备安装在密闭车间内, 并合理布置厂区布局。

9.6 环评批复中所要求的环保措施的落实情况：

序号	玉林市生态环境局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
1	项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。项目污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”，并严格按报告表中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。	已落实。 我单位在建设过程中严格按照报告表和环评批复提出的各项环境保护措施予以认真落实。严格执行“三同时”制度，按照报告表要求配套建设的污染防治设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投产使用。
2	加强施工期环境管理。采取切实可行措施，严格控制施工废水、扬尘、噪声及建筑垃圾对周边环境的影响。施工人员生活污水经三级化粪池处理后用于绿化；施工废水经隔油沉淀处理后用于施工场地洒水降尘；及时清运弃土，运输建筑材料做好覆盖措施；选用低噪声设备减轻噪声污染；建筑垃圾应运往市政部门指定地点处置，不得在施工场地长期堆放建筑垃圾。	已落实。 本项目施工期加强环境管理。采取切实可行措施，严格控制施工废水、扬尘、噪声及建筑垃圾对周边环境的影响。施工人员生活污水经三级化粪池处理后用于绿化；施工废水经隔油沉淀处理后用于施工场地洒水降尘；及时清运弃土，运输建筑材料覆盖防尘网；使用低噪声设备减轻噪声污染；建筑垃圾运往市政部门指定地点处置，不在施工场地长期堆放建筑垃圾。
3	废气。运营期堆砂场和运输车辆的动力起尘采取加强洒水的方式避免扬尘；粉料库排气口必须设置除尘设施，除尘后的废气达《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。砂料堆放区按照要求设置三面围挡，上方设置顶棚遮盖并设置喷雾式抑尘装置，定期喷水，保持砂堆表层湿润防止扬尘，使厂界粉尘无组织排放浓度达《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）（ $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。	基本落实。 本项目地面已硬化并定期洒水，避免车辆的动力起尘；粉料库排气口设置除尘设施。砂料进料堆放区设置三面围挡，上方设置顶棚遮盖，原料堆放区使用防尘网覆盖，并设置洒水装置定期洒水，厂界粉尘无组织排放浓度达《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）（ $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。
4	废水。厂内需建设完善的雨、污收集系统，确保各类冲洗废水和初期雨水集中收集至沉淀池，回用于项目的生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理，近期达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中旱作标准要求后用于周边树林地浇灌；远期达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入园区污水管网。	已落实。 本项目厂内已建设完善的雨、污收集系统，车辆冲洗废水及雨水均回收至沉淀池，经沉淀回用于生产；生活污水经三级化粪池处理后达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中旱作标准要求用于周边树林地浇灌。

(续上表)		
序号	玉林市生态环境局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
5	噪声。项目在工艺设备选型时应尽可能选用低噪声设备,并对发声设备采取减振、消声和隔音措施(特别是对东面的乌石坑村和北面在建的民房等敏感点采取可行有效的降噪措施,如合理规划场地布局,对混凝土生产线加建不低于 5 米高的铁皮仓,除进出口面其余三面全部密闭),使项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12346-2008)2 类标准要求,且敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准要求。	已落实。 本项目优先选用低噪声设备,搅拌设备等高噪声设备安装于密闭车间内;本项目厂区合理安排布局,装载机等高噪声机械作业区域设置与远离居民点的一侧,厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12346-2008)2 类标准要求,且敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准要求。

9.7 环保投诉

本项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度,项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施,没有发生污染事件,未接到任何投诉。

表十 验收监测调查结论

(1) 废气

项目运营期的大气污染物主要为粉尘，来源有粉料筒仓粉尘、筒仓抽料时放空口产生的粉尘，输送、计量及投料粉尘、堆料场起尘和装卸起尘以及运输车辆动力起尘，均属于无组织排放；其次为食堂油烟废气。

本项目粉料仓桶顶部安装滤筒式除尘器；砂石料密闭输送，原料堆铁棚覆盖并设置喷雾式洒水装置，必要时覆盖防尘网；厂区地面定时洒水抑尘；油烟由抽油烟机收集后排放。经以上措施，厂界粉尘无组织排放符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）。

(2) 废水

运营期生产废水来源有降尘用水、搅拌机冲洗水、混凝土运输车辆冲洗水、作业区地面冲洗水及生活污水。

本项目降尘用水均被原料吸收或蒸发，各类冲洗废水均经过沉淀池处理后回用于生产，生产过程无废水排放。运营期产生的废水主要来源于员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理后符合《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)中的要求，作为林地灌溉。

(3) 噪声

本项目的噪声主要来源于搅拌机、车辆运行时产生的噪声，本项目搅拌机安装于密闭车间内，可隔绝大部分的噪声；装载机、卡车等车辆主要运行的位置设置于远离敏感点的一侧。监测期间项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区要求，环境噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类功能区要求。

(4) 固体废物

运营期固体废物主要来源有不合格的砂石料、剩余混凝土，滤筒式除尘器收尘和沉淀池沉渣、废弃试样、废机油以及职工生活垃圾等。

本项目严格把关进场原料，杜绝不合格的砂石料进厂；剩余混凝土经砂、石分离后，作为原料使用，滤筒式除尘器收尘和沉淀池沉渣；废弃试样全部回用于生产；废机油存放于固废间并交由有资质的单位处置；职工生活垃圾统一收集后交由环卫部分清运。

综上所述，年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施，没有发生污染事件。废水、废气、噪声全部进行相应处理，污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表一

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西博白县龙益混凝土有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	年产 25 万立方混凝土及水泥制品项目					建设地点		玉林龙潭产业园区内（龙腾路二期西侧）													
	行业类别	C3021 水泥制品制造					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造													
	设计生产能力	年产 25 万立方混凝土及水泥制品		建设项目开工日期		2020 年 01 月		实际生产能力		年产 30 万吨预拌干混砂浆		投入试运行日期		2020 年 06 月								
	投资总概算（万元）	3965.34					环保投资总概算（万元）		33.0		所占比例		0.8%									
	环评审批部门	玉林市生态环境局					批准文号		玉环项管[2020] 1 号		批准时间		2020 年 01 月 13 日									
	初步设计审批部门						批准文号				批准时间											
	环保验收审批部门						批准文号				批准时间											
	环保设施设计单位	广西博白县龙益混凝土有限公司		环保设施施工单位		广西博白县龙益混凝土有限公司		环保设施监测单位		广西玉翔检测技术有限公司												
	实际总投资（万元）	4000					实际环保投资（万元）		45		所占比例		1.1%									
	废水治理（万元）	9.5		废气治理（万元）		20.0		噪声治理（万元）		6.0		固废治理（万元）		2.0		绿化生态（万元）		5.0		其它（万元）		4.0
新增废水处理能力						新增废气处理能力				年平均工作时间		330d										
建设单位	广西博白县龙益混凝土有限公司			邮政编码		537820		联系电话		18877597799		环评单位		成都盛蓝达环保科技咨询有限公司								
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)									
	颗粒物		6.65	20	0.27		0.27						+0.27									
	与项目有关的其它特征污染物																					

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年