

肇庆市华延混凝土有限公司建设项目竣工 环境保护验收报告

编制单位：肇庆市华延混凝土有限公司

2021 年 8 月

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	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.....	4
3.3 主要原辅材料及燃料.....	6
3.4 水源及水平衡.....	8
3.5 生产工艺.....	8
3.6 项目变动情况.....	10
4 环境保护设施.....	13
4.1 污染物治理/处置设施.....	13
4.1.1 废水.....	13
4.1.2 废气.....	15
4.1.3 噪声.....	17
4.1.4 固体废物.....	18
4.2 其他环境保护设施.....	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	19
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	21
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	21
5.2 审批部门审批决定.....	24
6 验收执行标准.....	25
6.1 废水验收执行标准.....	25
6.2 废气验收执行标准.....	25
6.3 噪声验收执行标准.....	25
6.4 固废验收执行标准.....	25
7 验收监测内容.....	26
8 质量保证及质量控制.....	28

8.1 监测分析及监测仪器.....	28
8.2 人员资质.....	29
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
9 验收监测结果.....	33
9.1 生产工况.....	33
9.2 环保设施调试效果.....	33
9.2.2 污染物排放总量核算.....	38
10 环保检查结果.....	39
10.1 建设项目环境管理制度情况.....	39
10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况.....	39
10.3 其他环境保护设施.....	39
10.4 当前试生产到现在的守法情况.....	40
11 验收监测结论.....	41
11.1 环保设施调试运行效果.....	41
11.1.1 污染物排放监测结果.....	41
11.2 工程建设对环境的影响.....	42
11.3 建议.....	42
11.4 结论.....	42
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	43
附图 1 项目地理位置图.....	44
附图 2 项目四至实景图.....	45
附图 3 项目环境敏感目标分布图.....	46
附图 4 项目总平面布置图.....	47
附图 5 项目现场图片.....	48
附图 6 采样图片.....	49
附件 1: 营业执照.....	50
附件 2: 环评批复.....	51
附件 3: 固定污染源排污登记回执.....	53

附件 4：建设项目环境保护设施竣工日期公示截图..... 54

附件 5：建设项目环境保护设施开始调试日期公示截图..... 55

附件 6：验收检测报告..... 56

附件 7：验收意见及相关文件..... 75

附件 8：其他需要说明的事项..... 85

1 项目概况

肇庆市华延混凝土有限公司建设项目位于肇庆市高要区回龙镇大塘边村 1 号。项目总占地面积为 23030.1 m²，总投资为 5500 万元，其中环保投资约为 100 万元，项目建设 4 条商品混凝土生产线、1 条预拌砂浆生产线，年产预拌混凝土 140 万 m³，预拌砂浆 10 万 m³。

2019 年 7 月肇庆市华延混凝土有限公司委托广州材高环保科技有限公司编制了《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2019 年 9 月 19 日取得肇庆市生态环境局高要分局【关于《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》的批复】（高环建〔2019〕39 号）。

肇庆市华延混凝土有限公司于 2020 年 7 月 14 日申领并取得固定污染源排污登记回执，登记编号为 91441283MA52KPX48Y001X。

本项目设备及环境保护设施于 2019 年 10 月开工建设，于 2021 年 7 月 5 日竣工，并于 2021 年 7 月 6 日开始调试。

本项目各主要生产设备和环境保护治理设施建设后试运行正常，环保手续齐全，已具备了项目竣工环境保护验收条件，肇庆市华延混凝土有限公司根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）第十七条，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设项目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，编制验收监测报告。”和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，于 2021 年 7 月启动环保验收工作。

本次验收范围：《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》及其批复的内容。

广东万纳测试技术有限公司作为肇庆市华延混凝土有限公司建设项目的验收监测单位，于 2021 年 7 月 17 日~18 日对本项目的废水、废气、噪声等状况进行采样监测。建设单位对照本项目环评报告表及其批复以及相关审批文件要求进行环境保护管理检查，同时根据验收检测结果，对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，编制完成《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起实施）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年 1 月 1 日起施行)；
- (7) 《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，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修订版，2018 年 12 月 29 日实施）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日修订，自 2017 年 10 月 1 日起实施）；
- (11) 广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945 号）；
- (12) 肇庆市环境保护局关于转发《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（肇环函〔2018〕36 号）；
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）；
- (2) 《肇庆市过渡时期建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收的工作指引》。
- (3) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）广州材高环保科技有限公司，《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》，2019 年 7 月；

（2）肇庆市生态环境局高要分局，【关于《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》的批复】，高环建〔2019〕39 号文，2019 年 9 月 19 日。

2.4 其他相关文件

（1）广东万纳测试技术有限公司《肇庆市华延混凝土有限公司检测报告》（废水、废气、噪声），报告编号：VN2106306002；

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

肇庆市华延混凝土有限公司建设项目位于肇庆市高要区回龙镇大塘边村 1 号，中心地理坐标：112° 38′ 26.90″ E，22° 57′ 17.19″ N，项目地理位置示意图见附图 1。肇庆市华延混凝土有限公司厂区四至关系可见附图 2，项目的东面、南面、西面为农田或鱼塘；北面为砖厂。项目周围环境敏感点见表 3-1。项目环境敏感目标分布图见附图 3。

表 3-1 项目主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大田朗村	1496	568	100人	大气环境	大气二类	东北	1588
长江村	1505	-87	30人	大气环境	大气二类	东	1488
同攸岗村	413	-831	300人	大气环境	大气二类	东南	894
同攸岗小学	899	-915	60人	大气环境	大气二类	东南	1231
大塘边村	-853	-549	120人	大气环境	大气二类	西南	1010
松塘村	-1428	-153	250人	大气环境	大气二类	西南	1344
松山村	0	1066	80人	大气环境	大气二类	北	1066
大井村	-422	1230	60人	大气环境	大气二类	西北	1350
清大学校	-431	1589	80人	大气环境	大气二类	西北	1765
清湖村	-841	1680	120人	大气环境	大气二类	西北	1942
宋隆水	-15	0	小河	水环境	地表水Ⅲ类	西	15

本项目为新建项目，项目租用肇庆市彦邦建材有限公司土地开展本项目建设。项目所在厂区共有 4 栋建筑，包含一栋六层的办公宿舍楼（1 层食堂、实验室、仓库，2-3 层办公，4-6 层员工宿舍）、一栋一层的搅拌楼（钢结构）、一栋一层的保安室、一个原料仓库。项目平面布置图见附图 4。

3.2 建设内容

项目总占地面积为 23030.1m²，实际总投资为 5500 万元，建设 4 条商品混凝土生产线、1 条预拌砂浆生产线。项目年产预拌混凝土 140 万 m³，预拌砂浆 10 万 m³。项目环评及批复产品方案与实际产品方案对比见表 3-2，项目环评及批复报备设备与实际使用设备对比见表 3-2，项目环评及批复建设内容与实际建设内容

对比见表3-3。

表3-2 项目环评及批复产品方案与实际产品方案对比一览表

名称	备注	产能（万 m ³ /a）		相符性分析
		环评及批复产品方案	实际产品方案	
预拌商品混凝土	---	140	140	一致
预拌砂浆	属于商品混凝土类别，内部不含碎石	10	10	一致

表3-2 环评及批复报备的设备与实际使用设备对比一览表

序号	设备名称	备注（用途）	数量（套）			相符性分析
			环评及批复规划建设	实际建设	增减量	
1	搅拌主机	混凝土搅拌	4	4	0	一致
2	砂浆	砂浆搅拌	1	1	0	一致
3	主机除尘系统	搅拌主机除尘装置	5	5	0	一致
4	控制系统	电器控制	5	5	0	一致
5	骨料配料机	骨料配料	5	5	0	一致
6	骨料输送系统	输送砂石等骨料	5	5	0	一致
7	粉煤灰计量系统	粉煤灰计量	5	5	0	一致
8	水计量系统	水计量	5	5	0	一致
9	水泥计量系统	水泥计量	5	5	0	一致
10	供水系统	水供给	5	5	0	一致
11	水泥筒仓	储存散装水泥	10	10	0	一致
12	粉煤灰筒仓	储存粉煤灰	5	5	0	一致
13	筒仓脉冲布袋除尘器	粉料筒仓的搅拌主机配套除尘装置	20	20	0	一致

表3-3 项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	相符性分析
主体工程	生产线	项目设立4条预拌商品混凝土生产线，1条预拌砂浆生产线，生产规模为年产140万m ³ 商品混凝土，年产10万m ³ 预拌砂浆	项目设立4条预拌商品混凝土生产线，1条预拌砂浆生产线，生产规模为年产140万m ³ 商品混凝土，年产10万m ³ 预拌砂浆	一致

	办公综合楼	设置1栋6层办公宿舍楼、1个食堂	设置1栋6层办公宿舍楼、1个食堂	一致
	实验室	设置于办公综合楼内，用于原料质量检测	设置于办公综合楼内，用于原料质量检测	一致
辅助工程	给水系统	生产用水：市政供水系统 生活用水：市政供水系统	生产用水：市政供水系统 生活用水：市政供水系统	一致
	排水系统	雨污分流，初期雨水进入三级沉淀池收集经沉淀回用于生产，地表径流雨水接入市政雨水管道。 生产废水：经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。 生活污水：经一体化处理设施处理后回用于生产，不外排。	雨污分流，初期雨水进入三级沉淀池收集经沉淀回用于生产，地表径流雨水接入市政雨水管道。 生产废水：经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。 生活污水：经一体化处理设施处理后回用于生产，不外排。	一致
	供电系统	生产、生活用电：市政供电系统，设1个配电站，年用电量120万kW	生产、生活用电：市政供电系统，设1个配电站，年用电量120万kW	一致
	公用工程	设置1栋6层办公宿舍楼、1个食堂	设置1栋6层办公宿舍楼、1个食堂	一致
仓储工程	原材料堆场	用于贮存原料，设置5个粉煤灰原材料仓（其中3个储存砂，2个储存碎石），15个原料筒仓（其中10个储存储存散装水泥，5个储存粉煤灰）	用于贮存原料，设置5个粉煤灰原材料仓（其中3个储存砂，2个储存碎石），15个原料筒仓（其中10个储存储存散装水泥，5个储存粉煤灰）	一致
环保工程	废气控制设施	脉冲式布袋除尘器20套（每个筒仓顶部1套，共设15套；每个主机配套1套除尘系统，共设5套），分别经收集进入一根筒仓粉尘废气排气筒、收集进入一根搅拌粉尘废气排气筒高空排放，油烟净化装置，原料仓喷淋降尘设施	脉冲式布袋除尘器20套（每个筒仓顶部1套，共设15套；每个主机配套1套除尘系统，共设5套），分别经收集进入一根筒仓粉尘废气排气筒、收集进入一根搅拌粉尘废气排气筒排放，油烟净化装置，原料仓喷淋降尘设施	一致
	废水处理设施	三级沉淀池1800m ³ 、清水池800m ³ ，洗车槽（水洗槽）（长12m，宽3.5m，深0.3m）	三级沉淀池1800m ³ 、清水池800m ³ ，洗车槽（水洗槽）（长12m，宽3.5m，深0.3m）	一致
		生活污水经一体化设施处理后回用于生产	生活污水经一体化设施处理后回用于生产	一致
	垃圾收集设施	一般固废暂存仓库，垃圾箱	项目已设置垃圾箱。项目一般固废直接回用于生产，不另作储存，因此不设置一般固废暂存仓库。	基本一致

3.3 主要原辅材料及燃料

项目环评及批复使用原辅材料与实际使用原辅材料对比一览表见表 3-4。

表3-4 项目环评及批复使用原辅材料与实际使用原辅材料对比一览表

序号	名称	主要成分	储存方式	设计年消耗量 (万吨)	调试期间年消耗量 (万吨)	相符性分析
1	石子	花岗岩	三面围蔽加顶棚仓库储存	143.23	143.23	一致
2	黄沙	天然河砂	三面围蔽加顶棚仓库储存	77.12	77.12	一致
3	水泥	普通硅酸盐	10个水泥筒仓储存	28.65	28.65	一致
4	粉煤灰	高炉灰	5个粉煤灰筒仓储存	6.61	6.61	一致
5	外加剂	聚羧酸	塑料吨灌储存	14.40	14.40	一致

(1) **石子**：来源于采石加工场，是不同粒度规格的产品，主要成分为石灰岩石质，主要经采购后直接运进堆场。

(2) **黄沙**：黄沙一般称为沙、沙子、沙砾等；黄沙的组成是二氧化硅(SiO_2)，二氧化硅广泛存在于自然界中，与其他矿物共同构成了岩石。天然存在的二氧化硅也叫硅石，是一种坚硬难熔的固体，石英的主要成分也是二氧化硅，透明的石英晶体，就是我们常说的水晶。二氧化硅的化学性质，二氧化硅的化学性质不活泼，不与水反应，也不与酸（氢氟酸除外）反应，但能与碱反应生成盐。

(3) **粉煤灰**：粉煤灰是一种人工火山灰质混合材料，它本身略有或没有水硬胶凝性能，但当以粉状及水存在时，能在常温，特别是在水热处理(蒸汽养护)条件下，与氢氧化钙或其他碱土金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料。

(4) **水泥**：一种细磨的粉状水硬性胶凝材料。向其中加入适量水后，成为塑性浆体，既能在空气中硬化、又能在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。其种类很多，按组成可分为硅酸盐水泥、铝酸盐水泥、硫酸盐水泥、磷酸盐水泥、硫铝酸盐水泥、铁铝酸盐水泥、氟铝酸盐水泥等；用水泥制成的砂浆或混凝土，坚固耐久，是重要的建筑材料和工程材料，广泛用于建筑、水利、道路、国防等工程中。

(5) **外加剂**：混凝土外加剂（英文：concrete admixtures）简称外加剂，是指在拌制混凝土拌合前或拌合过程中掺入用以改善混凝土性能的物质。

3.4 水源及水平衡

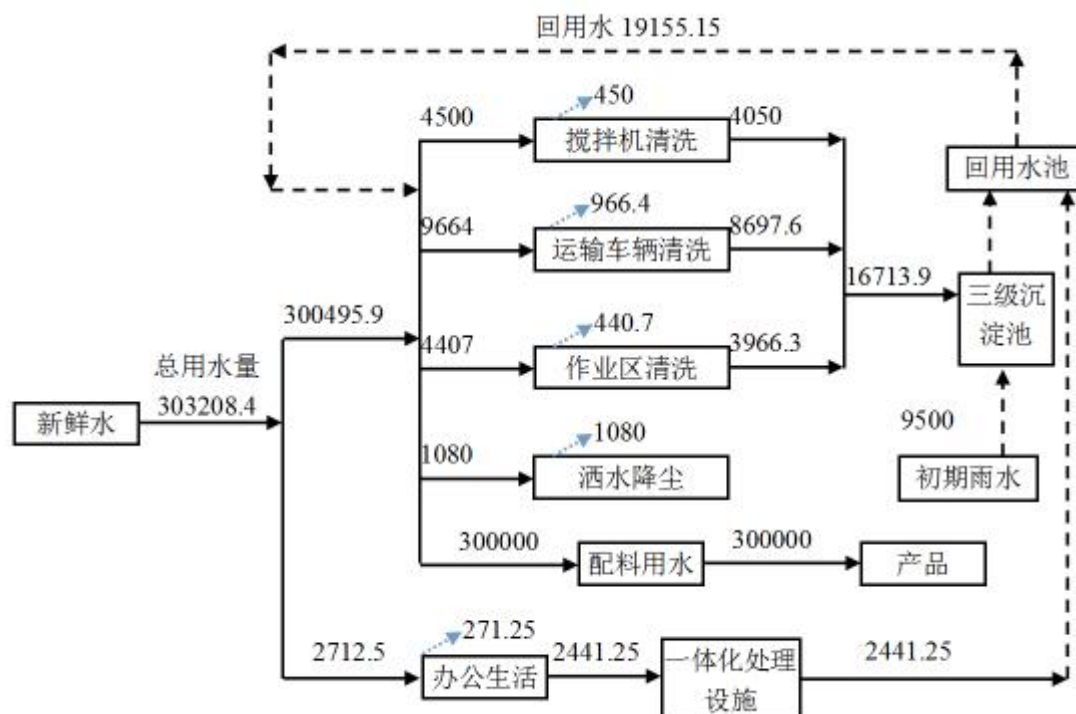
(1) 给水

本项目用水包括生产用水、生活用水。给水由市政供水提供，其中新鲜水补充量为 293809.1m³/a。

(2) 排水

项目实行雨污分流制，搅拌机清洗用水、混凝土运输车辆清洗水及混凝土作业区地面冲洗水经多级沉淀池沉淀后循环使用；生活污水经处理后回用生产，不外排。

项目的给排水平衡图见图3-1。



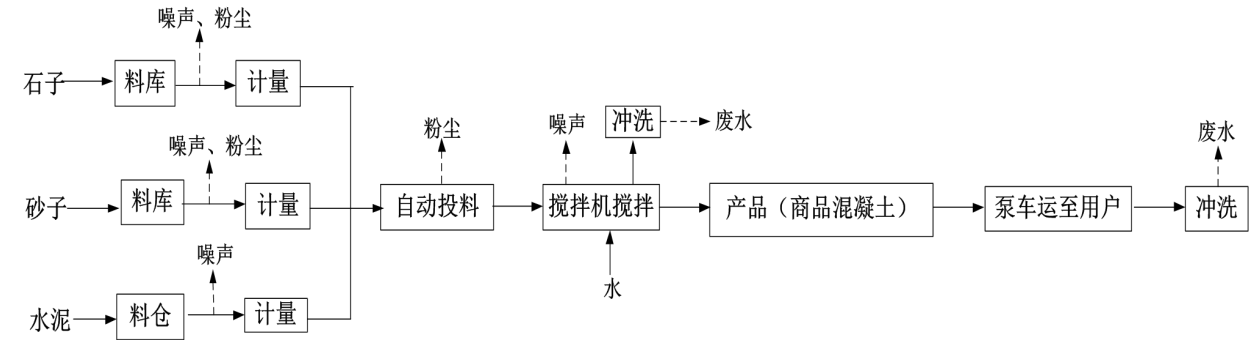
3.5 生产工艺

本项目所有生产工序为物理过程，系统流程分为 4 个阶段：配料、投料、搅拌和卸料。生产过程由计算机控制，按照不同型号混凝土的原料配比，对原材料进行称量，输送带在全封闭条件下运行。技术人员在计算机的帮助下，各种型号的混凝土在生产之前必须在实验室里反复实验，已达到各种原辅料之间的最佳配比，进而按先进、合理、经济的配方进行配料。产品混凝土生产由搅拌机来完成，砂、石（预拌砂浆无碎石）通过铲车送入料斗，经密闭输送带经

计量送入自动投料斗；水泥、粉煤灰则由压缩空气法吹入专用筒仓，辅以螺旋输送机输送入自动投料斗；助剂在助剂储罐中通过密闭管道泵入搅拌机中；水由清水称量系统抽入供给，所有原辅料称量后一起送至搅拌机内进行搅拌。经过充分的搅拌，使水泥和砂子、石子（预拌砂浆无碎石）的亲和力达到最大。搅拌到程序设定时间，主机自动打开卸料。整个生产过程由计算机控制，生产出的混凝土由搅拌车运送到各个施工现场，泵车将混凝土泵送到工程的具体部位。

搅拌机、运输用的搅拌车和泵车使用一段时间后需用水冲洗，冲洗的泥沙和残余混凝土经过项目自建的沉淀池回收利用，冲洗后残留的水泥浆在搅拌池中搅拌均匀后重新送入搅拌站回用。

商品混凝土生产工艺：



预拌砂浆生产工艺：

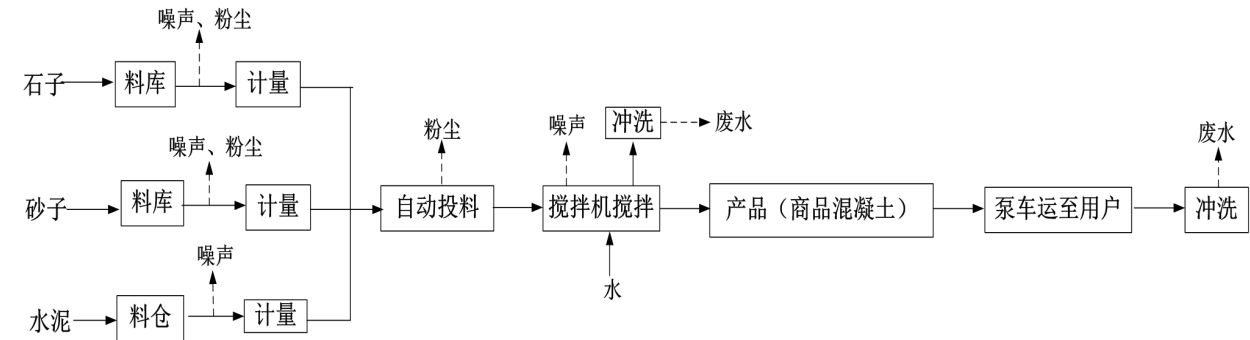


图 5-2 运营期工艺流程及产污环节示意图

3.6 项目变动情况

表 3-5 本项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的对比分析

序号	重大变动清单	环境影响报告书（表）及其审批部门 审批决定要求	实际建设情况	变动原因	是否发生重大变动
一、性质					
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目从事商品混凝土、预拌砂浆生产	项目从事商品混凝土、预拌砂浆生产	无	否
二、规模					
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产预拌混凝土 140 万 m ³ ，预拌砂浆 10 万 m ³	年产预拌混凝土 140 万 m ³ ，预拌砂浆 10 万 m ³	无	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	项目不排放废水第一类污染物	项目不排放废水第一类污染物	无	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（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。	项目位于臭氧不达标区，环评大气污染物建议总量控制指标：颗粒物排放总量 2.262t/a。	项目位于臭氧不达标区，实际产能与环评一致，环评大气污染物建议总量控制指标：颗粒物排放总量 2.262t/a。	无	否
三、地点					
5	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点的	项目位于肇庆市高要区回龙镇大塘边村 1 号，本项目不需要设置大气环境防护距离。	项目位于肇庆市高要区回龙镇大塘边村 1 号，本项目不需要设置大气环境防护距离。验收期间，项目无新增敏感点。	无	否

四、生产工艺

6	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： 1.新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； 2.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； 3.废水第一类污染物排放量增加的； 4.其他污染物排放量增加10%及以上的	本项目所有生产工序为物理过程，系统流程分为4个阶段：配料、投料、搅拌和卸料。	本项目所有生产工序为物理过程，系统流程分为4个阶段：配料、投料、搅拌和卸料。	无	否
7	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	本项目原料及产品使用汽车运输。	本项目原料及产品使用汽车运输。	无	否

五、环境保护措施

8	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。	废气： 每个筒仓粉尘废气经过布袋除尘器处理后排气口接入一根废气收集管合并收集经由1个排气筒排放，搅拌系统粉尘经集气罩负压收集后经除尘系统（脉冲布袋除尘系统）处理后经由1个排气筒排放； 废水： 项目生产废水和初期雨水经三级沉淀池处理后，回用于生产；生活污水经一体化水处理设备处理后，汇入三级沉淀池处理后，回用于生产。	废气： 每个筒仓粉尘废气经过布袋除尘器处理后排气口接入一根废气收集管合并收集经由1个排气筒排放，搅拌系统粉尘经集气罩负压收集后经除尘系统（脉冲布袋除尘系统）处理后经由1个排气筒排放； 废水： 项目生产废水和初期雨水经三级沉淀池处理后，回用于生产；生活污水经地理式一体化水处理设备处理后，汇入三级沉淀池处理后，回用于生产。	无	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目不新增排污口	本项目不新增排污口	无	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	本项目无废气排放口	本项目无废气排放口	无	否

11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目对车间进行噪声处理，采用隔声墙、隔声门窗以及合理控制营业时间等措施；厂区总平面进行合理布置，将高噪声设备置于封闭的隔间内或在其周围设置隔声屏障，并加强厂界绿化带建设。	项目对车间进行噪声处理，利用墙体隔声，以及合理控制营业时间等措施；厂区总平面进行合理布置，将高噪声设备置于封闭的隔间内或在其周围设置隔声屏障，并加强厂界绿化带建设。	无	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物利用处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	沉淀池沉渣及废弃试样统一收集用作道路建设的路面铺垫料或地面平整的填料综合利用；布袋除尘灰全部回用于生产；生活垃圾分类收集后交环卫部门定期清运处置。	沉淀池沉渣及废弃试样、布袋除尘灰全部回用于生产；生活垃圾分类收集后交环卫部门定期清运处置。	项目在三级沉淀池底部设置砂石分离机，分离出的砂石直接回用于生产，不另作储存。实验后不及格试样倒进三级沉淀池，即可回用于生产。	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	无	无	否

经过现场核实，项目沉淀池沉渣及废弃试样可直接回用于生产，公司已在三级沉淀池底部设置砂石分离机，分离出的砂石直接回用于生产，不另作储存；实验后不及格试样倒进三级沉淀池，即可回用于生产。本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》及其批复（高环建〔2019〕39号）基本一致，无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 生产废水

项目生产用水主要为混凝土配料用水和搅拌机、运输车辆及作业区冲洗用水。

①配料给水

在各种混凝土原料拌合过程中，需要加入一定量的水，本工程年产商品混凝土 150 万 m^3 ，项目配料用水量为 30 万 m^3/a ，这部分用水全部进入产品中，因此，无废水产生。

②搅拌机清洗用排水

项目的 5 套搅拌主机，清洗用水量为 $12.85\text{m}^3/\text{d}$ ，搅拌机清洗总用水量为 $4500\text{m}^3/\text{a}$ 。搅拌主机清洗废水产生量为 $13.5\text{m}^3/\text{d}$ ，折合为 $4050\text{m}^3/\text{a}$ 。废水中的主要污染因子为 SS。搅拌机清洗废水经导流渠汇入多级沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排。

③运输车辆清洗用排水

本项目设置洗车槽(水洗槽)（长 12m，宽 3.5m，深 0.3m）对进出车辆进行冲洗，冲洗用水由厂区回用水池提供，项目配备 20 台搅拌运输车，混凝土运输车辆清洗用水量为 $9664\text{m}^3/\text{a}$ 。

混凝土运输车辆清洗废水产生量为 $28.8\text{m}^3/\text{d}$ ，折合为 $8697.6\text{m}^3/\text{a}$ 。废水中的主要污染因子为 SS、石油类。运输车辆清洗废水经隔油池除油，再进入导流渠汇入多级沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排。

④作业区地面清洗废水

搅拌工作区面积约 7345m^2 ，作业区地面清洗用水为 $4407\text{m}^3/\text{a}$ 。混凝土作业区地面清洗废水产生量为 $13.22\text{m}^3/\text{d}$ ，折合 $3966.3\text{m}^3/\text{a}$ 。废水中的主要污染因子为 SS。作业区地面清洗废水经导流渠汇入多级沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排。

⑤场地的抑尘用排水

生产过程中会对场地、设备、运输车辆进行定期喷淋洒水抑尘，场地抑尘用水为 $1080\text{m}^3/\text{a}$ 。抑尘用水基本蒸发至大气中，不外排。

(2) 初期雨水

本项目收水面积约 2500 m²，则初期雨水量为 9500m³/a，该初期雨水经收集进入三级沉淀池收集处理后回用于生产。

(3) 生活污水

项目劳动定员 50 人，其中 50 人在项目内食宿。生活用水合计为 7.75m³/d（2712.5m³/a），生活污水产生量为 6.975m³/d（2441.25t/a）。项目生活污水经地埋式一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中建筑施工标准和《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土标准两者较严值，回用于生产不外排。

项目废水治理措施及排放去向见表 4-1。

表4-1 废水治理措施及排放去向

废水类别	来源	污染物种类	排放量 (m ³ /a)	治理措施	设计指标	废水回用量 (m ³ /a)	排放去向
搅拌机清洗废水	搅拌机清洗	SS	0	经导流渠汇入多级沉淀池沉淀处理后全部回用	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中建筑施工标准和《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土标准两者较严值	4050	不外排
运输车辆清洗废水	运输车辆清洗	SS、石油类	0	经隔油池除油，再进入导流渠汇入多级沉淀池沉淀处理后全部回用		8697.6	
作业区地面清洗废水	作业区地面清洗	SS	0	经导流渠汇入多级沉淀池沉淀处理后全部回用		3966.3	
抑尘废水	洒水抑尘	SS	0	基本蒸发至大气中	/	/	蒸发损耗
初期雨水	雨水	SS	0	经收集进入三级沉淀池收集处理后回用于生产	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中建筑施工标准和《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土标准两者较严值	9500	不外排
生活污水	办公生活	COD _{Cr} SS NH ₃ -N BOD ₅	0	经地埋式一体化处理设施处理后回用于生产		2441.25	

4.1.2 废气

项目主要的大气污染物为粉尘、厨房油烟。

(1) 有组织粉尘

①筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘

项目水泥和粉煤灰为筒仓储藏，装卸过程产生逸散性粉尘废气。仓底采用负压吸风收尘装置与仓顶呼吸孔共用一台脉冲除尘器，收集的粉尘返回到料仓，单个脉冲布袋除尘器风量为 $3600\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘装置收集的粉尘量全部回用于生产。每个筒仓粉尘废气经过布袋除尘器处理后，各排气口接入废气收集管合并收集，经由 1 个排气筒（DA001）排放。

②搅拌系统粉尘

水泥、粉煤灰、石子、砂以及外加剂按一定比例混合后进入搅拌机中搅拌，项目搅拌系统为一体化封闭结构，混合主机为连续运行，即进料和出料始终是连续性的。当粉状原料由管道通过计量泵进入搅拌主机时，混合机的呼吸孔会有粉尘产生。

每台搅拌主机各配套 1 套除尘系统（共 4 套）用于收集处理搅拌系统粉尘，每套除尘系统配套一台集气风机，单台风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，共设 4 台风机。粉尘经集气罩负压收集后经除尘系统（脉冲布袋除尘系统）处理后经由 1 个排气筒（DA002）排放，除尘装置收集的粉尘量全部回用于生产。

(2) 无组织粉尘

①输送、计量、投料粉尘

本项目砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，水泥等粉料则以压缩空气吹入散装水泥筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料。项目输送带是全封闭的，原料的输送、计量、投料等方式均在封闭条件进行，因此在该过程产生的粉尘量很小，以无组织排放。

②散装粉料车抽放料时放空口产生的粉尘

散装粉料（水泥、粉煤灰）散装粉料输送车内通过管道以负压吸入料斗，再以压缩空气通过管道吹入粉料筒仓。建设单位在粉料灌放空口处安装自动衔接输料口，出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，每次放料结束后先关闭放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，这样不仅加强了输接料口的密闭性，同时也减少了原料的损耗，此外要求散装粉料车抽料时，用毡料布袋手工扎紧输料

口，这将进一步减少原料散失量。在该过程产生的粉尘量很小，以无组织排放。

③运输汽车道路扬尘

道路扬尘主要发生在厂区砂石料运输道路上。项目规范运输车辆管理，必须要自带带密闭车厢顶盖的载重汽车运输砂石料，装载由散装物料或空载时均需密闭车厢顶盖，可有效防止运输途中原料的洒落。同时对厂区道路进行冲洗及洒水，在厂区内设置运输车辆车轮清洗的洗车槽（水洗槽）（长 12m，宽 3.5m，深 0.3m），用水清洗车体和轮胎，可降低运输车辆的扬尘。

④砂石料堆风力扬尘

在风速达到砂堆起动风速的天气条件下，砂堆将产生扬尘。堆场砂粒的含水率可控制在 10%以上；堆场最大贮存量为 2000t，对砂石料进行分类堆放。砂石料场四周设置挡墙及顶棚遮盖，并设置喷淋设施洒水处理防止风力起尘。砂石料场设置挡墙、顶棚遮盖及喷淋设施洒水处理以降低装载、提升过程中的起尘量。

（3）厨房油烟

项目 50 人在厂区食宿，食堂烹饪时会产生烹调油烟，食堂内设置一套的静电油烟装置去除厨房油烟，厨房油烟排放口设置在高于楼顶 3m 处，并避开建筑物。油烟处理后可达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的小型标准要求。

表4-2 废气治理措施及排放形式

名称	排放方式	污染物	治理措施/设施	设计指标	排气筒高度与内径尺寸
筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘	有组织	粉尘	仓底采用负压吸风收尘装置与仓顶呼吸孔共用一台脉冲除尘器，每个筒仓粉尘废气处理后，收集合并经由1个排气筒（DA001）排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1散装水泥中转品及水泥制品生产的标准限值要求	18m，0.22m
搅拌系统粉尘	有组织	粉尘	粉尘经集气罩负压收集后经除尘系统（脉冲布袋除尘系统）处理后经由1个排气筒（DA001）排放		15m，0.22m
输送、计量、投料粉尘	无组织	粉尘	输送带是全封闭的	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3颗粒物的无组织排放限值要求	/

散装粉料车抽放料时放空口产生的粉尘	无组织	粉尘	安装自动衔接输料口，出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，每次放料结束后先关闭放料口阀门	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3颗粒物的无组织排放限值要求	/
运输汽车道路扬尘	无组织	粉尘	设置运输车辆车轮清洗的洗车槽，用水清洗车体和轮胎		/
砂石料堆风力扬尘	无组织	粉尘	设置挡墙、顶棚遮盖及喷淋设施洒水处理		/
厨房油烟	有组织	油烟	静电油烟装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2的标准限值中的小型规模标准	18m

4.1.3 噪声

本项目营运期噪声主要来源于搅拌站、铲车、物料传输装置以及水泵运转过程中产生的噪声。采取以下噪声控制措施：

1) 混凝土搅拌站主机应采取全封闭，设置隔音墙板降噪，同时选用低噪声、低能耗、低排放并满足环境保护标准的生产、运输、泵送、试验等设备，严禁使用国家明令禁止的淘汰设备。对一些因空气动力而产生的噪声，如风机等，要在气流进出口上加装消声器，一般其消声量可达 20~30dB(A)。

2) 皮带输送机定期检修维护，减少物料输送时摩擦噪声。

3) 运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值较大，因此要求企业加强厂区内路面维护，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。同时，强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4) 加强设备的维护与保养，建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备故障形成的非正常生产噪声。

5) 合理安排生产时间，尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止装卸料，减少露天传送机械的噪声影响，减少夜间交通运输活动。

6) 加强运输管理, 合理安排工作时间, 优化运输车辆的运行线路, 尽量减少在夜间工作时间, 避免穿过密集的村民区, 应减速行驶, 禁鸣喇叭, 同时合理安排、调整车流量, 以减少给区域带来的交通噪声影响。

4.1.4 固体废物

①生产固废

A.沉淀池沉渣及废弃试样

本项目产生的生产固废主要为沉淀池沉淀的沉渣和实验后废弃的试样。本项目沉淀池沉淀的砂石料为 1.961t/a, 实验后不及格试样为 0.2t/a。实验后不及格试样倒进三级沉淀池, 项目在三级沉淀池底部设置砂石分离机, 分离出的砂石直接回用于生产, 不另作储存。

B.布袋除尘灰

本项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓及搅拌站设有除尘设施, 整个除尘系统收集粉尘量约 101.35t/a。收集后粉尘直接进入筒仓回用, 不外排。

②生活固废

本项目设工作人员 50 人, 在厂区内食宿, 生活垃圾产生量为 17.5t/a, 分类收集后交环卫部门定期清运处置。

表 4-3 固体废物污染源源强及相关参数一览表

序号	固废名称	类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	沉淀池沉渣及废弃试样	一般固废	2.161	全部回用于生产
2	布袋除尘灰		101.35	全部回用于生产
3	生活垃圾		17.5	交由环卫部门定期清运处理

项目已根据固体废物类别设置定点垃圾桶, 由于项目的一般固体废物都是收集后直接回用于生产, 不另作储存, 因此, 不设置一般固体废物储存间。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 规范化排污口、监测设施及在线监控装置

项目已根据环评报告、批复意见以及相关规范要求, 设置规范的废气排放口, 并设置相应的标志牌。项目废气排放口已建设废气监测平台、通往监测平台通道、监测孔等。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资5500万元，其中环保投资100万元，占总投资的1.8%。环保投资具体见表4-4。

表4-4 项目建设环保投资情况表

项目	环保设施名称	实际环保投资（万元）	占环保投资比例%
废水	三级沉淀池、地埋式一体化处理设施	17	17
废气	布袋除尘器	80	80
噪声	减震、隔声、消声等设施	1	1
固废	生活垃圾桶	2	2
合计	-	100	100%

本项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。项目环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况见表4-5。

表4-5 本项目环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况表

项目	环评及批复要求			实际建设	相符性分析
	类别	环保设施	执行标准或验收监测要求		
废气	筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘	布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的标准限值	每个筒仓粉尘废气经过布袋除尘器处理后，达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的标准限值要求后，每个筒仓排气口接入一根废气收集管合并收集经由1个排气筒排放	一致
	搅拌系统粉尘	布袋除尘器		搅拌系统粉尘经集气罩负压收集后经除尘系统（脉冲布袋除尘系统）处理后，达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的标准限值要求后，经由1个排气筒排放	一致
	油烟废气	静电油烟装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准限值	厨房油烟经静电油烟装置处理后，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准后，经屋顶排放	一致
废水	生产废水	三级沉淀池	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1中建筑施工标准和《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土标准两者较严值	项目生产废水、生活污水和初期雨水经三级沉淀池处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中建筑施工标准和《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土标准两者较严值要求后，回用于生产。	一致
	生活污水	一体化处理设施			一致
	初期雨水	三级沉淀池			一致
噪声	设备噪声	混凝土搅拌站主机采取全封闭，设置隔音墙板降噪，设备定期维护；加强交通运输车辆管理	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求	混凝土搅拌站主机采取全封闭，设置隔音墙板降噪，设备定期维护；加强交通运输车辆管理，使各厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	一致
固废	生活垃圾	收集后交由环卫部门集中处理	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单	生活垃圾收集后交由环卫部门集中处理。	一致
	沉淀池沉渣及废弃试样	用于路面铺垫料或土地平整填料或回填建筑工地。		沉淀池沉渣及废弃试样、布袋除尘灰按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，全部直接回用于生产	一致
	布袋收集粉尘	回用于生产			一致

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

项目环评报告表中对废水、废气、噪声及固体废物污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求详见表 5-1。

表5-1 本项目污染治理措施和工程建设对环境的影响及要求一览表

类别	污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求
废水	(1) 水环境质量现状：由监测数据可知，宋隆水的水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，水质状况良好。 (2) 水环境影响评价结论 生产过程产生的中的设备冲洗废水、作业区地面冲洗废水、初期雨水等经沉淀池沉淀后，全部回用于生产不外排。生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1中建筑施工标准和《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)中钢筋混凝土标准两者较严值回用于生产。因此本项目产生的废水对周围地表水环境影响较小。
废气	(1) 大气环境质量现状：根据肇庆市高要区环境保护监测站 2018 年 1 月 1 日~12 月 31 日统计数据可知，肇庆市高要区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 五项污染物年平均浓度相应百分数 24h 平均或 8h 平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准限值要求，O₃年平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，故本项目所在区域空为气环境质量为不达标区。 根据监测报告限值，项目周边的 TSP 的环境质量现状良好。 (2) 环境空气影响评价结论 本项目大气污染物主要为粉尘、食堂油烟。粉尘来源有粉料罐顶呼吸孔及罐底粉尘、搅拌系统粉尘、散装水泥车抽料时放空口产生的水泥粉尘以及砂堆扬尘。 建设单位采取封闭式输送、计量、投料；水泥仓、粉煤灰仓抽料时

	放空口产生的水泥粉尘粉料灌放空口处配套自动衔接输料口，出料车辆接料口也相应配套自动衔接口；运输汽车道路对厂区道路进行冲洗及洒水扬尘；堆场采用加盖密闭仓库，并设喷淋设施洒水降尘；粉料罐罐底与罐顶呼吸孔共用一台布袋脉冲布袋除尘器处理粉尘；搅拌系统粉尘经搅拌设备配套的脉冲布袋除尘器除尘系统处理等措施后，项目排放的粉尘对周边环境空气的影响较小。厨房烹调油烟等大气污染物经过油烟净化装置处理后天面排放。 经上述措施处理后，本项目产生的废气对大气环境质量影响较小。
噪声	(1) 声环境质量现状：从监测结果可知，建设项目项目所在地的各边界的昼夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；表明项目所在区域声环境质量良好。 (2) 声环境影响评价结论 建设项目对车间进行噪声处理，采用隔声墙、隔声门窗以及合理控制营业时间等措施；选用低噪声品外还应采取隔声、减震等措施合理的，厂区总平面进行合理布置，将高噪声设备置于封闭的隔间内或在其周围设置隔声屏障，并加强厂界绿化带建设。采取上述措施后，项目噪声对周围环境影响较小；确保项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，不会造成噪声扰民。
固体废物	生活垃圾经垃圾桶集中堆放，定期交由环卫部门清运处理。实验室废样品及沉淀池沉渣交相关单位作为道路建设的路面铺垫料或地面平整的填料综合利用等无害化处理。水泥筒仓、粉煤灰筒仓及搅拌站除尘灰全部回用于生产不外排。 经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。
建议	(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度； (2) 规范筒仓、搅拌主机排气口； (3) 在场内空地和边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪，减轻环境污染；

	(4) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，切实保证场区污染治理设施正常运行，严格做好固体废弃物的暂存和清运，积极配合环保部门的监督管理。
综合结论	本项目在项目营运期间，各环境要素均能符合相关的环境质量标准。本项目建成后产生的各种污染物如能按本报告提出的污染防治措施进行治理，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运营管理，不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变，本项目的建设与当地的环境相融性较好，同时做好风险防范措施，以降低项目可能对环境造成的风险影响。 因此，从环保的角度而言，本建设项目是可行的。

5.2 审批部门审批决定

肇庆市生态环境局高要分局【关于《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》的批复】（高环建〔2019〕39号）：

一、项目选址于肇庆市高要区回龙镇大塘边村1号（中心地理坐标：112° 38′ 26.90"E，22° 57′ 17.19"N）。项目总占地面积为23030.1 m²，总投资为 5500 万元，其中环保投资约为100万元，拟建 4条商品混凝土生产线、1条预拌砂浆生产线，建成后计划年产预拌混凝土 140万m²，预拌砂浆10 万m³。

二、根据《报告表》所列内容，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，项目建设从环境保护角度可行。

三、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

四、严格执行"三同时"制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

6 验收执行标准

6.1 废水验收执行标准

本项目生产废水、生活污水、初期雨水经处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中建筑施工标准和《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土标准两者较严值，回用于生产不外排。具体标准见下表 6-1。

表 6-1 本项目水污染物排放限值要求

污染物	pH	浊度	BOD ₅	NH ₃ -N	LAS	大肠埃希氏菌
标准限值	6.0~9.0	10NTU	10mg/L	8mg/L	0.5mg/L	无
污染物	不溶物	溶解性总固体	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	碱含量	总氯
标准限值	2000mg/L	1000mg/L	1000mg/L	2000mg/L	1500mg/L	管网末端≥0.2mg/L

注：单位 mg/L，pH 无量纲，大肠埃希氏菌不应检出。

6.2 废气验收执行标准

本项目营运期产生的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），具体见下表。

表 4-3 本项目执行的大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放高度（m）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	20	高于本体建筑3m以上	厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 的标准限值中的小型规模标准，即油烟≤2mg/m³，净化设施最低去除效率≥60%。

6.3 噪声验收执行标准

营运期项目各边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

6.4 固废验收执行标准

一般固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

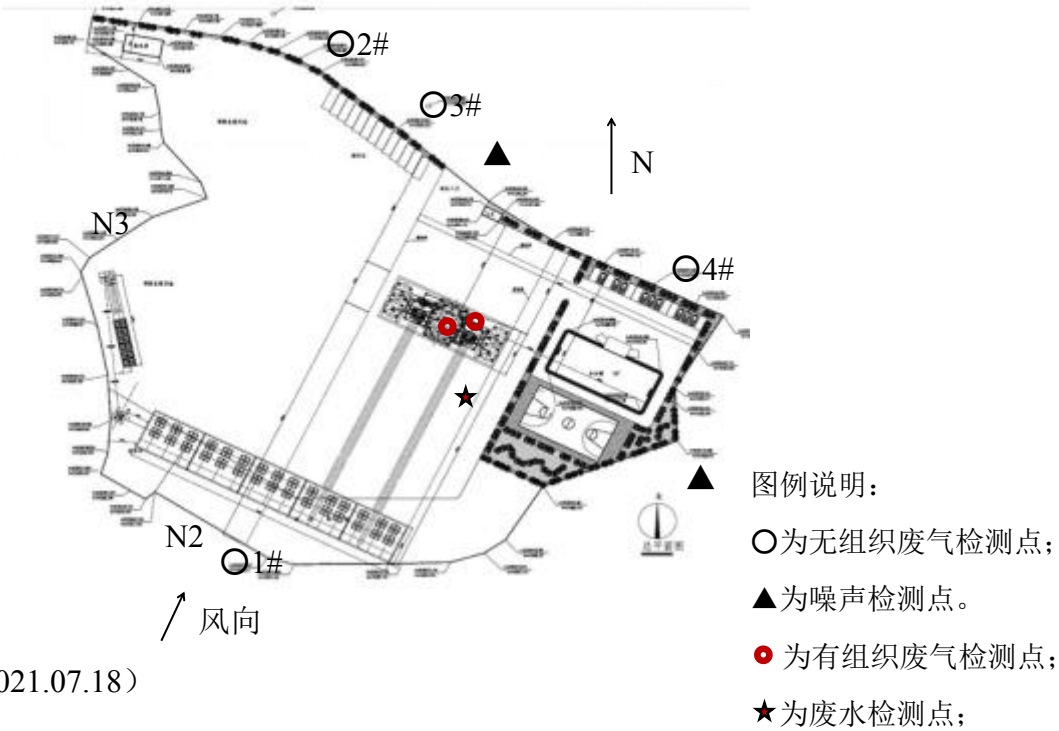
7 验收监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，项目采样时间为 2021 年 7 月 17 日~18 日。具体监测内容如下，见表 7-1。项目监测布点示意图见图 7-1。采样图片见附图 6。

表7-1 监测项目、点位及频次一览表

监测类型	监测点位	监测项目	监测频次
废水	综合废水处理后	pH、浊度、BOD ₅ 、NH ₃ -N、LAS、总大肠菌群、不溶物、可溶物、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、碱含量、总余氯	4 次/天，连续监测 2 天
有组织废气	筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒	颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
	搅拌系统粉尘排气筒	颗粒物	
	厨房油烟排气筒	油烟	
无组织废气	无组织废气上风向参照点 1#	颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
	无组织废气下风向监控点 2#		
	无组织废气下风向监控点 3#		
	无组织废气下风向监控点 4#		
噪声	厂界外东 1m 处	厂界噪声	昼夜各 1 次，连续 2 天
	厂界外南 1m 处		
	厂界外西 1m 处		
	厂界外北 1m 处		

采样点位图（2021.07.17）



采样点位图（2021.07.18）

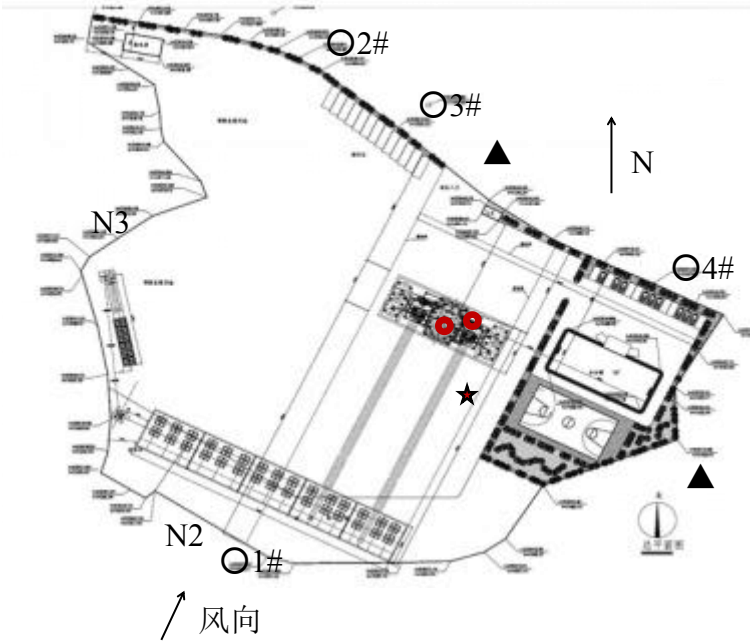


图 7-1 项目监测布点示意图

8 质量保证及质量控制

验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。

8.1 监测分析及监测仪器

根据该项目验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 8-1。

表 8-1 监测分析及监测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	颗粒物	《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(生态环境部公告 2017年第87号)	电子天平 FA2004	--
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB 18483-2001 附录A 饮食业油烟采样方法及分析方法	红外测油仪 OIL-460	--
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及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	电子天平 FA2004	0.001mg/m ³
回用水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-4	--
	浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006（2）	比色管50mL	1NTU
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计7230G	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计7230G	0.05mg/L
	总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ/T 586-2010 附录A 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法	余氯总氯测量仪LH-M900	0.04mg/L
	色度	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989	比色管50mL	--
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	可见分光光度计7230G	10mg/L
回用水	大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006（4）	电热恒温培养箱HDPN-II-256	--
	不溶物（悬浮物）	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
	溶解性固体	《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 103-10 5℃烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)	电子天平 FA2004	--
	碱含量 (总碱度)	《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 酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12 (1)	滴定管50ml	--
	溶解氧	《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) 便携式溶解氧仪法3.3.1.3	溶解氧/电导率测定仪器 Bante 904	--
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)》 HJ/T 342- 2007	可见分光光度计7230G	8mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	1. 《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); 2. 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000); 3. 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001); 4. 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019); 5. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。			

8.2 人员资质

此次验收监测参与人员情况如下表所示。

表 8-2 人员持证上岗情况

序号	检测人员	是否持证	上岗证书编号
1	谭敬安	是	VN014
2	李智龙	是	VN011
3	陈浩贤	是	VN007
4	梁文君	是	VN005
5	陶嘉乐	是	VN042
6	林明烁	是	VN010
7	刘泽爽	是	VN040
8	邓晓敏	是	VN028
9	谢艳婷	是	VN024

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性, 根据《环境监测技术规范》质量保证的要求, 对监测的全过程 (布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等) 进行了质量控制。

- (1) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (4) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；检测人员经过考核合格并持有上岗证；所用的检测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (6) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (7) 监测数据和报告执行三级审核制度。
- (8) 实验室对同一批次水样分析不少于 5% 的平行样；对于可以得到标准样品或质控样品的项目，在分析同一批次样品时候增加质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，在分析时增加空白分析、重复检测、加标测试等质量控制手段。
- (9) 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)。
- (10) 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及对其进行校核（标定），在测试时应保证其前后校准值相对误差在 5% 以内。

水质控样测试结果见表 8-3，质量控制结果见表 8-4，噪声仪测量前、后校准结果见表 8-5，颗粒物采样器流量校准结果见表 8-6。

表 8-6 水质控样测试结果一览表

水质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核评定
五日生化需氧量	25.1	23.9±2.9	GSB07-3160-2014200259	合格
氨氮	1.38	1.39±0.07	GSB07-3164-20142005141	合格
阴离子表面活性剂	0.327	0.328±0.019	GSB07-1197-2000204423	合格
氯化物	198	201±5	GSB07-1195-2000201852	合格
硫酸盐	35.9	36.1±1.3	GSB07-1196-2000201938	合格

表 8-7 质量控制结果一览表

2021.07.17 水质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氯化物	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
硫酸盐	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

2021.07.18 水质量控制结果汇总

检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氯化物	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
硫酸盐	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

表 8-8 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称及型号	测量时段		校准声级 [dB (A)]	标准声级 [dB (A)]	示值偏差 [dB (A)]	技术要求 [dB (A)]	结果
二级声级计 AWA5688 (VN-230-02)	2021.07.17 昼间	测量前	93.9	94.0	-0.1	≤±0.5	合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2021.07.17 夜间	测量前	93.7		-0.3		合格
		测量后	94.0		0.0		合格
	2021.07.18 昼间	测量前	93.7		-0.3		合格

		测量后	94.0		0.0		合格
	2021.07.18 夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.9		-0.1		合格
备注	声校准器型号为 AWA6221B。						

表 8-9 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2021.07.17	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-01)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	99.5	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.3	0.3%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-02)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.4	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.5	0.5%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-03)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.2	0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-04)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	99.8	-0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.6	0.6%	±5.0%	合格
2021.07.18	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-01)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	98.8	-1.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.5	-0.5%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-02)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.1	0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-03)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.6	0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.5	0.5%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-04)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.4	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.3	0.3%	±5.0%	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据该建设项目竣工环境保护验收检测报告，项目验收监测期间，生产负荷符合验收监测工况要求。监测期间工况见表9-1。

表 9-1 监测期间工况一览表

产品名称	设计年产量	正常生产日产量	2021.07.17		2021.07.18		备注
			监测期间用量	生产负荷	监测期间用量	生产负荷	
商品混凝土	140万m ³	4000m ³	3000m ³	75%	3000m ³	75%	--
预拌砂浆	10万m ³	285.7m ³	214.3m ³	75%	214.5m ³	75%	

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

表9-2 回用水检测结果

采样日期	2021.07.17		工况			≥75%		
采样方式	瞬时采样							
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
综合废水 排放口	pH值	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标
	色度	16	16	8	16	30	倍	达标
	五日生化需氧量	9.3	8.9	8.7	9.0	10	mg/L	达标
	大肠埃希氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	无	MPN/L	达标
	氨氮	0.357	0.361	0.388	0.372	8	mg/L	达标
	碱含量（总碱度）	48	45	51	42	1500	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.124	0.134	0.119	0.128	0.5	mg/L	达标
	氯化物	153	145	148	155	1000	mg/L	达标
	总氯	0.40	0.34	0.35	0.38	≥0.2	mg/L	达标
	硫酸盐	99	101	107	103	2000	mg/L	达标
	浑浊度	3	5	2	3	10	NTU	达标
	溶解性总固体	263	258	254	251	1000	mg/L	达标
	不溶物（悬浮物）	90	85	87	91	2000	mg/L	达标
	溶解氧	5.84	5.79	5.91	5.80	≥2.0	mg/L	达标

采样日期	2021.07.18		工况			≥75%		
采样方式	瞬时采样							
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
综合废水 排放口	pH 值	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标
	色度	8	16	16	16	30	倍	达标
	五日生化需氧量	9.5	8.4	8.1	9.0	10	mg/L	达标
	大肠埃希氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	无	MPN/L	达标
	氨氮	0.378	0392	0.384	0.380	8	mg/L	达标
	碱含量（总碱度）	53	50	48	45	1500	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.132	0.135	0.127	0.124	0.5	mg/L	达标
	氯化物	143	150	142	149	1000	mg/L	达标
	总氯	0.37	0.35	0.41	0.40	≥0.2	mg/L	达标
	硫酸盐	105	103	99	98	2000	mg/L	达标
	浑浊度	6	4	3	3	10	NTU	达标
	溶解性总固体	257	261	250	253	1000	mg/L	达标
	不溶物（悬浮物）	89	85	76	81	2000	mg/L	达标
	溶解氧	5.64	5.44	5.61	5.57	≥2.0	mg/L	达标
执行依据	国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中建筑施工标准和《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土标准两者较严值。							
备注	2021 年 07 月 17 日采样环境条件： 第一次气象状况：无雨，第二次气象状况：无雨，第三次气象状况：无雨；第四次气象状况：无雨； 2021 年 07 月 18 日采样环境条件： 第一次气象状况：无雨，第二次气象状况：无雨，第三次气象状况：无雨；第四次气象状况：无雨。							

9.2.1.2 废气

表 9-3 筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘废气检测结果

采样日期	2021.07.17							
排气筒高度	15m			工况		≥75%		
处理设施	布袋除尘			烟道内径		0.22m		
检测点位	检测项目		检测结果			标准 限值	单位	结果评 价
			第一次	第二次	第三次			
筒仓顶部呼吸 孔及底部粉尘 排气筒	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	20	mg/m³	达标
		标干流量	1887	1922	1900	--	m³/h	--
		排放速率	0.021	0.022	0.024	--	kg/h	--

采样日期	2021.07.18							
排气筒高度	15m			工况		≥75%		
处理设施	布袋除尘			烟道内径		0.22m		
检测点位	检测项目		检测结果			标准 限值	单位	结果评价
			第一次	第二次	第三次			
筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	20	mg/m³	达标
		标干流量	1882	1903	1936	--	m³/h	--
		排放速率	0.021	0.021	0.024	--	kg/h	--
执行依据	国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1现有与新建企业大气污染物排放限值。							
备注	“--”表示没有该项； 颗粒物根据《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）修改单内容，当测定浓度小于等于20mg/m³时，报出结果表述为“<20mg/m³”，颗粒物的排放速率按其实测浓度计算； 2021年07月17日第一次、第二次、第三次筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒的颗粒物实测浓度参考值分别为11.2mg/m³、11.6mg/m³、12.7mg/m³； 2021年07月18日第一次、第二次、第三次筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒的颗粒物实测浓度参考值分别为11.0mg/m³、11.2mg/m³、12.3mg/m³； 2021年07月17日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，第二次气象状况：多云，第三次气象状况：多云； 2021年07月18日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，第二次气象状况：多云，第三次气象状况：多云。							

表 9-4 搅拌系统粉尘废气检测结果

采样日期	2021.07.17							
排气筒高度	15m			工况		≥75%		
处理设施	布袋除尘			烟道内径		0.22m		
检测点位	检测项目		检测结果			标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次			
搅拌系统粉尘 排气筒	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	20	mg/m³	达标
		标干流量	1333	1371	1347	--	m³/h	--
		排放速率	0.017	0.017	0.018	--	kg/h	--
采样日期	2021.07.18							
排气筒高度	15m			工况		≥75%		
处理设施	布袋除尘			烟道内径		0.22m		
检测点位	检测项目		检测结果			标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次			
搅拌系统粉尘 排气筒	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	20	mg/m³	达标
		标干流量	1360	1324	1346	--	m³/h	--
		排放速率	0.018	0.016	0.019	--	kg/h	--

执行依据	国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1现有与新建企业大气污染物排放限值。
备注	“--”表示没有该项； 颗粒物根据《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）修改单内容，当测定浓度小于等于20mg/m³时，报出结果表述为“<20mg/m³”，颗粒物的排放速率按其实测浓度计算； 2021年07月17日第一次、第二次、第三次搅拌系统粉尘排气筒的颗粒物实测浓度参考值分别为12.6mg/m³、12.4mg/m³、13.6mg/m³； 2021年07月18日第一次、第二次、第三次搅拌系统粉尘排气筒的颗粒物实测浓度参考值分别为12.9mg/m³、12.1mg/m³、13.8mg/m³； 2021年07月17日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，第二次气象状况：多云，第三次气象状况：多云； 2021年07月18日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，第二次气象状况：多云，第三次气象状况：多云。

表 9-5 无组织废气检测结果

采样日期		2021.07.17				工况	≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	周界外浓度最高点			
颗粒物	第一次	0.100	0.233	0.217	0.183	0.233	0.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.083	0.200	0.167	0.183	0.200	0.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.100	0.200	0.200	0.217	0.217	0.5	mg/m ³	达标
采样日期		2021.07.18				工况	≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	周界外浓度最高点			
颗粒物	第一次	0.083	0.217	0.200	0.167	0.217	0.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.117	0.217	0.233	0.233	0.233	0.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.100	0.183	0.200	0.183	0.200	0.5	mg/m ³	达标
执行依据	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。								
备注	2021年07月17日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，相对湿度：63%，气温：32.5℃，大气压：100.9kPa，风速：1.5m/s， 第二次气象状况：多云，相对湿度：61%，气温：32.9℃，大气压：100.9kPa，风速：1.4m/s， 第三次气象状况：多云，相对湿度：61%，气温：32.8℃，大气压：100.9kPa，风速：1.6m/s； 2021年07月18日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，相对湿度：66%，气温：31.3℃，大气压：100.9kPa，风速：1.3m/s， 第二次气象状况：多云，相对湿度：64%，气温：31.7℃，大气压：100.9kPa，风速：1.4m/s， 第三次气象状况：多云，相对湿度：61%，气温：32.1℃，大气压：100.9kPa，风速：1.6m/s。								

表 9-6 厨房油烟废气检测结果

采样日期			2021.07.17			处理设施			静电油烟处理器		
折算灶头数（个）			5.0		排气罩投影总面积（m²）				5.5		
烟囱高度	18m		烟囱内径		0.60m				工况	≥75%	
检测点位	检测项目		检测结果						标准限值	单位	结果评价
			1	2	3	4	5	均值			
厨房油烟排气筒	厨房油烟	实测风量	10494	10799	10290	10596	10697	--	--	m³/h	--
		实测浓度	1.31	0.69	0.73	1.41	1.35	--	--	mg/m³	--
		折算浓度	1.37	0.75	0.75	1.49	1.44	1.16	2.0	mg/m³	达标
采样日期			2021.07.18			处理设施			静电油烟处理器		
折算灶头数（个）			5.0		排气罩投影总面积（m²）				5.5		
烟囱高度	18m		烟囱内径		0.60m				工况	≥75%	
检测点位	检测项目		检测结果						标准限值	单位	结果评价
			1	2	3	4	5	均值			
厨房油烟排气筒	厨房油烟	实测风量	10086	10392	9984	10292	10392	--	--	m³/h	--
		实测浓度	0.82	0.80	1.76	1.43	1.10	--	--	mg/m³	--
		折算浓度	0.83	0.83	1.76	1.47	1.14	1.21	2.0	mg/m³	达标
执行依据	国家标准《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2最高允许排放浓度限值。										
备注	“--”表示没有该项； 2021年07月17日采样气象状况：多云； 2021年07月18日采样气象状况：多云。										

9.2.1.3 厂界噪声

表 9-7 厂界噪声检测结果

采样日期	2021.07.17		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
厂界东外1米N1	昼间	58	60	生产噪声	达标
	夜间	48	50		达标
厂界南外1米N2	昼间	57	60		达标
	夜间	48	50		达标
厂界西外1米N3	昼间	57	60		达标
	夜间	47	50		达标
厂界北外1米N4	昼间	57	60		达标
	夜间	48	50		达标

采样日期	2021.07.18		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果Leq dB(A)	标准限值Leq dB(A)	结果评价	主要声源
厂界东外1米N1	昼间	57	60	生产噪声	达标
	夜间	48	50		达标
厂界南外1米N2	昼间	58	60		达标
	夜间	48	50		达标
厂界西外1米N3	昼间	58	60		达标
	夜间	47	50		达标
厂界北外1米N4	昼间	57	60		达标
	夜间	48	50		达标
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准限值。				
备注	2021年07月17日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s； 2021年07月17日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.7m/s。 2021年07月18日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.7m/s； 2021年07月18日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.9m/s。				

9.2.2 污染物排放总量核算

由于《建设项目环境保护管理条例》要求，“在实施重点污染物排放总量控制的区域内，排放污染物的建设项目需符合重点污染物排放总量控制的要求。”本项目所有的生产废水、生活污水全部回用于生产，不外排。因此不设总量控制指标。

项目环评报告表大气污染物建议总量控制指标：颗粒物排放量 2.262t/a，其中有组织部分为 1.055t/a。

项目全年工作 350 天，工作制度为 8 小时/班，一班制。经核算，项目污染物排放量见表 9-8。

表9-8 项目污染物年排放总量一览表

类别	排放口	污染物	出口浓度 (mg/m³)	出口排放速率 (kg/h) 最大值	标况干废气量 (m³/h)	年工作小时 (h)	排放总量 (t/a)	环评总量指标
废气	筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒	颗粒物	<20	0.024	1936	2800	0.0672	0.416
	搅拌系统粉尘排气筒	颗粒物	<20	0.019	1346	2800	0.0532	0.639

综上所述，项目的污染物排放总量符合环评总量控制指标要求，项目主要污染物达标排放。

10 环保检查结果

10.1 建设项目环境管理制度情况

项目基本执行了环境影响评价制度和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。

建设单位设立专门的环境管理部门并配备专职人员，负责项目建设中的污染治理设计、环境管理与相关生态环境部门沟通联系等工作。对公司的环境管理部门和专职人员有关职责明确如下：配合生态环境主管部门的工作；根据企业实际情况，制定企业的环境保护计划并组织实施；监督项目排污量；制定并实施建设项目环境监测方案和委托监测单位进行联络；监督检查项目施工期和运营期环保措施落实情况，确保环保治理设施正常运转；建立环境管理档案；定期向当地生态环境主管部门汇报环保设施运转情况，提交相关的监测报告。

项目已建立严格的环境保护管理制度、环保管理机构，并加强环保管理工作，及完善环保档案。

10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》由广州材高环保科技有限公司编制，并于2019年9月19日通过了肇庆市生态环境局审批，批文号高环建〔2019〕39号。

肇庆市华延混凝土有限公司于2020年10月16日申领并取得固定污染源排污登记回执，登记编号为91440101MA59Q18XX2。

10.3 其他环境保护设施

1、雨污分流和污染物排放口规范化整治检查

本项目实施雨污分流；项目污染物排放口已按照有关规定设置标识，根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环境保护部排污口规范化整治要求（试行）》及《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环

【2008】42号）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规

范化要符合环保部门的相关要求。

2、主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查

本项目各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好。项目一般固体废物全部直接回用于生产，不设置一般固体废物暂存间。

10.4 当前试生产到现在的守法情况

本项目已于 2021 年 7 月投入试生产，试生产时期已执行环保“三同时”制度：项目防治污染的设施，已与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。试生产至今，本项目废水、废气、噪声做到了达标排放符合环保规定要求，无重大污染事故发生，没有出现环境违法和行政处罚的情况，未接到周边居民对本项目的环保投诉，项目试运行情况良好，做到了守法生产。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 污染物排放监测结果

1 废水

根据验收检测报告，验收期间项目生产废水、生活污水和初期雨水经三级沉淀池处理后，回用水浓度符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

（GB/T 18920-2020）表 1 中建筑施工标准和《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土标准两者较严值要求。

2 废气

1) 有组织排放

根据验收检测报告，验收期间筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘废气经过布袋除尘器处理后，出口浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 散装水泥中转品及水泥制品生产的标准限值要求。

根据验收检测报告，验收期间搅拌系统粉尘废气经过布袋除尘器处理后，出口浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 散装水泥中转品及水泥制品生产的标准限值要求。

2) 无组织排放

根据验收检测报告，验收期间项目颗粒物的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 颗粒物的无组织排放限值要求的要求。

3 噪声

根据验收检测报告，验收期间项目各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4 固体废弃物

项目建立了固体废物管理制度，项目固体废物已按环评报告表及批复的要求，妥善处置。

项目生活垃圾量交环卫部门集中处理，项目沉淀池沉渣及废弃试样、布袋除尘灰全部直接回用于生产，不另作储存。

11.2 工程建设对环境的影响

经调查，建设项目落实了各项环保措施，项目从立项至调试过程中无违法或处罚记录。

11.3 建议

（1）加强环保管理人员培训，落实环境保护管理制度，并自觉接受生态环境部门的监督管理和监测；

（2）根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准要求进一步完善项目排气筒等相关要求。

11.4 结论

综上所述，该项目能按照设计要求做好环保建设。在建设及营运过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染物治理措施基本按照环评要求进行了落实，不会对周围环境产生明显影响；各项相关的保护和恢复措施按照环评要求进行了落实。

由此可知，本项目达到建设项目竣工环境保护验收合格要求，建设项目通过竣工环境保护验收。

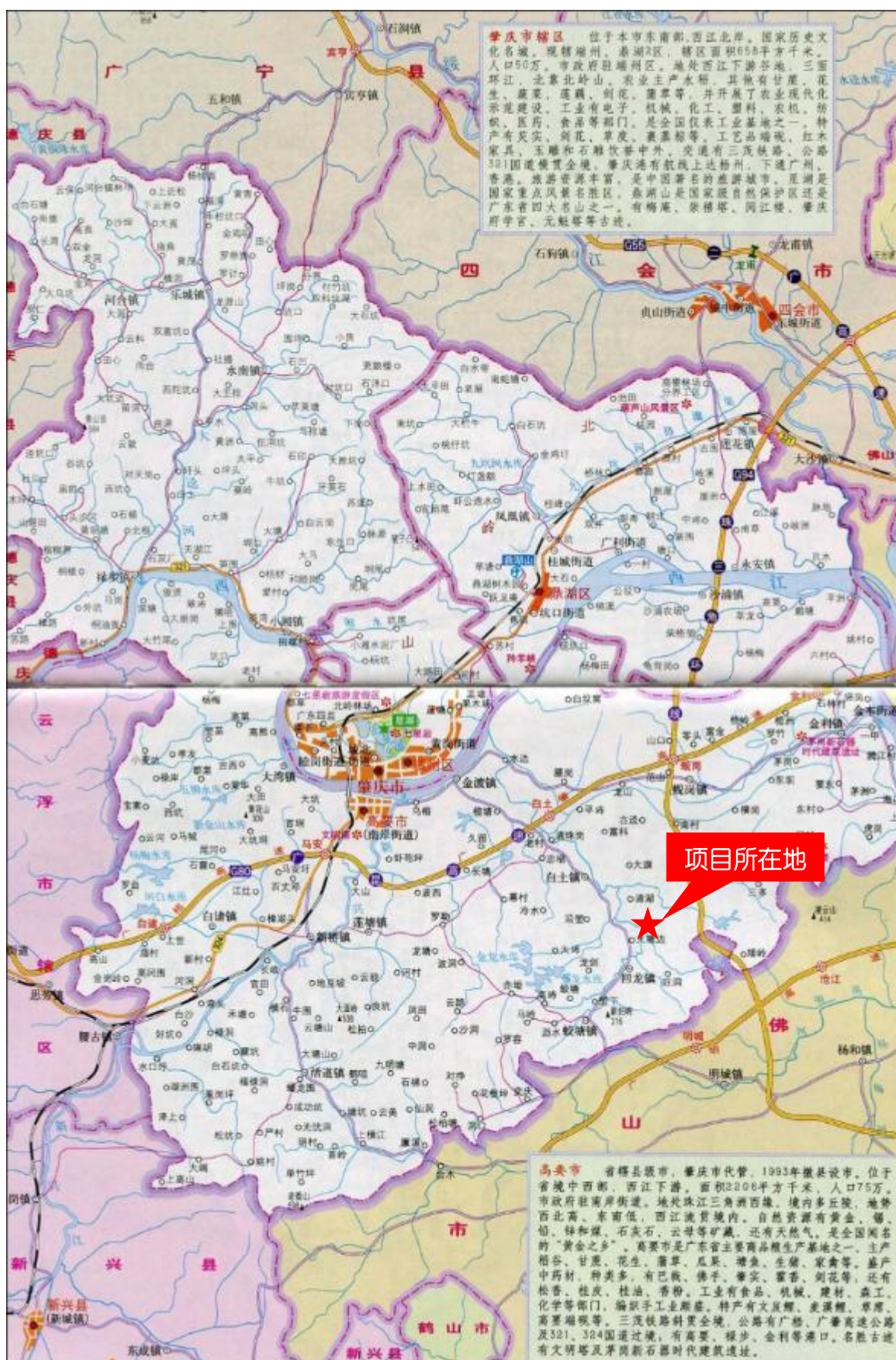
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		肇庆市华延混凝土有限公司建设项目					项目代码				建设地点		肇庆市高要区回龙镇大塘边村 1 号		
	行业类别（分类管理名录）		“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；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		112°38'26.90"E 22°57'17.19"N		
	设计生产能力		年产预拌混凝土 140 万 m³，预拌砂浆 10 万 m³					实际生产能力		年产预拌混凝土 140 万 m³，预拌砂浆 10 万 m³		环评单位		广州材高环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		肇庆市生态环境局					审批文号		高环建〔2019〕39 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2019 年 10 月					竣工日期		2021 年 7 月 5 日		排污许可证申领时间		2020 年 10 月 16 日		
	环保设施设计单位		/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91440101MA59Q18XX2001W		
	验收单位		肇庆市华延混凝土有限公司					环保设施监测单位		广东万纳测试技术有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）		5500					环保投资总概算（万元）		100		所占比例（%）		1.8		
	实际总投资		5500					实际环保投资（万元）		100		所占比例（%）		1.8		
	废水治理（万元）		17	废气治理（万元）		80	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）		-	其他（万元）
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		2800h			
运营单位		肇庆市华延混凝土有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91440101MA59Q18XX2		验收时间		2021.07-2021.09			
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		/			/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘		/	<20	20	/	/	0.1204	1.055	/	0.1204	/	/	/	/	
	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)，（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



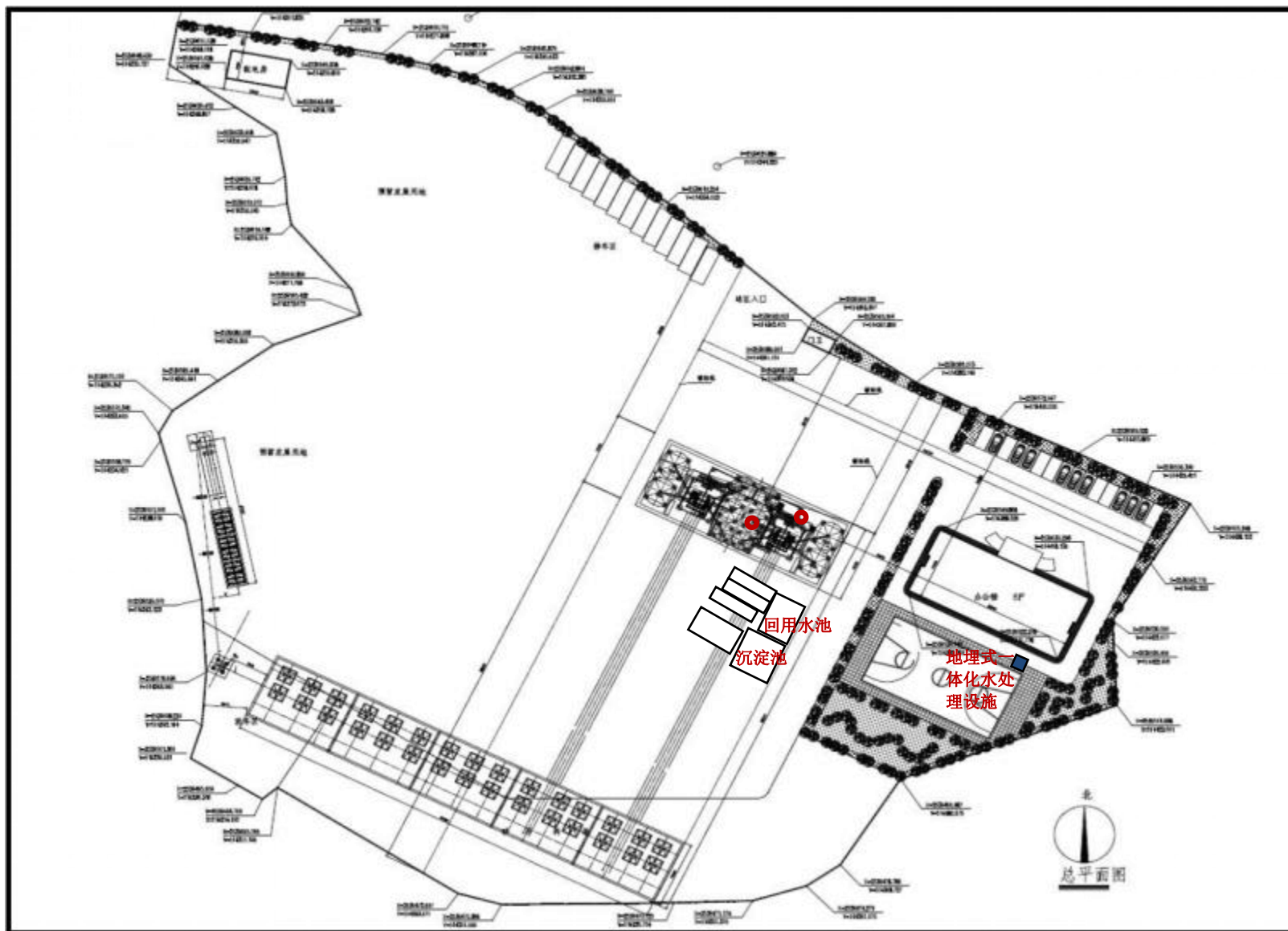
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至实景图



附图3 项目环境敏感目标分布图



附图4 项目总平面布置图

附图 5 项目现场图片

	
混凝土、预拌砂浆生产车间	雾炮
	
混凝土、预拌砂浆生产车间	
	
三级沉淀池及回用水池	
	
搅拌系统粉尘排气筒	筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒

附图 6 采样图片



筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒



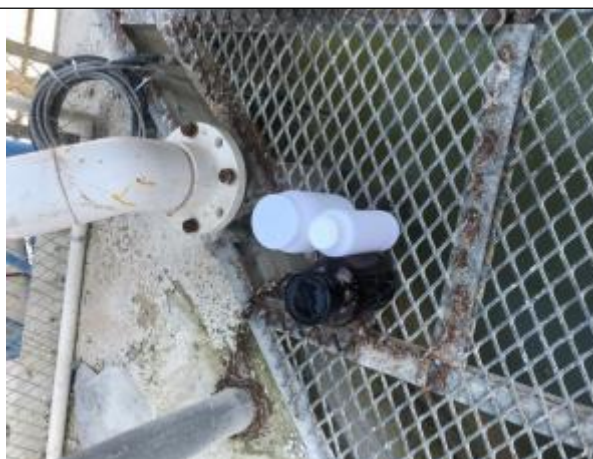
搅拌系统粉尘排气筒



无组织废气上风向 1#



厨房油烟排气筒



回用水池



厂界南外 1 米 N2

附件 1：营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码 91441283MA52KPX48Y	
名 称	肇庆市华延混凝土有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	肇庆市高要区回龙镇大塘边村1号
法定代表人	陆坤雄
注 册 资 本	人民币叁仟万元
成 立 日 期	2018年11月30日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	生产、销售：混凝土及其制品，混凝土外加剂（不含危险化学品），预拌砂浆，装饰材料，内外墙防水材料，新型建筑材料及新型墙体材料（涉及禁止和限制类的除外）；加工：粉煤灰，石材；销售：沙、石、水泥、化工产品（不含危险化学品）。（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。）
	登 记 机 关
	
	2018 年 11 月 30 日
企业信用信息公示系统网址: http://gsxt.gd.gov.cn/	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 2：环评批复

肇庆市生态环境局高要分局文件

高环建〔2019〕39 号

关于《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响 报告表》的批复

肇庆市华延混凝土有限公司：

你公司呈送的《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经我局研究，现批复如下：

一、项目选址于肇庆市高要区回龙镇大塘边村 1 号（中心地理坐标：112° 38′ 26.90″ E，22° 57′ 17.19″ N）。项目总占地面积为 23030.1 m²，总投资为 5500 万元，其中环保投资约为 100 万元，拟建 4 条商品混凝土生产线、1 条预拌砂浆生产线，建成后计划年产预拌混凝土 140 万 m³，预拌砂浆 10 万 m³。

二、根据《报告表》所列内容，在严格落实《报告表》提出

的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，项目建设从环境保护角度可行。

三、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

四、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

肇庆市生态环境局高要分局

二〇一九年九月十九日

附件 3：固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91441283MA52KPX48Y001X

排污单位名称：肇庆市华延混凝土有限公司

生产经营场所地址：肇庆市高要区回龙镇大塘边村1号

统一社会信用代码：91441283MA52KPX48Y

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年07月14日

有效期：2020年07月14日至2025年07月13日



- 注意事项：
- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
 - （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
 - （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
 - （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
 - （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
 - （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 4：建设项目环境保护设施竣工日期公示截图

网址：<http://www.yuyangep.com/a/zbcg/416.html>



附件 5：建设项目环境保护设施开始调试日期公示截图

网址：<http://www.yuyangep.com/a/zbcg/417.html>



附件 6：验收检测报告

报告编号: VN2106306002

 广东万纳测试技术有限公司
202119125343

检 测 报 告

TEST REPORT

检测类别:	验收检测
样品类别:	有组织废气、无组织废气、厨房油烟、回用水、噪声
受检单位:	肇庆市华延混凝土有限公司
项目地址:	肇庆市高要区回龙镇大塘边村 1 号
报告日期:	2021 年 08 月 06 日

广东万纳测试技术有限公司
(检验检测专用章)

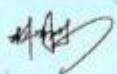
广东万纳测试技术有限公司
地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室
联系电话: 07582696008 邮政编码: 526070

第 1 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

编制人: 官秋萍

审核人:



签发人:



职务:

授权签字人

签发日期: 2021 年 08 月 06 日

报告声明:

1. 本公司严格遵守国家有关法律法规和标准规范, 保证检测的科学性、公正性和准确性, 对检测数据承担技术责任, 并对委托单位提供的技术资料保密。
2. 本报告无“检验检测专用章”及“骑缝章”的无效; 无  专用章的报告对社会不具有证明作用。
3. 本报告涂改无效, 报告内容需填写齐全, 无审核人、签发人签字均视为无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议, 须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出, 逾期不予受理, 视为认可检测报告的声明。不稳定及无法保存、复现的样品不受理申诉或复检。
5. 由委托单位自行采集的样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。
6. 未经本公司批准, 不得复制 (全文复制除外) 本报告; 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”、报告部分复制均视为无效。
7. 未经本公司同意不得将本报告用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 本报告只适用于报告所写明的检测目的及范围。
9. 本报告最终解释权归本公司。

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 2 页 共 19 页

一、检测概况

受肇庆市华延混凝土有限公司委托,广东万纳测试技术有限公司对该公司的有组织废气、无组织废气、厨房油烟、回用水和噪声进行检测。

二、检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	颗粒物	筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒	3 次/天, 共 2 天	密封完好	2021.07.17 至 2021.07.18
		搅拌系统粉尘排气筒			
	厨房油烟	厨房油烟排气筒	3 次/天, 共 2 天	密封完好	2021.07.17 至 2021.07.18
无组织废气	颗粒物	上风向 1#	3 次/天, 共 2 天	密封完好	2021.07.17 至 2021.07.18
		下风向 2#			
		下风向 3#			
		下风向 4#			
回用水	pH 值、浑浊度、氨氮、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、大肠埃希氏菌、色度、不溶物(悬浮物)、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、碱含量(总碱度)、总氯、溶解氧	回用水池	4 次/天, 共 2 天	微绿、无味、微油、无浮油	2021.07.17 至 2021.07.18
噪声	工业企业厂界环境噪声	厂界东外 1 米 N1	2 次/天, 共 2 天	—	2021.07.17 至 2021.07.18
		厂界南外 1 米 N2			
		厂界西外 1 米 N3			
		厂界北外 1 米 N4			
备注	采样及分析人员: 谭敬安、李智龙、陶嘉乐、谢艳婷、陈浩贤、林明烁、梁文君、刘泽爽、邓晓敏; “—”表示没有该项。				

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

三、 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	颗粒物	《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(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 FA2004	--
	厨房油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法	红外测油仪 OIL-460	--
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 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 FA2004	0.001mg/m ³
回用水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-4	--
	浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 (2)	比色管 50mL	1NTU
	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	溶解氧/电导率 测定仪 Bante904	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度 计 7230G	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度 计 7230G	0.05mg/L
	总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ/T 586-2010 附录 A 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法	余氯总氯测量 仪 LH-M900	0.04mg/L
	色度	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989	比色管 50mL	--
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	可见分光光度 计 7230G	10mg/L

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 4 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

(续上表)

回用水	大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (4)	电热恒温培养箱 HDPN-II-256	--
	不溶物 (悬浮物)	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--
	溶解性固体	《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)	电子天平 FA2004	--
	碱含量 (总碱度)	《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 酸 碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12 (1)	滴定管 50ml	--
	溶解氧	《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) 便携 式溶解氧仪法 3.3.1.3	溶解氧/电导率 测定仪器 Bante 904	--
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光 度法(试行)》HJ/T 342-2007	可见分光光度 计 7230G	8mg/L
噪声	工业企业厂界环境 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	1.《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); 2.《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000); 3.《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001); 4.《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019); 5.《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。			
备注	"--"表示没有该项。			

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 5 页 共 19 页

四、 检测结果

有组织废气检测结果见表 4-1、表 4-2, 无组织废气检测结果见表 4-3, 厨房油烟检测结果见表 4-4, 回用水检测结果见表 4-5, 噪声检测结果见表 4-6。

表 4-1 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2021.07.17							
排气筒高度	18m			工况		≥75%		
处理设施	布袋除尘			烟道内径		0.22m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	20	mg/m ³	达标
		标干流量	1887	1922	1900	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.021	0.022	0.024	--	kg/h	--
采样日期	2021.07.18							
排气筒高度	18m			工况		≥75%		
处理设施	布袋除尘			烟道内径		0.22m		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	20	mg/m ³	达标
		标干流量	1882	1903	1936	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.021	0.021	0.024	--	kg/h	--
执行依据	国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1 现有与新建企业大气污染物排放限值。							
备注	“-”表示没有该项； 颗粒物根据《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）修改单内容，当测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，报出结果表述为“<20mg/m³”，颗粒物的排放速率按其实测浓度计算； 2021 年 07 月 17 日第一次、第二次、第三次筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒的颗粒物实测浓度参考值分别为 11.2mg/m³、11.6mg/m³、12.7mg/m³； 2021 年 07 月 18 日第一次、第二次、第三次筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒的颗粒物实测浓度参考值分别为 11.0mg/m³、11.2mg/m³、12.3mg/m³； 2021 年 07 月 17 日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，第二次气象状况：多云，第三次气象状况：多云； 2021 年 07 月 18 日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，第二次气象状况：多云，第三次气象状况：多云。							

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

表 4-2 有组织废气检测结果一览表

采样日期		2021.07.17							
排气筒高度		15m		工况		≥75%			
处理设施		布袋除尘		烟道内径		0.22m			
检测点位		检测项目		检测结果			标准限值	单位	结果评价
				第一次	第二次	第三次			
搅拌系统粉尘排气筒		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	20	mg/m ³	达标
			标干流量	1333	1371	1347	--	m ³ /h	--
			排放速率	0.017	0.017	0.018	--	kg/h	--
采样日期		2021.07.18							
排气筒高度		15m		工况		≥75%			
处理设施		布袋除尘		烟道内径		0.22m			
检测点位		检测项目		检测结果			标准限值	单位	结果评价
				第一次	第二次	第三次			
搅拌系统粉尘排气筒		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	20	mg/m ³	达标
			标干流量	1360	1324	1346	--	m ³ /h	--
			排放速率	0.018	0.016	0.019	--	kg/h	--
执行依据		国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值。							
备注		“--”表示没有该项; 颗粒物根据《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)修改单内容,当测定浓度小于等于 20mg/m ³ 时,报出结果表述为“<20mg/m ³ ”,颗粒物的排放速率按其实测浓度计算; 2021 年 07 月 17 日第一次、第二次、第三次搅拌系统粉尘排气筒的颗粒物实测浓度参考值分别为 12.6mg/m ³ 、12.4mg/m ³ 、13.6mg/m ³ ; 2021 年 07 月 18 日第一次、第二次、第三次搅拌系统粉尘排气筒的颗粒物实测浓度参考值分别为 12.9mg/m ³ 、12.1mg/m ³ 、13.8mg/m ³ ; 2021 年 07 月 17 日采样环境条件: 第一次气象状况:多云,第二次气象状况:多云,第三次气象状况:多云; 2021 年 07 月 18 日采样环境条件: 第一次气象状况:多云,第二次气象状况:多云,第三次气象状况:多云。							

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 7 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

表 4-3 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2021.07.17			工况		≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最高点			
颗粒物	第一次	0.100	0.233	0.217	0.183	0.233	0.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.083	0.200	0.167	0.183	0.200	0.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.100	0.200	0.200	0.217	0.217	0.5	mg/m ³	达标
采样日期		2021.07.18			工况		≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最高点			
颗粒物	第一次	0.083	0.217	0.200	0.167	0.217	0.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.117	0.217	0.233	0.233	0.233	0.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.100	0.183	0.200	0.183	0.200	0.5	mg/m ³	达标
执行依据	国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值。								
备注	2021 年 07 月 17 日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，相对湿度：63%，气温：32.5℃，大气压：100.9kPa，风速：1.5m/s， 第二次气象状况：多云，相对湿度：61%，气温：32.9℃，大气压：100.9kPa，风速：1.4m/s， 第三次气象状况：多云，相对湿度：61%，气温：32.8℃，大气压：100.9kPa，风速：1.6m/s； 2021 年 07 月 18 日采样环境条件： 第一次气象状况：多云，相对湿度：66%，气温：31.3℃，大气压：100.9kPa，风速：1.3m/s， 第二次气象状况：多云，相对湿度：64%，气温：31.7℃，大气压：100.9kPa，风速：1.4m/s， 第三次气象状况：多云，相对湿度：61%，气温：32.1℃，大气压：100.9kPa，风速：1.6m/s。								

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 8 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

表 4-4 厨房油烟检测结果一览表

采样日期			2021.07.17		处理设施			静电油烟处理器			
折算灶头数（个）			5.0		排气罩投影总面积（m ² ）			5.5			
烟囱高度	18m		烟囱内径		0.60m			工况	≥75%		
检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	单位	结果 评价
			1	2	3	4	5	均值			
厨房油烟排 气筒	厨 房 油 烟	实测风量	10494	10799	10290	10596	10697	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	1.31	0.69	0.73	1.41	1.35	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.37	0.75	0.75	1.49	1.44	1.16	2.0	mg/m ³	达标
采样日期			2021.07.18		处理设施			静电油烟处理器			
折算灶头数（个）			5.0		排气罩投影总面积（m ² ）			5.5			
烟囱高度	18m		烟囱内径		0.60m			工况	≥75%		
检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	单位	结果 评价
			1	2	3	4	5	均值			
厨房油烟排 气筒	厨 房 油 烟	实测风量	10086	10392	9984	10292	10392	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.82	0.80	1.76	1.43	1.10	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	0.83	0.83	1.76	1.47	1.14	1.21	2.0	mg/m ³	达标
执行依据	国家标准《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2 最高允许排放浓度限值。										
备注	“--”表示没有该项； 2021年07月17日采样气象状况：多云； 2021年07月18日采样气象状况：多云。										

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 9 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

表 4-5 回用水检测结果一览表

采样日期	2021.07.17							
采样方式	瞬时采样	工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
回用水池	pH 值	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标
	色度	16	16	8	16	30	倍	达标
	五日生化需氧量	9.3	8.9	8.7	9.0	10	mg/L	达标
	大肠埃希氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	无	MPN/L	达标
	氨氮	0.357	0.361	0.388	0.372	8	mg/L	达标
	碱含量(总碱度)	48	45	51	42	1500	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.124	0.134	0.119	0.128	0.5	mg/L	达标
	氯化物	153	145	148	155	1000	mg/L	达标
	总氯	0.40	0.34	0.35	0.38	≥0.2	mg/L	达标
	硫酸盐	99	101	107	103	2000	mg/L	达标
	浑浊度	3	5	2	3	10	NTU	达标
	溶解性总固体	263	258	254	251	1000	mg/L	达标
	不溶物(悬浮物)	90	85	87	91	2000	mg/L	达标
	溶解氧	5.84	5.79	5.91	5.80	≥2.0	mg/L	达标

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 10 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

(续上表)

采样日期	2021.07.18							
采样方式	瞬时采样	工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
回用水池	pH 值	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标
	色度	8	16	16	16	30	倍	达标
	五日生化需氧量	9.5	8.4	8.1	9.0	10	mg/L	达标
	大肠埃希氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	无	MPN/L	达标
	氨氮	0.378	0.392	0.384	0.380	8	mg/L	达标
	碱含量(总碱度)	53	50	48	45	1500	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.132	0.135	0.127	0.124	0.5	mg/L	达标
	氯化物	143	150	142	149	1000	mg/L	达标
	总氯	0.37	0.35	0.41	0.40	≥0.2	mg/L	达标
	硫酸盐	105	103	99	98	2000	mg/L	达标
	浑浊度	6	4	3	3	10	NTU	达标
	溶解性总固体	257	261	250	253	1000	mg/L	达标
	不溶物(悬浮物)	89	85	76	81	2000	mg/L	达标
	溶解氧	5.64	5.44	5.61	5.57	≥2.0	mg/L	达标
执行依据	国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表 1 中建筑施工标准和《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)中钢筋混凝土标准两者较严值。							
备注	2021 年 07 月 17 日采样环境条件: 第一次气象状况: 无雨, 第二次气象状况: 无雨, 第三次气象状况: 无雨; 第四次气象状况: 无雨; 2021 年 07 月 18 日采样环境条件: 第一次气象状况: 无雨, 第二次气象状况: 无雨, 第三次气象状况: 无雨; 第四次气象状况: 无雨。							

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 11 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

表 4-6 噪声检测结果一览表

采样日期	2021.07.17		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
厂界东外 1 米 N1	昼间	58	60	生产噪声	达标
	夜间	48	50		达标
厂界南外 1 米 N2	昼间	57	60		达标
	夜间	48	50		达标
厂界西外 1 米 N3	昼间	57	60		达标
	夜间	47	50		达标
厂界北外 1 米 N4	昼间	57	60		达标
	夜间	48	50		达标
采样日期	2021.07.18		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	结果评价	主要声源
厂界东外 1 米 N1	昼间	57	60	生产噪声	达标
	夜间	48	50		达标
厂界南外 1 米 N2	昼间	58	60		达标
	夜间	48	50		达标
厂界西外 1 米 N3	昼间	58	60		达标
	夜间	47	50		达标
厂界北外 1 米 N4	昼间	57	60		达标
	夜间	48	50		达标
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值。				
备注	2021 年 07 月 17 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s； 2021 年 07 月 17 日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.7m/s。 2021 年 07 月 18 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.7m/s； 2021 年 07 月 18 日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.9m/s。				

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

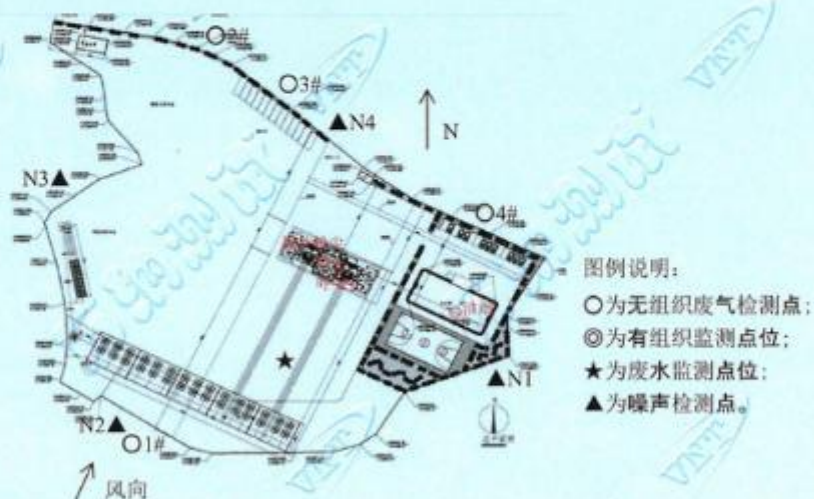
地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

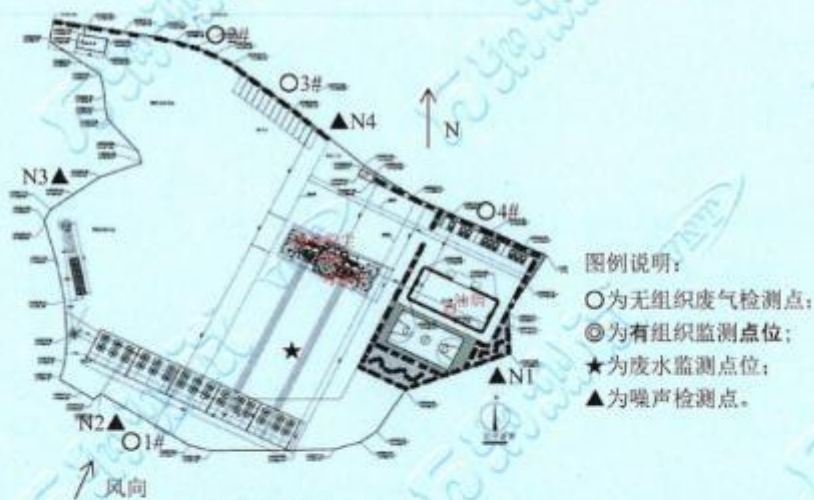
邮政编码: 526070

第 12 页 共 19 页

附图 1: 采样点位图 (2021.07.17)



附图 2: 采样点位图 (2021.07.18)



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 13 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

附图 3: 现场采样照片



筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排气筒



搅拌系统粉尘排气筒



无组织废气上风向 1#



厨房油烟排气筒



回用水池



厂界南外 1 米 N2

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 14 页 共 19 页

五、 质量控制和质量保证

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性,根据《环境监测技术规范》质量保证的要求,对监测的全过程(布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

- (1) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 合理规范设置监测点位、确定监测因子与频次,保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (4) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法;检测人员经过考核合格并持有上岗证;所用的检测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (6) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (7) 监测数据和报告执行三级审核制度。
- (8) 实验室对同一批次水样分析不少于 5%的平行样;对于可以得到标准样品或质控样品的项目,在分析同一批次样品时候增加质控样品分析;对无标准样品或质控样品的项目,在分析时增加空白分析、重复检测、加标测试等质量控制手段。
- (9) 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)。
- (10) 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及对其进行校核(标定),在测试时应保证其前后校准值相对误差在 5%以内。

水质控样测试结果见表 5-1,质量控制结果见表 5-2,噪声仪测量前、后校准结果见表 5-3,颗粒物采样器流量校准结果见表 5-4,人员资质证书一览表见表 5-5。

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 15 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

表 5-1 水质控样测试结果一览表

水质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核评定
五日生化需氧量	25.1	23.9±2.9	GSB07-3160-2014 200259	合格
氨氮	1.38	1.39±0.07	GSB07-3164-2014 2005141	合格
阴离子表面活性剂	0.327	0.328±0.019	GSB07-1197-2000 204423	合格
氯化物	198	201±5	GSB07-1195-2000 201852	合格
硫酸盐	35.9	36.1±1.3	GSB07-1196-2000 201938	合格

表 5-2 质量控制结果一览表

2021.07.17 水质质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氯化物	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
硫酸盐	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 16 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

(续上表)

2021.07.18 水质质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氯化物	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
硫酸盐	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

表 5-3 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称及型号	测量时段		校准声级 [dB (A)]	标准声级 [dB (A)]	示值偏差 [dB (A)]	技术要求 [dB (A)]	结果
二级声级计 AWA5688 (VN-230-02)	2021.07.17 昼间	测量前	93.9	94.0	-0.1	≤±0.5	合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2021.07.17 夜间	测量前	93.7		-0.3		合格
		测量后	94.0		0.0		合格
	2021.07.18 昼间	测量前	93.7		-0.3		合格
		测量后	94.0		0.0		合格
	2021.07.18 夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.9		-0.1		合格
备注	声校准器型号为 AWA6221B。						

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 17 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

表 5-4 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2021.07.17	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-01)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	99.5	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.3	0.3%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-02)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.4	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.5	0.5%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-03)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.2	0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
2021.07.18	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-01)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	99.8	-0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.6	0.6%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-02)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.1	0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-03)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.6	0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.5	0.5%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F (VN-216-04)	孔口流量计 JCL-100(VN-220-01)	仪器使用前	100	100.4	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.3	0.3%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 18 页 共 19 页

报告编号: VN2106306002

表 5-5 人员资质证书一览表

序号	检测人员	是否持证	上岗证书编号
1	谭敬安	是	VN014
2	李智龙	是	VN011
3	陈浩贤	是	VN007
4	梁文君	是	VN005
5	陶嘉乐	是	VN042
6	林明烁	是	VN010
7	刘泽爽	是	VN040
8	邓晓敏	是	VN028
9	谢艳婷	是	VN024

报告结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 19 页 共 19 页

附件 7：验收意见及相关文件

肇庆市华延混凝土有限公司建设项目竣工环境保护验收意见

2021 年 8 月 26 日，根据国家《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，建设单位肇庆市华延混凝土有限公司（以下简称“公司”）组织召开“肇庆市华延混凝土有限公司建设项目”（以下简称“项目”）竣工环境保护验收会。会议邀请了竣工环境保护验收监测单位（广东万纳测试技术有限公司）、环评单位（广州材高环保科技有限公司）、环保设施施工单位和三位专家共同组成了验收工作组（名单附后）。验收组进行了现场检查、审阅了建设项目环境影响报告表及审批意见，查阅了验收监测报告等有关材料，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，经质询与讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

肇庆市华延混凝土有限公司建设项目位于肇庆市高要区回龙镇大塘边村 1 号。项目总占地面积为 23030.1 m²，总投资为 5500 万元，其中环保投资约为 100 万元，项目建设 4 条商品混凝土生产线、1 条预拌砂浆生产线，年产预拌混凝土 140 万 m³，预拌砂浆 10 万 m³。

（二）建设过程及环保审批情况

2019 年 7 月肇庆市华延混凝土有限公司委托广州材高环保科技有限公司编制了《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2019 年 9 月 19 日取得肇庆市生态环境局高要分局【关于《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》的批复】（高环建〔2019〕39 号）。

肇庆市华延混凝土有限公司于 2020 年 7 月 14 日申领并取得固定污染源排污登记回执，登记编号为 91441283MA52KPX48Y001X。

本项目设备及环境保护设施于 2019 年 10 月开工建设，于 2021 年 7 月 5 日竣工，并于 2021 年 7 月 6 日开始调试。

2021 年 7 月，公司编制了验收监测方案，并委托广东万纳测试技术有限公司于 2021 年 7 月 17 日~18 日进行验收监测。2021 年 8 月建设单位编制了《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

（三）投资情况

项目实际总投资 5500 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 1.8%。

（四）验收范围

本次验收范围：《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》及其批复的内容。

验收组成员签名：

1
陈延建 蓝图 陈海斌 陈士 陈树权 井上雅

二、工程变动情况

经过现场核实，项目沉淀池沉渣及废弃试样可直接回用于生产，公司已在三级沉淀池底部设置砂石分离机，分离出的砂石直接回用于生产，不另作储存；实验后不及格试样倒进三级沉淀池，即可回用于生产。本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》及其批复（高环建〔2019〕39号）基本一致，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生产废水和初期雨水经三级沉淀池处理后，回用于生产；生活污水经地埋式一体化水处理设备处理后，汇入三级沉淀池处理后，回用于生产。

（二）废气

每个筒仓粉尘废气经过布袋除尘器处理后排气口接入一根废气收集管合并收集经由1个排气筒排放，搅拌系统粉尘经集气罩负压收集后经除尘系统（脉冲布袋除尘系统）处理后经由1个排气筒排放。

（三）噪声

项目对车间进行噪声处理，利用墙体隔声，以及合理控制营业时间等措施；厂区总平面进行合理布置，将高噪声设备置于封闭的隔间内或在其周围设置隔声屏障，并加强厂界绿化带建设。

（四）固体废物

项目沉淀池沉渣及废弃试样、布袋除尘灰全部回用于生产；生活垃圾分类收集后交环卫部门定期清运处置。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

1 废水

根据验收检测报告，验收期间项目生产废水、生活污水和初期雨水经三级沉淀池处理后，回用水浓度符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中建筑施工标准和《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土标准两者较严值要求。

2 废气

1) 有组织排放

验收组成员签名：



蓝国

2

陈海斌







根据验收检测报告，验收期间筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘废气经过布袋除尘器处理后，出口浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1 散装水泥中转品及水泥制品生产的标准限值要求。

根据验收检测报告，验收期间搅拌系统粉尘废气经过布袋除尘器处理后，出口浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1 散装水泥中转品及水泥制品生产的标准限值要求。

2) 无组织排放

根据验收检测报告，验收期间项目颗粒物的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3 颗粒物的无组织排放限值要求的要求。

3 噪声

根据验收检测报告，验收期间项目各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4 固体废弃物

项目建立了固体废物管理制度，项目固体废物已按环评报告表及批复的要求，妥善处置。

项目生活垃圾量交环卫部门集中处理，项目沉淀池沉渣及废弃试样、布袋除尘灰全部直接回用于生产，不另作储存。

五、工程建设对环境的影响

经调查，建设项目落实了各项环保措施，项目从立项至调试过程中未收到周边企业及群众投诉、无违法或处罚记录。

六、验收结论

验收组认为该建设项目环保手续完善，落实了环评报告表及其批复要求，主要污染物达标排放，环境管理制度健全，达到建设项目竣工环境保护验收合格要求，通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、进一步完善管理制度，加强环保设施运行及维护，确保长期稳定达标排放。
- 2、进一步完善项目竣工环境保护验收监测报告，并做好验收后续工作。

肇庆市华延混凝土有限公司

2021年8月26日

验收组成员签名：

陈海斌 陈士 陈林 陈林

蓝国

肇庆市华延混凝土有限公司建设项目环保竣工验收评审会

验收小组成员名单签到表

姓名	单位	身份证号码	职务/职称	电话
陈海斌	生态环境部华南环境所研究所	445121197810173938	高工	13560139359
陈海斌	广东省环境保护工程研究院有限公司	44512119840713233X	高工	18026299895
陈海斌	肇庆市环境技术中心	441723198712280058	高工	13450173288
陈海斌	广州柯高环保科技有限公司	441521198710067719	经理	13920404738
蓝图	广东万纳测试技术有限公司	441229198309250028	经理	13679590565
陈海斌	肇庆市华延混凝土有限公司	441283199305314998	副经理	1376002825

肇庆市华延混凝土有限公司



专业技术资格 证书



中华人民共和国环境保护部
行政体制与人事司制

证书编号201422065

姓 名 陈桐生

性 别 男

出生年月 1978.10

专 业 环境科学

资格名称 高级工程师

批准日期 2014.12.31



行政体制与人事司 (批准单位公章)



广东省职称证书

姓 名：林少雄

身份证号：441723198712280058



职称名称：高级工程师

专 业：环境管理与科研

级 别：副高

取得方式：职称评审

通过时间：2019年01月18日

评审组织：广东省工程系列环境保护专业高级职称评审委员会

证书编号：1900101070001

发证单位：广东省人力资源和社会保障厅

发证时间：2019年04月09日



查询网址：<http://www.gdhrss.gov.cn/gdweb/zyjsrc>





粤高职业字第 1400101025174 号

冯丹枫

冯丹枫 于 2016 年

12 月，经 广东省环境保护
工程技术高级工程师资格

评审委员会评审通过，
具备 环境监测与环评高级工程师
资格。特发此证

发证单位

2017 年 04 月 25 日



附件 8：其他需要说明的事项

肇庆市华延混凝土有限公司建设项目竣工环境保护验收

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将我单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计过程简况

肇庆市华延混凝土有限公司建设项目已于 2019 年 7 月将环境保护设施纳入了初步设计，并于 2021 年 7 月 5 日安装完成三级沉淀池、地埋式一体化处理设施、布袋除尘器等。环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工过程简况

工程于 2019 年 10 月开工建设，2021 年 7 月 5 日建设完成，本工程环保设施均与主体工程同步建设。同时，本工程建设过程中同步落实了环境影响报告表及其批复文件中提出的其他各项环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

建设单位于 2021 年 7 月委托广东万纳测试技术有限公司对项目环保设施进行验收检测，并于 2021 年 8 月完成该项目的环境保护验收报告工作，按照有关环保法规和相关技术规范的要求，编制完成了《肇庆市华延混凝土有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

2021 年 8 月 26 日，公司自主召开肇庆市华延混凝土有限公司建设项目竣工环境保护验收会，会议邀请了竣工环境保护验收监测单位（广东万纳测试技术有限公司）和环评单位（广州材高环保科技有限公司）、三位专家共同组成了验收工作组。验收组进行了检查、审阅了建设项目环境影响报告表及审批意见，查阅了验收监测报告等有关材料，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，经质询与讨论，会议形成了验收意见，明确本工程环境保护设施符合验收条件，验收组同意本项目通过竣工环境保护验收。

二、其他环保措施的实施情况

环境影响报告表及其批复提出的除环境保护设施外的其他环保措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

按环评报告表要求设置了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。

2.2 配套措施落实情况

项目固体废物已按照有关规定设置规范的标识。

三、整改工作情况

验收组提出如下建议：

- 1、进一步完善管理制度，加强环保设施运行及维护，确保长期稳定达标排放。
- 2、进一步完善项目竣工环境保护验收监测报告，并做好验收后续工作。

建设单位已设立环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。建设单位已根据建议完善了验收监测报告相关内容，在后续工作中加强环保设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。

肇庆市华延混凝土有限公司

2021年8月27日

