

建设项目竣工环保验收 监测表

罗环(验)测第 20151204 号

项目名称：年产 20 万立方米预拌混凝土搅拌站项目

委托单位：广东润坚混凝土有限公司

罗定市环境保护监测站

2015 年 12 月

承担单位：罗定市环境保护监测站

站 长： 谭伟智

项目负责人： 肖隆庚

编 写： 肖隆庚

审 核：

审 定：

参与人员：谭伟智、盘裕富、肖隆庚、彭昱翔、钟永贤、
陈鋈希、陈 莉

本站通讯资料：

电话：0766—3831722

传真：0766—3823754

邮编：527200

地址：广东省罗定市龙园路 129 号

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万立方米预拌混凝土搅拌站项目				
建设单位名称	广东润坚混凝土有限公司	地址	罗定市围底镇宦塘村		
建设项目性质	新建（√） 改扩建 技改 迁建				
主要产品及生产能力	本项目占地面积。				
环评时间	2013. 9	开工时间			
投入试生产时间	2013. 10	现场监测时间	2015. 12. 7-12. 8		
环评报告表审批部门	罗定市环境保护局	环评报告表编制部门	广州市番禺区环境科学研究所		
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算	1500 万	环保投资总概算	55 万	比例	3. 7%
实际总投资	1500 万	实际环保投资	55 万	比例	3. 7%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院，253 号令，《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 12 月； 2、国家环境保护总局，13 号令，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001 年 12 月； 3、国家环境保护总局，环发[2000]38 号文，《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000 年 2 月； 4、广东省人大常委会《广东省建设项目环境保护管理条例》，1997 年 9 月 22 日修订； 5、广州市番禺区环境科学研究所，《年产 20 万立方米预拌混凝土搅拌站项目环境影响报告表》，2013 年 9 月； 6、罗定市环境保护局，罗环函[2013]105 号，《广东润坚混凝土有限公司年产 20 万立方米预拌混凝土搅拌站项目环境影响报告表审批意见的函》，2013 年 12 月； 7、广东润坚混凝土有限公司竣工环境保护验收监测委托书。				

表二、验收监测评价标准

1、废气执行标准

本项目废气排放执行广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）中表 3 标准，参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准，具体标准见表 1。

表 1 无组织颗粒物排放执行标准

标准	污染物项目	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控 位置
执行标准 DB44/818-2010	颗粒物	1.0	监控点与参照点 TSP 1 小时浓度值的差值	厂界外 20 米处上 风向设参照点， 下风向设监控点
参照标准 GB4915-2013	颗粒物	0.5		

2、噪声执行标准

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

表三、生产工艺流程、主要污染工序及处理设施

一、工程概况

广东润坚混凝土有限公司投资 1500 万元，在罗定市围底镇宦塘村新建年产 20 万立方米预拌混凝土搅拌站项目，占地面积 1500m²。

二、项目内容

1、项目建设内容

- (1) 项目名称：年产 20 万立方米预拌混凝土搅拌站项目
- (2) 建设内容：年产 20 万立方米商品混凝土生产线 2 条（一备一用）
- (3) 建设地点：罗定市围底镇宦塘村。
- (4) 占地面积：1500m²

2、主要原辅材料用量及来源

本项目所需的主要原辅材料用量及来源见表 2，能源耗见表 3。

表 2 项目主要原辅材料表

序号	原材料名称	年耗量	用途	来源
1	水泥	6 万 t	主要原料	罗定
2	碎石	14 万 m ³	主要原料	罗定苹塘镇
3	河砂	12 万 m ³	主要原料	罗定
4	添加剂	0.234 万 t	添加剂	云安

表 3 项目能耗一览表

序号	名称	年用量	来源
1	水	4.1 万 m ³	罗定市围底镇工业水厂供水
2	电	20 万度	市政供电

3、项目主要工艺设备

项目工程的主要设备见表 4。

表 4 工程主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	仕高玛搅拌机	2 台
2	混凝土运输车	25 台
3	铲车	2 台
4	泵车	1 台

4、工作制度和劳动定员

①工作天数：全年工作 300 天，一班制，每班工作 10 小时；

②劳动人员 40 人。

5、公用工程

①给水：本项目用水由罗定市围底镇工业水厂供给。

②排水：本项目排水采用雨、污分流制，雨水直接进入地区雨水管网，生活污水经处理后作为农用肥料，不外排。生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

③供电：本项目供电由当地电网提供。

三、工序流程和产污环节

本项目工序流程图如图 1。

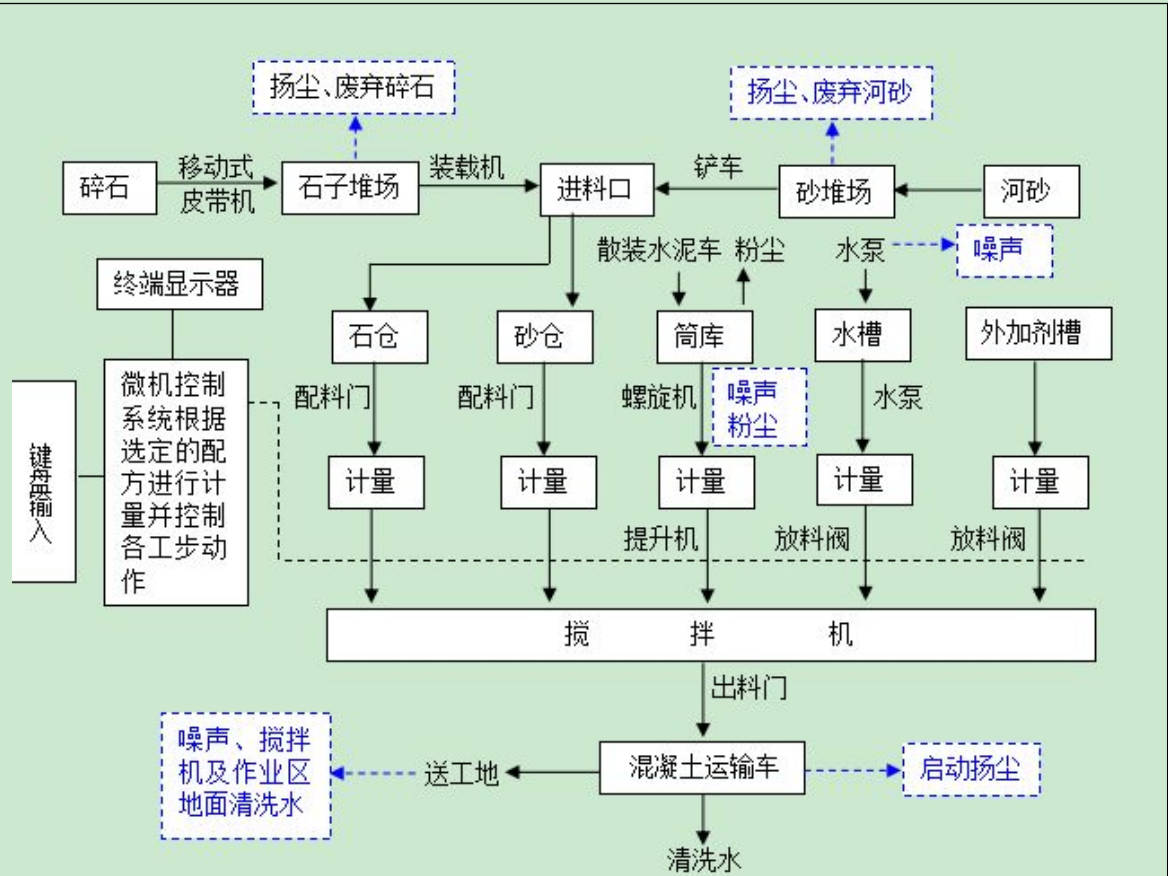


图 1 工艺流程图

工艺流程说明：

本项目工艺混合、搅拌工程，为物理反应，无化学反应。

1、检验控制：对采购回来的原材料进行质量，合格后，将水泥、河砂、碎石加入原料储筒，外加添加剂进行配制后加入外加剂槽。

2、配料搅拌：由于计算机进行计量配料，完成后加入搅拌机，并由水泵泵入水进行强制搅拌。

3、装入罐车：搅拌完成后，将产品装入搅拌车，并在出厂检验后运输交付客户。

本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，然后进行重量配料，之后进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后进行计量泵送入混凝土车，最后送建筑工地。

1、废水：本项目废水主要为生活污水和清洗过程产生的生产废水。清洗废水主要包括搅拌站、搅拌车冲洗水以及搅拌作业区地面清洗用水。本项目废水不外排。

2、废气：本项目废气主要为水泥筒库呼吸粉尘、搅拌站搅拌产生的粉尘、汽车动力起尘、堆场扬尘产生的无组织粉尘。

3、噪声：本项目噪声主要为生产运输机械设备产生噪声。主要是装载机、混凝土运输车、搅拌站电动机、空压机等设备产生噪声。

4、固体废物：本项目固体废物主要为废弃的砂石料、废弃的混凝土以及职工生活垃圾等。生产废料主要有不合用的砂石料及剩余的少量混凝土。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。

四、本项目的污染防治措施

1、噪声治理

噪声主要为生产设备产生的机械噪声，采用合理布置噪声源位置，采取隔声、减振措施，加强绿化，强化行车管理制度等综合治理降噪措施。

2、废水治理

本项目产生的废水主要是生活废水和清洗废水，生活污水经三级化粪池处理后用于农用肥不外排；清洗废水经沉淀池收集后用于生产不外排。

3、废气治理

本项目在工艺流程中所有的有组织排放节点全部安装袋式除尘系统，对产生的粉尘进行有效的处理，之后回用于生产。

露天堆场的扬尘、物料装卸、上料过程中产生的粉尘，厂区道路二次扬尘等各种无组织排放粉尘采取的环保措施有：提升机上料口加半封闭罩，控制粉尘排放量；物料均入仓堆放，装卸车设置在仓内；在厂区洒水；建设料场及厂区周围绿化带，可进一步控制粉尘面源污染，起到防风抑尘的作用，可最大限度降低本项目的粉尘无组织排放量。

4、固废治理

本项目固体废物主要来源有废弃的砂石料、混凝土，职工生活垃圾等。

废砂石和废混凝土及时收集清理，定期洒水，防止起尘，并联系市政部门和建

筑工地外运作为路基填土和场地平整之用。

生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

五、工况

验收监测期间，企业正常营业，设备正常运行。符合原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(环发[2000]38 号)中“验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上”的环保验收要求。

表四、验收监测质量保证和质量控制措施

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38 号文附件）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

烟尘采样器在进入现场前对流量计进行校核；烟气监测分析仪在测试前后按监测因子分别用标准气体进行校核（标定），测试时保证采样流量。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器校准值相差不大于 $\pm 0.5\text{dB}$ 。

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

监测因子采用的监测分析方法均通过计量认证（实验室资质认定），分析方法应能满足评价标准要求。

无组织综合采样器流量校准结果见表 5，监测因子采样监测分析方法见表 6。

表 5 烟尘采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	示值偏差(%)	合格与否
崂应 2050 型	LDHJ/QT-06-01	100	101	1.0	合格
崂应 2050 型	LDHJ/QT-06-02	100	100	0	合格
崂应 2050 型	LDHJ/QT-06-03	100	101	1.0	合格
崂应 2050 型	LDHJ/QT-06-04	100	102	2	合格
备注：校准仪器为孔口流量校准器，仪器型号：崂应 7020，仪器编号：LDHJ/PC-12					

表 6 监测分析方法

类别	监测因子	监测分析方法	检出限
废气	无组织排放颗粒物	HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》 GB/T15432-1995 重量法	0.05 mg/m ³
噪声	Leq[dB(A)]	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	-

各监测因子采样监测分析方法符合相关排放标准和技术规范要求。

表五、项目验收监测结果

一、噪声验收监测结果

分别在项目四周边界外 1 米，高度 1.2 米处布设噪声监测点。监测点布设见图 2，监测结果见表 7。

表 7 噪声监测结果

测点 编号	测点 位置	主要声源	监测日期	昼间 LAeq dB(A)		夜间 LAeq dB(A)	
				测定值	平均值	测定值	平均值
▲1#	西北侧	社会	2015.12.7	50.6	50.7	40.7	40.6
			2015.12.8	50.8		40.5	
▲2#	西南侧	社会	2015.12.7	51.2	51.2	41.1	41.2
			2015.12.8	51.1		41.3	
▲3#	南侧	社会	2015.12.7	51.8	51.7	41.2	41.3
			2015.12.8	51.6		41.4	
▲4#	东北侧	社会	2015.12.7	52.3	52.2	41.5	41.2
			2015.12.8	52.1		41.3	
GB12348-2008 中 2 类标准				60		50	

验收监测期间，噪声监测的项目均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。



图 2 监测布点图

二、废气验收监测结果

无组织颗粒物排放监测结果见表 8，监测布点见图 2。

表 8 无组织颗粒物监测结果 单位：mg/m³

监测时间	监测频次	监测点位				最大值
		参照点 O1#	监控点 O2#	监控点 O3#	监控点 O4#	
2015.12.7	第 1 次	0.12	0.46	0.34	0.46	0.46
	第 2 次	0.12	0.46	0.37	0.44	0.46
	第 3 次	0.16	0.34	0.28	0.48	0.48
2015.12.8	第 1 次	0.09	0.40	0.39	0.48	0.48
	第 2 次	0.09	0.42	0.40	0.49	0.49
	第 3 次	0.11	0.41	0.34	0.50	0.50
执行标准 DB44/818-2010		监控点与参照点浓度值的差值≤1.0mg/m³				
参照标准 GB4915-2013		监控点与参照点浓度值的差值≤0.5mg/m³				
达标情况		厂界无组织颗粒物排放达标				
备注：监控点浓度值为监控点与参照点浓度值的差值						

验收监测期间，厂界外无组织颗粒物排放符合广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）中表 3 标准以及参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）。

三、污染物排放总量控制

本项目不设总量控制指标。

表六、环保检查结果

1、噪声治理

噪声主要为生产设备产生的机械噪声，采用合理布置噪声源位置，采取隔声、减振措施，加强绿化，强化行车管理制度等综合治理降噪措施。

2、废水治理

本项目产生的废水主要是生活废水和清洗废水，生活污水经三级化粪池处理后用于农用肥不外排；清洗废水经沉淀池收集后后用于生产不外排。

4、废气治理

本项目在工艺流程中所有的有组织排放节点全部安装袋式除尘系统，对产生的粉尘进行有效的处理，之后回用于生产。

露天堆场的扬尘、物料装卸、上料过程中产生的粉尘，厂区道路二次扬尘等各种无组织排放粉尘采取的环保措施有：提升机上料口加半封闭罩，控制粉尘排放量；物料均入仓堆放，装卸车设置在仓内；在厂区洒水；建设料场及厂区周围绿化带，可进一步控制粉尘面源污染，起到防风抑尘的作用，可最大限度降低本项目的粉尘无组织排放量。

4、固废治理

本项目固体废物主要来源有废弃的砂石料、混凝土，职工生活垃圾等。

废砂石和废混凝土及时收集清理，定期洒水，防止起尘，并联系市政部门和建筑工地外运作为路基填土和场地平整之用。

生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

验收监测期间，对照环评及环评批复要求，“三废”以及噪声的治理措施和设备与环评及环评批复要求相符。

表七、验收监测结论及建议

结论：

验收监测期间，由监测结果可见：

项目边界噪声昼间、夜间监测结果全部达到国家标准 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声标准》中的 2 类标准限值。

项目厂界外无组织颗粒物排放符合广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）中表 3 标准以及参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）。

建议：

- 1、做好环保设施保养计划，保证环保设备正常运作，确保各类污染物达标排放。
- 2、加强环保管理工作，对厂区进行洒水，以抑制粉尘在环境中的扩散。
- 3、建议对原材料堆放场进行封闭覆盖，减少露天堆放产生的扬尘。
- 4、加强员工的环保意识教育，提高环保管理水平。
- 5、健全环保资料档案。

综上所述，本项目基本能按照设计要求做好环保建设，但仍须加强环境管理工作，尽可能避免项目对周围环境的影响。

附件 1 环评批复

罗定市环境保护局文件

罗环函[2013]105 号

关于《广东润坚混凝土有限公司年产 20 万立方米预拌混凝土搅拌站项目环境影响报告表》审批意见的函

广东润坚混凝土有限公司：

你公司送来的《广东润坚混凝土有限公司年产 20 万立方米预拌混凝土搅拌站项目环境影响报告表》等资料已收悉，经研究，特作如下批复：

一、原则上同意该项目报告表的评价内容和结论。

二、该预拌混凝土搅拌站项目位于罗定市围底镇宦塘村，占地面积为 10000m²。项目总投资 1500 万元，其中环保投资 55 万元，占项目总投资的 3.7%。主要原辅材料为水泥、碎石、河砂及添加剂等。年设计生产能力为 20 万 m³ 预拌商品混凝土。主要生产设备为仕高玛搅拌机 2 台，混凝土运输车 10 台，铲车 2 台，泵车 1 台。在落实报告表提出的环保措施后，从环境保护角度上分析，我局同意该项目的建设。如项目的地点、性质、规模发生重大变化时，应当重新向我局报批其环境影响评价文件。

三、项目建设应落实报告表提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

（一）加强对施工期的管理，采取有效措施减少施工扬尘对周围生态环境的影响，施工结束后，应做好对厂区及周围的

空地绿化、植被恢复等工作。对施工期噪声要严格控制，要优先选用低噪声的施工设备，科学安排施工作业时间，确保建筑施工场界噪声达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)中标准，杜绝噪声扰民现象发生。尽量减少夜间施工，若工程需要昼夜连续施工，必须报经我局同意并严格实施公示制度。

(二)采取有效的防治措施减少粉尘等污染物对周围环境的影响；优化产生无组织排放点，如原料堆场布局，尽可能远离居民点等敏感点，并对各类堆场等无组织排放源进行收集处理，营运期间，加强环保管理，对原料堆场和货物装卸采取加棚或喷淋(洒)水等措施，对传送带输送原辅材料时应采用加盖等防护措施，对运输道路进行定期清洗，减少粉尘无组织排放；水泥筒库等生产设备排放粉尘应经除尘设施处理达标后方可排放。废气污染物排放标准执行《广东省水泥工业大气污染物排放标准》(DB44-818-2010)中相关标准限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值。

(三)施工废水和运营期产生清洗等废水统一收集后经沉淀等措施处理后循环利用，不得外排。生活污水须经处理后回用于站区绿化灌溉。

(四)要采用低噪声设备和消声降噪措施减少噪声的影响，厂界噪声执行《工业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准。

(五)该项目污染物排放总量控制指标为粉尘：16.04 吨/年。

(六)项目产生的固体废物应严格按照报告表提出的对应措施落实处理。

四、建设单位必须全面落实该项目环境影响报告表提出的各项环境污染防治措施，认真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。项目建成后，在规定期限内向我局申请项目竣工环境保护验收。验收合格后方可正式投入使用。

罗定市环境保护局
2013年12月6日

附件 2 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

编号:

验收类别：验收表√

审批经办人:

建设项目名称		年产 20 万立方米预拌混凝土搅拌站项目		建设地点	罗定市围底镇宦塘村	
建设单位		广东润坚混凝土有限公司		邮编	527200	电话
行业类别		C3121 水泥制品业		项目性质	新建√、改扩建、技术改造	
设计生产能力		20 万立方米		建设项目开工日期		
实际生产能力		20 万立方米		投入试运行日期		
控制区		报告书审批部门	罗定市环境保护局	文号	罗环函 [2013]105 号	时间 2013. 12
初步设计审批部门				文号		时间
环保验收审批部门		罗定市环境保护局		文号		时间
环评报告书编制单位		广州市番禺区环境科学研究所		投资总概算	1500 万元	
环保设施设计单位				环保投资总概算	55 万元	比例 3. 7%
环保设施施工单位				实际总投资	1500 万元	
环保设施监测单位		罗定市环境保护监测站		环保实际投资	55 万元	比例 3. 7%

污 染 控 制 指 标

控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	实际排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
无组织颗粒物											0.5
噪声										昼：54.1-58.8 夜：42.2-49.1	昼：60 夜：50

单位：废气量：×10⁴标米³/年；废水、固废量：万吨/年；废水中污染物浓度：毫克/升；废气中污染物浓度：毫克/立方米

注：此表由监测站填写，附在监测报告最后一页，此表最后一格为该项目的特征污染物。

表中: $(5) = (2) - (3) - (4)$ 、 $(6) = (2) - (3) + (1) - (4)$

附件 3 验收监测图片





无组织粉尘监测



噪声监测