

# 混凝土、干粉砂浆生产、销售项目（一期）

## 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：江苏五丰建材有限公司

2019年12月

建设单位（盖章）：

建设单位法人代表：

联系电话：

项目负责人：耿春亮

填表人：王辉

建设单位（盖章）

电话：13511779007

邮编：223800

地址：沭阳县十字工业区纬一路西首

表一

建设项目名称	混凝土、干粉砂浆生产、销售项目（一期）				
建设单位名称	江苏五丰建材有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	沭阳县十字工业区纬一路西首				
主要产品名称	湿拌砂浆、预拌混凝土				
设计生产能力	年产 30 万吨干粉砂浆、年产 30 万吨混凝土				
实际生产能力	年产 30 万吨混凝土				
建设项目环评时间	2018 年 7 月	开工建设时间	2018 年 5 月		
调试时间	2019 年 3 月	验收现场监测时间	2019.10.28-10.29		
环评报告表审批部门	沭阳县环境保护局	环评报告表编制单位	江苏叶萌环境技术服务有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2300 万元	环保投资总概算	95 万元	比例	4.1%
实际总概算	1500 万元	环保投资	62 万元	比例	4.13%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月施行）；</p> <p>(2) 《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（国务院第 682 号令）；</p> <p>(3) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月）；</p> <p>(4) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保局，苏环控〔1997〕122 号，1997 年 9 月）；</p> <p>(5) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省人民政府〔1992〕第 38 号令，1992 年 1 月）；</p> <p>(6) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2 号，2006 年 8 月）；</p> <p>(7) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号，2018 年 1 月 26 日）；</p>				

验收监测依据	<p>(8) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办【2015】256号)；</p> <p>(9)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》(HJ/T 256-2006) (国家环境保护总局发布，2006年5月1日实施)</p> <p>(10) 《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，2018年第9号，2018年5月16日)；</p> <p>(11) 《江苏五丰建材有限公司混凝土、干粉砂浆生产、销售项目环境影响报告表》(江苏叶萌环境技术服务有限公司，2018年7月)；</p> <p>(12) 《关于江苏五丰建材有限公司混凝土、干粉砂浆生产、销售项目环境影响报告表的批复》(沭阳县环境保护局，沭环审〔2018〕77号，2018年10月8日)。</p>
--------	---

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

废气：项目颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1和表3中排放标准。

**表 1-1 大气污染物排放标准**

污染物	颗粒物无组织排放监控点	颗粒物浓度限值
颗粒物	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5 mg/m <sup>3</sup>

噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体见表 1-2。

**表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准限值表**

类别	标准值		单位
	昼间	夜间	
3	≤65	≤55	dB (A)

表二

**2.1 工程建设内容:**

江苏五丰建材有限公司于 2018 年取得了沭阳县发改备案文件，总投资 3000 万元，在沭阳县十字工业区纬一路西首建设了混凝土、干粉砂浆生产、销售项目。项目年生产混凝土、干粉砂浆各 30 万吨，占地面积 24.8 亩，主体工程包括办公室、搅拌楼、仓库其他配套设施。本项目于 2018 年 8 月 15 日，因开工建设未报批环境影响评价审批手续，被沭阳县环保局开具《行政处罚决定书》（沭环罚决字〔2018〕161 号）。

本次验收的范围为一条混凝土生产线，产能为年产 30 万吨混凝土。设备包括：运输带 1 套、混凝土搅拌系统 1 套、储存罐 6 个。干粉砂浆线不在此次验收范围内。

项目职工 10 人，1 班作业，10 小时工作制，年工作 300 天。本项目工程建设主要内容如下：

**表 2-1 建设项目产品方案表**

工程名称（车间、生产规模或生产线）	产品名称	环评设计年产能（万吨/a）	实际建设年产能（万吨/a）	年运行时数
混凝土生产线	混凝土	30	30	3000h

**表 2-2 项目原辅料使用情况**

序号	原料名称	环评设计年用量（t/a）	本次验收项目设计年用量（t/a）	验收监测期间实际用量（t/d）
1	水泥	100000	52500	175
2	黄沙	320000	120000	400
3	减水剂	20000	1200	4
4	石子	80000	150000	500
5	粉煤灰	48000	7500	25

**表 2-3 项目主要设备表**

序号	设备名称	设备型号	环评设计数量（台/套）	本次验收项目实际数量（台/套）
1	砂浆混合系统	/	1	0
2	烘干机	/	1	0
3	提升机	/	1	0
4	运输带	/	1	1
5	混凝土搅拌系统	/	1	1
6	储存罐	/	14	6

## 2-4 项目公用及辅助工程

类别	名称	环评设计内容或规模	实际运营内容及规模
主体工程	生产用房	4200m <sup>2</sup>	已建成 820m <sup>2</sup> 生产车间
辅助工程	仓库		已建成, 2800m <sup>2</sup>
	实验楼		已建成, 350m <sup>2</sup>
	办公室		已建成, 350m <sup>2</sup>
	值班室		已建成, 240m <sup>2</sup>
公用工程	供水系统	市政管网, 33000t/a	市政管网 30000t/a
	供电系统	市政电网, 十字街道变电所 供电量 180 万 kWh/a	十字街道变电所电网供电, 供电量 约 156 万 kWh/a
	绿化	280m <sup>2</sup>	厂区四周及厂区内种植绿色植物
环保工程	废水	年产生废水 120t, 生活废水经地埋式污水处理设备处理后, 用于厂区绿化, 不外排; 生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产, 不外排。	生活污水经化粪池处理后, 定期清掏 (见附件清掏协议); 生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产, 不外排。
	废气	搅拌系统和混合均设布袋除尘器, 水泥等储存罐设布袋除尘器; 天然气锅炉废气通过 15 米高排气筒排放。	生产车间全封闭, 搅拌系统均设置布袋除尘器, 筒仓配套布袋除尘设施; 设置有防尘雾炮机 4 台、喷淋装置 2 套; 锅炉不属于混凝土生产设备, 不在本次评价范围内。
	噪声	加强减震垫、合理布局加强车辆管理、加强绿化	设备合理化布置, 搅拌等设备底部加装减振垫、安装隔音窗户, 厂房隔声, 距离衰减等。
	固废	生活垃圾 1.5t/a, 由环卫部门清运	生活垃圾由环卫部门收集清运
		沉淀池水泥 0.6t/a, 由环卫部门清运	沉淀池水泥由环卫部门收集清运
		除尘器粉尘 25.5t/a, 统一收集回用于生产	除尘器粉尘收集后回用于生产
		废包装袋 0.5t/a, 统一收集外售	废包装袋统一收集外售

表 2-5 项目环保投资一览表

类别	环保工程名称		设计投资 (万元)	实际投资 (万元)	建设计划
	环评设计治理措施	实际建设情况			
废水	生活污水：地理式污水处理设施 1 套	已建设化粪池一座，生活污水经化粪池处理后定期清运。	25	2	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	生产废水：沉淀池处理设施 1 套	已建设 1 套沉淀池	5	5	
废气	布袋除尘器 2 套	搅拌设备已设置布袋除尘器筒仓配套布袋除尘设施；设置有防尘雾炮机 4 台、喷淋装置 2 套；对搅拌站、物料大棚进行封包、密闭建成绿色环保站	50	45	
噪声	厂房隔声、减振	设备合理化布置，搅拌等设备底部加装减振垫、安装隔音窗户，厂房隔声，距离衰减等。	5	5	
固废	沉淀池设置固废堆存区域	已设置固废暂存仓库，面积约 10m <sup>2</sup>	10	5	
合计			95	62	



## 2.2 水平衡:

本项目运营期生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排，废水主要为厂区职工生活产生的生活污水。本项目定员 10 人，年工作 300 天，则生活用水量为 150t/a，每年产生生活污水量为 120t。全厂绿化面积约 280m<sup>2</sup>，全年全厂绿化用水需 168t。生活污水经化粪池预处理后定期托运。该项目水平衡图如下：

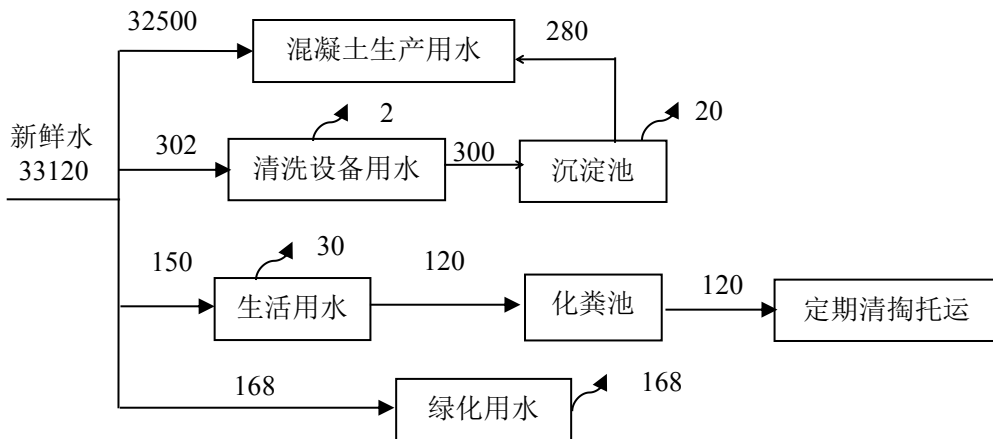


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

### 2.3 主要工艺流程及产污环节

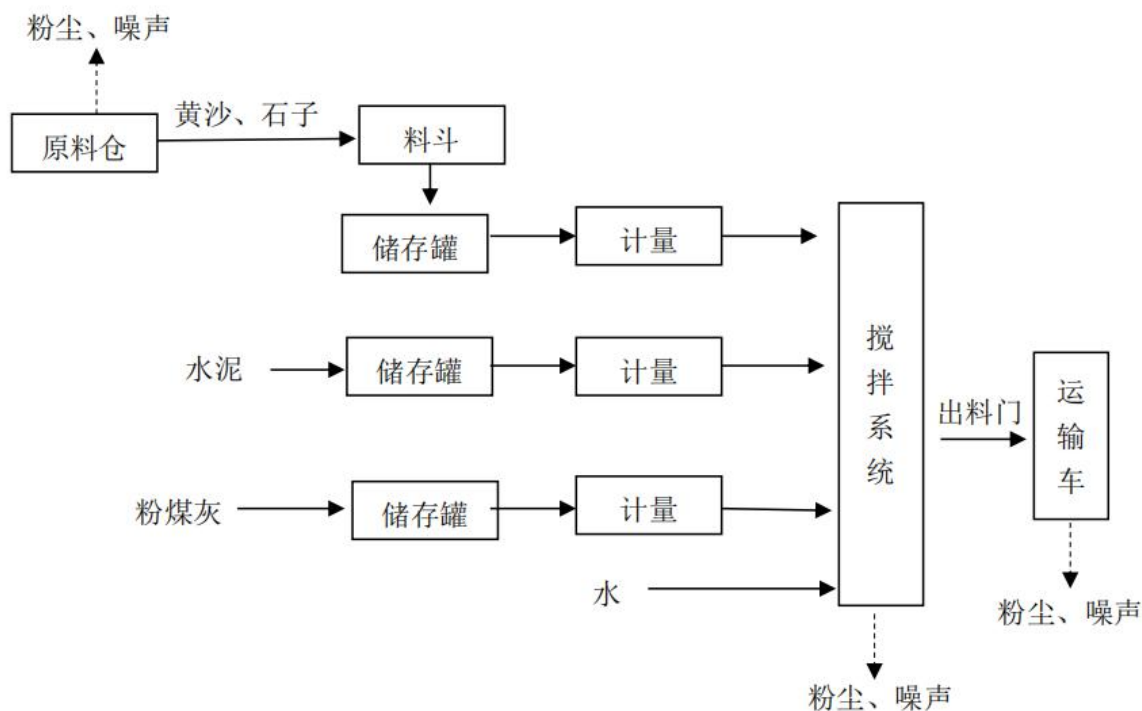


图 2-2 生产工艺流程及产污环节

### 2.4 工艺流程简述:

#### (1) 原料进厂

本项目外购各种规格石子、黄砂、水泥、粉煤灰利用运输车辆运入厂区，卸至原料仓（原料仓为密闭仓库）或储存罐中存放。此工序产生噪声、卸料粉尘、储存罐呼吸粉尘。

#### (2) 输送、计量

将石子、黄砂分别用铲车运输至料仓。所有的物料都由电脑控制的配料系统进行计量配料后，通过密闭输送带输送至混凝土搅拌系统。此工序产生料仓扬尘。

#### (3) 搅拌

各种物料及水在搅拌机内搅拌，该搅拌机搅拌能力强，搅拌均匀、迅速，生产率高，对于干硬性、塑性及各种配比的混凝土，均能达到良好的搅拌效果。搅拌均匀后的成品混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求，经检验后合格的产品由混凝土罐车送至施工现场。不合格的再对其进行调制、搅拌，直至合格为止。此工序产生噪声、搅拌粉尘、设备清洗水。

(4) 混凝土运输

搅拌完成的产品混凝土卸入混凝土罐车，送至施工现场。此工序产生噪声、车辆清洗水。

**2.5 工程变动情况:**

类别	苏环办(2015)256号变动清单	项目实际建设情况	是否属于重大变动
性质	主要产品品种发生变化(变少的除外)	本次验收主要产品为混凝土,品种不变	否
规模	配套的仓储设施(储存危险化学品或其他环境风险大的物品)总储存总量增加30%及以上	本次验收为混凝土生产线的配套仓储,储存总量未增加	否
	新增生产装置,导致新增污染因子或污染物排放量增加;原有生产装置规模增加30%及以上,导致新增污染因子或污染物排放量增加	未新增生产装置,污染因子和污染物排放量未增加	否
	生产能力增加30%及以上	环评设计生产能力为:干粉砂浆30万吨/a、混凝土30万吨/a,本次验收为混凝土30万吨/a,未增加。	否
地点	项目重新选址	项目未重新选址	否
	在原厂址内调整(包括总平面布置或生产装置发生变化)导致不利环境影响显著增加	总平面布置或生产装置未调整	否
	防护距离边界发生变化并新增了敏感点	防护距离边界未发生变化	否
	厂外管线有调整,穿越新的环境敏感区;在现有环境敏感区内发生变动且环境影响或环境风险显著增大	管线未调整	否
生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃烧类型以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	混凝土生产线主要生产装置类型、主要原辅材料类型等未调整	否
环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整,导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加;其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	废气防治措施由环评设计的“布袋除尘器+15m排气筒”改为“布袋除尘器+搅拌楼整体密闭绿色环保站”,废气排气筒位于绿色环保站内,不排向外环境;废水排放由环评设计的用于厂区绿化,改为定期清运。以上调整未导致新增污染因子或排放量、强度。	否

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办【2015】256号)文件要求,以上变动未导致环境影响显著增加,不属于重大变动。

表三

**3 主要污染源、污染物处理和排放：****3.1 废气**

本项目营运期大气污染物主要为粉尘。粉料由密闭运输车送至指定的储罐，整个过程在密闭的管道中完成，由于受气流冲击，该过程会产生粉尘从储罐底部气孔排入大气中，本项目设置4套布袋除尘器对储罐呼吸粉尘处理，经布袋除尘器处理后在搅拌楼内无组织排放；物料经称量后卸入搅拌机时，会产生粉尘，本项目在混凝土生产线设置一套布袋除尘器对储罐呼吸粉尘和搅拌粉尘处理，粉尘通过管道进入布袋除尘器处理后，废气排于绿色环保站内，不外排；卸料粉尘、料仓扬尘和车辆扬尘产生量较小，厂区通过洒水降尘，降低起尘量。

**3.2 废水**

本项目生产废水包括搅拌机清洗水、混凝土运输车辆清洗水、搅拌混凝土作业区地面冲洗水等。生产废水经沉淀池沉淀后，全部回用于生产，工艺用水循环利用，不外排；生活污水采用化粪池收集处理后，定期清掏，不排入地表水体。

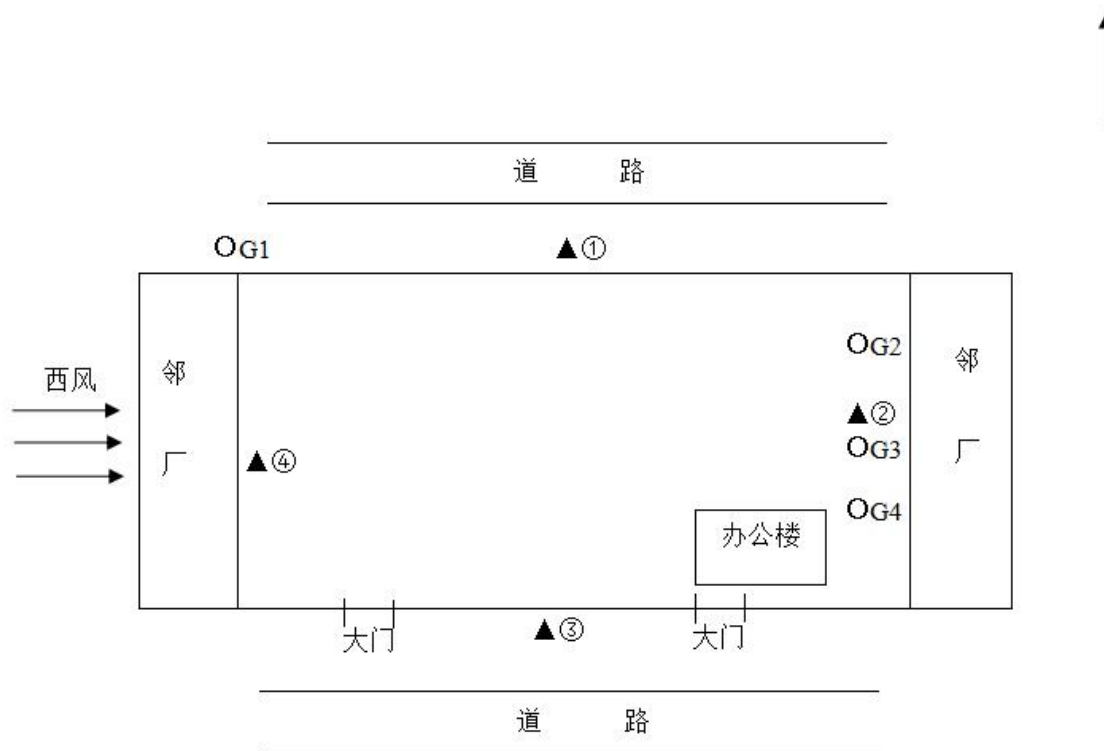
**3.3 噪声**

本项目噪声源主要来自搅拌设备、运输车辆、物料传输装备等设备运转产生的噪声，主要通过将各类高噪声设备采用合理设备选型，尽量选用低噪声设备、合理规划设备布局，将高噪声设备置于厂房中间、采取基础减震，必要时加设隔声屏障等措施减少噪声排放。

**3.4 固体废物**

本项目固体废物主要为沉淀池沉渣、除尘器粉尘、废包装袋以及职工生活垃圾，沉淀池沉渣、除尘器粉尘和废包装袋为一般固废。沉淀池沉渣和生活垃圾收集后由环卫统一清运；除尘器粉尘收集后回用于生产；废包装袋统一收集后外售。

### 3.5 项目监测点位



布点图说明：○表示无组织废气采样点位，▲表示噪声检测点位。

图 3-2 项目监测点位示意图

表四

**4 建设项目环境影响报告表主要结论、审批部门审批决定和环评批复落实情况：****4.1 主要结论：**

综上所述，江苏五丰建材有限公司混凝土、干粉砂浆生产、销售项目符合国家产业政策、符合规划要求，选址较合理；采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在所在地建设是可行的。

**4.2 审批部门审批决定：**

《关于江苏五丰建材有限公司混凝土、干粉砂浆生产、销售项目环境影响报告表的批复》（沭阳县环境保护局，沭环审〔2018〕77号，2018年10月8日），见附件。

**4.3 环评批复落实情况****表 4-1 环评批复落实情况表**

序号	检查内容	落实情况
1	全过程必须贯彻清洁生产原则.按照“雨污分流、清污分流”原则，建设给排水管网。该项目产生的生活污水须经自建的污水处理设施处理达标后，回用于厂区绿化；生产废水经沉淀处理达标后回用于生产，不外排。	已落实，实施“雨污分流、清污分流”制，建设给排水管网。该项目产生的生活污水经过化粪池处理后定期清掏；生产废水经沉淀池处理后回用于生产不外排。
2	工程设计中，应进一步优化废，处理方案，严格控制无组织废气的排放，确保各类废气的收集、处理效果等达到《报告表》提出的要求，实现稳定达标后排放。	已落实，产生的搅拌粉尘、储罐呼吸粉尘等颗粒物通过布袋除尘器处理后，废气排于绿色环保站内，不外排。 无组织粉尘在验收期间监测浓度达标。
3	优化布局，采取隔声、减振等措施，选用低噪声和符合国家标准的机械设备，规范安装，确保厂界噪声达标。	已落实，本项目优先选用低噪声生产设备，将合理规划设备布局，将高噪声设备置于厂房中间、采取基础减震，加强厂内外绿化，验收监测期间，厂界噪声达标。
4	按固废“减量化、资源化、无害化”原则处理、处置各类固体废物，严格按有关规定对固体废物进行分类、收集，贮存、转移和处置。防止二次污染。	已落实，本项目设有一般固废仓库，沉淀池沉渣和生活垃圾收集后由环卫统一清运；除尘器粉尘收集后回用于生产；废包装袋统一收集后外售。
5	按照《报告表》提出的要求，该项目搅拌混合车间、原料仓边界外分别须设置 50 米卫生防护距离。防护距离内不得有环境敏感目标。	已落实，本项目生产车间为边界设置卫生防护距离 50 米内无新建环境敏感目标。

**5 验收监测质量保证及质量控制：****5.1 监测分析方法**

监测单位布点、采样及分析测试方法均选用目前适用的国家标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。监测分析方法详见表 5-1。

**表 5-1 监测分析方法**

类别	项目	标准及分析方法
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）
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）

**5.2 监测仪器****表 5-2 监测使用仪器**

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期至
1	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	TST-01-123/124/125/126	2020.07.01
2	多功能声级计	AWA5688	TST-01-127	2020.06.12
3	电子天平（0.01mg）	MS105	TST-01-028	2020.01.06

**5.3 人员资质**

本次验收监测委托有资质的单位（江苏泰斯特专业检测有限公司）进行采样监测，该公司已取得检验检测机构资质认定证书（详见附件），项目负责人了解《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件，熟悉验收工作程序和监测技术规范等技术性材料，有一定的环保工作经验。

**5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

废气的监测布点、监测频次和监测要求均按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等国家、省有关技术规范和本公司《质量手册》的要求执行，按质控要求同步完成空白实验。所有监测仪器设备经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准或标定，监测数据实行三级审核。

**5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

噪声监测布点、测量方法和频次按照相关标准执行，测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差小于 0.5dB（A）。



## 表六

## 6 验收监测内容:

## 6.1 废气

废气监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位、项目和频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界外上风向 20m 处 1 个点+厂界下风向 3 个点	颗粒物	项目运行正常情况下连续监测 2 天，每天监测 4 次

## 6.2 噪声

噪声监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界外 1m 各一点	昼间等效声级	项目生产运行正常情况下，昼间 1 次/天，监测 2 天。

## 表七

## 7.1 验收监测期间生产工况记录:

2019年10月28日-10月29日对江苏五丰建材有限公司混凝土、干粉砂浆生产、销售项目进行验收监测,本次验收范围为年产30万吨混凝土生产线。验收监测在工况稳定,环境保护设施运行正常的情况下进行。该项目验收监测期间生产负荷见下表。

表 7-1 工况统计表

监测日期	产品名称	设计生产能力		实际产量 (万吨/天)	平均生产负荷 (%)
		万吨/年	万吨/天		
2019.10.28	混凝土	30	0.1	0.09	90
2019.10.29	混凝土	30	0.1	0.095	95

## 7.2 验收监测结果:

表 7-2 无组织废气颗粒物监测结果与评价

采样日期	采样频次	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
2019.10.28	第一次	0.121	0.398	0.552	0.327
	第二次	0.139	0.407	0.568	0.545
	第三次	0.155	0.432	0.504	0.438
	第四次	0.147	0.582	0.426	0.602
	小时浓度最大差值	0.455			
	标准	≤0.5			
	评价	达标			
2019.10.29	第一次	0.154	0.520	0.390	0.553
	第二次	0.200	0.339	0.598	0.359
	第三次	0.107	0.517	0.498	0.532
	第四次	0.148	0.352	0.476	0.437
	小时浓度最大差值	0.425			
	标准	≤0.5			
	评价	达标			

表 7-4 无组织废气采样气象参数表

采样日期	采样频次	风向	气温(°C)	大气压(kPa)	风速(m/s)	天气
2019.10.28	第一次	西风	18.3	100.9	1.7	晴
	第二次		20.1	100.8	1.6	
	第三次		20.5	100.8	1.7	
	第四次		19.7	100.8	1.6	
2019.10.29	第一次	西风	18.1	101.5	1.8	晴
	第二次		19.5	101.3	1.7	
	第三次		20.1	101.3	1.7	
	第四次		18.7	101.5	1.8	

表 7-5 厂界噪声监测结果与评价

单位: LeqdB (A)

检测点位	点位编号	2019.10.28	2019.10.29
		昼间测量值	昼间测量值
北厂界外 1m	▲1	55	54
厂区东侧	▲2	56	56
南厂界外 1m	▲3	54	57
厂区西侧	▲4	54	56
标准		≤65	≤65
评价		达标	达标
监测期间: 2019.10.28: 天气: 晴, 风速: 1.6m/s-2.4m/s; 2019.10.29: 天气: 晴, 风速: 1.5m/s-2.3m/s。			

表八

**验收监测结论:**

江苏五丰建材有限公司混凝土、干粉砂浆生产、销售项目，设计生产规模为年产 30 万吨干粉砂浆、年产 30 万吨混凝土，本次验收范围为年产 30 万吨混凝土生产线，验收监测期间，该工程正常运转，环保设施正常运行，监测结论如下：

1、废水：本项目生产废水经沉淀池沉淀后，全部回用于生产，工艺用水循环利用，不外排；生活污水采用化粪池收集处理后，定期清掏，不排入地表水体。

2、废气：验收监测期间，项目无组织废气中颗粒物排放浓度满足《水泥工业污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的大气污染物无组织排放限值要求。

3、验收监测期间，厂界噪声 4 个监控点昼间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物：本项目固体废物主要为沉淀池沉渣、除尘器粉尘、废包装袋以及职工生活垃圾，沉淀池沉渣、除尘器粉尘和废包装袋为一般固废。沉淀池沉渣和生活垃圾收集后由环卫统一清运；除尘器粉尘收集后回用于生产；废包装袋统一收集后外售。

5、工程建设对环境的影响：项目建设及运营期间未收到投诉；项目卫生防护距离 50 米范围内无环境敏感目标。由验收监测结果得出，项目运营期对周围环境影响较小。

**验收监测建议：**

1、加强污染处理设施的日常管理和维护，杜绝非正常排放，确保污染物稳定达标排放；进一步优化设置废气处理设施，提高废气收集效率和处理效率。

2、积极开展对全体员工的环保法律法规的宣传教育工作，增强环境保护意识，严格按照环保设施运行规定进行管理。

3、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保局，苏环控〔1997〕122号，1997年9月）的要求，规范设置环保标志。

表九

附件列表:

- 1.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 2.审批部门对环境影响报告表的审批决定
- 3.验收委托书
- 4.工况证明
- 5.企业基本资料证明
- 6.承诺书
- 7.环保设施照片
- 8.绿色环保站材料
- 9.生活污水清掏协议
- 10.现场照片
- 11.验收监测资质认定证书