

武汉华安水泥制品有限公司 混凝土搅拌站建设项目 竣工环境保护验收报告表



项目名称： 混凝土搅拌站建设项目

建设单位： 武汉华安水泥制品有限公司

武汉华安水泥制品有限公司

2022年01月

建设单位通讯资料

建设单位： 武汉华安水泥制品有限公司

通讯地址： 武汉市江夏区五里界街老砖瓦厂内

邮政编码： 430200

法人代表： 曾超雄

技术负责人： 李钢

联系电话： 13100633668

目 录

表一 验收项目概况.....	4
表二 验收依据.....	6
表三 工程建设情况.....	8
表四 环境保护设施.....	18
表五 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	26
表六 验收监测内容及质控措施.....	31
表七 验收监测结果.....	36
表八 验收监测结论及建议.....	39
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	40

附 图

- 附图 1 项目周边关系图
- 附图 2 项目平面布置图及环保设施分布图
- 附图 3 项目监测点位图
- 附图 4 江夏污水处理厂服务范围图

附 件

- 附件 1 项目环评批复
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 项目工况证明
- 附件 4 项目监测数据报告
- 附件 5 环境管理制度
- 附件 6 危险废物管理制度
- 附件 7 危险废物贮存台账记录表
- 附件 8 危险废物处置回收合同及资质单位证明
- 附件 9 专家意见及评审会签到表

表一 验收项目概况

建设项目名称	混凝土搅拌站建设项目				
建设单位名称	武汉华安水泥制品有限公司				
建设项目地址	武汉市江夏区五里界街老砖瓦厂内				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改				
行业类别及代码	C3022 砼结构构件制造				
主要产品名称	C10~C80 商品混凝土				
设计生产能力	年产 20 万方商品混凝土				
实际生产能力	年产 20 万方商品混凝土				
环评时间	2013 年 10 月	开工日期	2013 年 9 月		
投入试生产时间	2013 年 11 月	现场监测时间	2021 年 11 月 24-25 日		
监测单位	湖北求实检测技术有限公司				
环评报告表 审批部门	武汉市江夏区环境保护 局	环评报告表 编制单位	/		
投资总概算	1200 万元	环保投资总概算	46 万元	比例	3.8%
实际总投资	1200 万元	实际环保投资	46 万元	比例	3.8%
项目概况	<p>武汉华安水泥制品有限公司在武汉市江夏区五里界街老砖瓦厂内建设混凝土搅拌站建设项目。</p> <p>项目实际总投资为 1200 万元，建设 2 套 HZS180 型商品混凝土搅拌站、2 栋办公楼、全封闭料仓、实验室、蓄水塘等公用设施，项目建成后年产 20 万方商品混凝土。</p>				

续表一 验收项目概况

<p>验收工作由来</p>	<p>武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目。项目占地面积为 18000m², 总建筑面积为 4298m²。主要建设内容包括新建 2 套 HZS180 型商品混凝土搅拌站、2 栋办公楼、全封闭料仓、实验室、蓄水塘等公用设施, 项目建成后, 可年产商品混凝土 20 万方商品混凝土。</p> <p>2013 年 10 月编制《武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》, 2013 年 10 月 22 日武汉市江夏区环境保护局《关于武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表审批意见的函》, 夏环审[2013]94 号。建设项目 2013 年 9 月开工, 2013 年 11 月投入试运行, 各项环保处理设施正产运行。</p> <p>2021 年 11 月建设单位结合项目建设情况、收集相关资料文件, 并编制项目监测方案。2021 年 11 月 24-25 日委托湖北求实检测技术有限公司对项目进行现场采样监测, 出具监测数据报告。武汉华安水泥制品有限公司编制了《武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目竣工环保验收监测报告表》。</p>
<p>验收范围</p>	<p>项目占地面积为 18000m², 总建筑面积为 4298m²。主要建设内容包括新建 2 套 HZS180 型商品混凝土搅拌站、2 栋办公楼、全封闭料仓、实验室、蓄水塘等公用设施, 建设 2 条生产线, 可年产商品混凝土 20 万方商品混凝土、生活污水处理系统等环保工程的“三同时”验收。</p>

表二 验收依据

<p>建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p>	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日修订施行； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订实施； 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日修订实施； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订实施； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修改实施； 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行。</p>
<p>建设项目竣工环境保护验收技术规范</p>	<p>1、中华人民共和国国务院令 第253号《建设项目环境保护管理条例》； 2、中华人民共和国国务院令 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》； 3、中华人民共和国环境保护部关于发布《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）； 4、中华人民共和国生态环境部公告2018年第9号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告； 5、《环保部发布环评管理中九种行业建设项目重大变动清单》（环发[2015]52号）； 6、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）。</p>
<p>建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p>	<p>1、《武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》； 2、武汉市江夏区环境保护局《关于武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表审批意见的函》，夏环审[2013]94号（见附件1）。</p>
<p>主要污染物总量审批文件</p>	<p>/</p>
<p>环境保护部门其他审批文件</p>	<p>/</p>
<p>其他</p>	<p>关于建设项目竣工环保验收的其他相关资料</p>

续表二 验收依据

验收监测标准 标号、级别	污染物排放标准：				
	分类	标准名称	适用类别	标准限值	
				参数名称	标准限值
	废气	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	表 3 无组织	颗粒物	0.5mg/m ³
		《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)	表 2 有组织	饮食业油烟	2.0mg/m ³
	废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准 限值	PH	6.0~9.0
				化学需氧量	500mg/L
				五日生化需氧量	300mg/L
				动植物油	100mg/L
				氨氮	45mg/L
总磷	8mg/L				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	表 2 类	LeqdB (A)	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	
污染物排放总量	<p>生活污水经化粪池处理之后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后，经市政污水管网排至江夏污水处理厂进一步处理。因此，本项目不设 COD 和氨氮污染物总量控制指标。</p> <p>本项目废气污染源主要为生产过程排放的粉尘，不需设置大气污染物排放总量指标。</p>				

表三 工程建设情况

3.1 项目名称及地理位置

项目名称：混凝土搅拌站建设项目；

项目建设单位：武汉华安水泥制品有限公司；

项目地理位置及周边关系：湖北省武汉市江夏区五里界街老砖瓦厂（E114.366110°，N30.331836°），东、南侧为空地，西、北侧为工厂。项目周边环境关系图见附图 1。项目平面布置图：具体平面布置图详见附图 2。

表 3-1 项目周边环境一览表

序号	名称	方位	距离（m）
1	武汉盛华鑫建筑材料有限公司	北	134.1
2	武汉强大商品混凝土有限公司	西	166.2
3	武汉云峰混凝土有限责任公司	西南	296.9
4	黄程谢湾村	东南	273.1
5	谢家村	南	383.2



3.2 项目建设内容及规模

项目总投资 1200 万元，项目占地面积为 18000m²，总建筑面积为 4298m²。主要建设内容包括新建 2 套 HZS180 型商品混凝土搅拌站、2 栋办公楼、全封闭料仓、实验室、蓄水塘等公用设施，项目建成后，可年产商品混凝土 20 万方商品混凝土。详见表 3-2。

表 3-2 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	依托情况
主体工程	搅拌站	全封闭式 HZS180 型商品混凝土搅拌站 2 套，包括粉料筒仓、输送系统、计量系统、搅拌系统、自动控制器等，占地面积为 3200m ² 。	全封闭式 HZS180 型商品混凝土搅拌站 2 套，包括粉料筒仓、输送系统、计量系统、搅拌系统、自动控制器等，占地面积为 3200m ² 。	已建
办公室及生活设施	办公楼（食堂）	总建筑面积 598m ² ，2 层砖混结构	总建筑面积 598m ² ，2 层砖混结构	已建
	办公楼	总建筑面积 500m ² ，2 层砖混结构	总建筑面积 500m ² ，2 层砖混结构	已建
辅助工程	砂石料仓	彩钢板封闭，砼地面，占地面积 10000m ²	彩钢板封闭，砼地面，占地面积 10000m ²	已建
	蓄水池	容积 5000m ³	容积 5000m ³	已建
公用工程	供水	市政管网	市政管网	依托管网
	供电	市政统一供电	市政统一供电	依托电网
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理之后，达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准后，经市政污水管网排至纸坊污水处理厂进一步处理。	生活污水经化粪池处理之后，达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准后，经市政污水管网排至江夏污水处理厂进一步处理。根据《江夏区清水入江一期工程--江夏污水处理厂（一期）建设项目》可知江夏污水处理厂服务对象为纸坊街、五里界街、大桥新区、庙山开发区、郑店街及乌龙泉街等居民生活污水，本项目所在地为江夏区五里界街老砖瓦厂属于江夏污水处理厂的服务范围。见附图 4	已建
		生产用水经蓄水塘沉淀后循环使用，不外排；初期雨水经蓄水塘收集后用于厂区洒水抑尘等	生产用水经蓄水塘沉淀后循环使用，不外排；初期雨水经蓄水塘收集后用于厂区洒水抑尘等	已建
	废气处	①8 个粉状物料筒库粉尘各采用 1	①水泥粉料密闭筒仓、粉煤灰、矿粉、	已建

理	<p>套除尘效率达到 99.9%以上的布袋除尘器处理后于仓顶高空排放；搅拌站粉尘采取集气罩+布袋除尘器+喷淋系统处理，且搅拌站使用彩钢板全封闭，粉尘经布袋除尘器处理后，清洁气体通过 15m 排气筒高空排放。</p> <p>②原料装卸与堆场粉尘采取对原料堆场彩钢板封闭处理+喷淋抑尘措施；骨料输送粉尘采取皮带封闭+喷淋抑尘措施；汽车运输扬尘采取限速慢行，对石料加盖帆布蓬，硬化道路及定期洒水、清扫措施。</p>	<p>膨胀剂等粉料密闭筒仓各采用 1 套除尘效率达到 99.9%以上的集气罩+布袋除尘器+喷淋系统处理后无组织排放；搅拌站粉尘采取布袋除尘器处理，且搅拌站使用彩钢板全封闭，粉尘经布袋除尘器处理后，无组织排放。</p> <p>②原料装卸与堆场粉尘采取对原料堆场彩钢板封闭处理+喷淋抑尘措施；骨料输送粉尘采取皮带封闭措施；汽车运输扬尘采取限速慢行，对石料加盖帆布蓬，硬化道路及定期洒水、清扫措施。</p>	
噪声控制	<p>加装消音减振设施、选低噪声设备、绿化隔声</p>	<p>加装消音减振设施、选低噪声设备、绿化隔声</p>	已建
固体废物	<p>生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运处理；除尘器收集的粉尘与蓄水塘沉渣外运给砖瓦厂回用；实验室废料外运作为道路路基填土及场地平整。废油脂交由武汉北湖云峰环保科技有限公司进行处置，不得对废油进行自行处理和回用。</p>	<p>生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运处理；除尘器收集的粉尘与蓄水塘沉渣外运给砖瓦厂回用；实验室废料外运作为道路路基填土及场地平整。废油脂交由武汉北湖云峰环保科技有限公司进行处置，不得对废油进行自行处理和回用。</p>	已建

续表三 工程建设情况



1#车间



2#输送带



3#原料仓



4#办公楼（食堂）



5#办公楼

3.3 项目主要生产设备、原辅料及能源消耗

项目原辅料用量详见见表 3-3 原辅料年用量一览表, 主要生产设备详表见 3-4 主要生产设备一览表。

表 3-3 原辅料及能源年用量一览表

序号	名称	环评年耗量(万 t/a)	实际年耗量(万 t/a)	备注
1	水泥	6.2	6.2	/
2	石子	21	21	/
3	砂子	12	12	
4	粉煤灰	1.6	1.6	
5	矿粉	1.6	1.6	
6	减水剂	0.14	0.14	
7	膨胀剂	0.2	0.2	
8	电	53 万度	53 万度	
9	水	3.706	3.706	/

外加剂中各物质成分如下：

本项目所用减水剂为聚羧酸高性能减水剂，聚羧酸高性能减水剂是以聚羧酸盐为主体的多种高分子有机化合物，经接枝共聚生成的，具有极强的减水性能，能大幅提高混凝土强度，有利于混凝土的耐久性。聚羧酸高性能减水剂非易燃、易爆水溶性溶液，无腐蚀、无毒害作用，用塑料储罐储存。

钙矾石：属于钙铝硫酸盐矿物，是一种无色到黄色的矿物晶体，通常为无色柱状晶体，部分脱水会变白。混凝土中的钙矾石是由水泥水化产物 C—A—H(水化铝酸钙)和硫酸根离子结合产生的结晶物水化硫铝酸钙(简称 AFt)。AFt 与天然矿物钙矾石的化学组成及晶体结构基本相同。

方镁石：是镁的氧化物矿物，一般为无色到浅灰色的玻璃状颗粒，也有绿色、黄色或黑色的，它们的晶体有圆形、八面体及不规则数种。是一种耐火材料。

萘磺酸钠缩合物：作分散剂，磨效、增溶性、分散性优良。

防冻剂：能使混凝土在负温下硬化，并在规定养护条件下达到预期性能的外加剂。它是一种能在低温下防止物料中水分结冰的物质。

表 3-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量
—	生产设备		
1	搅拌站	2 台	2 台
2	搅拌主机	2 台	2 台
3	水泥筒仓	2 个	2 个

4	粉煤灰筒仓	2 个	2 个
5	矿粉筒仓	2 个	2 个
6	减水剂储罐	2 个	2 个
7	膨胀剂储罐	1 个	1 个
8	骨料输送系统	2 套	1 套
9	水泥计量及输送系统	2 套	1 套
10	粉煤灰计量及输送系统	2 套	1 套
11	水计量及供水系统	2 套	1 套
12	外加剂计量系统	2 套	1 套
13	气动系统	1 套	1 套
14	电控系统	1 套	1 套
15	空气压缩机	1 台	1 台
二	运输设备		
1	搅拌运输车	28 辆	28 辆
2	62 米臂架泵	2 辆	2 辆
3	56 米臂架泵	2 辆	2 辆
4	37 米臂架泵	2 辆	2 辆
5	汽车泵	2 辆	2 辆
三	环保设备		
1	搅拌站除尘器	8 套	8 套
2	喷淋系统	2 套	2 套

3.4 项目工作制度和劳动定员

项目劳动定员 45 人，在厂内住宿，实行一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，企业提供住宿，设置食堂。

3.5 水源及水平衡

项目废水主要为生活污水、生产废水、初期雨水。

①生活污水

项目现有劳动定员 45 人，厂区设有食宿。参照《建筑给水排水设计规范》（2009 年版）相关设计参数，员工生活用水按每人每天 0.1m³计算，则生活总用水量为 4.5m³/d（1350m³/a），生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 3.6m³/d（1080m³/a）。生活污水经化粪池处理之后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经市政污水管网排至江夏污水处理厂进一步处理；生产废水经蓄水塘沉淀后循环使用，不外排。生产废

水经过蓄水塘处理后回用于洒水抑尘清洗；初期雨水收集后用于洒水抑尘等。

②生产废水

a.搅拌用水

根据《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ55-2011），混凝土生产用水按 $175\text{kg}/\text{m}^3$ 计算，本项目年生产商品混凝土 20 万 m^3 ，则搅拌工艺用水量为 $35000\text{t}/\text{a}$ ，该部分水全部进入产品，无外排。

b.设备冲洗水

项目需每天对搅拌机进行冲洗，根据建设单位提供的资料可知，冲洗用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。用水损耗量约占 20%，则剩余 80%进入蓄水塘处理后回用于清洗工序，即回用水量 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

c.车辆冲洗水

在每次商品混凝土放空及运输完成后，都需要对车厢进行冲洗，约每 2 天冲洗一次。根据建设单位提供的资料可知，一次用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。用水损耗量约占 20%，则剩余 80%进入蓄水塘处理后回用于清洗工序，即回用水量 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

d.抑尘喷淋用水

本项目原料堆场及搅拌站均封闭处理，项目分别在原料区和搅拌站、皮带运输处等安装雾化喷头，主要安装在产尘点附近，以减少粉尘外溢量。根据建设单位提供的资料，雾化喷淋用水量约为 $0.7\text{m}^3/\text{h}$ ，则雾化喷淋用水量为 $5.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1680\text{m}^3/\text{a}$ 。由于雾化喷头出水为雾状、不会凝结成水滴，因此该部分水分在使用过程中挥发损耗掉，不产生废水。

③初期雨水

本项目暴雨量 q 为 $280.74\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ，一次初期雨水量为 7.6m^3 。武汉市降雨主要集中在 4~8 月，年平均降雨日以 120 天计，则年收集的初期雨水量约 $912\text{m}^3/\text{a}$ 。初期雨水经项目配套建设的截流沟进入蓄水塘收集后，回用于厂区抑尘清洗用水等。

本项目区域一次初期雨水量为 7.6m^3 ，蓄水塘可足够容纳储存收集的雨水。

3.6 生产工艺流程

本项目主要生产工艺流程见图 3-1。

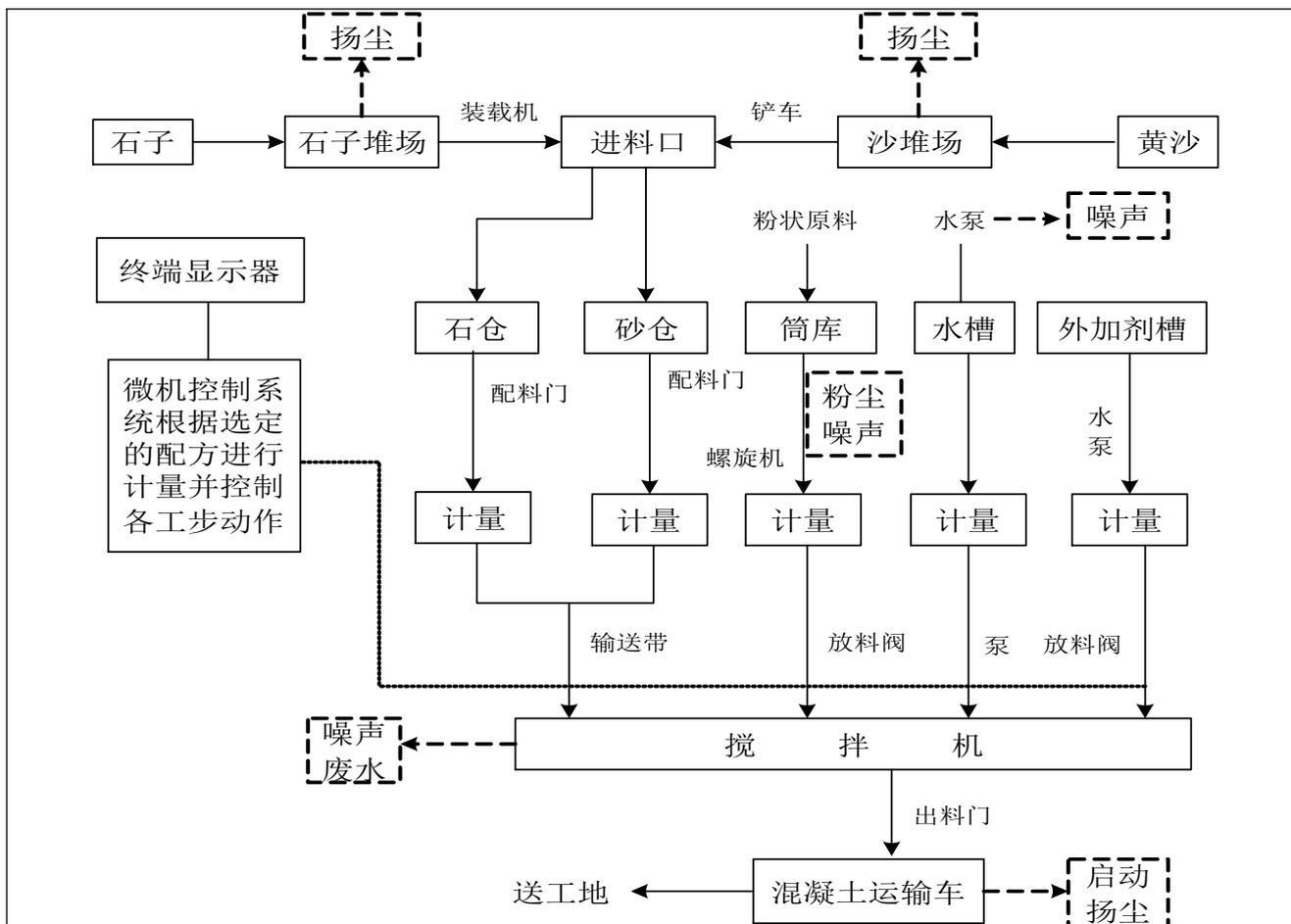


图 3-1 商品混凝土工艺流程图

工艺流程说明：

本工程外购以经清洗干燥筛分处理后的骨料（沙石）、无机胶凝材料（如水泥）和添加剂（如聚合物）为原料，按一定比例进行精确配料和均匀混合，形成商品混凝土。生产过程主要经历原料预处理、分罐储料、自动计量上料、搅拌、罐车装运、现场配送等流程阶段。

（1）原材料准备

混凝土是由水泥和水经拌合形成的水泥浆，在硬化过程中，将砂、石子等骨料粘结在一起而形成。因此，混凝土的主要组成材料包括水泥、水和砂、石子骨料，有时为了改善混凝土的性能还需加入一些外加剂和矿物掺合料。原材料的质量检测与控制是保证混凝土性能和质量稳定的关键，应根据所设计混凝土的特点，合理选择原材料，控制各种原材料的质量。

①水泥、煤粉灰、矿粉

商品混凝土使用的水泥、煤粉灰、矿粉，由罐车运送，通过高压气泵直接打入料仓。由于这三种物质均为极细的粉状材料，具有巨大的表面积，其吸湿能力极强。因此，均应储存于密闭的筒仓内，以防受水分和潮湿空气的影响。水泥应符合国家标准《硅酸盐水泥、普通

硅酸盐水泥》（GB175）、《矿渣硅酸盐水泥、火山灰硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥》（GB1344）、《复合硅酸盐水泥》（GB12958）的规定。

②砂、石的准备

砂、石通常存放于原料场。为了保证骨料的质量及使用方便，原材料场地坪采用混凝土地面，且有良好的排水功能，且堆放场地应使用彩钢板全封闭处理，仅留置货物进出口通道。混凝土用沙进厂前应已进行筛分清洗，砂、石原材料应按不同品种、规格分别堆放，并设置分隔挡板，不得混杂，并做好明显标记。在其装卸与运输、贮存过程中应保持洁净，防止混入影响混凝土性能的有害物质。砂石骨料质量应符合《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》（JGJ52）、《建筑用砂》（GB/T14685）。

③水和外加剂

水采用混凝土结构的水池储存。混凝土生产用水应符合行业标准《混凝土用水标准》（JGJ 63）的规定。商品混凝土用外加剂质量应符合《混凝土外加剂标准》（GB7836）、《混凝土泵送剂》（JGJ473）、《混凝土膨胀剂》（JGJ476）、《混凝土防水剂》（JGJ474）以及《混凝土外加剂应用技术规程》（GB 50119/DBJ13-77-2006）的规定。

（2）计量和上料

水泥、煤粉灰、矿粉的上料采用螺旋输送机。称量采用各自单独计量，也可以采用叠加法计量。为了减少计量误差，应准确估计落料差数。为了防止误投，可将煤粉灰、矿粉计量斗配置适当些，不宜过大。砂、石的上料采用皮带运输机运送。称量采用分别计量。为了提高配料速度和生产能力，不影响下一盘的计量，可在计量斗和搅拌机间设中间存料斗。水和外加剂的计量应按质量计。若采用体积计量，应对水和外加剂进行准确的密度测试与体积换算，以便保证投料的实际数量（质量）。由于水与外加剂的加入量相差较为悬殊，故以分别计量为好。计量后应将外加剂置入水中，与水同时投入搅拌机。

（3）搅拌

商品混凝土采用机械强制搅拌混合，确保各组分混合均匀一致。搅拌时间根据物料特性确定，应混合均匀为准。一般混合搅拌时间不少于 2min。

（4）出料和运输

商品混凝土搅拌均匀后，应立即出料装车。商品混凝土运输采用专用搅拌罐车进行。

装料前装料口应保持清洁、桶体内不得有积水、积浆。在装料及运输过程中，应保持运输车滚筒按 3~6r/min 旋转，保持混凝土拌合物的均匀性，不产生分层、离析现象。严禁在运

输和等待卸料过程中加水。需在卸料前加外加剂时，外加剂掺入量及掺入后搅拌车快速搅拌的时间应由试验确定，混凝土现场停置时间不超过 1.5 小时。商品混凝土运送到浇筑地点，在卸料前应中、高速旋转约 1 分钟，使混凝土拌合均匀。混凝土搅拌车卸料完毕后，应及时清洗并排尽积水。

3.7 项目变动情况

无。

表四 环境保护设施

4.1 主要污染源、污染物因子及环保治理设施/措施**4.1.1 废水污染物处理和排放流程**

项目废水主要为员工办公生活废水和生产废水、初期雨水。

处理措施：生活污水经化粪池处理之后，达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准后，经市政污水管网排至江夏污水处理厂进一步处理。

生产废水经蓄水塘沉淀后循环使用，不外排；生产废水经过蓄水塘处理后回用于洒水抑尘清洗；初期雨水收集后用于洒水抑尘等。

4.1.2 废气污染物处理和排放流程

本项目产生的废气主要为粉尘、食堂油烟。

（1）原料堆场采取彩钢板全封闭处理，仅留置货物进出口通道，可有效抑尘；

（2）水泥、粉煤灰、矿粉筒、膨胀剂仓位于封闭的搅拌楼内，且每个筒仓均安装了布袋除尘器；

（3）输送、计量、投料均在全封闭的输送系统中进行；

（4）搅拌机配置有布袋除尘器，且搅拌楼封闭处理；

（5）厂区定期洒水抑尘，以减少汽车扬尘或生产无组织粉尘的排放；

（6）食堂中的油烟经静电除油处理后进行 15 米高的排气筒排放。

续表四 环境保护设施



洗车池



洗车池管网



化粪池



蓄水池



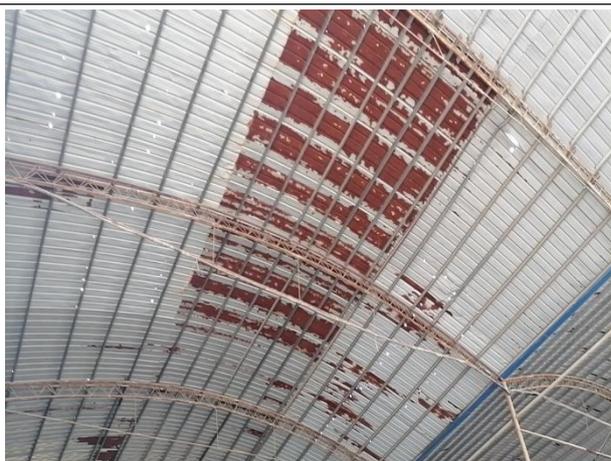
生产废水循环管网



油烟排气筒



喷淋装置



喷淋装置



危废暂存间

续表四 环境保护设施

4.1.3 主要噪声源及其控制措施

项目噪声主要来自搅拌机、输送系统等设备工作时产生的噪声。

处理措施：项目选用新型低噪声设备，对各类高噪声设备采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，避免对周围声环境造成影响。

4.1.4 固体废物排放情况

项目固体废物主要为生活垃圾与生产固废，其中生产固废包括，除尘器收集的粉尘、实验室废料与蓄水塘沉渣、废油脂。

处理措施：生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运处理；除尘器收集的粉尘与蓄水塘沉渣外运给砖瓦厂回用；实验室废料外运作为道路路基填土及场地平整。废油脂交由武汉北湖云峰环保科技有限公司进行处置，不得对废油进行自行处理和回用。

表 4-1 项目固体废物排放情况一览表

类别	产生量	处置方式
筒仓呼吸与搅拌下料	204.784t/a	外运给砖瓦厂回用
蓄水塘	1967.2t/a	
实验室	2t/a	作为道路路基填土及场地平整
办公生活	6.75t/a	环卫部门
合计	2180.734t/a	

续表四 环境保护设施

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险

a、项目厂房车间设置了灭火器等火灾处理设施设备，加强员工防火意识预防火灾风险，制定事故应急预案，预防环境风险的发生。

b、建立环境监测计划，预防废气、废水、噪声等污染物的超标排放，预防对周边环境造成不利影响。

4.2.2 环境检查

项目环保档案由专职人员进行管理。在厂区办公室由专人负责相关环保资料文件的归档管理和保管，项目已制定环境管理值制度。项目实施环境保护与各类设备的统一管理。

(1) 根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等相关环保规定，项目已建立污染源档案，并制定污染源常规监测计划，现阶段还未实施，须委托具有检测资质单位进行监测；排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》

(环境保护部令第31号)。排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责。排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。

(2) 已认真落实执行环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时施工、同时设计、同时投产使用；

(3) 制定环境管理制度，责任至每个岗位人员，制定污染物管理制度；已合理设置一般固体废物暂存间、危险废物暂存间场所，并制定对应管理制度，明确各个固体废物的去向。

表 4-2 项目日常监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	检测机构
废水	化粪池	氨氮、五日生化需氧量、pH、悬浮物、化学需氧量、总磷、动植物油	每年一次	委托第三方监测单位
废气	厂界四周	颗粒物		
	油烟净化器出口	饮食业油烟		
噪声	厂界周边共设4个噪声监测点位	LeqdB(A)		

续表四 环境保护设施

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资

本项目总投 1200 万元，环保投资 46 万元，占总投资 3.8%，详见环保投资一览表。

表 4-3 环保投资一览表

类别	环保投资项目	环评投资金额 (万元)	环保投资项目	实际投资金额 (万元)
废水	生产废水：蓄水塘、截流沟、洗车池、收集系统 生活污水：、污水管网、化粪池	10	生产废水：蓄水塘、截流沟、洗车池、收集系统 生活污水：污水管网、化粪池	10
废气	搅拌站集气罩+布袋除尘器 8 套；皮带封闭设施 2 套；彩钢板全封闭密封设施；油烟净化设备 15 米排气筒	30	搅拌站集气罩+布袋除尘器 8 套；喷淋系统 2 套；皮带封闭设施；彩钢板全封闭密封设施；油烟净化设备 15 米排气筒	30
噪声	减振、隔音	2	减振、隔音	2
固体废物	一般固体废物临时实验室暂存间；垃圾收集箱	1	一般固体废物临时实验室暂存间；垃圾收集箱	1
危险废物	暂存于危废暂存间，交由武汉北湖云峰环保科技有限公司处置	2	暂存于危废暂存间，交由武汉北湖云峰环保科技有限公司处置	2
其他	绿化	1	绿化	1
/	合计	46	合计	46

续表四 环境保护设施

4.3.2“三同时”落实情况

项目主体进行了环境影响评价，项目在实施过程中基本执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度。项目建设基本落实了环评报告表及环评批复中提出的各项污染防治措施要求，并对污染源采取了相应措施。项目环评批复意见及落实情况见下表。

表 4-4 项目环评报告批复意见及落实情况

类别	环评批复	落实情况
废气	<p>(一) 加强对项目产生的各类废气治理。工艺粉尘应采取有效的除尘措施进行治理，废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)表 2 中水泥制品生产颗粒物排放标准；原料堆场废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 3 中相应标准要求；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模要求。</p>	<p>已落实； 项目营运期产生的废气污染物主要为水泥筒库顶呼吸孔及库底粉尘，输送、计量、投料粉尘的粉尘、食堂油烟废气。 处理措施：项目生产在封闭、负压、除尘的环境下进行，砂石原料放置在封闭式堆场；混凝土搅拌产生的含颗粒物废气经集尘罩收集、除尘器处理；水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂等粉料密闭筒仓经自带除尘器处理；整条生产线均在密闭条件下进行，产生的粉尘大部分都沉降在车间内，无粉尘排出，减少粉尘对环境的影响。 2021 年 11 月 24-25 日验收监测期间，项目有组织排放饮食业油烟的排放浓度及排放速率均满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度限值要求。 2021 年 11 月 24-25 日验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中颗粒物的排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放监控浓度限值要求；原料堆场废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 3 中相应标准要求。</p>
废水	<p>(二) 加强对项目产生的各类废水进行治理。按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则建设项目污水处理和排放系统。项目生产过程中的实验室废水及作业废水经沉淀后循环使用，严禁外排。在该项目生活污水未能进入纸坊污水处理厂之前应配套建设污水处理设施，项目污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后外排，待污水管网建成后该项目办公、生活废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，经市政污水管网排至纸坊污水处理厂进一步处理。</p>	<p>已落实； 项目废水主要为员工生活污水和生产污水。 处理措施：厂区雨污分流，设置截流沟，搅拌机及车辆清洗废水、初期雨水经蓄水塘处理后回用于生产，不得外排；生活污水化粪池处理之后，达到标准后排入市政污水管网江夏污水处理厂进一步处理。根据《江夏区清水入江一期工程--江夏污水处理厂（一期）建设项目》可知江夏污水处理厂服务对象为纸坊街、五里界街、大桥新区、庙山开发区、郑店街及乌龙泉街等居民生活污水，本项目所在地为江夏区五里界街老砖瓦厂属于江夏污水处理厂</p>

		<p>的服务范围</p> <p>2021年11月24-25日验收监测期间，项目自建化粪池废水中pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值，氨氮、总磷排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值。</p>
<p>噪声</p>	<p>(三)通过选用新型低噪声设备，对各类高噪声设备采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，避免对周围声环境造成影响。厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p>	<p>已落实： 项目噪声主要为生产机械设备的运行噪声。 处理措施：项目选用低噪声设备，采取消声、减振、吸声等措施减少噪声对环境的影响。 2021年11月24-25日验收监测期间，项目厂界四周昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值。</p>
<p>固体废物</p>	<p>(四)加强固体废弃物管理。实验室废料外运作为道路路基填土及场地平整，蓄水塘沉渣外运给砖瓦厂回用；生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运处理。废油脂交由具有废油处理资质的单位处置，不得对废油进行自行处理和回用。</p>	<p>已落实： 项目固体废物主要为生活垃圾与生产固废，其中生产固废包括，除尘器收集的粉尘、实验室废料与蓄水塘沉渣、废油脂。 处理措施：实验室废料外运作为道路路基填土及场地平整，蓄水塘沉渣外运给砖瓦厂回用；生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运处理。废油脂交由武汉北湖云峰环保科技有限公司进行处置，不得对废油进行自行处理和回用。</p>

表五 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议**一、结论****1、项目概况**

武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目。项目占地面积为 18000m²，总建筑面积为 4298m²。主要建设内容包括新建 2 套 HZS180 型商品混凝土搅拌站、2 栋办公楼、全封闭料仓、实验室、蓄水塘等公用设施，项目建成后，可年产商品混凝土 20 万方商品混凝土。

2、建设项目周围环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状：本项目位于武汉市江夏区五里界街老砖瓦厂内，根据武汉市人民政府办公厅文件武政办[2013]129 号文，建设项目所在地区环境空气功能区划为二类区，环境保护目标为项目所在地周围区域的环境空气，其环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

综上，项目所在区域环境空气质量为环境质量不达标区域。根据《武汉市 2020 年度大气污染防治攻坚战工作方案》（以下简称《实施方案》），武汉市开展了优化调整产业结构、优化调整能源消费结构、优化调整交通运输结构、优化调整用地结构、做好重污染天气应对、增强大气环境管理能力等措施改善环境空气质量。该《实施方案》的工作目标：确保完成环境空气质量改善目标任务，并保持巩固改善。江夏区达到环境空气质量改善目标任务。

通过采取上述措施，项目所在区域环境空气质量能得到有效改善。

(2) 水环境质量现状：根据湖北省人民政府办公厅文件鄂政办函[2000]74 号《省人民政府办公厅关于武汉市地表水环境功能区类别和集中式地表水饮用水水源保护区级别规定有关问题的批复》的有关规定，长江（武汉段）为Ⅲ类水域。环境保护目标为使长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类。

(3) 声环境质量现状：项目所在地声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3、施工期环境影响评价结论

施工期的主要环境污染是粉尘（地面扬尘）和噪声。由于施工时间较短，影响范围以局部污染为主。因此施工期应加强管理，合理安排施工进度，合理布局，对扬尘、噪声采

取有效措施进行控制、治理，建筑和生活垃圾及生活污水按规定处理，可将污染减少到较低程度。由于施工期较短，建筑规模不大，其污染影响程度较轻，施工期结束后周围环境可逐步得到恢复。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响与保护措施评价结论

项目废水主要为生活污水、生产废水、初期雨水。

处理措施：本项目生活使用自来水，生产用水取自蓄水塘汇集的雨水及生产回用水，不足时自来水补给。项目污水、雨水分开排放，采取雨污分流制，雨水经屋面雨斗和道路雨水口收集后汇入蓄水塘用于厂区清洗用水。根据《江夏区清水入江一期工程--江夏污水处理厂（一期）建设项目》可知江夏污水处理厂服务对象为纸坊街、五里界街、大桥新区、庙山开发区、郑店街及乌龙泉街等居民生活污水，本项目所在地为江夏区五里界街老砖瓦厂属于江夏污水处理厂的服务范围。生活污水经化粪池处理之后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经市政污水管网排至江夏污水处理厂进一步处理。

(2) 大气环境影响与保护措施评价结论

本项目产生的废气主要为食堂油烟、粉尘。主要来源于粉料筒库仓顶呼吸孔及搅拌站搅拌粉尘、原料装卸与堆场扬尘、骨料输送过程、汽车运输等。

①筒库仓顶呼吸粉尘

本项目配备规格为 300t 的封闭水泥筒仓 2 个、封闭煤粉灰筒仓 2 个、封闭矿粉筒仓 2 个，各筒仓均设置有进料管，粉状物料运输车采用风送的方式，将物料送入筒仓内，风机风量为 5000m³/h。物料在落入筒仓的过程及粉状物料呼吸时会有粉尘产生，这部分粉尘经布袋除尘器收集处理后于筒仓顶部排放，项目搅拌站区域使用彩钢板全封闭处理。

②搅拌粉尘

各种物料进入搅拌机时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，由于搅拌时要加水，粉尘产生量较少，仅搅拌初期有颗粒物在搅拌主机内飘散形成粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》产排污系数表，水泥等物料混合搅拌工序颗粒物产生量为 0.02kg/t 装料。本项目每年各种原材料消耗总量约 42.74 万 t，则粉尘产生量为 8.55t/a。本项目针对搅拌机产生的粉尘设置负压集气罩（风机风量 5000m³/h）+布袋除尘系统收集。项目搅拌站区域使用彩钢板全封闭处理，且搅拌过程持续加水混合控制粉尘产生，集气罩收集率按 100%考虑，布袋除尘器处理效率可达 99.9%，则搅拌机产生的粉尘经布袋除尘器处理后，排放量约为

0.009t/a, 排放浓度为 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$, 净化尾气由 15 米排气筒高空排放。除尘器收集的 8.55t/a 除尘灰回用于生产。

③原料装卸粉尘

砂石在装卸过程中易形成扬尘, 其起尘量与装卸高度 H 、沙含水量 W , 风速 V 等有关。当含水率为 10% 时约为 3.3t/a。当含水率为 8% 时约为 10t/a。当含水率为 4% 时约为 40t/a。由于本项目位于江南地区, 因此砂石的含水率较北方地区要高很多, 经常进行洒水降尘, 控制沙石含水率为 10% 左右, 则本项目沙堆装卸扬尘的产生量为 3.3t/a。而且原料堆场采取彩钢板封闭处理, 可以使空气中粉尘量减少 90% 左右。则粉尘的排放量约为 0.33t/a, 排放方式呈无组织排放。

④原料堆场扬尘

原料场扬尘的产生主要是因为砂石骨料含水率低、风速大, 在骨料完全干燥或者大风天气的情况下, 粒径较小的粉尘就容易起尘, 并且产生的扬尘量较大, 对环境造成的影响也很大。砂石的含水率对沙堆的起尘量影响极大, 当含水率从 4%, 8% 增加到 10%, 起尘量从 3.8t/a、3.6t/a 减少到 2.4t/a。因为料场在平时经常性洒水降尘, 砂石含水一般控制在 10% 左右, 本项目堆场扬尘量约 1.2t/a。而且原料堆场采取彩钢板封闭处理, 可以使空气中粉尘量减少 90% 左右。则粉尘的排放量约为 0.12t/a, 排放方式呈无组织排放。

⑤骨料输送粉尘

项目砂石料通过皮带输送至搅拌机, 为减少砂石料输送配料粉尘对周围环境的影响, 建设单位已采取在砂石料落料进入储料斗时进行水喷淋抑尘, 对输送皮带采取封闭措施, 对包括配料系统、皮带输送系统、搅拌机和成品仓在内的整条生产线采用钢结构封闭厂房, 采取上述措施后, 该部分粉尘排放量可减少 95%, 即该部分粉尘最终排放量为 0.5t/a, 以无组织形式排放。

⑥汽车运输扬尘

项目的主要运输工具是汽车, 汽车在运输过程不可避免地要产生扬尘, 特别是当气候条件不利时扬尘现象就更严重。项目年运输量 Q 总计约 42.74 万 t, 车辆载重取 $M=20\text{t}/\text{辆}$, 行驶速度 $V=10\text{km}/\text{h}$, 本评价厂内运输道路 $L=0.2\text{km}$, 路面状况 P 取 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$, 计算可知交通运输起尘量为 $0.19\text{kg}/\text{km}/\text{辆}$, 厂内运输途中起尘量为 0.08t/a, 在运输车辆采取限速慢行, 装车前对石料加盖帆布篷防止物料洒落, 硬化道路及运输道路定期洒水、清扫等措施后, 抑尘效果可达 90%, 则处理后运输扬尘排放量为 0.008t/a。

⑦食堂油烟

本项目食堂废气采用油烟净化设备处理后进行有组织排放，污染物排放量少，根据检测结果可知，油烟废气中各项污染物指标浓度均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2排放浓度限值中标准，能够达标排放。

综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

（3）噪声环境影响与保护措施评价结论

项目噪声主要来自搅拌机、输送系统等设备工作时产生的噪声，其声源值在70~80dB（A）之间。

处理措施：①优化厂区设备布局，合理布置设备位置，设置绿化带；②在不影响生产的情况下，优先选型低噪声设备，对高噪声设备采取局部封闭，加装减震基座、消声器，厂房墙体均采用双层吸音材料建设；③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源(汽车)，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

厂界预测结果表明：由于本次建设工程与厂界有一定距离，在经过选用低噪声设备，厂房安装隔声门窗后，其本身对各厂界的噪声影响（贡献值）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求。

（4）固体废物环境影响与保护措施评价结论

项目固体废物主要为生活垃圾与生产固废，其中生产固废包括，除尘器收集的粉尘、实验室废料与蓄水塘沉渣、废油脂。

处理措施：①蓄水塘沉渣主要来源于运输车辆与搅拌机清洗的废料，根据物料平衡可知，蓄水塘沉渣量约1967.2t/a。除尘器收集的粉尘与蓄水塘沉渣外运给砖瓦厂回用；②实验室废料项目设有一间小型实验室，因为实验室只有物理实验没有化学实验，所以产生的废物较为简单，不会对环境产生危害。根据企业提供的资料可知，实验室废物产生量约2t/a，外运作为道路路基填土及场地平整；③废油脂交由武汉北湖云峰环保科技有限公司进行处置，不得对废油进行自行处理和回用。④生活垃圾项目现有劳动定员45人，厂区设食宿，年工作日为300天。工作人员生活垃圾产生量按照0.5kg/人·天计算，则项目生活垃圾产生量为6.75t/a，收集后委托环卫部门清运处理。

5、总量控制指标

本项目废气主要为油烟、粉尘，原料装卸与堆场粉尘采取对原料堆场彩钢板封闭处理+喷淋抑尘措施；骨料输送粉尘采取皮带封闭+喷淋抑尘措施；汽车运输扬尘采取限速慢行，对石料加盖帆布蓬，硬化道路及定期洒水、清扫措施。食堂废气采用油烟净化设备，使油烟经静电除油处理后进行有组织排放。

经采取以上措施后，项目无组织粉尘排放量为 0.459t/a，合计 0.459t/a。

生活污水经化粪池处理之后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经市政污水管网排至江夏污水处理厂进一步处理，因此不涉及化学需氧量和氨氮的总量控制。

6、产业政策及规划符合性

根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目；不属于环保法律法规、政策明令禁止的其他类型建设项目；因此，项目属于允许类。

二、建议

（1）加强管理，强化企业职工的环保意识；

（2）应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行使用的“三同时”制度；

（3）关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一；

（4）项目运营期需严格执行本次评价所提出的各项污染防治措施。

三、总结论

综上所述，本工程建设符合当前国家产业政策和用地规划，项目选址不涉及饮用水源地、自然保护区等敏感点；项目各项环保措施实施较完善，各类污染物可稳定达标排放。从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。

续表五 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.2 审批部门审批决定

武汉市江夏区环境保护局关于《武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表审批意见的函》，夏环审[2013]94号，2013年10月22日：

一、你公司拟在武汉市江夏区五里界老砖厂内建设混凝土搅拌站建设项目，该项目总投资1200万元，占地面积180000m²，总建筑面积4295m²。主要建设内容包括主体工程(2条搅拌生产线)辅助工程(配料间、发电机房、实验室、控制室、地磅、蓄水塘)公用工程、环保工程、办公及生活设施等，项目建成后，可年产商品混凝土20万方。项目已建成，本批复为补办环评审批手续。在严格遵守建设项目环保法律法规，全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施的基础上，所产生的污染可以得到有效控制，从环境保护角度，同意你公司实施该项目的建设。

二、同意《报告表》采用的评价标准。

三、项目实施过程中应严格执行需配套建设的环保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，全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，确保各类污染物全面稳定达标排放。

四、你单位应落实《报告表》提出的各项污染防治措施，重点做好以下环境保护工作：

(一)加强对项目产生的各类废水进行治理。按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则建设项目污水处理和排放系统。项目生产过程中的实验室废水及作业废水经沉淀后循环使用，严禁外排。在该项目生活污水未能进入纸坊污水处理厂之前应配套建设污水处理设施，项目污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中一级A标准后外排，待污水管网建成后该项目办公、生活废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，经市政污水管网排至纸坊污水处理厂进一步处理。

(二)加强对项目产生的各类废气治理。工艺粉尘应采取有效的除尘措施进行治理，废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)表2中水泥制品生产颗粒物排放标准；原料堆场废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表3中相应标准要求；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模要求。

(三)通过选用新型低噪声设备，对各类高噪声设备采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，避免对周围声环境造成影响。厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(四)加强固体废弃物管理。实验室废料外运作为道路路基填土及场地平整，蓄水塘沉渣外运给砖瓦厂回用；生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运处理。废油脂交由具有废油处理资质的单位处置，不得对废油进行自行处理和回用。

五、该项目一经审批，应按规定立即向我局申请建设项目竣工环境保护验收。

六、项目建设期间的环境监督检查工作由江夏区环境监察大队负责。

表六 验收监测内容及质控措施

6.1 验收监测工作内容

6.1.1 废水监测

详见表 6-1 废水监测内容一览表。

表 6-1 废水监测内容一览表

点位编号	监测点位置	监测因子	监测频次
1#	化粪池出口	PH 值、氨氮、五日生化需氧量、总磷、动植物油、化学需氧量	监测 2 天，4 次/天

6.1.2 废气监测

详见表 6-2 废气监测内容一览表。

表 6-2 废气监测内容一览表

点位编号	监测点位置	监测因子	监测频次
●1	油烟净化器出口	饮食业油烟	监测 1 天，5 次/天
◎1	厂界外上风向 20m 处	颗粒物	监测 2 天，4 次/天
◎2	厂界外下风向 20m 处		
◎3	厂界外下风向 20m 处		
◎4	厂界外下风向 20m 处		

6.1.3 噪声监测

详见表 6-3 噪声监测内容一览表。

表 6-3 噪声监测内容一览表

点位编号	监测点位置	监测因子	监测频次
▲1	厂界外东侧 1m 处	Leq	监测 2 天， 昼、夜间各监测 1 次。
▲2	厂界外南侧 1m 处		
▲3	厂界外西侧 1m 处		
▲4	厂界外北侧 1m 处		

续表六 验收监测内容及质控措施

6.1.4 监测点位图

项目监测点详见图 6-1 项目监测点位图。



图 6-1 项目监测点位图

6.2 验收监测的质控措施

6.2.1 监测分析方法

严格按照本项目执行排放标准中规定的环境监测分析方法进行监测分析，排放标准中未规定监测分析方法的按国家颁布的现行有效的标准分析方法进行监测分析，详见表 6-4。

表 6-4 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	分析方法	主要仪器设备	检出限
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《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 第三篇第一章第六节（二）	PH-100 笔式酸度计(QS-XC028)	解析度： 0.01pH
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 滴定管 (QS-FX105)	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	LRH-150 生化培养箱(QS-FX069)	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光	T6 新世纪紫外可见分	0.025mg/L

		度法 HJ 535-2009	光光度计 (QS-FX059)	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	JF1004 电子天平 (QS-FX021)	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 GB 11893-1989	SP-752 紫外线可见分光光度计 (QS-FX110)	0.01mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法 HJ637-2018	LT-21A 红外测油仪 (QS-FX062)	0.06mg/L
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	JF1004 电子天平 (QS-FX021)	$1 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228 多功能声级计 (QS-XC003)	--

备注：“--”表示无检出限。

6.2.2 监测质量保证措施

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)等规定,对检测的全过程进行质量保证和质量控制。

- 1、参加检测的技术人员,均经过专业技术培训并持有上岗证。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格,并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析、质控等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、现场采样和检测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。
- 5、现场采样及检测仪器在使用前进行校准,校准结果符合要求。
- 6、检测报告实行三级审核。

表七 验收监测结果

7 验收监测结果

7.1 监测期间工况调查

根据现场调查以及资料数据显示，项目建成后年产 20 万方商品混凝土。2021 年 11 月 24-25 日对建设项目的废气、噪声、废水进行现场采样监测。现场监测期间项目正常生产运行，各项环保处理设备设施运行正常。

7.2 废水监测结果

项目化粪池废水监测结果见表 7-1。

表 7-1 项目废水监测结果一览表

检测点位	检测项目	2021.11.24 采样检测结果				平均值	标准限值	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
1#(化粪池)	pH 值	7.34	7.39	7.22	7.28	7.31	6.0-9.0	无量纲
	化学需氧量	206	204	210	205	206	500	mg/L
	五日生化需氧量	80.3	79.7	84.1	80.0	81.0	300	
	氨氮	22.7	21.0	22.0	21.6	21.8	45	
	悬浮物	85	86	82	84	84	400	
	总磷	2.20	2.21	2.19	2.18	2.20	8	
	动植物油	3.89	3.83	3.81	3.78	3.83	100	
检测点位	检测项目	2021.11.25 采样检测结果				平均值	标准限值	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
1#(化粪池)	pH 值	7.40	7.32	7.44	7.37	7.38	6.0-9.0	无量纲
	化学需氧量	197	201	199	198	199	500	mg/L
	五日生化需氧量	76.7	80.5	77.7	77.2	78.0	300	
	氨氮	22.3	21.2	22.5	23.0	22.3	45	
	悬浮物	84	87	85	89	86	400	
	总磷	2.20	2.19	2.18	2.19	2.19	8	
	动植物油	3.86	3.94	3.80	3.88	3.87	100	

2021 年 11 月 24-25 日验收监测期间，项目自建化粪池废水中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准限值，氨氮、总磷排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值。

7.3 废气监测结果

项目废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 项目有组织排放废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	实测风量 (mg/m ³)	油烟基准 浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	最高允 许排放 浓度 (mg/m ³)
2021.11.24	1#(油烟净 化器出口)	饮食业 油烟	1	1428	0.20	0.20	2.0
			2	1317	0.22		
			3	1510	0.17		
			4	1405	0.24		
			5	1489	0.19		
			5-平均	1429.8	0.20		

2021 年 11 月 24-25 日验收监测期间，项目有组织排放饮食业油烟的排放浓度及排放速率均满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度限值要求。

项目厂界无组织排放废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气结果统计表

采样时间	检测项目	检测点位	检测结果				平均 值	标 准 限 值	单 位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第四次			
2021.11.24	颗 粒 物	1#(厂界外上风向 20m 处)	0.252	0.269	0.217	0.286	0.256	0.5	mg/m ³
		2#(厂界外下风向 20m 处)	0.689	0.721	0.657	0.704	0.693		
		2#与 1#浓度差值	0.437	0.452	0.440	0.418	0.437		
		3#(厂界外下风向 20m 处)	0.619	0.587	0.573	0.642	0.605		
		3#与 1#浓度差值	0.367	0.318	0.356	0.356	0.350		
		4#(厂界外下风向 20m 处)	0.606	0.637	0.673	0.736	0.663		
2021.11.25		4#与 1#浓度差值	0.354	0.368	0.456	0.450	0.407		
		1#(厂界外上风向 20m 处)	0.236	0.202	0.251	0.286	0.244		
		2#(厂界外下风向 20m 处)	0.672	0.654	0.669	0.707	0.676		
		2#与 1#浓度差值	0.436	0.452	0.418	0.421	0.432		
		3#(厂界外下风向 20m 处)	0.721	0.605	0.721	0.668	0.679		
		3#与 1#浓度差值	0.485	0.403	0.470	0.382	0.435		
2021.11.25	4#(厂界外下风向 20m 处)	0.622	0.689	0.641	0.754	0.677			
	4#与 1#浓度差值	0.386	0.487	0.390	0.468	0.433			

备注：标准限值依据《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织标准限值，标准限值为下风向监控点中最高点测值与上风向参照点浓度差值。

表 7-4 气象要素记录表

采样日期	天气情况	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2021.11.24	晴	10.6	102.16	东北	1.9
2021.11.25	晴	11.3	102.02	东北	2.4

2021 年 11 月 24-25 日验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中颗粒物《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织标准限值要求。

7.4 噪声监测结果

项目噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果统计表

检测日期	检测点位	昼间检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值	夜间检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值		
		主要声源	检测结果		主要声源	检测结果			
2021.11.24	1#(厂界东侧外 1m 处)	生产噪声	58	60	环境噪声	45	50		
	2#(厂界南侧外 1m 处)		55			44			
	3#(厂界西侧外 1m 处)		56			45			
	4#(厂界北侧外 1m 处)		54			42			
2021.11.25	1#(厂界东侧外 1m 处)	生产噪声	57		60	环境噪声		44	50
	2#(厂界南侧外 1m 处)		54					43	
	3#(厂界西侧外 1m 处)		55					45	
	4#(厂界北侧外 1m 处)		54					44	

备注：1、2021.11.24：天气状况:晴；检测期间最大风速：2.7m/s；

2021.11.25：天气状况:晴；检测期间最大风速：2.8m/s；检测期间夜间不生产；

2、标准限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准限值。

2021 年 11 月 25-26 日验收监测期间，项目厂界四周昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

7.5 项目污染物排放总量

根据本工程项目污染物排放特点及国家总量控制规范，本项目无需申请水污染物总量控制指标。

7.6 工程建设对环境的影响

项目位于武汉市江夏区五里界街老砖瓦厂内，项目符合国家产业政策，建设地点符合城市总体规划及土地利用总体规划已建设完成。依据《武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目环境影响评价报告表》项目不会对周边环境造成不利影响。

表八 验收监测结论及建议

8.1 环保设施调试结果

8.1.1 废水

项目中生活污水经化粪池处理之后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，经市政污水管网排至江夏污水处理厂进一步处理。2021年11月24-25日验收监测期间，项目自建化粪池废水中pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值，氨氮、总磷排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值。

8.1.2 废气

由于搅拌站是全封闭的，无有组织粉尘排出，所以不需要监测搅拌站有组织废气。2021年11月24-25日验收监测期间，项目有组织排放饮食业油烟的排放浓度及排放速率均满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2最高允许排放浓度限值要求，能够达标排放。2021年11月24-25日验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中颗粒物的排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织标准限值要求。

8.1.3 噪声

2021年11月24-25日验收监测期间，项目厂界四周昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值。

8.1.4 固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾与生产固废，其中生产固废包括，除尘器收集的粉尘、实验室废料与蓄水塘沉渣、废油脂。

处理措施：生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运处理；除尘器收集的粉尘与蓄水塘沉渣外运给砖瓦厂回用；实验室废料外运作为道路路基填土及场地平整。废油脂交由武汉北湖云峰环保科技有限公司进行处置，不得对废油进行自行处理和回用。

8.1.5 总量要求

根据本工程项目污染物排放特点及国家总量控制规范，本项目项目中生活污水经化粪池处理之后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，经市政污水管网排至江夏污水处理厂进一步处理，因此不涉及化学需氧量和氨氮的总量控制。

8.2 工程建设对环境的影响

依据《武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目环境影响评价报告表》项目不

会对周边环境造成不利影响。

8.3 验收结论

工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，建设单位设置了环境保护管理机构，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。

综上所述，武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目在设计、施工和投入试运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程设计、施工和试运行期均采取了有效的污染防治措施，各项环境质量指标满足相关要求，基本达到了环评报告及其批复文件提出的要求，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

8.4 建议

- 1、做好一般固体废物、危险废物暂存间的建设情况，处置去向及台账记录；
- 2、定期维护保养项目生产设备，保证其正常运行。

武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目竣工环境保护验收报告

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): 武汉华安水泥制品有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	武汉华安水泥制品有限公司混凝土搅拌站建设项目				项目代码	/			建设地点	武汉市江夏区五里界街老砖瓦厂内			
	行业类别(分类管理名录)	C3022 砼结构构件制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬	E114.366110°, N30.331836°			
	设计生产能力	年产 20 万方商品混凝土				实际生产能力	年产 20 万方商品混凝土			环评单位	/			
	环评文件审批机关	武汉市江夏区环境保护局				审批文号	夏环审[2013]94 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2013 年 09 月				竣工日期	2013 年 11 月			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	武汉华安水泥制品有限公司				环保设施施工单位	武汉华安水泥制品有限公司			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	武汉华安水泥制品有限公司				环保设施监测单位	湖北求实检测技术有限公司			验收监测时工况	正常			
	投资总概算(万元)	1200				环保投资总概算(万元)	46			所占比例(%)	3.8			
	实际总投资(万元)	1200				实际环保投资(万元)	46			所占比例(%)	3.8			
	废水治理(万元)	10	废气治理(万元)	30	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	1		绿化及生态(万元)	1	其他(万元)	2	
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	2400				
建设单位	武汉华安水泥制品有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				/		验收时间	2021 年 11 月 24-25 日		
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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	0.459t/a	/	/	/	/	0.459t/a	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	2180.734t/a	/	/	/	/	2180.734t/a	/	/	/	/
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; 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