

# 浏阳市顶固水泥制品制造有限公司 年产8万根水泥电杆建设 项目竣工环境保护验收监测 报告表

建设单位：浏阳市顶固水泥制品制造有限公司

编制单位：浏阳市顶固水泥制品制造有限公司

二〇二三年三月

建设单位：浏阳市顶固水泥制品制造有限公司

法人代表：苏志罗

编制单位：浏阳市顶固水泥制品制造有限公司

法人代表：苏志罗

项目负责人：苏威

**说 明：**

- 1、报告内监测数据由长沙市皓宇环境检测服务有限公司提供。
- 2、长沙市皓宇环境检测服务有限公司是具备计量认证资质的第三方检测机构。
- 3、未经本公司书面批准不得复制（全文复制除外），由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 4、报告使用单位如对本报告有疑问，可在收到报告之日起十天内及时与本公司联系。

# 前 言

浏阳市顶固水泥制品制造有限公司在浏阳市洞阳镇洞阳社区建设水泥电杆制造项目。项目总投资800万元，其中环保投资15.35万元，占地面积约9000平方米，年产水泥电杆8万根。

建设单位于2022年1月委托中皓生态环境有限公司完成了该建设项目的环境影响报告表的编制工作，2022年2月14日由长沙市生态环境局下达了该环评文件的批复（长环评（浏阳）〔2022〕31号）。2022年11月27日，浏阳市顶固水泥制品制造有限公司已在网上进行排污许可证登记，登记编号914301815827698126001X，有效期限为2020年11月27日至2025年11月26日。目前该项目部分生产设施和配套的环保设施正式投入使用并且运行正常，企业启动自主环保验收工作。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，浏阳市顶固水泥制品制造有限公司制定了验收监测方案，并于2022年12月5日-6日委托长沙市皓宇环境检测服务有限公司实施了监测。根据监测情况、样品分析结果，浏阳市顶固水泥制品制造有限公司编制了《浏阳市顶固水泥制品制造有限公司年产8万根水泥电杆建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	浏阳市顶固水泥制品制造有限公司年产8万根水泥电杆建设项目				
建设单位名称	浏阳市顶固水泥制品制造有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	浏阳市洞阳镇洞阳社区				
主要产品名称	水泥电杆				
设计生产规模	年产水泥电杆8万根				
实际生产规模	年产水泥电杆8万根				
劳动定员及工作制度	本项目劳动定员10人，厂区内设员工食堂和宿舍；工作制度为每天1班，每班8小时，年工作200天				
建设项目环评时间	2022年1月	开工建设时间	2022年3月		
调试时间	2022年11月	验收现场监测时间	2022年12月5日-6日		
环评报告表审批部门	长沙市生态环境局	环评报告表编制单位	中皓生态环境有限公司		
环保设施设计单位	浏阳市顶固水泥制品制造有限公司	环保设施施工单位	浏阳市顶固水泥制品制造有限公司		
投资总概算	800万元	环保投资总概算	15.35万元	比例	1.9%
实际总概算	800万元	环保投资	15.35万元	比例	1.9%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年1月1日起实施）。</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并施行）。</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并施行）。</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）。</p> <p>5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018年12月29日修订并施行）。</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）。</p> <p>7、关于发布《建设项目环境保护竣工验收技术指南污染影响类》的公告，生态环境部公告，公告2018年第9号。</p> <p>8、《建设项目环境保护管理条例》。</p> <p>9、国务院（2017）第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》。</p>				

	<p>10、《建设项目环境保护竣工验收暂行办法》国环规环评【2017】4号。</p> <p>11、国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》。</p> <p>12、中皓生态环境有限公司编制的《浏阳市顶固水泥制品制造有限公司年产8万根水泥电杆建设项目环境影响报告表（报批稿）》（2022年1月）</p> <p>13、长沙市生态环境局关于浏阳市顶固水泥制品制造有限公司年产8万根水泥电杆建设项目环境影响报告表的批复（长环评（浏阳）〔2022〕31号）。</p> <p>14、浏阳市顶固水泥制品制造有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1 污水排放标准</b></p> <p>项目需参照《长沙市绿色环保型混凝土搅拌站建设规定》进行建设。项目需设置一个初期雨水沉淀池，厂内四周设置雨水收集沟，初期雨水经收集沉淀后回用于生产。项目食堂废水需经隔油池隔油后再与其他生活废水一起进入化粪池，经化粪池处理后再用作农肥，需配套设置灌溉设施。本项目不设置废水排放口。</p> <p><b>2 废气排放标准</b></p> <p>粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的限值要求；蒸汽发生器燃烧室生物质燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值要求。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。</p> <p><b>3 噪声排放标准</b></p> <p>本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。</p> <p><b>4 固废排放标准</b></p> <p>生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。</p>

**表二 工程建设内容****工程建设内容:**

本项目位于浏阳市洞阳镇洞阳社区，厂区占地面积约9000m<sup>2</sup>，项目总投资800万元，主要从事水泥电杆制造。项目建成后生产规模为年产8万根水泥电杆。

经现场踏勘及资料核对，项目建设内容与环评阶段基本一致，未发生较大变化。项目环评阶段与实际建设情况对比情况见表2-1。

**表2-1 项目组成一览表**

项目	建设名称	环评设计内容和规模		实际内容和规模	变化情况	
主体工程	生产区	占地面积约 3000m <sup>2</sup> ，内设配料、搅拌、装模、离心、养护等工序		占地面积约 3000m <sup>2</sup> ，内设配料、搅拌、装模、离心、养护等工序	无变化	
辅助工程	生活区	占地面积约 300m <sup>2</sup> ，主要布置有办公休息区、食堂等		占地面积约 300m <sup>2</sup> ，主要布置有办公休息区、食堂等	无变化	
储运工程	原料仓库	原料砂石仓库设置于厂区东部，占地面积约 600m <sup>2</sup> ，主要用于细砂、碎石等原料储存；水泥储存于封闭式筒仓内，放于室外；钢筋原料堆场位于砂石料仓南部，顶部设置顶棚		原料砂石仓库设置于厂区东部，占地面积约 600m <sup>2</sup> ，主要用于细砂、碎石等原料储存；水泥储存于封闭式筒仓内，放于室外；钢筋原料堆场位于砂石料仓南部，顶部设置顶棚	无变化	
	成品堆场	占地面积约 1000m <sup>2</sup> ，用于成品堆存，布置于厂区西部		占地面积约 1000m <sup>2</sup> ，用于成品堆存，布置于厂区西部	无变化	
公用工程	给水	自来水		自来水	无变化	
	排水	雨污分流、污污分流		雨污分流、污污分流	无变化	
	供电	由市政电网接入		由市政电网接入	无变化	
环保工程	原料输送 储存	砂子、碎石等原料堆放场地设置防风防雨防扬尘措施，设喷雾洒水降尘		砂子、碎石等原料堆放场地设置防风防雨防扬尘措施，设喷雾洒水降尘	无变化	
		水泥储存于全密闭仓筒，顶部设置布袋除尘设施，收集的粉尘回用于生产		水泥储存于全密闭仓筒，顶部设置布袋除尘设施，收集的粉尘回用于生产	无变化	
	废气	原料卸料		设喷雾装置，物料装卸均在厂房内进行	设喷雾装置，物料装卸均在厂房内进行	无变化
		道路扬尘		道路扬尘经洒水降尘处理	道路扬尘经洒水降尘处理	无变化
		蒸汽发生器 燃烧室 废气	SO <sub>2</sub>	经袋式除尘设施处理后经不低于 25m 的 DA001 排气筒排放	经袋式除尘设施处理后经 25m 的 DA001 排气筒排放	无变化
	颗粒物		无变化			
	NO <sub>x</sub>		无变化			
	食堂油烟	经抽油烟机处理后达标排放		经抽油烟机处理后达标排放	无变化	
	废水	生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边林地和菜地施肥，综合利用不外排；初期雨水由雨水沟收集排入沉淀池（容积约 50.16m <sup>3</sup> ），经沉淀池处理后用于厂区洒水或者回用于生产。		生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边林地和菜地施肥，综合利用不外排；初期雨水由雨水沟收集排入沉淀池（容积约 50.16m <sup>3</sup> ），经沉淀池处理后用于厂区洒水或者回用于生产。	无变化	
	噪声	消声、隔声、减振措施		消声、隔声、减振措施	无变化	
固废收集	员工生活垃圾统一收集到垃圾箱由环卫部门处理；水泥筒仓除尘灰回用于生产；生物质燃烧灰渣作为肥料用于周边菜地。		员工生活垃圾统一收集到垃圾箱由环卫部门处理；水泥筒仓除尘灰回用于生产；生物质燃烧灰渣作为肥料用于周边菜地。	无变化		

1、根据表2-1，项目实际建设内容及规模与环评阶段建设内容及规模相比，基本无变动。

2、项目变动情况

根据现场勘查，环评阶段与验收阶段建设地点、生产工艺未发生改变，验收阶段总占地面积、建筑面积、主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程较环评阶段未发生重大变化，不涉及生产规模的变化，无重大变动。

根据建设单位提供资料，本项目主要设备见表2-2。

表2-2 项目工程主要设备

序号	设备名称	单位	型号	环评设计数量	实际数量
1	电杆钢模	台	150/190/230/350/390/430	25	25
2	搅拌机	台	/	1	1
3	墩头机	台	LD35/d9	1	1
4	张拉机	台	YL1000	1	1
5	双滚离心机	台	/	2	2
6	喂料机	台	360度	1	1
7	水泥筒仓	个	30t	1	1
8	蒸汽发生器	台	1t/h	1	1

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗情况如下表所示。

表2-4 主要原辅材料及用量

序号	材料名称	年消耗量	最大储存量 (t)	备注	
1	水泥	2000t/a	30	存放于密闭筒仓内	
2	细砂	3000m <sup>3</sup> /a (约4500t)	100	存放于三面封闭、一面进出料的防风防雨防扬散砂石料仓	
3	碎石	4500m <sup>3</sup> /a (约6750t)	110		
4	钢筋	1200t/a	50	原料堆场	
5	水	生产用水	1000m <sup>3</sup> /a	/	用于混料
		生活用水	240m <sup>3</sup> /a	/	员工生活
6	电	20KW·h	/	来源于当地电网	
7	生物质颗粒	60t/a	/		

**生产规模、产品方案：**

项目主要进行水泥电杆的生产，年产水泥电杆8万根。

**表2：项目主要产品方案一览表**

序号	产品名称	产品规格		环评设计产量	实际产量	备注
		尾径	长度			
1	水泥电杆	150mm、190mm、 230mm、350mm、 390mm、430mm	8m、10m、12m、 15m、18m、 21m、21.5m	8万根/年	8万根/年	无变化

**(2) 项目水平衡****1、给水**

本项目用水主要为生产用水和员工生活用水，由自来水供给。

①生产用水：本项目生产工艺用水仅为原料添加水，全部为物料吸收，根据建设单位提供资料，项目原料添加用水比例为水泥：水=1:1，本项目水泥用量为2000t/a，则原料添加用水量为2000t/a（10t/d）。

②生活用水：项目运营期劳动定员10人，厂区内设置食宿，生活用水量约为1.2m<sup>3</sup>/d，合计240m<sup>3</sup>/a（200天/年）。

**(2) 排水**

本项目排水采用雨污分流、污污分流制，初期雨水经雨水沟排入沉淀池，经沉淀池处理后用于厂区洒水。项目生产用水全部用于物料吸收，无生产废水产生，运营期废水主要为员工生活污水。项目生活污水产生量约为0.96m<sup>3</sup>/d，即192m<sup>3</sup>/a，项目员工生活污水经化粪池处理后用于周边林地和菜地施肥，不外排。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、工艺流程图及产物环节

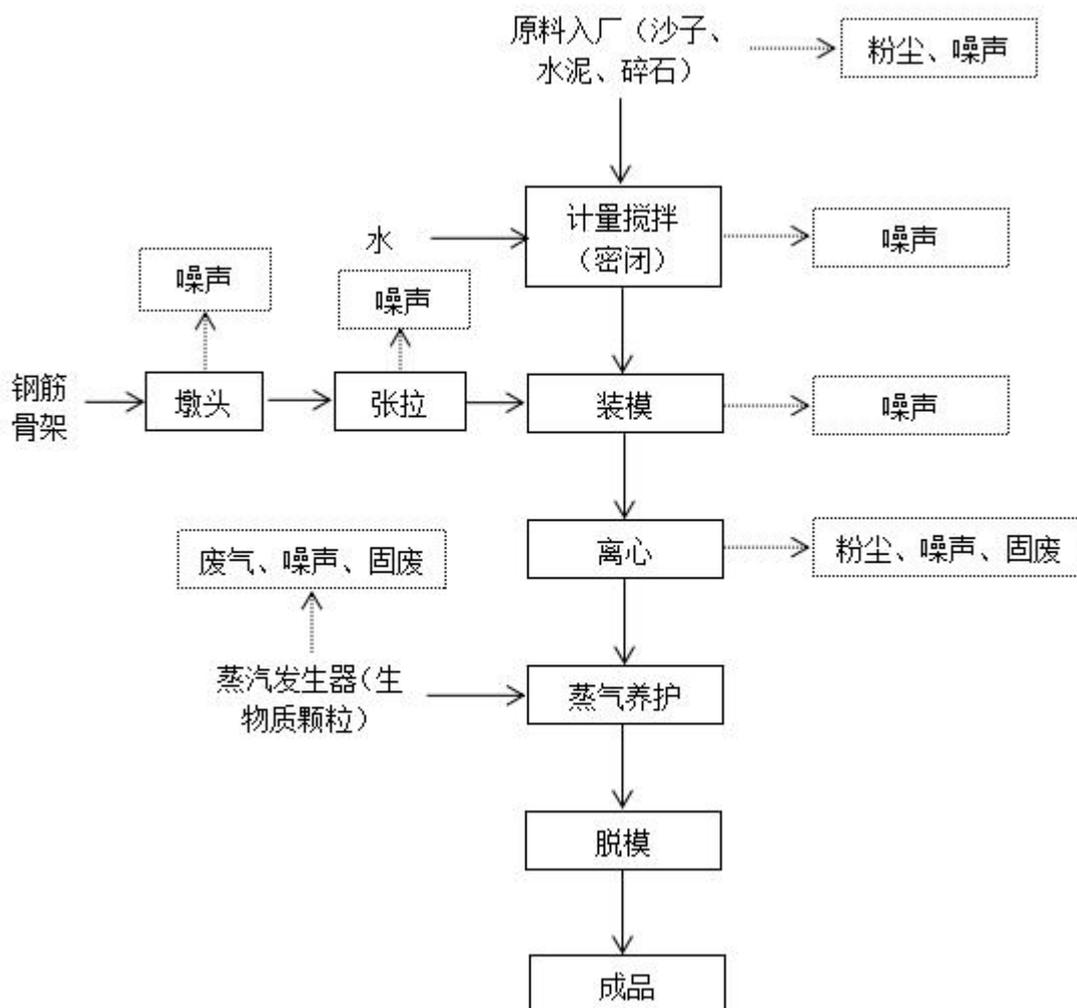


图2-1 项目生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述:

(1) 原料入厂

外购水泥原料储存于封闭式筒仓内，细砂和碎石储存于散砂石料仓，钢筋暂存于原料堆场；

(2) 搅拌

将细砂、碎石、水泥、水按照比例进行配料搅拌，搅拌在搅拌机内密闭运行，搅拌桶为全封闭式，且含有水，通过高速搅拌均匀，无粉尘逸出；

(3) 墩头、张拉、装模

**墩头：**项目外购钢筋骨架，利用墩头机将钢筋头部进行电加热到一定温度后进行加压墩头；

**张拉：**项目采用拉张机对钢筋进行张拉，防止电杆裂缝，同时水泥用量减少，电杆质量减轻，壁厚相应减少，抗裂性能好，能延长电杆的使用寿命，张拉过程会产生噪声；

**装模：**钢筋骨架所购尺寸为定制订购，故装模过程无需切割，仅将钢筋装在电杆钢模上即可，将搅拌后物料进行灌料；

**(4) 离心**

将装模后的骨架通过双滚离心机进行离心成型，得到半成品；

**(5) 蒸气养护**

将离心好的电杆至于蒸气养护池进行养护，蒸气养护时，升降温度速度每小时不得超过40℃，每隔0.5h-1h测温一次，并调整供气量，养护时间为6h，目的是加速水泥的固化，经过高温蒸后，水泥电杆基本凝固达到95%，基本定型。养护室采用蒸汽发生器（燃料为生物质颗粒）进行供热。

**(6) 脱模、成品**

蒸气养护后的电杆进入脱模工序，脱模后即成品。

**主要污染工序：**

1、**废气：**本项目废气主要为物料输送储存粉尘（砂石料仓、水泥筒仓）、原料卸料粉尘、原料运输粉尘、蒸汽发生器燃烧烟气以及食堂油烟；

2、**废水：**本项目生产过程无废水产生，只需配料用水，全部为物料吸收。项目运营期废水主要为员工生活污水和初期雨水；

3、**噪声：**本项目噪声源主要为生产设备产生的噪声以及运输车辆的交通噪声；

4、**固废：**项目运营期固废主要为员工生活垃圾和生产固废。项目生产固废包括水泥筒仓除尘灰和生物质燃烧灰渣。

## 项目环保投资落实情况调查

项目环评设计总投资为800万元，环保投资为15.35万元，占总投资1.9%，实际总投资800万元，环保投资15.35万元，占总投资1.9%。环保投资情况见下表。

表2-3 环保投资落实情况表

污染类型	治理对象	环保措施	投资（万元）
废气	粉尘	砂石料仓为三面封闭、一面进出料的封闭厂房，配备喷雾设施；水泥筒仓顶部设置布袋除尘设施；厂区洒水降尘	5
	蒸汽发生器 燃烧烟气	布袋除尘器+25米高排气筒	6
	食堂油烟	油烟净化器	0.2
废水	生活污水	化粪池	0.15
	初期雨水	初期雨水沉淀池	1
固废	生活垃圾	垃圾桶	0.5
	一般固废	水泥筒仓除尘灰经收集后回用于生产；生物质燃烧灰渣作为农用	1.5
噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减震、合理布局	1
合计			15.35

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

### 一、废气

本项目废气主要为物料输送储存粉尘（砂石料仓、水泥筒仓）、原料卸料粉尘、原料运输粉尘、蒸汽发生器燃烧废气以及食堂油烟。

#### （1）蒸汽发生器燃烧废气

本项目设置一台1t/h的蒸汽发生器对蒸气养护室进行供热，燃烧室燃料为成型生物质颗粒，蒸汽发生器燃烧废气经袋式除尘设施处理后由25m高的DA001排气筒排放。

#### （2）物料输送储存粉尘（砂石料仓、水泥筒仓）

本项目原料砂石堆放于三面封闭，一面进出料的砂石料仓内，水泥通过罐车自带的发送泵泵送进入筒仓储存。项目粉料主要通过密闭管道连接泵入料斗内，实际生产过程中产生的粉尘量不大。项目砂子、碎石储存于三面封闭、一面进出料的防风防雨防扬散料仓内，风力起尘较小，设置喷雾洒水降尘；水泥筒仓顶部设置布袋除尘设施。

#### （3）原料卸料粉尘

本项目原料砂子和碎石在卸料过程中会产生粉尘。原料卸料均在厂房内（砂石料仓）进行，且通过喷雾洒水降尘，对周边环境影响较小。

#### （4）原料运输粉尘

本项目水泥直接由罐车运输至厂区内，该罐车为密闭式，厂区内运输和搬运过程中产生粉尘量较少；砂子和碎石运输车有篷布覆盖，厂区内运输和搬运过程中产生粉尘量较少。

#### （5）食堂油烟

项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

### 二、废水

本项目生产过程无废水产生，只需配料用水，全部为物料吸收。项目运营期废水主要为员工生活污水和初期雨水。

项目在厂区西部低地势处建设一个容积约50.16m<sup>3</sup>的初期雨水收集沉淀池（规格为长6m×宽3.8m×高2.2m，三格池），保证初期雨水不外溢，初期雨水经雨水沟引入沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘。

项目生活污水经化粪池预处理后用于周边林地和菜地灌溉。

### 三、噪声

本项目噪声源主要为生产设备产生的噪声以及运输车辆的交通噪声。项目在设备选型上优先选用低噪声先进设备，高噪声设备设隔振基础或铺垫减振垫，车间内设减振沟，经厂房隔声和距离衰减等措施，且厂区外东侧和西侧有小溪减振降噪，可有效降低项目噪声影响。

### 四、固体废物

项目运营期固废主要为员工生活垃圾和生产固废。

#### （1）生活垃圾

本项目运营期员工产生生活垃圾量为1.0t/a，员工生活垃圾经收集后由市政环卫部门统一清运处理。

#### （2）生产固废

项目生产固废包括水泥筒仓除尘灰和生物质燃烧灰渣。

①水泥筒仓除尘灰：项目生产过程布袋除尘设施收集的粉尘量约为2.475t/a，经收集后回用于生产。

②生物质燃烧灰渣：经计算，蒸汽发生器运行过程中，除尘设施收集的粉尘产生量约为0.007t/a；生物质燃烧产生的灰渣为0.136t/a，本项目生物质燃烧灰渣产生总量约为0.14t/a，作为肥料用于周边菜地。

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 一、环境影响报告表主要结论：

本项目建设符合国家产业政策和环保政策，平面布置基本合理；选址符合环境功能区划要求，选址合理。因此，在全面落实各项污染防治措施实现达标排放的前提下，从环境保护的角度考虑，本项目建设是可行的。

#### 二、审批部门审批决定

长沙市生态环境局关于浏阳市顶固水泥制品制造有限公司年产8万根水泥电杆建设项目环境影响报告表的批复（长环评（浏阳）〔2022〕31号），详见附件。

#### 三、环评报告及批复要求落实情况检查

《浏阳市顶固水泥制品制造有限公司年产8万根水泥电杆建设项目》的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响报告表和长沙市生态环境局批复要求，按照初步设计环保篇进行了环保设施的建设，做到了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。该项目实际建设地点、生产设备、实际生产方案、生产规模、总投资额等都与批复内容基本相符。具体见环评批复要求及建设落实情况对照表。

表3-1 环评批复落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际落实情况	结论
1	（一）施工期必须注重生态保护，实行清洁文明施工；土地开挖回填、平整过程中应采取严格的防止水土流失控制措施；建筑材料、渣土运输要防止扬尘、洒、漏而污染环境；严格控制高噪声设备施工时段，防止扰民。	施工期注重生态保护，实行清洁文明施工；土地开挖回填、平整过程中采取严格的防止水土流失控制措施；建筑材料、渣土运输采取防止扬尘、洒、漏措施；严格控制高噪声设备施工时段，施工期间未发生噪声扰民事件。	/
2	（二）项目应加强水污染控制，切实做好雨污分流。项目需参照《长沙市绿色环保型混凝土搅拌站建设规定》进行建设。项目需设置一个初期雨水沉淀池，厂内四周设置雨水收集沟，初期雨水经收集沉淀后回用于生产。项目食堂废水需经隔油池隔油后再与其他生活污水一起进入化粪池，经化粪池处理后再用作农肥，需配套设置灌溉设施。本项目不设置废水排放口。	1、项目采取雨污分流措施； 2、项目参照《长沙市绿色环保型混凝土搅拌站建设规定》进行建设。项目设置一个初期雨水沉淀池，厂内四周设置雨水收集沟，初期雨水经收集沉淀后回用于生产；项目食堂废水经隔油池隔油后再与其他生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后再排入清水池用于周边林地浇灌； 3、本项目未设置废水排放口。	已落实

3	<p>(三) 项目应加强大气污染控制。通过对砂石料堆场配套防风防雨防扬散和洒水抑尘措施、卸料在砂石料储存棚内进行、水泥由密闭式罐车运输、水泥筒仓顶排气口设置布袋除尘设备、搅拌机密闭运行等措施，确保外排粉尘达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的限值要求。项目设置一台1吨/小时蒸汽发生器，燃烧室燃料为成型生物质颗粒，生物质燃烧废气经袋式除尘设施处理必须达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值要求后通过不低于25米高的排气筒外排。食堂油烟通过油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求。</p>	<p>1、项目通过对砂石料堆场配套防风防雨防扬散和洒水抑尘措施、卸料在砂石料储存棚内进行、水泥由密闭式罐车运输、水泥筒仓顶排气口设置布袋除尘设备、搅拌机密闭运行等措施；验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中的颗粒物监测结果均符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的限值要求； 2、项目设置一台1吨/小时蒸汽发生器，燃烧室燃料为成型生物质颗粒，生物质燃烧废气经袋式除尘设施处理再通过25米高的烟囱外排；验收监测期间，项目蒸汽发生器燃烧废气排气筒有组织排放二氧化硫、氮氧化物和颗粒物监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放限值要求； 3、项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放。</p>	已落实
4	<p>(四) 项目应加强噪声污染控制。通过选用低噪声设备，采取基础减振、隔声、消声、吸声、合理布局及加强绿化等综合措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准。</p>	<p>项目通过选用低噪声设备，采取基础减振、隔声、消声、吸声、合理布局及加强绿化等综合措施；验收监测期间，项目厂界四周昼间噪声等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准要求。</p>	已落实
5	<p>(五) 项目应加强固体废弃物分类管理和利用。项目营运期水泥筒仓除尘灰经收集后回用于生产；生物质燃烧灰渣可作为农用；生活垃圾按可回收和不可回收分类收集、贮存，其中可回收成分送废品收购站回收，不可回收成分收集后委托当地环卫部门送垃圾填埋场作无害化处置。</p>	<p>1、项目营运期水泥筒仓除尘灰经收集后回用于生产； 2、生物质燃烧灰渣作为农用； 3、生活垃圾按可回收和不可回收分类收集、贮存，其中可回收成分送废品收购站回收，不可回收成分收集后委托当地环卫部门送垃圾填埋场作无害化处置。</p>	已落实
6	<p>(六) 排污口必须按照生态环境部的有关规定进行设计、施工，并设置统一的标志。</p>	<p>项目排污口按照生态环境部的有关规定进行设计、施工，并设置统一的标志。</p>	已落实
7	<p>(七) 该项目总量控制指标为二氧化硫：0.0204吨/年，氮氧化物：0.0612吨/年。</p>	<p>根据实测法计算得出，该项目实际总量控制指标：二氧化硫：0.0012吨/年，氮氧化物：0.056吨/年，现阶段总量控制指标均未超过审批意见给出的总量控制指标限值要求。</p>	已落实
8	<p>(八) 建立严格的环境保护管理制度，做到防治污染设施有专人管理，加强环保设施的维护和管理，切实做到所有外排污染物持续稳定达标排放。</p>	<p>企业建立有环境保护管理制度，并配备专人管理。</p>	已落实
<p>根据表4-1对照结果，项目环评批复要求措施8条，项目均基本落实。</p>			

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 一、验收监测质量保证及质量控制：

为确保监测数据的代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

#### 1、验收监测现场控制

(1) 项目严格按照验收监测方案进行监测，对监测期间发生的各种异常情况进行记录。

(2) 合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性。

(3) 采样人员严格遵守操作规程，认真填写了采样记录。按规定保存、运输样品。

2、验收监测人员项目参加环保设施验收采样和测试人员均持证上岗。

#### 3、验收监测分析过程的质量控制和质量保证

(1) 监测严格按照国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。

(2) 所有仪器、量具均经过计量部门鉴定合格并在有效期内使用。

(3) 样品测定过程中按规定进行质控样测定。

(4) 监测报告严格执行三级审核制度。

### 二、检测项目、方法和设备：

类别	检测项目	分析方法	方法来源	仪器设备及编号	检出限
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	多功能声级计 (YQ-011)	/
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/T15432-1995	电子天平AEY-220 YQ-018	/
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及修改单	3012H自动烟气测试仪 (YQ-010) 电子天平 AEY-220 (YQ-018)	20mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	自动烟尘测试仪 YQ-010	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	自动烟尘测试仪 YQ-010	/

## 表六 验收监测内容

### 一、验收验收监测方案：

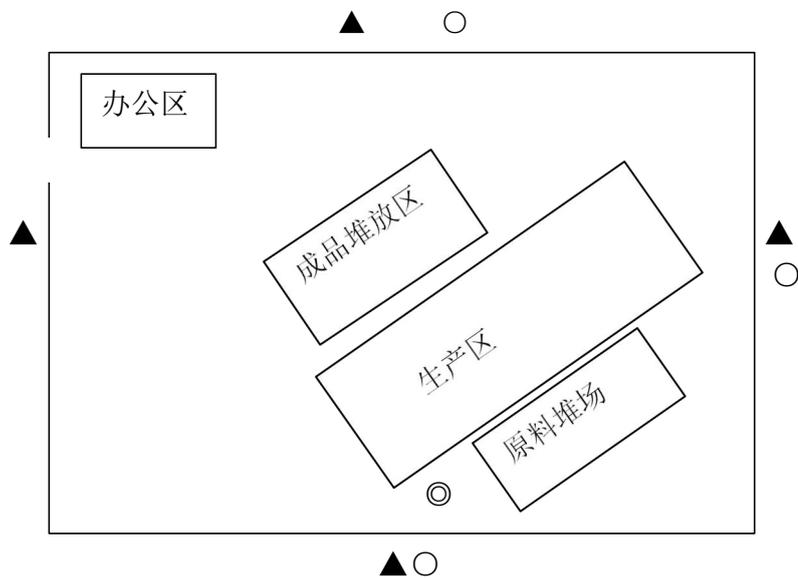
根据《浏阳市顶固水泥制品制造有限公司年产8万根水泥电杆建设项目环境影响报告表》和长沙市生态环境局关于《浏阳市顶固水泥制品制造有限公司年产8万根水泥电杆建设项目环境影响报告表》的批复（长环评（浏阳）（2022）31号）的要求，通过对项目生产现场的踏勘，了解项目的生产工艺及流程，调查和分析了项目营运生产中各类污染物的产生情况、主要的污染因子、污染物治理设施、污染物排放的实际状况等情况后，制定本项目验收监测内容如下。

表6-1项目竣工环保验收监测方案

项目	类别	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
废气	无组织排放	在厂界上风向设1个点，下风向设2个监控点	颗粒物	连续采样2天，等时间间隔采集3次样品	GB4915-2013
	有组织排放	蒸汽发生器废气处理设施进口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	连续采样2天，等时间间隔采集3次样品	/
		蒸汽发生器废气处理设施处理后排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	连续采样2天，等时间间隔采集3次样品	GB13271-2014
噪声	厂界噪声	东南西北侧厂界外1m处，测点高1.2m。	等效连续A声级Leq(A)	监测2天，昼间监测1次。	（GB12348-2008）2类标准

监测点位布设情况见下图：

↑ 北



图例：

- ▲ 噪声监测点位
- 无组织废气监测点位
- ◎ 有组织废气监测点位

**表七 验收监测结果及工况记录****一、验收监测期间生产工况记录：**

根据生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（2018年第9号），本项目属于无明显生产周期、稳定、连续生产的建设项目。本项目监测时所有的生产设备均正常开启，同时，辅助设备正常运行、环保设施正常运行。项目验收监测期间具体生产情况见表7-1。

**表7-1 监测期间工况记录表**

监测日期	设计生产能力	检测时生产能力	生产负荷（%）
2022年12月5日	年产水泥电杆8万根	生产水泥电杆400根/日	100
2022年12月6日	年产水泥电杆8万根	生产水泥电杆400根/日	100

**二、验收监测结果：****1、验收使用标准说明**

厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB212348-2008）2类标准限值；粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的限值要求；蒸汽发生器燃烧室生物质燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值要求。

**2、验收监测结果及达标情况****2.1、废气验收监测结果及达标情况****表7-2 监测期间气象参数**

日期	天气	风向	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	湿度(%)
2022.12.5	阴	北	9~11	101.8~102.4	<5	62~66
2022.12.6	阴	北	8~10	102.2~102.6	<5	66~69

表7-3 有组织排放废气检测结果

单位：标干流量：m<sup>3</sup>/h、排放浓度：mg/m<sup>3</sup>、排放速率：kg/h

采样点 位	检测项目		检测结果						标准限值
			2022.12.5			2022.12.6			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
蒸汽发 生器废 气处理 设施进 口	标干流量		1762	1690	1690	1886	1905	1793	/
	二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		折算浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		排放速率	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	实测浓度	87	120	147	57	93	141	
		折算浓度	126	167	208	93	145	204	
		排放速率	0.15	0.20	0.25	0.11	0.18	0.25	
	颗粒物	实测浓度	246.0	270.7	313.8	359.7	252.2	315.4	
		折算浓度	355.0	377.7	443.0	591.2	393.0	456.1	
		排放速率	0.43	0.46	0.53	0.68	0.48	0.57	
蒸汽发 生器废 气处理 设施处 理后排 气筒	标干流量		1717	1797	1773	1958	1800	1760	/
	二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
		折算浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200mg/m <sup>3</sup>
		排放速率	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	68	69	54	47	64	48	/
		折算浓度	123	123	101	92	136	99	200mg/m <sup>3</sup>
		排放速率	0.12	0.13	0.10	0.09	0.12	0.09	/
	颗粒物	实测浓度	<20	<20	<20	<20	<20	<20	/
		折算浓度	26.1	28.9	<20	<20	23.0	25.9	30mg/m <sup>3</sup>
		排放速率	0.03	0.03	/	/	0.02	0.02	/

标准限值来源：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值要求。

验收监测期间，项目蒸汽发生器废气处理设施处理后排气筒有组织排放废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值要求。

布袋除尘器处理设施处理效率：颗粒物（92.3%~95.6%）。

表7-4 无组织排放废气检测结果

检测点位及采样时间		检测项目	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )
2022. 12. 5	厂界上风向1#	第一次	0.153
		第二次	0.120
		第三次	0.138
	厂界下风向2#	第一次	0.443
		第二次	0.446
		第三次	0.466
	厂界下风向3#	第一次	0.306
		第二次	0.326
		第三次	0.328
2022. 12. 6	厂界上风向1#	第一次	0.136
		第二次	0.153
		第三次	0.154
	厂界下风向2#	第一次	0.474
		第二次	0.476
		第三次	0.445
	厂界下风向3#	第一次	0.339
		第二次	0.341
		第三次	0.360
《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的限值要求			0.5

根据检测结果，验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中的颗粒物监测结果均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的限值要求。

## 2.2、废水验收监测结果及达标情况

验收监测期间，项目无废水外排。

**2.3、噪声验收监测结果及达标情况**

验收监测期间，项目厂界噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果

单位：dB (A)

检测项目及测试时间 测试点位	厂界噪声（昼间）	
	2022.12.5	2022.12.6
厂界外以北1米处1#	56.4	58.2
厂界外以东1米处2#	59.1	55.3
厂界外以南1米处3#	57.3	58.0
厂界外以西1米处4#	57.0	55.5
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB212348-2008) 2类标准	60	60

根据监测结果，验收监测期间，项目厂界昼间噪声等效声级均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB212348-2008）2类标准限值，厂界噪声达标排放。

**2.4、污染物排放总量核算**

根据项目环评批复，该项目总量控制指标为二氧化硫：0.0204吨/年，氮氧化物：0.0612吨/年。

**大气污染物总量控制指标：**

根据验收监测期间对蒸汽发生器烟气检测结果最大值（二氧化硫未检出，按检出限的一半（1.5mg/m<sup>3</sup>）计算；氮氧化物排放速率：0.14kg/h）和该项目蒸汽发生器年运行工作时间（每天运行2小时，约400h/a），采用实测法计算得出：

二氧化硫产生量： $1958\text{m}^3/\text{h} \times 1.5\text{mg}/\text{m}^3 \times 400\text{h} \times 10^{-9} = 0.0012\text{吨}/\text{年}$

氮氧化物产生量： $0.14\text{kg}/\text{h} \times 400\text{h} \times 10^{-3} = 0.056\text{吨}/\text{年}$

以上结果表明，该项目实际总量控制指标：二氧化硫：0.0012吨/年，氮氧化物：0.056吨/年，现阶段总量控制指标均未超过审批意见给出的总量控制指标限值要求。

## 表八 验收监测结论

### 一、验收监测结论：

#### 1、项目概况

浏阳市顶固水泥制品制造有限公司在浏阳市洞阳镇洞阳社区建设水泥电杆制造项目。项目总投资800万元，其中环保投资15.35万元，占地面积约9000平方米，年产水泥电杆8万根。

根据现场勘查，环评阶段与验收阶段建设地点、生产工艺未发生改变，验收阶段总占地面积、建筑面积、主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程较环评阶段未发生重大变化，不涉及生产规模的变化，无重大变动。

#### 2、废水监测结果

验收监测期间，项目无废水外排。

#### 3、废气监测结果

验收监测期间，项目蒸汽发生器废气处理设施处理后排气筒有组织排放废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值要求。

验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中的颗粒物监测结果均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的限值要求。

#### 4、噪声监测结果

验收监测期间，项目厂界四周昼间噪声等效声级监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

### 二、验收监测结果考核评价

#### 1、监测工况

项目设计生产能力为年产水泥电杆8万根，监测期间生产能力为生产水泥电杆400根/日，生产能力达到设计生产能力的100%。验收监测数据有效，监测过程中属于正常运营、工况稳定，环保设施正常运行。

#### 2、环保设施建设情况

项目环评批复要求措施8条，项目均基本落实。

#### 3、验收总结论

项目符合国家产业政策，通过监测和现场环保检查，项目工程已按设计要求进行建设，项目的建设执行了环境保护“三同时”要求，验收监测期间项目环保设施已安装并投入正常运行使用。通过现场检查，项目基本落实了设计、环评要求和其它的环境保护管理要求。根据本次环境保护竣工验收现场采样及分析，项目产生的废气和噪声均能达标排放；另外经现场调查，固体废弃物、废水均能得到妥善处置，项目排放的污染物对环境的影响较小。

综上所述，项目所采取的环保对策措施均基本满足环评及批复的要求。

## 附表1：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）：浏阳市顶固水泥制品制造有限公司

填表人

（签字）：

建设项目	项目名称		浏阳市顶固水泥制品制造有限公司年产8万根水泥电杆建设项目				建设地点		浏阳市洞阳镇洞阳社区							
	行业类别		C3129其他水泥品制造				建设性质		新建							
	设计生产能力	年产水泥电杆8万根		建设项目开工日期	2022年3月		实际生产能力	年产水泥电杆8万根		投入调试日期	2022年11月					
	投资总概算（万元）		800		环保投资总概算（万元）		15.35		所占比例（%）		1.9					
	环评审批部门		长沙市生态环境局		批准文号		长环评（浏阳）〔2022〕31号		批准时间		2022年2月14日					
	初步设计审批部门				批准文号				批准时间							
	环保验收审批部门				批准文号				批准时间							
	环保设施设计单位				环保设施施工单位				环保设施监测单位		长沙市皓宇环境检测服务有限公司					
	实际总投资（万元）		800		实际环保投资（万元）		15.35		所占比例（%）		1.9					
	废水治理		万元	废气治理		万元	噪声治理		万元	固废治理		万元	绿化及生态	万元	其它	万元
新增废水处理设施能力（t/d）						新增废气处理设施能力（Nm <sup>3</sup> /h）						年平均工作时（h/a）				
建设单位		浏阳市顶固水泥制品制造有限公司			邮政编码		410325		联系电话		15874827559		环评单位		中皓生态环境有限公司	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.0012t/a	0.0204t/a	/	/	/	/	/			
氮氧化物	/	/	/	/	/	0.056t/a	0.0612t/a	/	/	/	/	/				

