

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：年产 50 万立方米预应力混凝土实心方桩
技术改造项目

建设单位（盖章）：池州市华城管桩科技有限公司

编制日期：2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 8

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....18

四、主要环境影响和保护措施..... 21

五、环境保护措施监督检查清单..... 36

六、结论.....39

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50 万立方米预应力混凝土实心方桩技术改造项目		
项目代码	2105-341702-04-02-206404		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽 省（自治区） 池州 市 贵池 县（区） / 乡（街道） 前江工业园金源西路与景江路交叉口西北角		
地理坐标	（ 117 度 15 分 4.53 秒， 30 度 31 分 21.52 秒）		
国民经济行业类别	C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30——石膏、水泥制品及类似制品制造 302——商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	池州高新区经济发展服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	220
环保投资占比（%）	3.67	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	16007
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、园区规划名称： 《安徽贵池前江工业园区总体规划》(2011~2030 年)； 2、规划审批机关及文号： 安徽省人民政府 2010 年 8 月以皖政秘[2010]270 号文同意筹建安徽贵池前江工业园区，工业园位于贵池区牛头山镇，规划面积 6.76 平方公里。		
规划环境影响评价情况	2016 年 6 月 23 日，安徽省生态环境厅以皖环函[2016]636 号《安徽省环保厅关于安徽贵池前江工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》进行了规划环评批复。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《安徽贵池前江工业园区总体规划环境影响报告书》及审查意见(审查意见皖环函[2016]636号)可知，园区主导产业定位：</p> <p>①鼓励工业园项目</p> <p>(一)与规划主导产业结构相符合的工业项目</p> <p>按照前江工业园建设的总体目标和要求，遵循工业园规划要旨，以金属冶炼、特钢加工、铜加工及延伸产业为主体，积极发展物流业。同时对入区企业的选择必须严格按照工业园产业规划和国家相关产业政策。</p> <p>(二)与工业园现有产业链相配套的企业</p> <p>鼓励入工业园项目主要指园区循环经济链条上必备的、有利于产业升级、提升竞争力、技术含量高、符合可持续发展战略的项目，以及低能耗、低水耗、低污染、高效益、高科技，且对外环境安全卫生技术条件要求不高的环保型项目。工业园在环保方面应坚持高起点、高标准要求。鼓励入园区项目主要包括以下几个方面：</p> <p>i、金属材料</p> <p>A、钢铁材料及其延伸产业：主要发展碳素结构钢产品、工具钢、铸造产业、高品质特殊性能用钢等钢铁材料的延伸产品。</p> <p>B、铜及铜合金产业及其延伸产业：依托园区现有铜冶炼企业及周边地区的铜加工企业，积极发展、延伸铜基新材料产业链，加快铜的精深加工，高起点发展我国紧缺的高档铜材产品，形成铜棒、铜线、铜管、铜板和铜箔等系列产品，依托园区附近的铜陵有色、铜陵精达等企业，重点开发集成电路引线框架铜带，分离器件用高精板带，变压器级高档水箱专用铜板带，高效散热内螺纹管、冷凝管、水道管，纯铜级合金铜棒材、电力工业用排材，高强高导合金导线、电气机车接触线、特种电线电缆等线材，以及仪器仪表、弹簧、接插元件等产品。</p> <p>C、铝及铝合金产业及其延伸产业：园区的铝产业发展以废铝回收生产的重生铝为原料，发展高纯铝产业、压铸铝合金产业、铝合金建材产业等。</p> <p>ii、非金属材料</p> <p>A、非金属矿物材料产业及其延伸产业：园区内主要从事无机材料产业的有安徽皖宝矿业股份有限公司石灰分公司、安徽池州海螺水泥股份有限公司、池州市华城管桩科技有限公司等，其中安徽皖宝矿业是宝钢资源有限公司的控股子公司，</p>
-------------------------	--

立足于冶金辅料行业，主要从事冶金辅料石灰石、白云石开采、加工与销售、公路运输及港口装卸等业务，是长江中下游地区重要的冶金辅料供应商，宝钢、马钢冶金辅料供应主要配套企业。

结合园区及周边现有产业基础，重点发展无机矿物粉体的精细加工、新型隔热保温材料、新型水泥、无机非金属智能建筑材料等延伸产业。

B、新能源材料及其延伸产业：结合园区特点，在新能源产业中将重点发展化学电池、生物燃料电池及相关电池材料等延伸产业。

C、环保新材料及其延伸产业：根据园区周边的环保新材料产业现状，环保新材料产业延伸采用包括环境净化材料、能源净化材料、环境替代材料和生物降解材料等。

iii、临港配套产业：重点建设前江仓储物流园，积极推动临港产业区发展，促进临港产业区现代服务业蓬勃发展。

②限制入园区地项目

限制园区项目主要指国家现行产业政策中未禁止或未淘汰的、规划产业链条上必要的污染型项目。对于这一类项目，原则上除了工业园主导产业密切相关或园区产业链上必要上或规划的项目外，其余不得批准入园区。确需引入的项目，也要严格执行环境影响评价制度，同时根据园区环境容量，严格把关。限制入园区项目主要包括产业结构调整指导目录》(2011 年本)中限制类项目。

工业园不得从事房地产开发、卫生体育社会福利等与民生相关项目，也不得引进安全卫生技术条件要求较高、对环境要求敏感的项目入驻。

③禁止入工业园项目

禁止入工业园项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业和工艺，以及污染控制难度大，不符合工业园水污染及大气污染总量控制原则的项目。对于这一类项目，工业园管委会和池州市及贵池区环保部门应严格把关，不予审批。根据前述分析，禁止入园区项目主要为产业政策明令禁止或淘汰的项目。

本项目属于园区主导产业中的“非金属矿物材料产业及其延伸产业”，符合园区产业准入要求。

(2) 规划环评审查意见符合性分析

根据《安徽贵池前江工业园区总体规划环境影响报告书》审查意见(皖环函

[2016]636 号)项目符合性分析如下:

表 1-5 规划环评审查意见符合性分析

序号	规划环评审查意见要求	本项目符合性分析
1	进一步优化园区的空间布局。根据园区产业特点,充分考虑区外居住区域环境要求。优化调整空间布局,减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。需要设置环境防护距离的企业,应按规定设置防护距离。要严格控制园区周边用地性质,加强对环境保护目标的保护。优化土地利用,提高土地利用率。不断优化园区产业功能,加强与城镇基础设施的共建共享。	本项目设置了 50m 的家门口防护距离,周边环境满足防护距离要求;本项目利用现有土地,不新增用地。符合要求
2	强化水资源管理,提高水重复利用率。积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制,切实提高水资源利用率,完善中水回用方案。严禁建设国家明令禁止的项目,严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设;已建和拟入区建设项目应严格执行水环境保护相关标准和要求。落实各项水环境保护措施,确保园区建设不降低地表水环境质量和水体功能。2016 年 8 月底前完成晏塘自来水厂转供水工程并投入使用。	本项目生产过程中全部使用电力,且能耗较低;项目生产过程中生产废水处理后全部回用,不排放。项目新鲜水消耗量较小。符合要求
3	突出发展主导产业。在规划确定的园区产业定位总体框架下,充分考虑与区域产业布局的互补,进一步优化发展重点,控制非主导产业项目入区建设,不应增加冶金产能。根据环境容量、长江流域水污染防治及升金湖自然保护区的保护要求,细化园区项目产业准入、环境准入负面清单。入区项目要采用先进的生产工艺和装备,采用高水平的污染治理措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求,并逐步提高,最大限度控制园区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合规划、产业准入和环保准入条件项目的退出机制。	本项目属于园区主导产业中的“非金属矿物材料产业及其延伸产业”,符合园区产业准入要求,园区同意本项目建设。符合要求。
4	按照雨污分流、分类处理的原则,强化污染治理基础设施建设。园区污水排入园区污水处理厂处理,加快园区污水收集管网建设,适时扩建园区污水处理厂以满足园区发展,在 2016 年底应实现园区污水全收集、全处理、稳定达标。加快天然气管道、供热管道等基础设施建设进度,全面落实《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》各项要求,禁止新建小型燃煤锅炉,2017 年底前淘汰现有燃煤锅炉。做好园区建设过程中的水土保持工作。	项目废水处理采取“雨污分流”制,生产废水处理后回用,不排放;生活污水达标纳入污水管网送入园区污水处理厂处理;本项目实施后将拆除现有的生物质锅炉,使用园区集中供热。符合要求。
5	加强各类固体废物的收集和处理处置。生活垃圾应集中收集后送环卫部门妥善处理;危险废物应按有关规定安全收集、暂存、处置。确定专人对危险废物进行管理,建立危险废物环境管理台账和信息档案,严格执行危险废物转移联单制度。	污泥外运综合利用(如制砖);除尘回收的粉尘外卖综合利用;职工生活垃圾委托环卫部门清运处理。符合要求。
6	加强园区涉重企业的环境管理。做好园区企业防止地下水污染分区防渗工作,落实地下水监控方案,避免重金属对土壤、地表水和地下水污染。	本项目不涉及重金属。符合要求
7	建立健全园区环境监控体系。园区和入区企业要按照有关规范要求,开展日常环境监控工作,建设完善的污染物排放在线监控系统,并与环保部门实现联网。	本项目无在线监测要求。符合要求

	8	坚持预防为主、防控结合，制定并落实园区综合环境风险防范、预警和应急体系，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设和储备。建立环境风险单位信息库，入区企业要在园区环境风险应急处置框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实。	本项目不涉及危化品使用，环境风险小。符合要求
	9	加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，应认真履行环保法律法规要求，严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度；新增大气污染物、水污染物和重金属的排放总量，应严格按照污染物排放总量控制的要求严格执行。在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编应重新编制环境影响报告书。	本项目严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度，严格执行总量控制相关规定。符合要求
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 <p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的鼓励、限制和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类。同时，项目已经池州高新区经济发展服务局产业发展部备案。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。</p>		
	2、“三线一单”控制性要求 <p>《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。</p> <p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。本项目“三线一单”符合性分析如下：</p>		
	表 1-1 本项目与“三线一单”要求符合性分析		
	序号	“三线一单”要求	本项目情况及符合性分析
	1	生态保护红线 相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	根据 皖政秘〔2018〕120号《关于发布安徽省生态保护红线的通知》文件规定，安徽省生态保护红线总面积为21233.32km ² ，约占全省国土总面积的15.15%，包含3大类16个片区，主要分布在皖西山地和皖南山地丘陵区等水源涵养、水土保持及生物多样性维护重要区域，长江干流及沿江湿地、淮河干流及沿淮湿地等生物多样性维护重要区域。本项目选址位于池州高新区前江产业园区，位于上述生态保护红线范围之外，符合《安徽省生态保护红线》及池州市生态红线控制要求。
	2	环境质量底线 有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措	本项目评价区域内大气环境质量现状能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求；地表水宝赛湖和长江池州段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

		施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目产生的废气主要为粉尘，经废气净化装置净化处理后可达标排放；生产废水沉淀处理后回用，不排放。生活污水经处理后纳入污水管网排入污水处理厂处理；各生产设备经防振降噪处理后能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，且叠加本底值后能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；本项目各污染物均得到合理处置，对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，项目的建设符合环境质量底线标准。
3	资源利用上线	相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目生产过程中降尘喷淋用水来自于沉淀池循环水；生活用水来自山泉水，用水量小，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，能耗相对较小，不会达到资源利用上线；本项目利用厂区内现有场地，不新增用地；利用废弃矿料和废弃混凝土作为原料，实现废物回收再利用。符合要求。
4	环境准入负面清单	要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目属于园区主导产业中的“非金属矿物材料产业及其延伸产业”，且项目不在禁止入园的负面清单中，符合环境准入负面清单管理要求。
<p>3、与《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》相符性</p> <p>2018年6月27日，中共安徽省委、省政府印发了《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》。《意见》指出了打造水清、岸绿、产业优的美丽长江(安徽)经济带的思路目标。“水清”，就是实现水环境改善好、水资源保护好、水生态修复好“三个好”；“岸绿”，就是实现森林覆盖率、空气优良率、土壤清洁率“三个大提升”；“产业优”，就是实现园区、企业、项目“三个高质量”。重点开展“禁新建、减存量、关污染、进园区，建新绿、纳统管、强机制”七大行动。根据《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》要求，池州市生态环境局于2018年8月31日以池环办〔2018〕150号文件发布了“关于印发《池州市生态环境局关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江经济带（池州段）实施方案》的通知”。本项目与皖发[2018]21号等文件相符性分析如下：</p> <p>本项目距离长江干线约1053.36m，位于《意见》中“三道防线”在1公里范围之外、5公里范围之内。依据《意见》要求，长江干流岸线5公里范围内，全</p>			

面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。禁止新建“限制类”化工项目，严禁审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建扩建化工项目。

本项目位于现有厂区内，配备自动化程度较高的破碎、筛分、洗砂生产线，且破碎和筛分生产线加工间均采用封闭车间，原材料和成品均设置封闭的仓库，不属于“散乱污”企业，符合要求。符合要求。。综上分析，本项目建设符合《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》、及池州市环保局关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江经济带（池州段）实施方案》要求。

4、《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

表 1-3 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

序号	打赢蓝天保卫战三年行动计划要求		本项目情况及符合性分析
1	优化产业布局，严控“两高”行业产能	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制订严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目不属于高耗能、高污染和资源型行业项目，符合“三线一单控制要求”，符合产业布局。
2	强化“散乱污”企业综合整治	全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目位于现有厂区内，配备自动化程度较高的破碎、筛分、洗砂生产线，不属于“散乱污”企业，符合要求。
3	深化工业污染治理。	持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目现有厂区范围内，不涉及 VOCs；生产线设计为湿式作业、破碎设备配备除尘系统，降低粉尘产生和排放量；另外，本项目生产废水处理后回用，新鲜水补充相对较少，不属于高能耗和高水耗项目，符合治理要求。

综上分析，本项目符合《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求。

二、建设项目工程分析

<p>建设内容</p>	<p>1、建设内容</p> <p>池州市华城管桩科技有限公司（统一社会信用代码 91341702560692500T）成立于 2010 年 9 月 1 日，位于前江工业园金源西路与景江路交叉口西北角，经营范围：预应力混凝土管桩、水泥电杆、钢管杆（桩）、轻质加气混凝土砌块、商品混凝土、水泥制品构件生产、销售，桩基础工程、土石方工程、建筑工程施工、砂石综合利用加工销售、预拌砂浆生产销售。</p> <p>为满足市场需求，池州市华城管桩科技有限公司在池州高新区经济发展服务局备案实施“年产 50 万立方米预应力混凝土实心方桩技术改造项目”，项目备案内容为：项目建设拟选地址为池州市华城管桩科技有限公司现有厂区内，新建成品库（钢构厂房）5000 平方米、原料库（钢构厂房）3000 平方米，购置混凝土搅拌生产线、滚焊机、离心机、颚式破碎机、液压多缸圆锥破碎机等机器设备 110 余台（套），将原有 8000 平方米混凝土管桩生产车间改造为混凝土实心方桩生产车间，配套供配电、给排水、绿化、环保、安全、消防等公用辅助工程，将形成年产 50 万立方米预应力混凝土实心方桩的生产能力。其中制砂系统原料全部为本公司脱模产生的混凝土边角料和不合格产品（不含废石、尾矿。不从外面购入原料进行制砂），产出的砂石全部用作混凝土管桩、方桩的原材料，粉料用作生产水泥制品，实施闭环管理，实现绿色循环利用。项目建成后，将形成年年产 50 万立方米预应力混凝土实心方桩及水泥制品的生产能力。</p> <p>2、周围环境及平面布置</p> <p>（1）周围环境</p> <p>本项目位于前江工业园金源西路与景江路交叉口西北角，地理坐标为 <u>117 度 15 分 4.53 秒</u>，<u>30 度 31 分 21.52 秒</u>，地理位置图详见附图 1。项目周边环境如下：</p> <p>东侧为百亿能源、惠尔凹印制版、伟宏铝业、晏江路；南侧为金源路，路南侧为冠华黄金；西侧为池州市金富春五金制造；北侧为吉金西路，路北侧为池州实业中冶钢铁冶金炉料有限公司。周边环境详见附图 2 和附图 3。</p> <p>（2）平面布置</p> <p>本项目利用厂区内部分现有厂房和利用现有厂地新建钢结构厂房（位于厂区西</p>
-------------	---

侧)，厂区北侧为已建的预应力混凝土管桩生产线，厂区设有两个出入口，分别位于南侧金源路上和北侧吉金路上。项目平面布置图见附图 4。

3、本项目工程组成一览表

详见表 2-2.

4、产品方案

表 2-3 主要产品方案表

序号	产品名称	年产量	备注
1	预应力混凝土实心方桩	49 万 m ³	主要产品
2	水泥制品	1 万 m ³	仅用企业自身生产过程中产生的粉料、废水处理产生的污泥作为原料生产，其目的主要是为了解决企业一般固废处理问题；不处理非企业自身的废物
3	合计	50 万 m ³	/

5、主要设备清单和原辅材料

表 2-4 主要设备一览表

名称	规格型号	计量单位	数量
一、方桩生产线			110
滚焊机	DGH-400 型	套	1
LG16 校直拉伸机组		套	1
混凝土搅拌生产线		套	1
离心机	单杆 8 组，托轮 Φ800，轴 Φ110	台	3
方桩钢模		套	80
方桩夹具	(8+8) T*8.5M	台	6
方桩夹具（双抱）	(8+8) T*10.5M	台	2
盖模抓钩		付	4
蒸汽养护设备		套	3
行车	桥式单梁双葫芦起重机 5T	台	2
	桥式双梁起重机 QE7.5T+7.5T	台	3
布料车	3.0 立方	台	4
二、废料处理设备			8
振动给料机	ZGCX1038	台	1
颚式破碎机	PE750×1060	台	1
多缸液压圆锥破碎机	KHP300	台	1
冲击式破碎机	VSI1145	台	1
振动筛	3ZXS3280	台	1
洗砂机	XS3016	台	1
细砂回收一体机	XGN1225	台	1
液压砖机	1300t	套	1
三、公用工程设备			1
变压器	630kVA	台	1

表 2-5 项目原辅材料消耗表			
序号	名称	年产量	备注
1	各种规格钢材	7.4 万吨	来自马钢及相应配套生产厂
2	石子	65 万吨	绝大部分在池州当地购入成品石子、小部分利用企业现有项目产生的边角加工
3	砂	28.4 万吨	绝大部分在池州当地购入成品沙子、小部分利用企业现有项目产生的边角加工（华城管桩现有的管桩生产、华通）加工制砂，不从外界购入原料制砂。
4	水泥	12 万吨	来自海螺水泥
5	矿粉	4.5 万吨	市场采购
6	硅粉、减水剂等其他辅料	10 吨	市场采购，液体无机盐、桶装
7	蒸汽	7200 吨	园区集中供热
8	电	110 万吨	/
合计		200 万吨	/

6、生产安排与劳动定员

本项目预计新增职工约 100 人，年生产约 300 天，两班制生产。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程及简述

(1) 实心方桩生产工艺流程及产污节点图

```
graph TD
    Steel[钢材] --> Cut[切断] -- S1 --> Thread[拉丝墩头] --> Weld[焊接] --> Tie[绑扎] --> Mold[入模]
    Cement[水泥] -- 槽罐车 --> Silo1[水泥筒仓] -- G1 --> Spiral1[螺旋输送] --> Weigh1[计量]
    MP[矿粉] -- 槽罐车 --> Silo2[矿粉筒仓] -- G2 --> Spiral2[螺旋输送] --> Weigh2[计量]
    Sand[自身边角料砂石] -- 运输车 --> Pile[砂石堆场] -- G3 --> Break[破碎、筛分] -- G4 W1 --> Weigh3[配料计量]
    Water[水、外加剂] -- 计量泵送 --> Mix[搅拌] -- G5 --> Cloth[布料]
    Mold -- 脱模剂 --> Mix
    Cloth --> Mix
    Mix --> Vibrate[振捣] --> Cure1[养护] -- W2 --> Demold1[脱模]
    Mix --> Centrifuge[离心] -- S2 --> Cure2[养护] -- W2 --> Demold2[脱模]
    Demold1 --> Mold1[模具] --> Reuse1[回用]
    Demold1 --> Repair1[检验修补] --> Natural1[自然养护] --> Product1[实心产品]
    Demold2 --> Mold2[模具] --> Reuse2[回用]
    Demold2 --> Repair2[检验修补] --> Natural2[自然养护] --> Product2[实心产品]
```

图 2-1 实心方桩生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

物料进场：本项目钢筋由运输车卸料在堆场暂存；水泥、矿粉经过粉罐车自带空压机送入相应粉罐内，进料过程中会产生粉尘 G1、G2；黄沙、石子通过运输车或汤始建华建材（盐城）有限公司码头密闭输送卸料在堆场内，本项目建设密闭堆场，卸料过程中会产生粉尘 G3。

钢筋加工：本项目钢筋加工主要为切断、拉丝、墩头、绑扎、焊接、入模。根据图纸要求，钢筋需切断成相应尺寸，此过程会产生钢筋边角料 S1；拉丝作用主要通过拉丝机的拉拔处理，改变钢筋直径、圆度、矫直度等性能；墩头作用是将钢筋端头变粗，利于抓牢；焊接工艺主要使用对焊机、滚焊机，属于电阻焊施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材。当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生；绑扎主要为通过人工扎丝形成钢筋笼；钢筋笼入模前先通过涂抹脱模剂，保证脱模时产品质量。

物料进搅拌机：本项目水泥、矿粉通过螺旋输送机计量后密闭送入搅拌机；黄沙、石子通过堆场内的密闭皮带输送进入砂石储料仓。通过计量斗按配比计量后管道送进搅拌机，同步利用泵将计量后的外加剂和水送进搅拌机。本项目搅拌机上端设置出气口，下方设置出料口，物料密闭进入搅拌机后，因进料落差会产生少量的粉尘 G4，通过出气口排入废气治理措施。

布料：搅拌均匀后的浆料卸料至移动式布料平车内，浇注在已经布置钢筋笼的模具内。

实心方桩产品：浆料布料完成后，通过合模机自带的振动系统使浆料密实，然后送入蒸压釜养护，本项目园区集中中热供给蒸汽，作为蒸养池热源，预计年工作时间为 6000 小时，养护过程中会产生冷凝水 W1，当桩体达到一定强度后，通过自动揭盖模装置脱模，重新回用于模具组装。脱离模具的产品经检验外观，确保无麻面、空洞等问题，如有该类问题，需修补合格后，运输至成品堆场继续浇水养护，达到一定强度后方可出售。

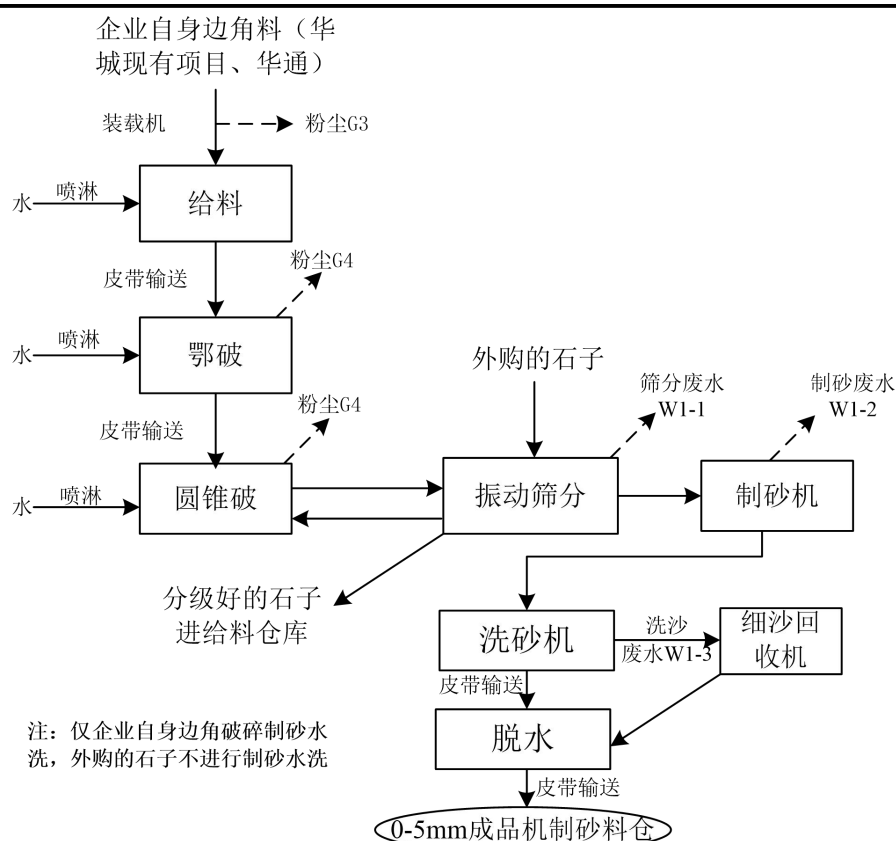


图2-2 原料加工工艺流程及产污节点图

工艺简述：

原料准备和给料：外购进来成品洁净的石灰石石子，均从周边合法的供应商采购。

破碎、振动筛分：企业自身的边角料进鄂破和圆锥破进行破碎。破碎后的边角料由皮带输送机输送至三层振动筛分机进行筛分，筛分 $<5\text{mm}$ 的石料进入洗砂机洗沙，大粒径的进入石子仓库。振动筛分工序设计为带水湿式作业，振动筛分工序无粉尘产生。购进的石子按照项目生产产品所需级配进行筛分，筛分的不合格粒径石子需要破碎加工。

洗沙：企业自身边角料加工产生的 $<5\text{mm}$ 的石料进入洗砂机洗沙，去除砂中的泥及其他杂质；洗沙产生废水中还有一定量的细沙，利用细沙回收机回收细沙废水中的细沙。制得的砂和回收的细沙利用脱水筛脱水后即成为成品砂，通过皮带机输送至成品砂料仓。洗沙工序无粉尘产生。

2、项目主要污染工序及污染因子

表 2-6 项目主要污染工序及污染物（因子）一览表		
类别	污染源	主要污染因子
废气	水泥筒仓	粉尘（G1）
	矿粉筒仓	粉尘（G2）
	物料的装卸、输送	粉尘（G3）
	鄂破、锤破	粉尘（G4）
	车辆运输	烟尘（G6）
	搅拌	粉尘（G5）
废水	筛分	筛分废水（W1-1）
	制砂	制砂废水（W1-2）
	洗沙	洗沙废水（W1-3）
	养护	养护废水（W2）
	职工生活	生活污水（W3）
噪声	设备运行	等效声级，dB（A）
固废	钢材切割加工	钢材边角料（S1）
	布料浇铸	边角料（S2）
	粉尘处理	收集的粉尘（S3）
	废水处理	污泥（S4）
	职工生活	生活垃圾（S5）
	注：生产过程中，乳液和消泡剂包装桶由厂家回收利用，不作为固废处理。	
与项目有关的原有环境问题	一、原有项目污染物情况 1、企业现状 池州市华城管桩科技有限公司（统一社会信用代码 91341702560692500T）成立于 2010 年 09 月 01 日，注册资本 1000 万元，位于安徽省池州高新区前江产业园区（原池州市贵池区前江工业园区），经营范围为：预应力混凝土管桩、水泥电杆、钢管杆（桩）、轻质加气混凝土砌块、商品混凝土、水泥制品构件生产、销售，桩基础工程、土石方工程、建筑工程施工、砂石综合利用加工销售、预拌砂浆生产销售。 池州市华城管桩科技有限公司于 2010 年在池州市贵池区经济和信息化委员会立项实施“年产 200 万米预应力混凝土管桩项目”，并委托了安徽省气象科学研究所编制了《池州市华城管桩科技有限公司年产 200 万米预应力混凝土管桩项目环境影响报告表》。池州市环境保护局贵池分局 2011 年 2 月 24 日以贵环字[2011]15 号批文对该项目进行了环评审批。该项目于 2012 年 6 月投入试生产，由于市场等原因，企业只进行了一期项目建设（一期项目年产 100 万米预应力混凝土管桩，二期项目不再建设）。2014 年 1 月 20 日以贵环验[2014]2 号文同意“池州市华城管桩科技有限公司	

年产 200 万米预应力混凝土管桩项目（一期 100 万米）”通过竣工环保验收。项目配备职工约 100 人，三班制 24 小时生产，年生产约 320 天。

2、原有项目工程组成

表 1-11 原有项目组成一览表

类别	名称	建设内容及规模
主体工程	1#生产车间	1 条年生产 100 万米预应力混凝土管桩生产线，车间建筑面积 13824 m ²
	蒸养系统	1 台 10t/h 蒸汽锅炉，锅炉房面积为 700 m ² 的（1F），
辅助工程	办公、生活区	1425.6m ² 办公用房（4F），4393m ² 职工宿舍（4F）和 605 m ² 食堂（1F）、30 m ² 门卫室（1F）等辅助用房
公用工程	给排水	给水：从市政管网接入 排水：厂区设置雨水排水沟；污水排水口就近设置在金源路
	供电	162 m ² 的变电所，安装 1600KVA 的变压设备
	燃煤	年耗用煤量约 7000 吨
环保工程	废水治理	食堂、冲厕等生活污水设地埋式生活污水处理设施处理达标后纳入污水管网；生产污水经沉淀处理后循环利用，不外排
	废气治理	筒仓设脉冲收尘器 3 套；锅炉尾气水膜除尘装置 1 套；厨房油烟净化设施、油烟排放烟道
	固废处置	固废分类回收堆置场
贮运工程	原材料储库	水泥筒仓 2 个、石英砂筒仓 1 个，面积 8878.56m ² 的石子、砂子原料堆场
	成品堆场	1 个成品堆场（1#生产车间东侧），建设面积为 11616 m ²

3、原有项目产品方案、工艺流程、主要设备及原辅材料

（1）产品方案

表 1-7 原有项目主要产品方案表

产品名称	产品方案
预应力混凝土管桩	100 万米/年

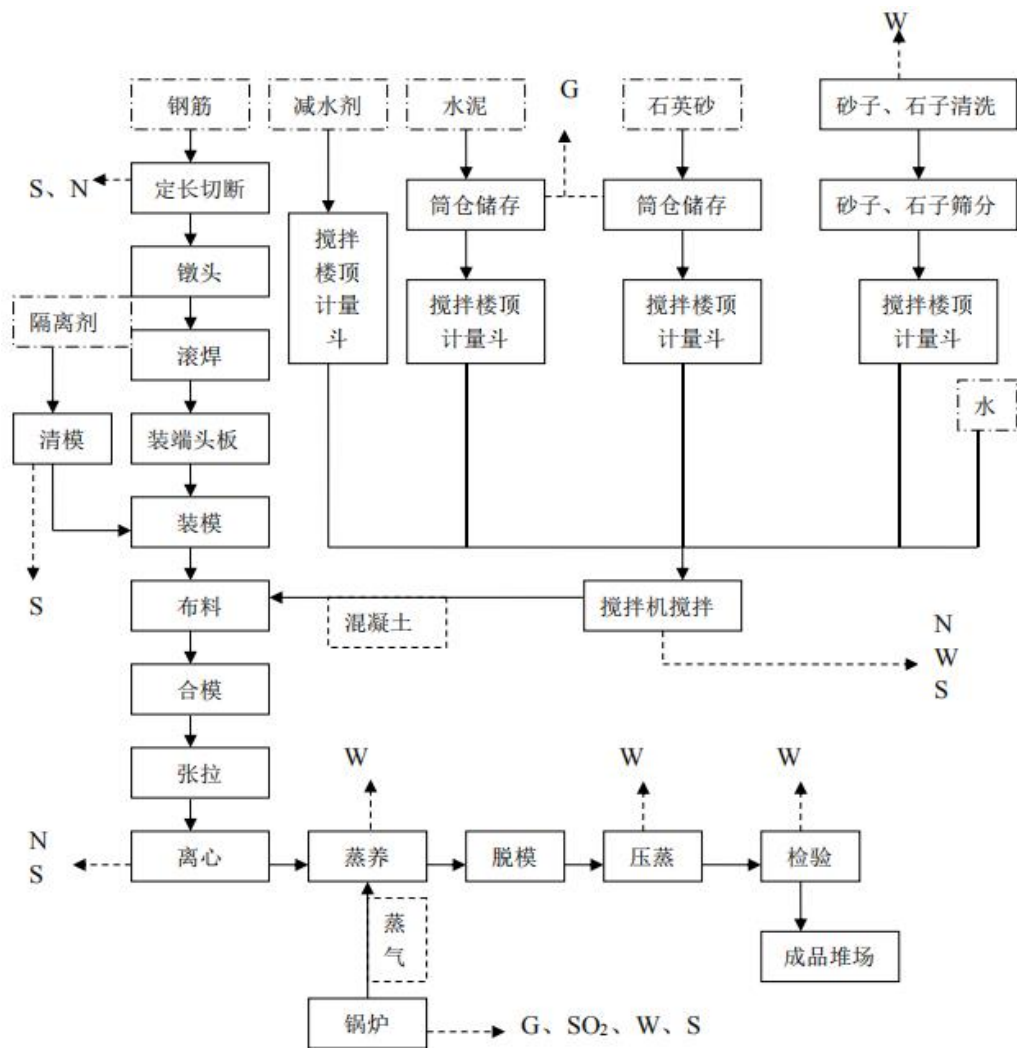
（2）主要设备

表 1-8 原有项目主要生产设备

设备名称	规格型号	数量（台）
高压釜	Φ 3.2m/28.5m	3
离心机	Φ 400-600/15m	5
行车（内）	10t+10t/22.5m	5
行车（外）	10t+10t/28.5m	2
滚焊机	—	2
墩头机	—	2
切断机	—	1
卷扬机	10T	2
卷扬机	5T	1
卷扬机	2T	4
张拉机	—	2
喂料机	—	4
空压机	20m ³	1
搅拌机	1.5 方	2
压力试验机	—	2
辅助试验设备	套	1

锅炉（以生物质颗粒为燃料）		10t/h 1.2Mpa		1
(3) 主要原辅材料				
表 1-9 原有项目主要原辅料及能源消耗				
类别	名称	单耗	年耗量（t/a）	来源及运输
原料	水泥	37kg/m 产品	37 万	海螺水泥公司；散装
	石英砂	9.2kg/m 产品	9.2 万	散装
	砂子	73.7 kg/m 产品	7.37 万	—
	石子	149.5 kg/m 产品	14.95 万	—
	钢筋	3.5 kg/m 产品	3500	马钢等相应配套厂家
辅料	减水剂	—	925	桶装
	隔离剂	—	50	桶装
燃料	生物质颗粒	0.0035kg/ m 产品	3500	/

(4) 原有项目生产工艺流程



剂经计量、配料，加水搅拌后制成混凝土；

对外购钢筋进行定长切断、镦头、滚焊处理，安装上端头板，组装成钢筋笼；用制成的混凝土对钢筋笼进行布料，通过合模、桩模张拉、离心成型处理后脱模，再经行车吊入养护池蒸汽养护；

最后进入环节是检验、压蒸、成品堆场。

◆产污环节：

表 1-10 原有项目主要污染工序及污染物（因子）一览表

类别	污染源		主要污染因子
废气	原料筒仓		粉尘
	原料堆场		粉尘
	锅炉		燃料废气
	食堂		油烟废气
废水	石子清洗、搅拌机		清洗废水
	锅炉除尘		除尘废水
	养护冷凝		冷凝废水
	职工生活		生活污水
噪声	设备噪声		等效声级，dB（A）
固废	一般固废	钢筋笼制作	废钢筋
		离心机	水泥浆
		锅炉	灰渣
		粉尘处理	收集的粉尘
		生产废水（清洗废水、锅炉除尘废水等）处理	污泥
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾

3、原有项目污染物排放、防治措施及达标情况

根据原有环评审批、验收监测资料及现场踏勘，原有项目污染物排放及采取的污染防治措施如下：

表 1-11 原有项目污染物和处置措施环评审批与目前实际情况对照表 单位：t/a

项目	污染物		污染物排放					污染防治措施		达标情况
			原审批排放量	目前实际			增减量	原环评审批措施	目前际处理措施	
				产生量	削减量	排放量				
原料筒仓	粉尘	3.1	160	158.4	1.6	-1.5	筒仓配脉冲除尘器，收集石英砂和水泥进料时产生的粉尘，其除尘效率达 99%	筒仓配脉冲除尘器，收集石英砂和水泥进料时产生的粉尘，其除尘效率达 99%	根据 GY15-13032 号验收报告：厂界上风向 1#对照点粉尘浓度均值为 0.431mg/m ³ 、下风向 2#监控点粉尘浓度均值为 0.451mg/m ³ 、下风向 3#监控点粉尘浓度均值为 0.888mg/m ³ 、下风向 4#监控	

		搅拌	粉尘	2.05	100	99	1	-1.05	各搅拌机自带袋式除尘装置，除尘率可达 99%	各搅拌机自带袋式除尘装置，除尘率可达 99%	点粉尘浓度均值为 0.847mg/m ³ ，对照点和监控点最大差值为 0.457mg/m ³ ，符合《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 3 标准要求
		原料堆场	粉尘	少量	少量	少量	少量	0	煤棚、料场挡风墙，洒水抑尘	生物质、料场挡风墙，洒水抑尘	
	职工生活	废水量	8160	2560	0	2560	-5600	地埋式生活污水处理设施处理达标排放	地埋式生活污水处理设施处理达标纳管	根据 GY15-13032 号验收报告：COD 浓度为 63-66mg/L、氨氮浓度为 2.24-2.31mg/L、SS 浓度为 52-56mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	
		COD	0.82	0.768	0.115	0.653（0.154）	-0.167				
		SS	0.51	0.461	0.139	0.322（0.051）	-0.188				
		氨氮	0.122	0.077	0.01	0.067（0.02）	-0.055				
		动植物油	0.082	0.102	0.051	0.051（0.008）	-0.031				
	固废	钢筋笼制作	废钢筋	0	18	18	0	0	外卖综合利用	外卖综合利用	资源化、无害化、减量化；落实措施，达到国家环保法规要求
		离心机	水泥浆	0	2000	2000	0	0	回收利用	回收利用	
		生产废水处理	污泥	0	0	0	0	0	委托环卫部门清运处理	外运综合利用	
		粉尘处理	收集的粉尘	0	257.4	257.4	0	0	回收利用	回收利用	
		职工生活	生活垃圾	0	12	12	0	0	委托环卫部门清运处理	委托环卫部门清运处理	

注①：原环评审批项目建设两期工程，产能为 200 万米/年，实际只建设一期工程，产能为 100 万米/年，实际污染物产生量减小。

注②：原环评审批锅炉采用煤作为燃料，而目前使用成型生物质颗粒作为燃料，锅炉废气产生量减小。生物质燃料锅炉废气产生量及排放量根据检测报告数据核算，每天按运行 10h 核算。

注③：原环评审批职工人数 400 人，而实际职工人数约为 100 人。

注④：原有项目生产工序产生的蒸汽养护冷凝水回收利用；搅拌机清洗废水沉淀处理后回用；锅炉除尘废水沉淀处理后回用。生产废水均不排放。

二、原有项目主要环境问题及“以新带老”防治措施

原有项目各项污染防治措施均正常运行。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 达标区判定					
	<p>根据池州市生态环境局发布的环境质量公报：按照《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）和《环境空气质量指数 AQI 技术规定（试行）》（HJ 633—2012）进行评价，2020 年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 324 天，优良率 88.5%，城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）日最大八小时平均第 90 百分位数年均浓度分别为 8、26、51、34、140 微克/立方米，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数年均浓度为 1.1 毫克/立方米，与 2019 年相比 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧（O₃）日最大八小时平均第 90 百分位数、一氧化碳（CO）分别下降了 20%、21.2%、15%、19.0%、18.1%、8.3%。城区降水 pH 值年均值为 6.80，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 1.9 吨/平方千米月。</p>					
	表 3-1 池州市区域空气质量现状评价表（2020 年）					
	污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m ³ ）	标准值/（μg/m ³ ）	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	CO	年平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	超标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
	O ₃	百分位数日平均 或8 h平均质量浓度	140	160	87.5	达标
<p>由环境质量公报监测数据分析可知：池州市区域环境质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为达标区。</p>						
2、地表水环境						
<p>根据池州市生态环境局发布的环境质量公报：按照《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 3 月）进行评价，2020 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、白洋河、龙泉河、七星河共计 9 条河流共计 16 个断面，其中达到Ⅰ类水的断面有 2 个，占 12.5%；达到Ⅱ类水的断面有 14 个，占 87.5%。湖库类共有 2 个国省控断面，2 个断面水质均达到Ⅲ类。平天湖水质为Ⅲ类，影响水质类别主要因子总磷的浓度较去年下降了</p>						

	<p>6.1%；清溪河城区 4 个监控断面的水质为Ⅱ类-V类，水质与去年相比有所下降，影响水质类别的主要污染因子为氨氮。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界周边 500m 范围内无环境敏感点，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规定，不进行噪声现状监测。</p> <p>4、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规定：地下水和土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目生产过程中只产生少量的蒸汽冷凝废水，直接纳入污水管网。一般不会对土壤和地下水产生影响。本次评价不进行地下水和土壤环境现状调查。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目位于前江工业园，不进行生态环境现状调查。</p>																																		
环境 保护 目标	<p>本项目选址位于前江工业园金源西路与景江路交叉口西北角，经现场踏勘：项目周边 500m 范围内无环境敏感点，项目周边主要保护对象见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 地表水、地下水、声环境保护目标一览表</p> <table><tr><td>环境要素</td><td>环境保护目标</td><td>相对厂址方位</td><td>相对距离/m</td><td>规模</td><td>环境功能区</td></tr><tr><td>地表水</td><td>长江</td><td>W</td><td>1053.36m</td><td>大型</td><td>GB3838-2002 III类</td></tr><tr><td>大气</td><td colspan="5">项目周边 500m 范围内无环境敏感点</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="5">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr><tr><td>声环境</td><td>项目所在地</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>GB3096-2008 3 类</td></tr></table>	环境要素	环境保护目标	相对厂址方位	相对距离/m	规模	环境功能区	地表水	长江	W	1053.36m	大型	GB3838-2002 III类	大气	项目周边 500m 范围内无环境敏感点					地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					声环境	项目所在地	/	/	/	GB3096-2008 3 类				
环境要素	环境保护目标	相对厂址方位	相对距离/m	规模	环境功能区																														
地表水	长江	W	1053.36m	大型	GB3838-2002 III类																														
大气	项目周边 500m 范围内无环境敏感点																																		
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																		
声环境	项目所在地	/	/	/	GB3096-2008 3 类																														
污染 物排 放控 制标 准	<p>1、项目废气（颗粒物）排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》DB34/ 3576—2020 表 1 和表 2 标准要求，详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 《水泥工业大气污染物排放标准》DB34/ 3576—2020</p> <table><tr><td rowspan="2">污染物</td><td rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</td><td>最高允许排放速率 kg/h</td><td colspan="2">无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>15m</td><td>无组织排放监控位置</td><td>浓度 mg/m³</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>10</td><td>/</td><td>对照点与监控点差值</td><td>0.5</td></tr></table> <p>2、项目排放的废水主要是生活污水。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及园区污水处理厂的水质接管要求，园区污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准后排入宝赛湖，最终进入长江，具体执行标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废水污染物排放标准（单位：除 pH 外 mg/L）</p> <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD5</td><td>SS</td><td>氨氮</td><td>标准来源</td></tr><tr><td>入网标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>40</td><td>GB8978-1996 表 4 三级</td></tr><tr><td>污水厂排放标准</td><td>6~9</td><td>50</td><td>10</td><td>10</td><td>5(8)</td><td>GB18918-2002 一级 A</td></tr></table>	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值		15m	无组织排放监控位置	浓度 mg/m³	颗粒物	10	/	对照点与监控点差值	0.5	污染物	pH	COD	BOD5	SS	氨氮	标准来源	入网标准	6~9	500	300	400	40	GB8978-1996 表 4 三级	污水厂排放标准	6~9	50	10	10	5(8)	GB18918-2002 一级 A
污染物	最高允许排放浓度 mg/m³			最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值																														
		15m	无组织排放监控位置	浓度 mg/m³																															
颗粒物	10	/	对照点与监控点差值	0.5																															
污染物	pH	COD	BOD5	SS	氨氮	标准来源																													
入网标准	6~9	500	300	400	40	GB8978-1996 表 4 三级																													
污水厂排放标准	6~9	50	10	10	5(8)	GB18918-2002 一级 A																													

总量 控制 指标	3、营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体情况见表3-5。		
	表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：Leq dB(A)		
	类别	昼间	夜间
	3类	65	55
备注 所有厂界			
4、固体废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。			
<p>根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发[2016]74号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、有机废气（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据工程分析，本项目排放的污染因子中，由于项目废水排入园区污水管网，送江南集中区第一污水处理厂处理，因此不单设总量控制指标。因此本项目新增总量控制指标建议值为：颗粒物 0.851t/a（有组织排放量）。</p> <p>本项目的总量情况必须由建设单位向环保管理部门申请，经审批同意后方可实施该项目，并按核定的总量进行排污。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

本项目建设生产厂房约 8000 平方米，施工期环境保护措施如下：

表 4-1 施工期环境保护措施表

施工期 环境保 护措施	序号	项目	污染防治措施
	1	扬尘	<p>(1) 在项目四周周边必须设置不低于 1.8 米的遮挡围护设施；</p> <p>(2) 施工道路必须硬化，工地出入口 5 米内应用水泥硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度，出入口内侧必须安装专用运输车辆轮胎清洗设备及相应的排水和泥浆沉淀设施，将车辆槽帮和车轮冲洗干净。并保持出入口通道以及出入口通道两侧 50 米道路的整洁。</p> <p>(3) 建筑工地施工过程应设置密目网，防止和减少粉尘飘散。土堆、料堆要有遮盖；渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；施工料具应当按照建设工程施工现场平面布置图确定的位置放置，水泥等易产生扬尘污染的建筑材料应当在库房内存放或严密遮盖。建筑工地施工现场应当设置密闭式垃圾站用于存放施工垃圾。大风情况下，施工应避免土方开挖等作业，并对施工工地采取增加洒水频次等地面保湿措施,防止扬尘飞散。建设单位要严格按照《安徽省大气污染防治条例》及《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求落实施工期大气污染防治相关要求。</p>
	2	废水	<p>(1) 施工废水：在本项目施工场地四周设置临时排水沟，将施工废水和地表径流收集后排入隔油沉淀池沉淀处理后上清液回用于场地洒水抑尘。</p> <p>(2) 生活污水：施工人员日常生活污水经临时化粪池处理后排入污水管网纳入江南集中区第一污水处理厂处理。</p>
	3	噪声	<p>(1) 选择低噪声施工设备；加强机械设备的维修、管理。</p> <p>(2) 建设期间采取封闭式施工，合理安排施工时间，重噪声设备运行时尽量避开中午和晚间休息时间；合理安排运输线路、调度运输时间，减小对沿线声环境的影响。</p> <p>(3) 加强对施工队伍的管理，提倡文明施工，并应充分利用噪声的指向性和衰减性合理布置声源位置。</p> <p>(4) 并在施工期设立热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉意见及时、认真、妥善的处理。</p>
	4	固体废弃物	<p>在施工过程中不得随意倾倒建筑垃圾，对于建筑垃圾中可回收利用的部分应尽量回收利用，不可自身利用的建筑垃圾运往市政管理部门指定区域；生活垃圾放到指定的垃圾箱内，由环卫部门定期清处理。</p>

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																			
	1.1 废气污染源强汇总																			
	表 4-2 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表																			
	序号	主要生产单元名称	生产设施名称	对应产污环节名称	编号	污染物种类	排放形式	污染治理设施参数							有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息	
								污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	参数名称	设计值	计量单位	是否为可行技术						其他信息
	1	原料加工	破碎机	破碎	G4	颗粒物	有组织	TA001	除尘设备	旋风+布袋除尘器	处理效率	99.5%	/	是	3 套	DA001~003	破碎粉尘排放口	是	一般排放口	/
							无组织	TA002	废气收集	集气罩和吸风管道收集	收集风量	20000	m³/h	是	1 套	/	/	/	/	G4 中未收集
	2	原料输送	装载机、皮带机	装卸料和转运	G3	颗粒物	无组织	TA003	降尘	仓库顶部喷淋；皮带输送机设计为封闭式，上、下料口设置喷淋设施；清扫收集、沉降	/	/	/	是	1 套	/	/	/	/	/
	3	原料存储	筒仓	原料输送	G1和G2	颗粒物	无组织	TA004	除尘	滤芯除尘器	处理效率	99.5%	/	是	2 套	/	/	/	/	/
	4	搅拌	搅拌机	搅拌	G5	颗粒物	无组织	TA005	除尘	滤芯除尘器	处理效率	99.5%		是	1 套	/	/	/	/	/
	5	车辆运行	车辆	运输	G6	颗粒物	无组织	TA006	降尘	地面硬化，洒水保湿	/	/	/	是	1 套	/	/	/	/	/
表 4-3 建设项目大气污染物有组织排放基本情况表（含监测方案）																				
序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			自行监测			年许可排放量(t/a)	申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值	备注	
				经度	纬度	高度(m)	出口内径(m)	排气温度(℃)	排气量(m³/h)	标准名称	浓度限值(mg/Nm³)	速率限值(kg/h)	监测点位	监测频次	监测项目					
1	DA001	破碎粉尘排放口	颗粒物	/	/	15	0.6	常温	20000	《水泥工业大气污染物排放	10	1.5	DA001	1 次/年	颗粒物	/	/	/	/	

										标准》DB34/ 3576—2020 表 1 标准								
表 4-4 建设项目大气污染物无组织排放表（含监测方案）																		
序号	生产设施编号/ 无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		自行监测			其他信息	备注							
					标准名称	浓度限值 (mg/Nm³)	监测点 位	监测 频次	监测 项目									
1	生产车间	破碎	颗粒物	集气罩和吸风管道收集	《水泥工业大气 污染物排放标 准》DB34/ 3576 —2020 表 2 标准	0.5	厂界	1 次/ 年	颗粒 物	/	G2 中未 收集							
		装卸料 和转运	颗粒物	仓库顶部喷淋；皮带输送机设计为封闭式，上、 下料口设置喷淋设施；清扫收集、沉降						/	G3							
		原料输 送	颗粒物	滤芯除尘器						/	G1 和 G2							
		搅拌	颗粒物	滤芯除尘器						/	G5							
		运输	颗粒物	地面硬化，洒水保湿						/	G6							

1.2 废气污染源强核算

根据工艺分析可知，本项目产生的废气主要为水泥筒仓粉尘、矿粉筒仓粉尘、矿料装卸料和转运粉尘 G3、破碎粉尘 G4、搅拌粉尘 G5、车辆运输扬尘 G6。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018) 相关规定：项目污染源强核算可采用物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法、排污系数法。本项目所属行业为 C3039 其他建筑材料制造，查阅《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规范，无相关污染工序产污和排污系数。综合考虑，本次评价优先采用《全国第二次污染源普查生活源产排污系数手册(试用版)》产污系数进行源强核算，其次再考虑其它文件产污系数。

(1) 有组织粉尘

项目有组织粉尘主要为破碎机破碎粉尘 G2。项目设有 2 台 2 破碎机，为干式作业，在破碎过程中会有粉尘产生。参照《全国第二次污染源普查生活源产排污系数手册(试用版)》，项目破碎工序产污系数如下：

表 4-5 破碎工序产污系数表

产品名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	系数单位	产污系数
砂石骨料	破碎、筛分	所有规模	颗粒物	颗粒物	千克/吨-产品	1.89

项目需要进行破碎的原料量约为 20 万 t/a（自身边角料约为 13.5 万吨、购入的成品石子需要破碎量约为 10%，即为 6.5 万吨；合计 20 万吨），则项目破碎加工粉尘产生量为 378t/a。

针对产生的破碎粉尘，首先安装喷淋装置（设计在产生粉尘的入料口和破碎腔这两个主要部位设置喷淋装置）抑尘，抑尘率可达 50%以上，则粉尘产生量为 $378 \times 0.5 = 189\text{t/a}$ ，要求建设单位在粉尘产生点安装集气罩和吸风管道收集粉尘，破碎机粉尘集气罩收集率可达 90%以上，收集的粉尘通过 1 套旋风+布袋除尘器净化处理后通过 1 根 15m 的排气筒高空排放（排气筒编号分别为 DA001）、每套除尘器设计处理风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，布袋除尘器净化效率 99.5%以上。由于项目破碎加工采取车间封闭和加工区封闭的两级封闭措施，因此未收集的破碎粉尘基本均都沉降在车间内（主要沉降在破碎机附近），极少量粉尘从车间逸出，破碎粉尘沉降率在 95%以上。

经上述措施处理后，破碎粉尘产生、排放情况如下表所示：

表 4-6 破碎粉尘有组织产生及排放情况

工序	污染物	产生	有组织						无组织		总排 放量 t/a
		总量	产生情况			排放情况					
		t/a	产生	速率	浓度	排放量	速率	浓度	产生量	排放	

				量 t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	量 t/a	
破碎	DA001 排气筒	颗粒物	189	170.1	35.438	1771.9	0.851	0.177 2	8.9	18.9	0.945	1.7955

(2) 无组织排放粉尘

根据工艺分析，项目无组织排放的粉尘主要为未收集的破碎粉尘（G4）、搅拌粉尘 G5、车辆运输扬尘 G6、原料装卸料和转运扬尘（G3）、筒仓粉尘（G1 和 G2）。

①破碎粉尘（G4）

根据前文分析，项目生产线破碎粉尘无组织产生量约为 18.9t/a，由于项目破碎加工在全封闭的车间内自动进行，因此未收集的破碎粉尘基本均都沉降在车间内（主要沉降在破碎机附近），极少量粉尘从皮带机出口逸出，破碎粉尘沉降率在 95%以上，则破碎粉尘无组织排放量为 0.945t/a。沉降的粉尘及时收集，收集量为 17.955t/a，收集外运综合利用。

②车辆运输扬尘（G6）

各类物料运进和各类产品运出厂车来车往会产生扬尘。车辆运输扬尘主要来自原料运输和成品车辆进出等。在运输过程中，不可避免引起交通扬尘。扬尘量采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶的起尘量，kg/km·辆；

V——汽车行驶速度，km/h；取 15km/h

M——汽车载重量，t；砂石料车载重取 30t/辆；

P——道路表面物料量，kg/m²。取 0.1kg/m²；

经计算，汽车行驶起尘量为 0.409kg/km·辆。

运输车辆在厂内行驶距离约为 100m，汽车载重量为 30t/辆，原料年需求量 120 万吨，则原料运输车辆每年约 4 万次、成品运输车间每年也需 4 万次，总共车来车往运输约 8 万次/年。采用上述方法进行计算可知，项目车辆运输扬尘年产生量约为 3.27t/a。为了降低运输扬尘，要求企业对厂内道路路面及生产作业区、物料堆放区的地面应作硬化处理，且将定期洒水保持路面湿润，经上述措施处理后，运输扬尘可降低 90%以上，则道路扬尘排放量为 0.327t/a。

③原料装卸料和转运扬尘（G3）

物料在装卸料（如转载机装卸）和转运过程（如皮带输送）中会产生扬尘。根据

《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）石灰生产的统计计算，物料卸料过程产生的无组织排放的粉尘量为 0.015~0.2kg/t-物料，项目物料均为块状、粒径大，成品也大都为粒料，卸料产生的无组织粉尘量相对较小，本项目取 0.015kg/t-物料。项目物料年用量 110 万 t，经计算项目在装卸料过程产生的无组织粉尘量为 1.65t/a。装卸料粉尘主要产生于原材料仓库（原料进厂卸料、原料使用装料）和生产车间（原料破碎喂料、破碎料皮带输送），针对项目装卸料过程无组织排放的粉尘，拟采取防治措施如下：原料仓库顶部设置喷淋设施，保持物料湿润；干式作业的皮带输送机设计为封闭式，皮带机机上、下料口设置喷淋设施。采取上述措施处理后，粉尘可降低 90%以上，则原料装卸料和转运扬尘无组织排放量为 0.165t/a。

④筒仓粉尘（G1 和 G2）

该项目水泥和矿粉筒仓采用全封闭式进仓方式，用车载气泵将水泥打入料仓内，风量为 4000m³/h,水泥筒仓配备一套滤芯除尘器（建议采用聚酯纤维覆膜滤料。机体滤芯材料采用 0.3um 孔径的聚酯纤维覆膜材质，净化效率 99.5%以上，排风口粉尘浓度小于 10mg/m³），处理后尾气通过料仓顶部排气口排放。粉料仓进料时粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料，项目粉料（水泥）用量约 120000t/a，则水泥筒仓粉尘产生量为 14.4t/a，产生的粉尘经筒仓自带的滤筒滤芯除尘器（采用聚酯纤维覆膜滤料，除尘效率可达 99.5%），排放量为 0.072t/a，经水泥筒仓顶排放；项目粉料（矿粉）用量约 45000t/a，则水泥筒仓粉尘产生量为 5.4t/a，产生的粉尘经筒仓自带的滤筒滤芯除尘器（采用聚酯纤维覆膜滤料，除尘效率可达 99.5%），排放量为 0.027t/a，经矿粉筒仓顶排放。项目筒仓粉尘产生总量为 0.099t/a。

⑤搅拌粉尘（G7）

配料机通过自动计量装置配料由螺旋输送机输送至料斗、然后由皮带机通过投料口输送至搅拌主机；液体外加剂（固化剂）和搅拌用水，由计量泵泵入搅拌主机。搅拌机内配料搅拌过程，有水掺入，呈湿料状态，该过程无粉尘产生；只有粉料进料时会瞬间产生粉尘。水泥通过螺旋输送机送入搅拌机内，并非通过压缩空气气力输送进入搅拌机，并且搅拌机放气阀直接与除尘器连接，无风机动力引风装置，因此搅拌机内粉料进料过程呼吸废气产生量很少，只有少量粉尘会随呼吸废气排放，该阶段粉尘产污系数为 0.12kg/t 粉料，项目粉料量约为 16.5 万吨（主要为水泥和矿粉，其他原料

因含水分，投料过程基本不会从投料口逸出），即搅拌机组粉尘的产生量为 19.8t/a。项目共设 1 套搅拌主机，配备一套滤芯除尘设施处理搅拌投料粉尘，除尘效率可达 99.5%，经自配的除尘器处理后的搅拌投料粉尘排放量约为 0.099t/a。

综上所述，本项目生产线粉尘无组织排放量约为 1.635t/a（0.3406kg/h）。

1.3 防护距离设置

（1）大气环境防护距离

针对本项目无组织排放的主要大气污染物，根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）规定，需设置大气环境防护距离，计算拟选用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离标准计算程序（Ver1.2），则大气防护距离计算如下：

表 4-7 大气环境防护距离

污染指标	面源名称	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 Q (kg/h)	超标距离 L (m)	防护距离 (m)
颗粒物	生产车间	10	42	42	900	0.3406	无超标点	0

综上计算可知，本项目生产车间无需设置大气防护距离。

（2）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，项目生产车间卫生防护距离的计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = 1 / A(BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值；L——工业企业所需卫生防护距离；r——有害气体无组织排放源所产生单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S 计算；A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。A=470、B=0.021、C=1.85、D=0.84。

根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从导则上查取；Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

表 4-8 卫生防护距离

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	计算数据 m	卫生防护距离 m
生产车间	颗粒物	0.3406	900	6.398	50

由上述计算结果可知，项目生产车间均须设置 50m 卫生防护距离。

（3）防护距离最终确定

根据计算结果，最终确定本项目防护距离为项目厂界外 50m 范围，根据现场调查，项目防护距离范围内主要为工业用地，无居民、学校、医院以及食品加工企业等敏感

目标。同时建议规划部门不得批准在 50 米的卫生防护距离内新建居民点、学校、医院以及食品加工企业等敏感点。详见附图 2 防护距离包络图

2、废水

2.1 废水污染源强汇总

项目废水污染物排放源详见下表 4-11。

2.2 废水污染源强核算

要求企业整个厂区地面能硬化的进行混凝土硬化，不能硬化的要进行绿化，降低初期雨水中悬浮物，本次评价不考虑初期雨水。根据工艺分析，本项目产生的废水为生产废水（W1）、养护废水（W2）和生活污水（W3）。

（1）生产废水

根据工艺分析，项目生产废水如下表所示：

表 4-9 涉水工序废水排放量

涉水工序	1#生产线		废水编号
	用水量（t/h）	排水量（t/h）	
筛分	20（振筛）	18	W1-1
制砂	20	18	W1-2
洗砂	80	72	W1-3
合计	120	108	

注：涉水工序不含喷淋抑尘用水；水量损耗主要为产品带走水、蒸发损耗、污泥带走水。

由上表可知：本项目生产线设计用水量约为 120t/h、排水量约为 108t/h，每道工序每天工作 16h，计算可知：本项目生产线设计用水量约为 1920t/d、排水量约为 1728t/d。

综上分析，本项目生产用水量约为 1920t/d（576000t/a）、生产废水产生量约为 1728t/d（518400t/a），废水悬浮物浓度较高、COD 浓度较低，水质如下：COD200mg/L、SS1200mg/L，各污染物产生量约为：COD103.68t/a、SS622.08t/a。

针对项目生产过程中产生的废水，建设单位拟采取防治措施如下：在生产线所有涉水设备周边设置截水沟收集生产过程中产生的废水，项目区域和截水沟均进行混凝土硬化，并做好防渗措施确保废水全部收集；配备 1 套废水处理设备处理生产线产生的废水。单套废水处理设备处理工艺均为浓密机浓缩（混凝沉淀）工艺，废水处理设备处理能力 150t/h，处理后的废水回用于生产，不排放，定期补充损耗量。生产线配备的废水处理设备处理工艺均为浓密机浓缩（混凝沉淀）工艺，该工艺 COD 去除率约为 10%、SS 去除率在 90%以上。

（2）蒸汽养护废水（W2）

项目养护预计年消耗蒸汽量约为 7200t(600t/月)，在生产过程中部分蒸汽以气态形式挥发、部分遇冷空气会产生冷凝废水（按蒸汽量 80%左右计算），蒸汽冷凝水纳入污水管网，入网量约为 5760t/a。冷却水水质较好（只含少量的悬浮物），COD 以 20mg/L 计算、SS 以 20mg/L 计算，则 COD 和 SS 产生量约为 0115t/a。

（2）职工生活污水（W3）

本项目预计配备职工约 100 人，职工用水量以每人每天 0.05m³ 计，全年生产 300 天，则全年用水量约为 1500t/a，废水量以用水量的 0.85 计，则生活污水产生量约为 1275t/a。生活污水水质大致如下：COD 300mg/L、SS180mg/L、氨氮 30mg/L，则各污染物的产生量为：COD0.383t/a、SS0.230t/a、氨氮 0.038t/a。冲厕废水等生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准纳入污水管网送入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。本项目生活污水排放量为 1275t/a，各污染物排环境量为：COD0.064t/a（50mg/L）、SS0.013t/a（10mg/L）、氨氮 0.006t/a（5mg/L）。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-10 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表																	
	序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施				排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	国家或地方污染物排放标准		排放许可量(t/a)	
				污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术								污染防治设施其他信息	标准名称		浓度限值(mg/L)
	1	生活、养护	pH	TW001	生活污水处理设施	化粪池	是	/	城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	总排放口	是	一般排放口	污水处理厂接管限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准	6-9	/
			COD														400	/
			BOD ₅														180	/
			SS														220	/
			氨氮														35	/
	2	生产废水	COD SS	TW002	沉淀池	沉淀	是	处理能力150t/h，1套	回用于生产	不排放	/	/	/	/	/	/	/	/
	表 4-11 建设项目废水间接排放口基本情况表																	
序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息				国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)						
			经度	纬度				污水处理厂名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值								
1	DW001	总排放口	/	/	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	污水处理厂	pH	/	6~9							
									COD	/	50							
									BOD ₅	/	10							
									SS	/	10							
									氨氮	/	5							
表 4-12 废水监测方案																		
环境要素		监测点位		监测项目		监测频次		执行排放标准										
废水		总排放口（DW001）		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮		1次/半年		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及污水厂接管限值										

3、噪声

(1) 项目噪声排放信息

建设项目噪声排放信息如下：

表 4-13 建设项目噪声排放信息表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	
稳态噪声	8:00~17:00	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55	/
频发噪声	8:00~17:00	/		65	55	
偶发噪声	/	/	/	/	/	/

(2) 项目噪声源及达标情况

①噪声源强及防治措施

本项目在生产运营过程中，噪声主要来自破碎机、球磨机、搅拌机、环保设备风机等设备，噪声范围在 80~95dB（A）之间。

表 4-14 项目主要噪声源强、防治措施及效果

序号	放置地点	设备名称	数量	噪声值 dB(A)	拟采取 的措施	降噪效果 dB(A)
1	车间	鄂式破碎机	3	90-95	选购低噪声设备，均布置在车间内、防震垫、消声器，车间隔声（安装隔声门窗）等	20
2		振动筛	6	90-95		
3		制砂机	3	85-90		
4		圆锥破	3	85-90		
5		环保设备风机	4	80-85		

②预测模式

将噪声设备所在的车间看作一个噪声源，车间外设备作为一个点声源处理。

1) 点声源模式

$$L_{p2} = L_{p1} - 20 \lg(r_2 / r_1)$$

式中， L_{p2} ——预测点声级值，dB(A)；

L_{p1} ——距声源 r_1 处的声级，dB(A)；

r_2 ——预测点与点声源的距离，m；

r_1 ——声源监测距离，m。

2) 整体声源

车间噪声采用整体声源模式对其进行预测，预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。其基本思路是：将整个车间看作一个声源。

受声点的预测声级按下式计算： $L_p = L_w - \Sigma A_i$

式中：Lp 为受声点的预测声压级；

Lw 为整体声源的声功率级； ΣA_i 为声源传播途径上各种因素引起声能源的总衰减量； A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

整体声源的声功率简化换算模式： $L_w = L_{p_t} + 10 \lg(2S)$

受声点声级计算模式： $L_p = L_{p_t} + 10 \lg(2S) - A_d - A_a - A_b$

受声点声级叠加计算模式： $L_{p_d} = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_{p_i}}$

式中：Lp — 受声点的声级，dB；

Lw — 整体声源的声功率级，dB；

L_{p_t} — 整体声源周围平均声压值，dB；

S — 拟建车间面积， m^2 ；

ΣA_i — 总衰减量，dB；

$\Sigma A_i = A_d + A_a + A_b$ ；

$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$ — 距离衰减，

$A_a = 10 \lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$ — 附加衰减，

$A_b = 10 \lg(3 + 20N)$ — 屏障衰减，

r — 整体声源的中心到受声点的距离，m；

N — 菲涅耳数；

L_{p_d} — 受声点的总声级，dB；

L_{p_i} — i 声源在受声点的声级值，dB；

3) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p_i}} \right)$$

式中：L -- 总声压级，dB；

L_{p_i} -- 第 i 个噪声源对某一受声点的声级贡献值，dB。

4) 预测假设条件

声源分类。本项目环保设备和风机均位于生产车间内，确定本项目生产车间为一个整体声源。

预测计算的安全系数及预测参数。声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预

测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

I、本项目生产车间整体声源 Stueber 公式预测参数如下：

\bar{L}_{pi} 为 85dB，车间隔声量为 25dB，根据 Stueber 计算可知生产车间 L_w 为 91.8dB。

根据噪声预测模式，采用环安噪声预测软件进行计算可得拟建项目对厂界及附近农户处噪声的贡献值影响预测结果见表 4-15。

表 4-15 项目噪声排放预测结果 单位：dB

预测点	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
贡献值	50.6	48.4	52.6	50.1
贡献值执行标准：GB12348-2008		昼间 65、夜间 55		

由表 4-15 可知：项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

项目营运期自行监测要求如下：

表 4-16 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	项目四周边界	等效 A 声级	1 次/年

4、固体废弃物

参照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 年半）》及《危险废物鉴别标准》等文件，根据工艺分析可知项目固体废物情况如下：

表 4-17 建设项目固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	主要成分	固体废物产生量 (t/a)	处理方式	处理去向					排放量 (t/a)
									自行贮存量 (t/a)	自行利用 (t/a)	自行处置 (t/a)	转移量 (t/a)		
1	钢材切割加工	钢材边角料	一般固废	/	固态	石粉	189.5	回用于生产		189.5	0	0	0	0
2	布料浇铸	边角料	一般固废	/	固态	石粉	60000	回用于生产		60000	0	0	0	0
3	布袋除尘	回收的粉尘	一般固废	/	固态	石粉	189.5	回用于生产	0	189.5	0	0	0	0
4	废水处理	污泥	一般固废	/	固态	石粉	2800	回用于生产	0	2800	0	0	0	0
5	职工生活	生活垃圾	一般固废	/	固态	生活垃圾	15	委托环卫部门处理	0	0	0	0	15	0

5、土壤和地下水

根据工艺分析可知，项目存在对地下水和土壤产生的影响的途径主要为危废泄露和废水渗漏。根据污染物泄漏的途径和位置划分将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区以及非污染防治区的三类防治区域。

重点防渗区为：废水处理站、危废仓库。

一般防渗区为：其他生产和储存区域。

非污染防治区：生活办公区和绿化区域等。

(1) 重点污染区防渗措施：

采用“压实土+混凝土浇筑+2mm 高密度聚乙烯膜+环氧树脂”防渗防腐，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。

(2) 一般污染区防渗措施：

一般污染防治区范围主要包括除去重点防渗区以外的生产车间区域和仓库等，一般污染防治区可采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

6、环保投资

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目的发展与环境保护相协调，企业应该在废气处理、噪声防治、固废收集等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实。

表4-19环保投资估算表

序号	污染源及污染因子	污染防治措施	预期效果	投资估算
一	水污染源			
1	职工生活：生活污水	经化粪池预处理后纳入污水管网	符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及污水处理厂的水质接管要求	2.0
2	生产线：（振动、制砂、洗砂）	整个厂区地面能硬化的进行混凝土硬化，不能硬化的要进行绿化；配备 1 套废水处理设备处理生产线产生的废水。废水处理设备处理工艺均为浓密机浓缩（混凝沉淀）工艺，每套废水处理设备处理能力 150t/h。	处理后的废水回用于生产，不排放，定期补充损耗量。	150
二	大气污染源			
1	破碎：粉尘（G2）	喷淋抑尘+1 套布袋除尘器+1 根排气筒（DA001）；建设全封闭的破碎加工车间、沉降，及时收集清扫粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》DB34/ 3576—2020 表 1 和表 2 标准	50
2	筒仓、搅拌	滤芯除尘器		
3	装卸料和转运	仓库顶部喷淋；皮带输送机设计为封闭式，上、下料口设置喷淋设施；清扫收		

			集、沉降			
		运输	厂区内所有道路及原料场地均进行混凝土硬化，且将定期洒水保持路面湿润			
	三	固体废物				
	1	一般固废	回用于生产	符合环境卫生管理要求和综合利用原则，不对外环境产生明显影响	5.0	
	2	生活垃圾、委托环卫部门处理				
	四	噪声				
	1	生产设备产生的噪声	减振、消声、隔声等降噪措施；设备维护	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	3.0	
	五	地下水				
	1	分区防渗				22.0
	本项目环保投资为 220 万元，占项目总投资比例的 3.67%。					

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	破碎粉尘 排放口	颗粒物	1 套旋风+布袋除尘器+15m 排气筒（排气筒 DA001），净化效率不低于 99%	《水泥工业大气污染物排放标准》DB34/ 3576—2020 表 1 标准
	生产车间无组织 废气		破碎	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》DB34/ 3576—2020 表 2 标准
			搅拌	颗粒物	
			筒仓	颗粒物	
			装卸料和转运	颗粒物	
			运输	颗粒物	
地表水环境	DW001	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，纳入污水管网的废水排入污水处理厂处理	入网符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中 三级标准及污水处理厂接管 限值
	/	生产废水	COD、 SS	整个厂区地面能硬化的进行混凝土硬化，不能硬化的要进行绿化； 配备 1 套废水处理设备处理生产线产生的废水。废水处理设备处理 工艺均为浓密机浓缩（混凝沉淀）工艺，每套废水处理设备处理能力 150t/h。	不排放
声环境	各产噪设备		LAeq	选购低噪声设备，均布置在车间内；高噪声设备防震垫、风机安装 消声器，车间隔声（安装隔声门窗）等	GB12348-2008 中 3 类
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	设置一般固废库一个，一般工业固废收集为综合利用或委托有能力处置的单位处置。 设置危废暂存库一个（10m ² ），危险废物委托有资质的单位处置。 生活垃圾由垃圾桶收集后委托环卫部门处置。				
土壤及地	重点防渗区：污水处理池、危废暂存间。采用“压实土+混凝土浇筑+2mm 高密度聚乙烯膜+环氧树脂”防渗防腐，渗透系数不				

下水污染防治措施	<p>大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗区：其他辅助生产区域、原料库和成品库。采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p>
生态保护措施	厂区四周采取种植花卉及草坪等绿化措施。
环境风险防范措施	灭火器、截流沟及集液池，编制突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	<p>1、环境管理机构</p> <p>项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保技术人员 1~3 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>2、环境管理内容</p> <p>建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，应制定环保管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：</p> <p>（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。</p> <p>（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。</p> <p>（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。</p> <p>（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。</p> <p>（5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。</p> <p>（6）落实排污申报制度，组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息相环保部门通报。</p> <p>（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。</p> <p>（8）努力建立全公司的 EMS（环境管理系统），以达到 ISO14000 的要求。</p> <p>（9）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。</p> <p>3、环境保护管理制度的建立</p> <p>（1）报告制度</p> <p>按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条和十九条规定，本项目在竣工后，必须对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；且配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>项目建成后应严格执行月报制度。既每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p>

	<p>企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划发生改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。</p> <p>（2）污染治理设施的管理制度</p> <p>对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。</p> <p>（3）奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者给予以重罚。</p> <p>4、加强环境管理</p> <p>（1）将环境管理纳入生产管理，避免工艺操作异常；</p> <p>（2）加强设备养护，堵截跑、冒、滴、漏；</p> <p>（3）大修期间应同时对环保设施进行检修，清除杂物，保证管路畅通，需要更换的零部件应予更换；</p> <p>（4）推广应用先进的环保技术和经验，促进污染的综合防治和废物的回收利用或循环利用。</p> <p>（5）组织开展环境保护宣传和教育，加强群众的环保意识与工人的清洁生产意识。</p> <p>5、项目“三同时”要求</p> <p>（1）污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>（2）完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。</p> <p>（3）防治污染设施必须经验收合格后，建设项目方可正式投入生产。</p>
--	---

六、结论

池州市华城管桩科技有限公司年产 50 万立方米预应力混凝土实心方桩技术改造项目符合国家产业政策；选址合理；项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境影响评价角度考虑，该项目可行。

如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报，并应重新进行环境影响评价。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气								
废水								
一般工业 固体废物								
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①