

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：益阳远大建筑工业有限责任公司 PC 板建设项目

建设单位：益阳远大建筑工业有限责任公司

编制日期：二〇二一年十月

目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 建设项目工程分析.....	8
三、 区域境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、 主要环境影响和保护措施.....	30
五、 环境保护措施监督检查清单.....	56
六、 结论.....	59

附表：

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 项目四至图

附图 3: 项目环境保护目标分布图

附图 4: 项目总平面布置图

附图 5: 项目现状监测布点图

附图 6: 项目原厂址与新厂址的位置关系图

附图 7: 益阳市资阳区长春镇经济开发区土地利用规划图

附图 8: 项目与益阳市资阳区长春经济开发区产业布局的位置关系图

附件 1: 委托书

附件 2: 企业营业执照及法人身份证复印件

附件 3: 租赁合同

附件 4: 申请报告

附件 5: 原环评批复

附件 6: 原排污许可申报凭证

附件 7: 园区环评批复

附件 8: 噪声监测报告及质保单

附件 9: 专家评审意见及专家签到表

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	益阳远大建筑工业有限责任公司 PC 板建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李峰	联系方式	13873701124
建设地点	益阳市资阳区长春经济开发区文昌路以东，白马山路以西		
地理坐标	东经 112 度 20 分 19.312 秒，北纬 28 度 37 分 19.752 秒		
国民经济	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 中 55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中“商品混凝土、砼结构构件制造、水泥制品制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	8%	施工工期	<u>2021 年 11 月-2021 年 12 月</u>
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	22753.23
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：湖南益阳长春经济开发区 审批机关：湖南省发改委 审批文件名称：湖南益阳长春经济开发区 审批文号：湘发改函[2013]62		
规划环评	<u>2012 年益阳市长春工业园管理委员会委托湖南省环境保护科学研究院编制的《益</u>		

境影响 评价情 况	阳市长春工业园环境影响报告书》，并于 2013 年 1 月 11 日取得由原湖南省环境保护厅下发的“关于益阳市长春工业园环境影响报告书的批复”（文号：湘环评【2013】6 号）。
-----------------	---

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p>1. 益阳市长春工业园情况</p> <p>益阳市长春工业园位于资阳城区东部，北临白马山路，东至长常高速，南抵资江、幸福路，西靠马良路、白马山路。规划总用地面积约 7.1km²。园区定位为以机械制造、电子元器件、电子信息（含线路板）及商贸物流为一体的现代化科技园区，规划工业用地总面积 423.5 公顷，占城市建设用地的 60.05%（其中一类工业用地面积为 72.44 公顷，二类工业用地面积为 188.74 公顷，一二类工业用地主要布置在白马山路以南、以西的区域；三类工业用地面积为 162.32 公顷，主要布局在白马山路以东区域）；居住用地总面积 22.01 公顷，占 3.12%；公共设施用地总面积为 50.91 公顷，占 7.23%；仓储用地总面积 41.99 公顷，占 5.95%；道路广场用地 111.62 公顷，占 15.83%；市政公用设施用地 7.65 公顷，占 1.08%；绿地 44.51 公顷，占 6.31%；保安用地 3.02 公顷，占 0.43%。</p> <p>2. 与《关于益阳市长春工业园环境影响报告书的批复》（湘环评【2013】6 号）的符合性分析</p>		
	<p>表 1-1 项目与湘环评【2013】6 号的符合性分析</p>		
	环评及批复要求	本项目情况	符合性
	资阳路以北、贺家桥路以东及白马路以西区域从北向南依次布置食品加工和装备制造用地；	项目位于文昌路以东，白马山路以西	符合
工业园区排水实施雨污分流，按排水规划，园区排水纳入益阳城北污水处理厂处理。在园区企业管网与污水处理厂对接完成前，园区内应限制引进水型污染企业，已建成企业外排废水必须自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准，一类污染物必须经处理做到车间排口达标。	项目所在区域园区管网已接通，项目内生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中标 4 中三级标准后排至园区管网。	符合	
按报告书要求做好园区大气污染控制措施。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应督促其配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求；合理优化工业布局，将气型污染相对明显的企业布置在远离居住等环境敏感区域的位置，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，减轻污染影响。	项目内项目整个混凝土生产线均设置在全封闭式厂房内，卸料过程大门关闭，筒仓仓顶设置仓顶除尘器，骨料堆场设置喷淋装置，投料、搅拌机自带布袋除尘器，成型生产线均设置在厂房内；焊接过程配备焊烟净化装置；地	符合	

		面全部硬化，周围种植绿化，进出口设置洗车平台等措施。	
	做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	生活垃圾经厂内垃圾桶收集后再由环卫部门统一清运处理；项目内一般固废妥善处置；危险废物暂存于危废间后再委托有相关资质的单位处置。	符合

其他符合性分析	<p>1. “三线一单”控制要求的相符性</p> <p>(1) 生态红线</p> <p>本项目位于项目位于益阳市资阳区长春经济开发区内，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设与益阳市生态保护红线相符。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中 PM2.5 出现超标现象，根据导则判定方法判定项目所在区域为不达标区。企业在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水环境中资江水质较好，水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类；项目位于工业园区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目所在地水资源丰富，本项目项目主要能源为水、电，用量不大，且均为常用能源。</p> <p>(4) 环境准入清单</p> <p>根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2020〕142号），本项目属于其中的重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43090 220002。根据下表对照分析，项目建设符合其环境准入及管控要求：</p>									
	<p align="center">表 1-2 项目与湖南益阳长春经济开发区生态环境准入符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控维度</th> <th>管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>(1.1) 限制引进气型污染企业，严禁引进水泥、火法冶炼等典型气型污染企业；所有规划进入园区的稀土企业使用原材料的放射性满足相关标准中放射性豁免准则要求。</td> <td>(1.1) 项目的主要污染物为大气污染，项目属于整体搬迁项目，不属于新引进的项目。项目原址为</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			管控维度	管控要求	本项目情况	符合性	空间布局约束	(1.1) 限制引进气型污染企业，严禁引进水泥、火法冶炼等典型气型污染企业；所有规划进入园区的稀土企业使用原材料的放射性满足相关标准中放射性豁免准则要求。	(1.1) 项目的主要污染物为大气污染，项目属于整体搬迁项目，不属于新引进的项目。项目原址为
管控维度	管控要求	本项目情况	符合性							
空间布局约束	(1.1) 限制引进气型污染企业，严禁引进水泥、火法冶炼等典型气型污染企业；所有规划进入园区的稀土企业使用原材料的放射性满足相关标准中放射性豁免准则要求。	(1.1) 项目的主要污染物为大气污染，项目属于整体搬迁项目，不属于新引进的项目。项目原址为	符合							

		<p>(1.2) 在园区边缘设置绿化隔离带，在西部商贸物流区与机械装备制造区之间、工业用地与各居民安置点之间设置一定距离的绿化隔离。新材料产业园区三类工业用地边界外一定距离不得新建医院、学校、集中居民区等环境敏感目标。</p> <p>(1.3) 资江岸线 1 公里范围内不准新建化工园区和化工项目</p>	<p>益阳市资阳区长春经济开发区贺家桥北路以东、青龙路以南，搬迁至白马山路以东、文昌路以西、关濼路以南区域；</p> <p>(1.2) 项目东西两侧设置绿化隔离带和围墙，南北两侧设置围墙与项目外区域隔离；</p> <p>(1.3) 项目厂界距离资江岸线最近距离约为 2.5km。</p>	
	<p>污染排放管控</p>	<p>(2.1) 废水：园区排水实施雨污分流。雨水由白马山渠经清水潭泵站排入资江。长春经开区主区：园区企业外排废水经预处理达标后经专设管道排入城北污水处理厂进行深度处理后排入资江。长春经开区新材料产业园区：企业产生的含重金属工业废水在厂内自行预处理达标后经专设管道送往园区污水处理厂处理达标后排入资江；非涉重工业废水、生活污水在厂内经预处理达标后送城北污水处理厂进行达标处理后排入资江。</p> <p>(2.2) 废气：加强企业管理，对各企业工业废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准要求。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造；推进重点行业清洁生产改造；强化线路板等重点行业挥发性有机物污染治理。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率。规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按照国家有关规定利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>(2.4) 园区内电子信息（含线路板）、稀土产业等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p>	<p>(2.1) 项目内雨污分流，雨水经白马山渠经清水潭泵站排入资江；生活污水经化粪池预处理后排入园区内污水管网，经益阳市城北污水处理厂处理达标后排至资江；项目内生产废水（清洗废水）经沉淀池沉淀后回用。</p> <p>(2.2) 项目内混凝土搅拌主楼、骨料堆场和粉料筒仓全部置于全封闭式厂房内，筒仓仓顶设置仓顶除尘器，骨料堆场设置喷淋装置，搅拌机自带布袋除尘器；焊接过程配备焊烟净化装置；地面全部硬化，周围种植绿化，进出口设置洗车平台等措施。</p> <p>(2.3) 项目内固废合理处置。生活垃圾由垃圾桶收集后，再由环卫部门统一清运处理；一般固废厂内收集后，综合利用；危废厂内收集暂存，再委托有相关资质的单位处置。</p> <p>(2.4) 项目为预制构件项目，属于执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中特别排放限值。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>(3.1) 经开区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南益阳长春经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 经开区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业</p>	<p>项目原厂址和新厂址均为工业用地（具体位置详见附件），项目属于搬迁新建项目，项目原厂址在搬迁时将全部设备搬走用于新厂址，原厂址内的固废全部按照要求处置；项目新厂址物料堆放区、</p>	<p>符合</p>

	<p>制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，实现污染地块安全利用率 90%以上。严控污染地块环境风险，进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</p> <p>(3.4) 农用地土壤风险防控：开展耕地土壤环境质量类别划分；未利用地拟开发为农用地的，县人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。</p>	<p>运输带、筒仓和搅拌主楼均设置在厂房内。</p>	
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。2020 年综合能源消费量当量值为 234290 吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.271 吨标煤/万元，单位增加值能耗强度 0.306 吨标煤/万元；2025 年综合能源消费当量值为 324354 吨标煤，单位 GDP 能耗 0.241 吨标煤/万元，单位面积能耗强度 0.272 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。2020 年，资阳区用水总量 1.761 亿立方米；2020 年万元工业增加值用水量 45 立方米/万元(采用 2010 年不变价)；高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>(4.3) 土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于 200 万元/亩。</p>	<p>项目内用水主要包括生活用水、搅拌用水、清洗用水。</p>	符合

2. 与《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》要求相符性分析

本项目与《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》符合性分析见下表。

表 1-3 项目与《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	混凝土搅拌站应采用全封闭式管理，外围护应使用砖砌围墙或彩钢板围墙，高度应大于等于 2 米，并确保牢固和整洁，出入口符合规范要求	项目混凝土搅拌站全部设置在厂房内。	符合
2	在出入口内侧水平距离 1 米范围内以及混凝土搅拌站区域内设置排水沟槽，应满足区域内总排水量并达到连环贯通；应设置与排水沟相连通的污水废浆水沉淀池，经沉淀池处理后的废水应重复使用，不得外排，沉淀池应及时清理，清理无应回收	项目内混凝土搅拌楼设置排水沟槽，连通沉淀池，沉淀池的废水经沉淀处理后反复使用，不外排，沉淀池沉渣、检测废料厂内收集后定期外运处理（可作为填方）。	否

	利用		
3	混凝土搅拌站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	混凝土搅拌站设在厂房内部，且地面已硬化。	符合
4	围墙四周、生活区、办公区内未硬化的裸土空地应绿化	项目内拟按照要求增添绿化。	符合
5	配备专职的保洁人员，保持混凝土搅拌站道路及场地清洁	项目配备人员，定期对混凝土搅拌站厂房内的地面和道路进行清洁。	符合
6	混凝土搅拌站内各类混凝土生产需用的骨料堆场，均应分类加装全封闭式库房，确保骨料堆置于库房内	混凝土搅拌站搅拌主楼、筒仓和骨料堆场均设置在同一个厂房内，厂房大门只有在骨料和粉料运输车进出时开启。	符合
7	严禁使用国家明令禁止的淘汰设备。应对混凝土搅拌楼（塔）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭、并配置除尘设施，达到粉尘排放标准	项目不使用国家明令禁止的淘汰设备，项目拟设置密闭搅拌楼，骨料（湿润）采用输送带+料斗进料，粉料采用螺旋蛟龙进料，搅拌机进料口设置布袋除尘器。	符合
8	搅拌主机、粉料筒仓必须安装除尘设施，除尘设施应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换，并留下凭证做好记录备查。搅拌楼（塔）、粉料筒仓及泵拌车等应保持标识完整和外观整洁。	搅拌主机配备布袋除尘器，粉料筒仓均设有仓顶除尘器，除尘装置定期检查保养维修；搅拌楼、粉料筒仓及泵拌车标识完整、外观整洁。	符合
9	混凝土搅拌楼（塔）主体二层及以上部分应密闭，其内部照明应采用易除尘的光照设备	项目搅拌站、筒仓和料场均在一个厂房内，并采用全封闭式。	符合
10	混凝土搅拌站应设置胶凝材料浆水回收利用设施，并通过计量等手段保证混凝土质量的前提下重复使用	项目设置三级沉淀池，浆水经沉淀池处理后可回收利用	符合
11	骨料配料仓应采取封闭式筒仓或料仓，粉尘筒仓及骨料筒仓必须配置除尘设施，粉料筒仓除吹灰管及除尘器外，不得再有通向大气环境的出口，吹灰管应采用硬式密闭接口，不得泄露	项目设有6个粉料筒仓，筒仓仓顶设有仓顶除尘器；骨料设备半封闭式料斗，便于骨料对堆骨料的投入骨料料斗。	符合
12	骨料输送管道必须全部密闭，运行时无出口与大气环境相通，杜绝骨料输送过程中粉尘外泄	项目骨料输送带为半封闭式输送带，并在输送带上设置喷淋措施	符合
13	骨料堆放场除车辆进出口外应全密闭，实现骨料装卸、装运、配料在室内完成。骨料堆放场车辆进出口和卸料区必须配置喷雾设施除尘。尽量避免现场破碎石料和筛分砂石，若确需现场作业，应在全密闭的厂房内完成，并配置喷淋设施降尘或负压收尘等设施	项目厂区内不涉及破碎和筛分；项目内骨料堆场设置在全封闭式厂房内，骨料堆场为三面封闭，骨料的装卸、转运、和配料均在厂房内进行。	符合
14	出入口应配备自动车辆清洗设备和专职保洁人员，对出入混凝土搅拌站的运输车辆进行冲洗清洁	厂内设有专职保洁人员对出入项目厂区运输车辆进行冲洗清洁，环评要求厂内设置洗车设备；	符合
15	混凝土搅拌车辆卸料斗处需配备防漏接料斗，确保在运输过程中物料不漏撒	混凝土搅拌站卸料后的料斗直接通过轨道到下一步工序操作平台。	符合
16	搅拌车装料后或从工地卸料后均应对，保持外观清洁，严禁带泥上路，杜绝“跑、冒、滴、漏”等现象发生	项目厂区内需要对混凝土进行加工制成PC板，不涉及混凝土搅拌车上路情况。	符合

17	搅拌主机设别及空压机设备在使用过程中加强保养和检修，如在居民聚集区建站则需要根据实际情况也可设置隔间墙、隔间带等措施	项目位于工业园区，规划最近居民区为益阳长春经开区机械类公共租赁住房（正在建设），且项目内主要产噪点位于项目中部和南部；项目内空地设置绿化带；项目定期对设备进行检修保养。	符合
18	站内建设垃圾池统一堆放并统一管理、统一处理。生产废料根据实际情况配比道混凝土生产中，生活废料应该统一由市政垃圾车清运，统一处理。	项目内设置生活垃圾桶收集厂内生活垃圾，再委托环卫部门定期清运处理；生活垃圾站内统一收集清理；生产废料作为用作原料使用。	符合

3. 产业政策相符

本项目为混凝土搅拌站和混凝土 PC 板生产项目，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“第一类鼓励类中‘十二、建材’中 3、适用于装配式建筑的部品化建材产品；，因此项目属于鼓励类。

4. 与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）

表 1-4 项目与中华人民共和国长江保护法符合性分析

内容	项目情况	是否符合
第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	资水属于长江的重要支流，项目属于预制构件项目，不属于化工类项目；且项目距离资江最近的距离约为 2.5km。	符合

二、 建设项目工程分析

建设内容

1. 项目由来

益阳远大建筑工业有限责任公司成立于2017年03月16日，生产经营场所位于益阳市资阳区长春经济开发区贺家桥北路以东、青龙路以南，益阳远大建筑工业有限责任公司远大住工建材生产项目（下文称“原有项目”）于2017年委托北京华清佰利环保工程有限公司编制环境影响评价报告表，并于2017年7月17日取得由益阳市环境保护局下发的“关于《益阳远大建筑工业有限责任公司远大住工建材生产项目环境影响报告表》的批复”（文号：益环审（表）【2017】48号）；原有项目于2020年06月08日办理排污许可申报工作，编号为91430900MA4LFT4W1F001X（详见附件5）。目前原厂址厂房租期已到，原厂址上项目已停止生产并将生产设备全部拆除，故不具备验收条件，因此原有项目未办理竣工环境保护验收手续。

益阳远大建筑工业有限责任公司于2020年8月与益阳市创鑫建设投资有限公司签订了解除原厂址租赁厂房合同，并签订新厂址（益阳市资阳区长春经济开发区文昌路以东，白马山路以西）租赁合同，益阳市创鑫建设投资有限公司并将这块地（原厂址）出售给湖南宇晶机器股份有限公司扩大生产。原厂址内的全部设备搬迁至新厂址，在新厂址按照环保要求新增相关设备，原厂址的三废按照要求处置。

2. 主要产品和产能

本项目为PC板生产项目，项目建成后其产品方案如下。

表 2-1 产品方案

序号	名称	产能	产品去向	备注
1	PC板	12000m ³ /a	市场	混凝土墙板和混凝土楼板

由于PC板的规格有不一样的，因此采用混凝土的方数计算。

3. 项目组成

项目位于益阳市资阳区长春经济开发区文昌路以东，白马山路以西，项目占地面积约22753.23m²，为租赁已建成厂房（需要根据实际需求建设部分内容），生产区设置在项目内的中部和南部。项目由混凝土生产线、成型生产线、钢筋加工区、成品区、仓库、展示区、实验室、办公休息区及其配套设施组成。项目设置2条混凝土生产线、3条PC板成型生产线。具体工程内容详见下表。

表 2-2 项目工程一览表

类别	项目名称	工程内容及规模
主体	混凝土生产线	建筑面积约为1200m ² ，设有2条混凝土生产线，混凝土生产线全部设

工程		置在厂房内。
	PC板成型生产线	建筑面积约为7695m ² ，设有3条PC板成型生产线，分别布置在混凝土生产线南侧和北侧，全部设置在厂房内。
辅助工程	实验区	建筑面积约为200m ² ，由水泥室、骨料室、力学室、留样室、高温室、天平室、资料室等组成。
	办公休息区	建筑面积约为100m ² ，位于生产车间内（实验室对面），主要为员工短暂休息区，员工住宿和食堂依托园区内的已建成设施。
储运工程	骨料堆场区	占地面积约100m ² ，主要存放骨料，粗骨料与细骨料之间有隔断。
	骨料仓	一共5个骨料仓，单个容积约为10m ³ ，主要用于骨料暂存、称量后输送至搅拌主机内。
	水泥筒仓	4个，单个筒仓的容量为100t，配套有仓顶除尘器，筒仓设置在厂房内。
	粉煤灰筒仓	2个，单个筒仓的容量为50t，配套有仓顶除尘器，筒仓设置在厂房内。
	添加剂罐	2个，单个200kg，主要存放减水剂，添加剂罐设置在厂房内。
	展示区	建筑面积约1400m ² ，主要用于展示。
	暂存区1	建筑面积约832m ² ，主要暂存钢筋笼、网片等。
	暂存区2	建筑面积约1500m ² ，主要暂存脱模剂、工具、模具等。
	仓库	主要存放辅料、其他包材等。
	地磅	地磅最大称量值为100t。
	运输车辆	项目内无运输车辆，运输车辆均是社会车辆。
公用工程	供水	厂区用水由市政供水提供。
	供暖、制冷	办公室由单体空调提供。
	供电	厂区用电由当地供电网统一供给。
	排水	采用雨污分流制，雨水经建筑雨水导流渠进入外界环境。
环保工程	废气	项目整个混凝土生产线均设置在全封闭式厂房内，卸料过程大门关闭，筒仓仓顶设置仓顶除尘器，骨料堆场设置喷淋装置，投料、搅拌机自带布袋除尘器，成型生产线均设置在厂房内；焊接过程配备焊烟净化装置；地面全部硬化，周围种植绿化，进出口设置洗车平台等措施。
	废水	生活污水经化粪池预处理后排入园区内污水管网，经益阳市城北污水处理厂处理达标后排至资江；项目内生产废水经沉淀池沉淀后回用，沉渣定期清理。
	噪声	项目内噪声通过隔声减震、距离衰减等措施
	固废	生活垃圾经厂内垃圾桶收集后再由环卫部门统一清运处理；废包装材料、废弃的布袋厂内收集后，同生活垃圾一同处理；沉淀池沉渣、检测废料厂内收集后，外售，可作为填方；焊接烟尘经收集后作为一般固废处置；沾染了油类物质的包装材料暂存于危废暂存间，再由有资质的单位处置。沾染了油类物质的劳保用品属于豁免危废，属性还是危废，暂存于危废间，再由有相关资质的单位处置。

4. 设备清单

表 2-3 主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格参数	数量	备注	备注
----	------	------	----	----	----

1	焊接	配保护气	1套	模具区	利旧
2	焊烟净化装置	/	1台	模具区	新增
3	自动弯箍机	/	1台	钢筋加工系统	利旧
4	数控钢筋调制切断机	/	1台	钢筋加工系统	利旧
5	收卷机	/	1台	钢筋加工系统	利旧
6	手动弯捆机	/	1台	钢筋加工系统	利旧
5	空压机及配套设备	/	1台	钢筋加工系统	利旧
6	搅拌站（75站）	最大混凝土输送量：75m ³ /h，由骨料仓、粉料仓、骨料上料输送带、粉料输送机、搅拌主机、控制室、出料口等组成。	1套	搅拌站	利旧
7	搅拌站（50站）	最大混凝土输送量：50m ³ /h，由骨料仓、粉料仓、骨料上料输送带、粉料输送机、搅拌主机、控制室、出料口等组成。	1套	搅拌站	利旧
8	送料架	/	1套	布料系统	利旧
9	布料机	/	3台	布料系统	利旧
10	翻转式送料斗	/	2个	布料系统	利旧
11	振动台	又称混凝土振实台	3个	布料系统	利旧
12	立体养护窑	双窑、带库门，配备加湿器	3台	养护系统	利旧
13	翻转台	/	3台	脱模系统	利旧
14	液压横移车	带轨道	9台	循环系统	利旧
15	定位液压横移车	带轨道	2台	循环系统	利旧
16	钢轨轮流水线拆装及增补	/	3套	循环系统	利旧
17	生产线控制电路拆装	/	3套	循环系统	利旧
18	墙板楼板运输车	带轨道	3台	PC运输系统	利旧
19	电动平车	带轨道	1台	PC运输系统	利旧
20	龙门吊	带轨道和滑触线	1套	PC运输系统	利旧
21	行车	带轨道和滑触线	8台	PC运输系统	利旧
22	地磅	/	1套	PC运输系统	利旧
实验室设备					
1	水泥标准稠度及凝结时间测定仪	/	1台	/	利旧
2	水泥净浆搅拌机	/	1台	/	利旧
3	钢筋网片搞剪试验用夹具	/	1台	/	利旧

4	水泥胶砂流动度测定仪	/	1台	/	利旧
5	行星式水泥胶砂搅拌机	/	1台	/	利旧
6	2000KN 混凝土压力试验机	/	1台	/	利旧
7	3000KN 全自动水泥抗压抗折一体机（含夹具）	/	1台	/	利旧
8	600KN 万能试验机	/	1台	/	利旧
9	沸煮箱	/	1台	/	利旧
10	箱式电阻炉	/	1台	/	利旧
11	电热鼓风数显恒温干燥箱	/	1台	/	利旧
12	混凝土振动台	/	1台	/	利旧
13	混凝土贯入阻力仪	/	1台	/	利旧
14	自动调压混凝土抗渗仪	/	1台	/	利旧

5. 主要原辅材料及燃料

表 2-4 项目主要原辅材料及燃料一览表

名称	年用量	单位	厂内最大暂存量	包装方式	存储位置
12 石子	11760	t/a	30t	散装,车厢加盖或加幕布运输	骨料堆场和骨料仓
机制砂/河沙	10800	t/a	30t	散装,车厢加盖或加幕布运输	骨料堆场和骨料仓
粉煤灰（二级）	360	t/a	80t	散装,封闭式粉料运输车运输	粉煤灰筒仓
水泥	4260	t/a	240t	散装,封闭式粉料运输车运输	水泥筒仓
外加剂	48	t/a	5t	箱装	添加剂罐子
水	2160	t/a	/	/	水箱
钢筋	960	t/a	50	捆装	钢筋存放区
扎丝	100	捆/a	20 捆	捆装	钢筋存放区
焊丝	0.5	t/a	0.2t	捆装	仓库和暂存于焊接区
脱模剂	20	桶	10 桶	桶装	仓库和暂存于涂抹区
布袋除尘器布袋	30	个/a	/	袋装	仓库
润滑油	5	桶/a	2 桶	桶装	/
水	15681.48	m ³ /a	/	/	/
电	8	万 KW·h	/	/	/

表 2-5 实验室实验耗材一览表

原辅料名称	实验类型	实验目的	总量	实验的频次	每次实验所取的数量	实验所需总量	备注
-------	------	------	----	-------	-----------	--------	----

混凝土	物理试验	混凝土强度	12000m ³ /a	100 立方米每次	9.9kg	1188kg	检验废料
12 石子	物理实验	坚固性	11760t/a	500t 每次	15kg	352.8kg	原料
机制砂/河沙	物理实验	细度, 含泥量	10800t/a	500t 每次	12kg	259.2kg	作为原料
粉煤灰(二级)	物理实验	活性	360t/a	100t 每次	20kg	72kg	作为原料
水泥	物理实验	强度	4260t/a	200t 每次	20kg	426kg	作为原料
外加剂	物理实验	流动度, 含固量	48t/a, 分 10 批次入厂	每批次	2L	20L	作为原料
水	物理实验	PH 值	2160t/a	一月一次	10kg	120kg	作为原料
脱模剂	物理实验	密度, 现场试验	20 桶/a, 分两批次入厂	每批次	2L	4L	作为原料

表 2-6 物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
12 石子	11760	产品	PC 板	28668(约等于 12 万 m ³)
机制砂/河沙	10800	/	无组织粉尘	0.3420
粉煤灰(二级)	360	/	检验废料	1.188
水泥	4260	/	沉淀池沉渣	50
外加剂	48	/	不合格产品	664.7004
水	2160	/	布袋除尘装置收集的粉尘	3.5405
/	/	/	地面清扫的粉尘	0.2291
合计	29388	合计		29388

6. 主要原辅材料及性质

表 2-7 原辅材料性质一览表

名称	性质
砂	砂是天然石在自然状态下, 经水的作用力长时间反复冲撞、摩擦产生的, 其成份较为复杂、表面有一定光滑性, 杂质含量多的非金属矿石。砂颗粒圆滑, 比较洁净, 来源广。
水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体, 能在空气中硬化或者在水中硬化, 并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。水泥作为一种重要的胶凝材料, 广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。
粉煤灰	由燃料(主要是煤)燃烧过程中排出的微小灰粒。其粒径一般在 1~100 μ m 之间。又称粉煤灰或烟灰。由燃料燃烧所产生烟气灰分中的细微固体颗粒物。粉煤灰主要含二氧化硅(SiO ₂)、氧化铝(Al ₂ O ₃)和氧化铁(Fe ₂ O ₃)等, 已广泛用于制水泥及制各种轻质建材。此外还可利用粉煤灰作漂珠及作为肥料和微量复合肥料。
外加剂	/ 为聚羧酸高效减水剂, 液体为淡黄色或棕红色透明液体, 是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂, 该品绿色环保、不易燃、不易爆, 可以安全使用汽车运输。主要成分是分子量为 5000-50000 的聚羧酸聚合物系列产品, 是目前世界上最前沿、科技

		含量最高、应用前景最好合、综性能最优的一种高效减水剂，它是集减水、保坍、增强、防收缩及环保等于一身的具有优良性能的系列减水剂，完全可以解决高强、高性能混凝土粘度大、施工性能不好的弱点，是用于配制高强、高性能混凝土的理想外加剂，绿色环保，碱含量、氯离子含量、硫酸钠含量均非常低，对环境基本无污染。液体外加剂由厂家运送至场内，由外加剂泵打入到混凝土生产线上的外加剂储罐中。
	理化性质	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，氯离子含量高，碱含量低，有利于混凝土的耐久性。本产品不含甲醛，符合 ISO14000 环境保护管理国际标准，属当今世界上技术领先的环保型混凝土外加剂
	毒性	LD50、LC50 无资料
	脱模剂	脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份（特别是苯乙烯和胺类）接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作。
	润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；分子量在 230~500 之间，闪点为 76℃，引燃温度为 248℃，主要用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却、密封作用。可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃；溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。
	焊丝	作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料；本项目使用的是碳钢焊丝。

7. 劳动定员及工作制度

劳动定员：生产职工 142 人，年工作 264 天，每天一班 8h 制，厂内不设置食堂和宿舍，只设置办公室、卫生间和临时休息室。

8. 厂区平面布局

项目位于益阳市资阳区长春经济开发区文昌路以东，白马山路以西，项目厂区呈平行四边形，由混凝土生产线、PC板成型生产线以及配套的环保设施组成，项目在文昌路、白马山路分别设有1个主出入口，混凝土生产线位于项目中部偏东位置，PC板成型生产线位于混凝土生产线的南侧和北侧，成品区正对着项目的出入口，项目北部主要为仓库，危废间位于项目仓库附近，三级沉淀池位于项目搅拌楼附近（设置在厂房内），布袋除尘器设置在搅拌机旁边、洗车平台设置在进出口（配备沉淀池）。项目总平面布置详见附图2。

9. 公用工程

(1) 给水

①生活用水

项目用水主要为生活用水，项目内设置卫生间和洗手池，不设置住宿和食堂。项目用水参照《湖南省用水定额》（0DB43/T388-2020）中表 29 城镇居民生活用水定额中的小城市先进值标准 140L/人·d，对照项目内的用水情况，因此项目内生活用水取 60L/人·d，项目内职工 142 人，年工作时间 264d，则生活用水量为 8.52m³/d，2249.28m³/a。

②搅拌用水

根据建设单位提供的资料可知，其中混凝土搅拌用水标准按照 $0.162\sim 0.192\text{m}^3/\text{m}^3$ 混凝土（本项目取 0.18 ），本项目预拌混凝土设计产量为 1.2 万 m^3/a ，则产品用水量约 $2160\text{m}^3/\text{a}$ （均值约等于 $8.182\text{m}^3/\text{d}$ ）。

③搅拌主机清洗用水

项目内设置 2 个搅拌楼（共设置两台搅拌主机），搅拌作业期间搅拌主机每天清洗 2 次（中午一次，下午一次），根据业主提供资料，清洗用水约为 $1\text{m}^3/\text{次}\cdot\text{台}$ 搅拌主机，搅拌楼年工作 264 天，则混凝土搅拌主机清洗用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1056\text{m}^3/\text{a}$ 。

④养护用水

项目内 PC 板（混凝土墙板和混凝土楼板）养护在立体养护窑中采用加湿器养护，根据建设单位介绍，养护用水按 $0.8\text{m}^3/\text{m}^3$ 混凝土，项目需要养护的混凝土为 12000m^3 ，因此，项目内养护用水约为 $96008\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤洗车平台用水

在项目进出口设置洗车平台 1 座，对运输车辆表面和车轮进行冲洗。根据原辅料和成品的量核算大致的运输车辆，项目总计运输车辆约 2600 次，其中粉料运输车约 231 次（水泥和粉煤灰运输车单车最大载重量为 20t ，水泥用量= $4260\text{t}/\text{a}$ ，粉煤灰用量= $360\text{t}/\text{a}$ ），骨料运输车约 752 次（骨料运输车最大载重量约为 30t ，石子用量约 $11760\text{t}/\text{a}$ ，机制砂或河沙用量约为 $10800\text{t}/\text{a}$ ），钢筋等需要运输 96 次，外加剂运输车约为 6 次，其他辅料大概运输 15 次，成品运输量约为 1482 次，运输车冲洗用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，因此洗车平台冲洗用水量为 $516.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥除尘用水

洒水抑尘用水：项目区域范围内地面需定期洒水降尘，洒水面积约 500m^2 ，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 修订），浇洒用水可按浇洒面积以 $2\text{L}\sim 3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计算，本环评取 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，每天按洒水 1 次（雨天不进行喷洒），年喷洒 100 天计算（全年工作 264d），则项目区域范围降尘用水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，耗水量 $100\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水全部蒸发损耗，无废水排放。

(2) 排水

项目室外排水采用雨污分流制。雨水经建筑雨水导流渠进入厂内雨水渠，再汇入园区内雨水管网；搅拌用水全部用于产品，养护用水全部用于产品，除尘用水全部蒸发损耗，搅拌主机清洗废水、清洗平台废水按用水量的 90% 计算，生活污水按用水量的 0.8 计算，

生活污水经化粪池预处理后排入园区内污水管网，经益阳市城北污水处理厂处理达标后排至资江；项目内生产废水（搅拌主机清洗废水和清洗平台废水）经沉淀池沉淀后回用。

初期雨水：即降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，初期雨水中主要污染因子为 COD、SS。

项目初期雨水采用如下公式计算：

$$Q_1 = Q F \phi T$$

式中：

Q₁——雨水量（m³）；

Q——暴雨强度，L/s·hm²；

φ——径流系数，取φ=0.9(各种屋面、混凝土和沥青路面)；

T——降雨历时，按最大降雨量一次 15min 计算；

根据《关于发布益阳市暴雨强度公式的通知》（益规发〔2015〕31 号）中提到的益阳暴雨强度公式对本项目初期雨水产生量进行估算。

计算公式如下：

$$Q = \frac{1938.229 (1+0.802LgP)}{(t+9.434)^{0.703}}$$

式中：

Q——暴雨强度，L/(s·hm²)；

P——重现期，取 2 年；

t——降雨历时，取 15min；

项目区（污染区）面积约为 300m²（项目机器设备均设置在厂房内，只计算进出口及场内运输道路）。经计算得：暴雨强度为 27.421L/s·hm²，单次初期雨水量为 0.666m³。根据同类型项目现状和实际情况，本项目厂区内设置雨水渠收集雨水，经沉淀后用于厂内洒水降尘。本项目雨水收集池拟设置 6m³（与洗车废水沉淀池共用）。

表 2-8 项目给、排水一览表

类型	用水量 m ³ /d	用水量 m ³ /a	排污系数	排水量 m ³ /d	排水量 m ³ /a
生活用水	8.52	2249.28	0.8	6.816	1799.424
搅拌用水	/	2160	0	0	0

清洗用水	4	1056	0.9	3.6	950.4 (沉淀后回用)
养护用水	/	9600	0	0	0
洗车平台用水	/	516.4	0.9	0	464.76 (沉淀后回用)
除尘用水	/	100	0	0	0
初期雨水	/	/	/	0.666m ³ /次	/
合计	/	15681.68	/	/	1799.424

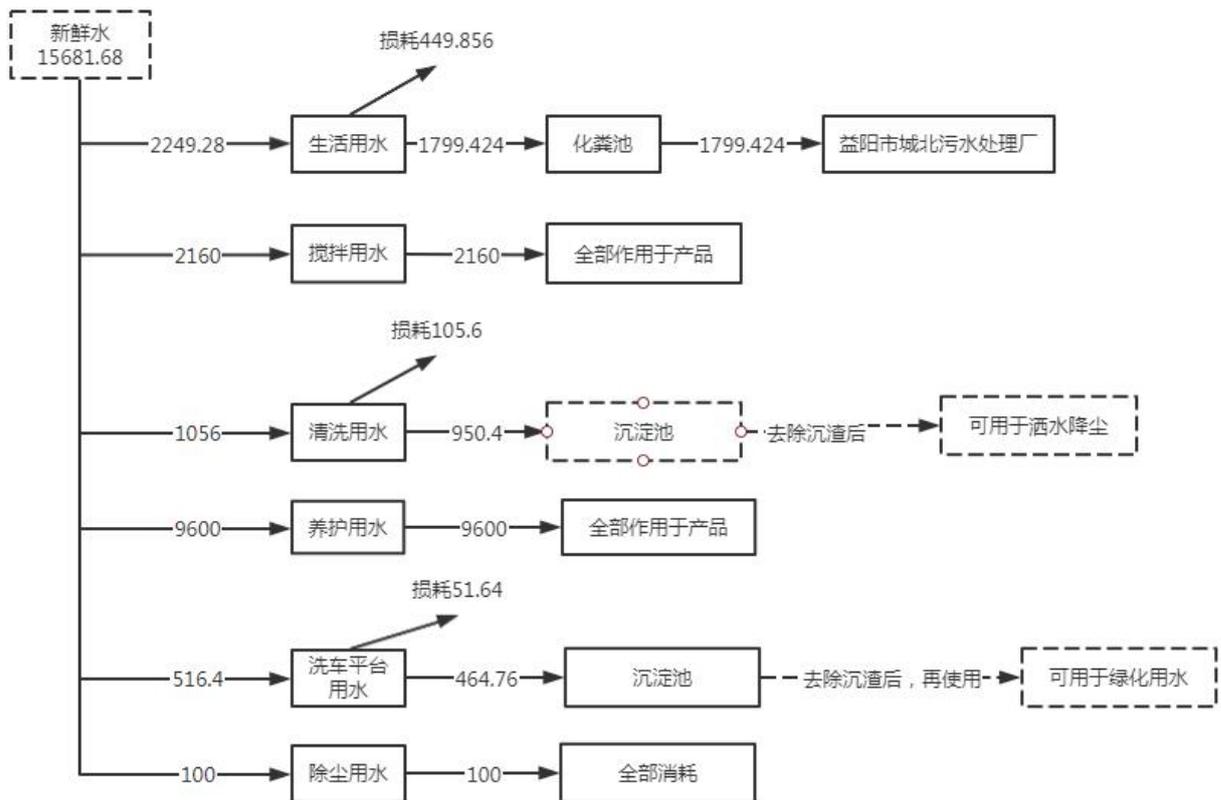


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

工艺流程和产排污环节

项目的实施主要分为施工期和运营期两个阶段。

1. 施工期

本项目所用厂房为租赁已建成的厂房，项目原厂房为快递仓储站，项目入驻时，厂房内部全部搬空，混凝土搅拌站、沉淀池的建设、部分区域厂房的搭建和地面硬化需要开挖土建，其他只需要需要设备安装。由于项目施工工程量较小，且施工期所产生的的污染随施工期结束而消失。因此，只对项目部分区域的土建进行工程分析及影响分析。

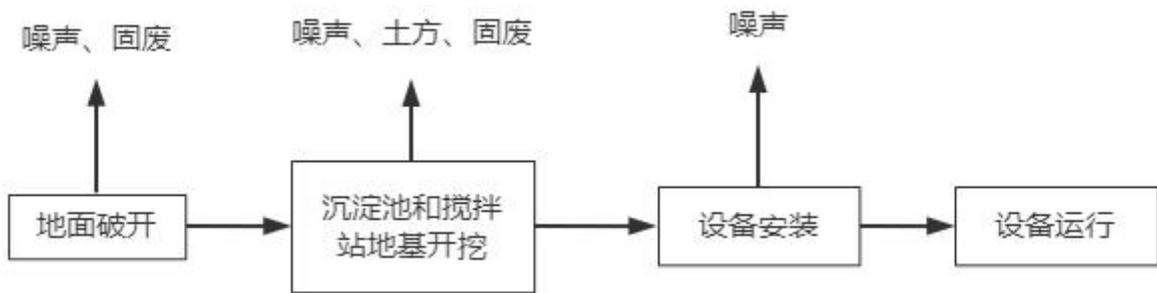


图2-2：施工期工艺流程及产污节点图

2. 运营期

本项目生产线自动化程度较高，搅拌站主要由电脑控制完成，成型生产线基本由人工配合操作。

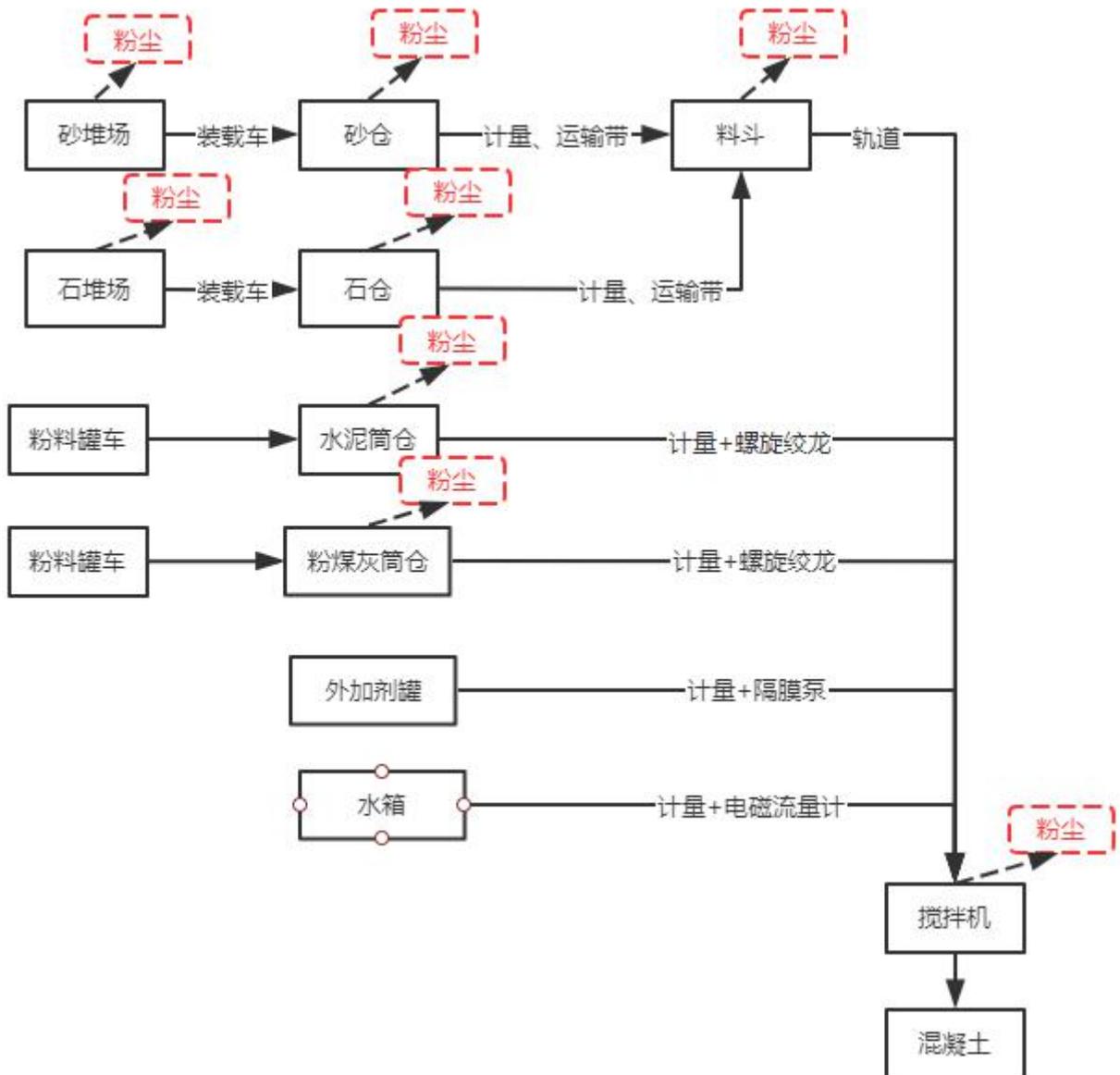


图 2-3: 混凝土工艺流程及产污节点图

简述:

入厂的原料均需要检验其品质，以保证项目成品的性能。石子、机制砂/河沙、粉煤灰、水泥等原料均需通过物理实验检测其相应的性质。

项目厂内不涉及破碎和筛分，混凝土的生产配方单是由控制柜下达的。工作人员先将需要使用的生产配方输入计算机中，或从计算机的配方库中提出所需要的生产配方，接通电源，启动搅拌机等设备后便可进入生产状态。

①原料：项目原料包括石子、砂、水泥、粉煤灰、外加剂和水。骨料（砂、石子）均由运输车辆（加幕布覆盖）将骨料运输至项目内骨料堆场，骨料堆场内的骨料通过装载机经骨料运输至骨料仓。粉料（水泥、粉煤灰）均为水泥/粉煤灰运输车运输至项目，再通过

气动输送方式将运输车内的水泥/粉煤灰泵至筒仓。

②搅拌：当各种物料都已计量完毕，依照程序的设定，各计量秤和砂石中间斗的气动阀门分先后顺序打开，先后向运转中的搅拌机内投料，物料被机器筒体内主轴上的叶片及刮片强制挤压、搅拌，将物料推向筒体中部并强迫物料上下翻转，使物料拌和均匀。拌和后打开设在搅拌机下方的排料门，在主轴叶片的推动下，混凝土经排料斗，流进等候在下面的混凝土料斗之中，之后料斗通过轨道运输至成型生产线。

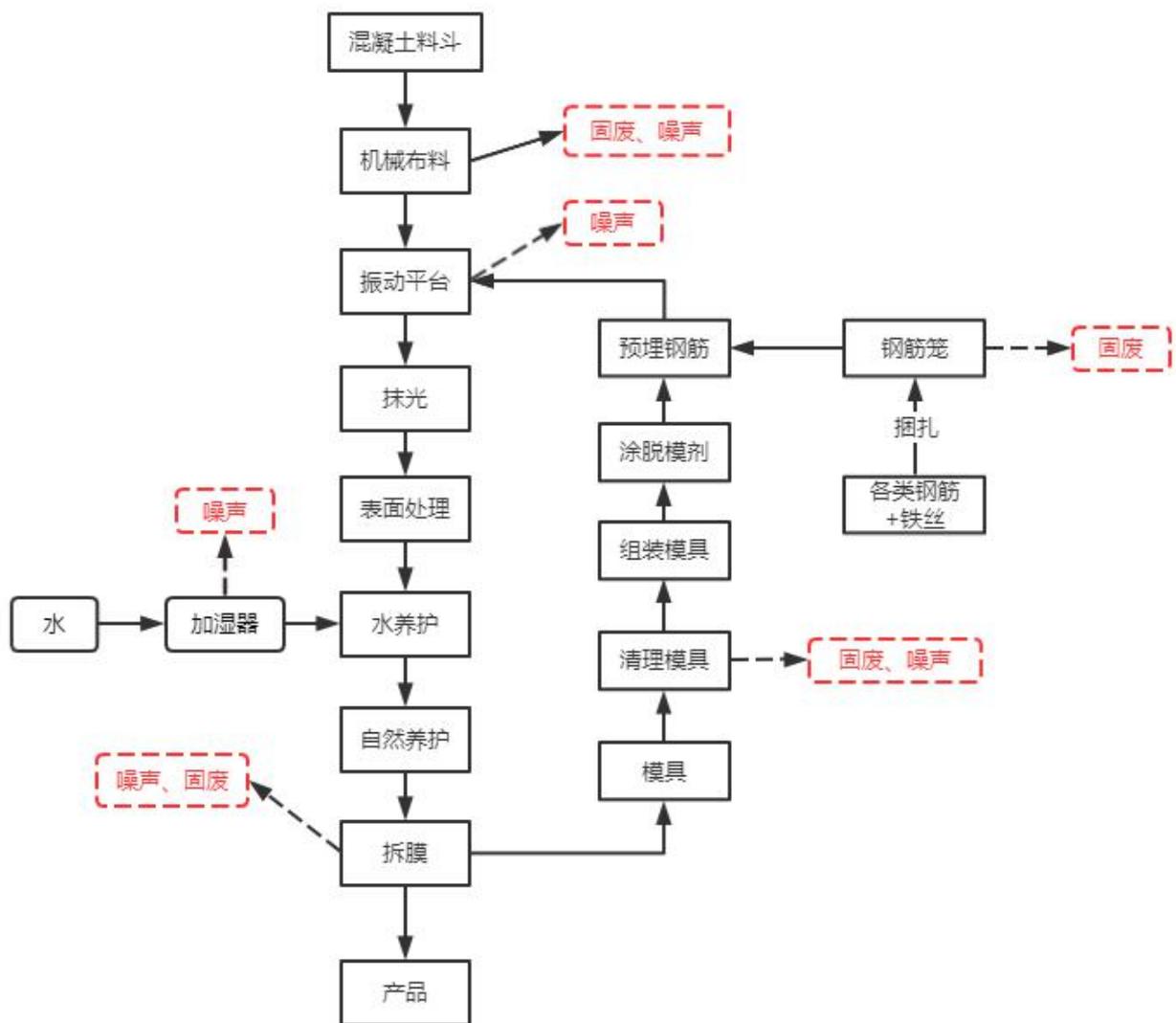


图 2-4：成型生产线工艺流程及产污节点图

简述：

项目内涉及的焊接主要是模具与振动平台之间的连接是采用螺母连接，连接处由于长时间的使用，会出现松动或者缺口，需要用焊接修补，焊接过程会产生焊接烟尘，配备移动式焊烟净化装置。

项目内的钢筋购买的是项目所需要的异型钢筋，厂内不需要焊接钢筋，只需要用铁丝捆扎。

①机械布料：将混凝土料从搅拌机卸料口卸入料斗，料斗通过轨道运输至模具（模具放置在振动平台上）上方，开始布料；

②振动平台：将布料完成的模具（模具放置在振动平台上）上方，混凝土通过振动平台振动，减少混凝土内部气泡，以及表面的平整度（模具与振动平台采用开关形式，由于使用频繁会产生松动或者存在缺口，需要使用焊接修补）；

③表面处理：按照产品需求对表面进行处理（改变表面的光滑程度，有些增大摩擦力，有些增大表面光滑度），操作完成后待凝固后，进入下一步工序；

④水养护：将已经成型的混凝土墙板/楼板通过轨道运输至养护室内，进行水养护，养护时间一般为 7d，水养护室采用加湿器增加养护室内的空气湿度，不采用锅炉加热。

⑤自然养护：将水养护完成的混凝土墙板/楼板运输至自然养护区养护，一般需要养护 7d；

⑥拆膜：自然养护完成后，运输至拆模区进行拆膜，拆膜完成后的模具就地清理、组装、涂抹脱模剂、预埋钢筋，再进行再一轮工序；成品（凝土墙板/楼板）放置在成品存放区，等待外售。

表 2-7 项目产污环节一览表

类别		污染源	主要污染物
废气	粉尘	运输扬尘、骨料装卸粉尘、粉料装卸粉尘、骨料堆场粉尘、砂石料输送粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘	颗粒物
	焊接烟尘	焊接过程	颗粒物
	机动车尾气	机动车运行	CO、CH _x 等
废水	生活污水（不含厨房废水）	卫生间、洗手池	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
	清洗废水	洗车平台、搅拌主机清洗	pH、SS
	初期雨水	/	pH、SS
固废	生活垃圾	办公休息	食品包装袋、纸巾等
	一般工业固废	实验室、沉淀池、布袋除尘器、仓库、钢筋捆扎过程	沉淀池沉渣、检测废料、不合格产品、废包装材料（不含危废）、废布袋、废铁丝等
	危险废物	机械设备维护	沾染油类的物质（废手套、废抹布）
		包装材料	废润滑油桶、废脱模剂包装桶

与 项目属于搬迁项目，项目原厂址位于益阳市资阳区长春经济开发区贺家桥路以东、青

项目有关的原有环境污染问题

龙路以南，新厂址位于资阳区长春经济开发区文昌路以东、白马山路以西，原厂址位于新厂址的西南方位约 500m，具体位置详见附图 6。

1.老厂基本情况

益阳远大建筑工业有限责任公司成立于 2017 年 3 月 16 日，老厂位于益阳市资阳区长春经济开发区贺家桥路以东、青龙路以南，产品为墙板和楼板。原环评于 2017 年委托北京华清佰利环保工程有限公司编制环境影响评价报告表，并于 2017 年 7 月 17 日取得由益阳市环境保护局下发的“关于《益阳远大建筑工业有限责任公司远大住工建材生产项目环境影响评价报告表》的批复”（文号：益环审（表）【2017】48 号）；项目于 2020 年 06 月 08 日办理排污许可申报工作，编号为 91430900MA4LFT4W1F001X（详见附件 5），且目前老厂已停工，且生产设备等全部拆除完成，已不具备验收条件，因此项目未办理竣工环境保护验收手续。

2.老厂产品方案

表 2-8 产品方案

产品名称	设计能力	年工作时间
PC 墙板、楼板	90 万平方米	260d*2 班*8h

3.老厂污染物产生、处理措施及达标排放情况

①废水

项目内用水包括生活用水、养护用水、清洗用水，废水主要为生活污水和清洗废水。生活污水经化粪池预处理后排至进入园区污水管网，再经益阳市城北污水处理厂深度处理达标后排至资江；清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用。

②废气

项目内废气主要为粉尘、焊接烟尘。项目粉尘来源主要为堆场、混凝土生产线、构件生产线，焊接烟尘来源于钢筋焊接过程。骨料堆场采用三面墙体+喷淋装置，物料输送采用封闭式输送机（粉料输送采用螺旋输送绞龙，骨料输送采用皮带运输机）。

③噪声

项目内噪声源主要为搅拌机、输送机、振动平台等，主要产噪设备设置在厂房内，通过基础减震、距离衰减、墙体阻隔等措施，临贺家桥路和青龙路一侧 35m 以内区域噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余区域满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

④固废

项目内固废主要为生活垃圾、生产过程中的边角料、混凝土废料、除尘装置收集的粉尘、焊接烟气处理产生的废活性炭和沉淀池沉渣、检测废料。生活垃圾由环卫部门定期清运处理；生产过程中的边角料、混凝土废料、除尘装置收集的粉尘、沉淀池沉渣、检测废料可外售，用于填方；焊接烟尘作为一般固废处置。

4.老厂原有污染物排放量汇总情况

表 2-9 老厂污染物排放量汇总一览表

类型	污染物	污染因子	产生量	措施	排放量
废水	生活污水	废水量 4268.16m ³ /a			
		COD	400mg/L, 1.71t/a	化粪池+益阳市城北污水处理厂	20mg/L, 0.085t/a
		BOD ₅	220mg/L, 0.94t/a		20mg/L, 0.085t/a
		氨氮	30mg/L, 0.13t/a		8mg/L, 0.034t/a
		SS	200mg/L, 0.85t/a		20mg/L, 0.085t/a
废气	砂石料场粉尘	颗粒物	57t/a	墙体安装喷淋设施	57t/a
	混凝土粉尘	颗粒物	少量	筒仓设施仓顶除尘器	少量
	生产车间粉尘	颗粒物	少量	采用密闭管道输送物料	少量
	焊接烟尘	颗粒物	少量	可移动式焊接烟尘净化器+活性炭吸附	少量
固废	边角料		88t/a	物资回收单位	0
	混凝土废料		500t/a	作为骨料回用	0
	粉尘废料		24t/a	作为骨料回用	0
	生活垃圾		22.23t/a	有垃圾桶收集，再由环卫部门统一清运处理	0
	沉淀池沉渣		20t/a	作为骨料回用	0
噪声	主要为设备噪声		加强设备日常维护与保养，采取减振装置，限制车速，严禁昼间生产等措施		
益阳市城北污水处理厂排水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准					

5.新厂房历史遗留主要环境问题情况

本项目为迁建项目，企业租赁厂房（已建成），标准厂房用于生产混凝土构件，原厂房用于快递仓储，无生产线，目前处于闲置状态，未发生过环境污染事故，因此，不存在原有污染情况。

6.老厂搬迁后遗留的主要环境问题及措施

老厂目前已停工，各设备已经拆除，不具备生产条件。项目原厂址内的机械设备搬迁后的空厂房由湖南宇晶机器股份有限公司使用。项目搬迁时所有的机械设备全部搬到新厂，全部按照要求安装在新厂房内。项目于 2021 年 10 月前搬迁完成。

表 2-10 原厂址内三废处置情况一览表

项目		处置措施	处置时限
废水	沉淀池废水	经沉淀后清理沉渣后，排至市政污水管网	2021 年 11 月 5 日前完成
固废	混凝土废料、沉淀池沉渣、边角料等	全部外售，可用作填方料。	2021 年 11 月 5 日前完成
	生活垃圾	厂内垃圾桶内垃圾全部清理	2021 年 11 月 5 日前完成

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. 大气环境质量现状调查与评价

结合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 对项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。本次评价引用 2020 年益阳市资阳区政务中心环境质量状况的通报，益阳市资阳区政务中心环境空气质量监测数据统计情况见下表 3-1。

表 3-1 2020 年益阳市基本污染物空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
单位	/	ug/m ³	ug/m ³	%	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	104	70	1.49	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	78	35	2.23	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	2	60	0.03	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	0.75	达标
CO	城市 24 小时平均第 95 百分位数	1400	4000	0.35	达标
O ₃	城市 24 小时平均第 95 百分位数	15	160	0.09	达标

由上表可知，2020 年益阳市资阳区政务中心环境空气质量各指标中，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市资阳区属于不达标区。

根据《益阳市大气环境质量限期达标规划》（2020-2025）中相关内容，其主要内容如下：

(1) 规划目标：

总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35ug/m³，实现达标，污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(2) 大气环境质量达标战略

以改善空气质量为核心，坚持源头减量、全过程控制原则，调整优化产业结构、能源结构与运输结构，深化工业源、移动源、扬尘源和面源等主要源类综合治理，强化污染物协同控制，通过实施一批重点工程项目（详见附件），逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量。加强政策引导和支持，促进技术升级与产业结构调整相结合，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治

新机制，力争在规划期间区域主要污染物浓度逐步降低，重污染天气大幅减少，优良天数逐年提高，全市环境空气质量有效改善，实现益阳市环境空气质量达标。

2. 地表水环境质量现状调查与评价

项目周围水域为资江，项目内设置卫生间和洗手池，不设置食堂和宿舍。生活污水经化粪池处理达标后排至园区内污水管网，再排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理。

为了解项目所在区域地表水水质状况，本评价引用《益阳生力材料科技股份有限公司年产 24000 吨锑系列产品及 300 吨副产品改扩建项目环境影响报告书》中湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 11 月 28 日~11 月 30 日对纳污河段资江监测断面进行的地表水环境质量现状监测数据，监测点位为：W1 城北污水处理厂排污口上游 200m 资江断面、W2 城北污水处理厂排污口下游 500m 资江断面、W3 城北污水处理厂排污口下游 1000m 资江断面，监测因子为 pH、COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、TP、石油类。益阳生力材料科技股份有限公司位于项目东南方位约 2.0km，城北污水处理厂位于项目东南方位约 2.6km。监测结果如下表。

表 3-3 地表水环境质量监测结果

检测项目	采样日期	检测结果			单位	标准限值	是否达标
		W1	W2	W3			
pH	2019. 11. 28	7. 54	7. 86	7. 92	无量纲	6~9	达标
	2019. 11. 29	7. 57	7. 84	7. 91			达标
	2019. 11. 30	7. 55	7. 89	7. 96			达标
COD	2019. 11. 28	6	6	6	mg/L	20	达标
	2019. 11. 29	7	6	7			达标
	2019. 11. 30	6	5	7			达标
BOD ₅	2019. 11. 28	1. 1	1	1. 3	mg/L	4	达标
	2019. 11. 29	1. 3	1. 2	1. 2			达标
	2019. 11. 30	1. 2	1	1. 2			达标
悬浮物	2019. 11. 28	5	5	6	mg/L	/	达标
	2019. 11. 29	7	6	7			达标
	2019. 11. 30	8	5	7			达标
氨氮	2019. 11. 28	0. 702	0. 724	0. 733	mg/L	1	达标
	2019. 11. 29	0. 707	0. 728	0. 737			达标
	2019. 11. 30	0. 711	0. 725	0. 739			达标
总磷	2019. 11. 28	0. 02	0. 04	0. 03	mg/L	0. 2	达标

	2019.11.29	0.02	0.03	0.03			达标
	2019.11.30	0.03	0.04	0.04			达标
石油类	2019.11.28	0.02	0.01	0.01	mg/L	0.05	达标
	2019.11.29	0.02	0.02	0.01			达标
	2019.11.30	0.03	0.02	0.02			达标

根据上表数据可知，各监测断面各监测因子均达满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值。

3. 声环境质量现状调查与评价

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中附录 A、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《益阳市中心城区声环境功能区划分方案（2020年版）》（益政发〔2020〕15号）的相关规定，文昌路和白马山路均为主干道，本项目位于文昌路以东，白马山路以西，因此本项目临文昌路、白马山路一侧 35m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

为了解建设项目所在地声环境质量现状，本次环评委托湖南中昊检测有限公司于 2021 年 6 月 24 日-25 日对项目所在地进行了为期两天的声环境现状监测。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，分别在东、南、西、北四个方向的厂界和北侧正在建设的住宅楼（北约 10m）各设置一个监测点位。

监测因子：等效连续 A 声级 Leq(A)。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

评价标准：项目东侧、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，南侧和北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，北侧园区住宅楼执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

声环境现状监测结果统计与评价分析见下表。

表 3-3 项目声环境现状质量监测结果统计与分析

编号	监测点位置	昼间 dB(A)			夜间 dB(A)		
		Leq	标准值	评价结果	Leq	标准值	评价结果
N1	厂界东边界外 1m	54/53	70	达标	42/43	55	达标
N2	厂界南边界外 1m	54/55	65	达标	43/44	55	达标
N3	厂界西边界外 1m	52/54	70	达标	41/42	55	达标
N4	厂界北边界外 1m	53/54	65	达标	43/42	55	达标
N5	项目北侧园区住宅楼	54/52	60	达标	42/41	50	达标

(北约 10m)

备注：项目工作制度为每天 1 班 8h 制，夜间不生产。

由上表可知：项目临文昌路、白马山路一侧 35m 以内区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，敏感点（项目北侧园区住宅楼）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4. 生态环境质量现状

本项目位于益阳市资阳区长春经开区，用地性质属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，本项目无需进行生态现状调查。

5. 地下水、土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，厂房车间实施分区防渗，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

根据现场勘测并结合项目对环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标。详见下表及附图所示。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	坐标 (m)	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位与距离 (m)
大气环境	E112.3372, N28.6233	①园区住宅楼 (在建)	居民	约 500 人	环境空气二类区	北 10-45m
	E112.3392, N28.6262	②居民点	居民	约 1000 人		东北 150-420m
	E112.3391, N28.6195	③居民点	居民	约 1200 人		南 175-500m
	E112.3382, N28.6204	④居民点	居民	约 800 人		西南 82-560m
	E112.3358, N28.6239	⑤居民点	居民	约 200 人		西北 175-500m
	E112.3374, N28.6265	⑥居民点	居民	约 200 人		东北 370-500m
声环境	E112.3372, N28.6233	①园区住宅楼 (在建)	居民	约 500 人	声环境 2 类区	北 10-45m
地表水环境	/	/	资江	水体	生态	西南约 2.5km
地下水环境	项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，本项目不涉及地下水环境保护目标。					
生态环境	本项目位于工业园区内，用地性质属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。					

污染物排放控制标准

1. 废气：颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的标准要求。

表 3-5 废气排放标准限值

污染物名称	污染物	限值	单位	标准来源
无组织废气（厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点）	颗粒物	0.5	(mg/m ³)	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)

2. 废水：项目内无生产废水外排；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，排入园区内污水管网，纳入城北污水处理厂深度处理。

表 3-6 废水排入园区内污水管网执行标准

污染物	标准值 1	标准值 2	单位
pH	6~9	6~9	无量纲
化学需氧量	500	50	mg/L

五日生化需氧量	300	10	mg/L
悬浮物	400	10	mg/L
氨氮	/	5	mg/L
总磷	/	0.5	mg/L
标准值 1 来源于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准； 标准值 2 来源于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准			

3. 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期临文昌路、白马山路一侧 35m 以内区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-6 噪声排放标准

类别	类别	标准值 单位：dB(A)		标准
		昼间	夜间	
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	4 类	70	55	
	2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

4. 固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求。

总量控制指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目所租用厂房为已建成的厂房，根据项目实际需求，除了对厂房内部进行简单的装饰、修改和分区，还需要对混凝土搅拌站、沉淀池的建设、部分区域厂房的搭建和地面硬化需要开挖土建。施工工程量较小，且施工期所产生的污染随施工期结束而消失。因此，本项目只对混凝土搅拌站、沉淀池和部分厂房建设进行工程分析及影响分析。

(一)废水

1. 废水分析

施工期废水主要有施工车辆清洗废水、施工人员生活污水、施工过程中造成的水土流失以及基础开挖时地下涌水。

(1)生活污水

项目施工人员为本地人，施工期间不在项目内设置施工营地，生活污水中的污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N。

施工人数约为 10 人，施工期约 30d，生活用水量按 100L/人·d 计，则施工人员生活污水排放量约 1m³/d，30m³/施工期。项目内生活污水按现有排污方式（化粪池处理后排至市政污水管网）对水环境影响较小。

(2)施工废水

由于施工场内不设混凝土拌和，使用商品混凝土，施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水等。项目施工废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度约为 500mg/L-2000mg/L，pH 值 7-9。

由于项目内的施工量较小，因此施工过程中设备、工具清洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。项目内施工废水经简易隔油沉淀处理后，部分回用于施工或洒水降尘，部分达标排放。沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。采取以上措施后，建筑施工废水不会对周围地表水体造成大的不利影响。

(3)雨水径流

雨季径流主要为雨季降水冲刷施工场地产生，所含污染物主要为 SS 和微量石油类，其中 SS 浓度为 200~500mg/L 左右。项目内需设置雨水沉淀池，雨季径流经收集沉淀后，回用于项目施工及养护。为避免雨季径流对周围水体产生不利影响，采取以下措施：

①设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆、污水、废水外流。②合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；③雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷。此外尽量收集施工场地的暴雨径流，并设置沉淀池对暴雨径流进行沉淀处理后外排；采取以上措施后，雨季径流中的 SS 浓度可得到较大程度的降低，不会对周围地表水体造成大的不利影响。

2. 污染治理措施

施工废水污染治理措施如下：

(1) 施工期生活污水依托现有污水处理设施处理后排至市政污水管网；

(2) 水泥、沙石类的建筑材料需集中堆放，四周必须开挖明沟和沉沙井，必要时还要设置阻隔挡墙，防止暴雨径流引起水体污染。及时清扫施工运输过程中抛射的建筑材料，物料堆场；

(3) 建设单位严禁任何废水未经处理随意排放，施工泥浆水须经沉淀池沉淀后全部回用；污水沉淀时间应大于 2 小时，因此须在工地施工出口处，项目拟设置一个 30m³ 的施工期车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用于生产或者路面养护；

(4) 在施工工地周界应设置排水明沟，场地冲洗废水和施工场地初期雨水，经隔油沉淀处理后用于生产或者路面养护；

(5) 为了减少养护废水对水环境的影响，在养护洒水过程中，采取少量多次，确保路面湿润而水不流到环境中；

(6) 建筑材料运输及堆放过程必须严格按照交通部有关规范规定，在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，禁止废物和有毒物质进入水体。

(7) 土方随挖随填，随铺随压，以减少水土流失。

经采取以上措施后，本项目施工期对地表水环境的影响将不大。因此，本项目施工期的水污染防治措施是可行的。

(二) 废气

1. 污染分析

项目施工期产生的大气污染物主要包括施工场地扬尘、施工机械产生的废气。

项目搅拌站、沉淀池施工在厂房内进行，沉淀池、厂房施工露天施工。

(1) 施工扬尘

项目施工扬尘产生的途径主要为：基础开挖、地基处理、平整土地等和水泥、砂石、混凝土等建筑材料，在运输、装卸、储存等环节易造成的扬尘；根据本项目的特征，施工过程中产生的扬尘大多是粒径较大的尘土，多数沉降于施工现场，少数形成飘尘，主要影响范围局限在施工现场下风向 150m 范围内。根据有关实测资料，在施工现场近地面的粉尘浓度为 0.5~12mg/m³，环境空气的影响范围较小，且程度较轻。但在风大的季节，颗粒物将随风飘散，施工近地面粉尘浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准中日平均值，超标范围在 1~40 倍之间。

(2)施工机械废气对环境的影响分析及保护措施

项目运输车辆行驶将产生汽车尾气、施工机械运行时将产生废气，主要含有 THC、CO、NO_x 等污染物质。由于这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，该项污染源将随着本项目的建成而不再存在。

2. 污染防治措施

为了使建设项目在建设期间施工废气对周围环境的影响减少到尽可能小的程度，本评价建议施工单位采取以下防治措施：

①在施工过程中，作业场地将采取围挡、半围挡以减少扬尘扩散，围挡、半围挡对减少扬尘对环境的污染有明显作用；

②对施工场地实施洒水抑尘，每天定期洒水 4-5 次，可以使地面扬尘减少 70%左右；风速较大时，应停止施工作业；

③加强物料转运与使用的管理，合理装卸、规范操作。运输建筑材料的车辆，应加盖篷布减少洒落。同时，限制车速，车辆进出场地时应用水将轮胎冲洗干净，不得带渣出场；

④在施工场地上设置专人负责表土、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘；

⑤对建筑垃圾应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境；

⑥运输车辆和施工机械在怠速、减速和加速时产生的尾气污染最为严重，因此施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速平稳，以减少行驶中的尾气污染；

⑦运输车应加盖并低速行驶或限速行驶，以减少产尘量。装运物料、建筑垃圾的车辆要遮盖封闭并按相关管理部门批准的路线、时间、地点倾倒，禁止车辆超载；

⑧加强对施工人员的管理并做到文明施工。

通过采取以上措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低。本评价提出的保护措施都是施工场地常用的施工废气防治措施，措施可行，经济合理。

(三)噪声

1. 噪声分析

施工期对声环境的影响主要来自施工机械噪声，其次是交通噪声和人为噪声。机械噪声主要由施工机械运行所造成，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级强（特别是冲击式打桩机）。

表 4-1 施工机械噪声源强及其对不同距离声环境影响预测结果

机械类型	源强	噪声预测值									
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
挖土机	96	82	76	70	64	62	56	52	50	46	44
空压机	85	71	65	59	53	51	45	41	39	35	33
载重车	89	75	69	63	57	55	49	45	43	39	37
冲击机	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43
混凝土输送泵	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43

由上表可知，一般施工机械噪声在厂区中心施工时对场界外影响很小，但在场界附近施工时，昼间影响范围达到 100m，夜间影响范围达 200m。本项目北侧为园区住宅楼，本次施工重要集中在中部和南部，通过优化布局，合理安排施工机械，噪声大的施工机械和施工主体布置在远离居民区等敏感点的区域，合理安排施工时间，在夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业等措施后，主体工程施工期噪声对周边居民点环境影响不大。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自行结束。

2. 污染防治措施

噪声污染控制措施如下：

①选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发电机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

③施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工，如确因工程施工需要，需向环保部门经申请夜间施工许可证，批准后方可实施，并需告知附近居民，尽量做到施工建设时噪声对影响区公众的不利影响降至最小。另外，施工过程中业主应充分协调好关系，确保不发生环境纠纷。

采取上述措施之后，切实保障了施工场界周围敏感目标的正常生活、休息秩序，控制了噪声扰民纠纷的主要起因，尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但其影响具有阶段性、临时性和不固定性，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束，因而措施可行。

(四)固废

1. 固废分析

施工期固体废物主要包括施工渣土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。

施工渣土：本项目搅拌站底座、沉淀池、厂房基座均需要挖方，由于项目工程量小，挖方量较少，项目局部开挖过程中产生的施工渣土用于项目地的平整，不外运。

施工建筑垃圾：由于项目内主体厂房已建成，且为钢架结构，因此，根据工程量计算，施工阶段建筑垃圾产生总量为 50t。

施工人员垃圾：项目施工期工人数平均约 10 人/d，施工期约 1 个月，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则固废产生量为 5kg/d，0.15t/a。

2. 污染防治措施

固废污染防治措施如下：

①针对不同固体废物在施工现场应采取定点临时堆放，分类收集，分别处理的防治措施。

②施工人员的生活垃圾及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。

③车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏；

④施工结束后，及时清理施工现场，废弃的建筑材料送到指定地点处置。

采取上述措施后，施工固体废物均可得到有效处理处置，措施可行。

运
营

(一)地表水环境影响分析及保护措施

期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

(1)废水分析

①生活污水

项目内不设置食堂和宿舍，只设置卫生间和洗手池。生活污水量约为 1799.424m³/a，主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。生活污水经化粪池预处理后排入园区内污水管网，经益阳市城北污水处理厂处理达标后排至资江。

②生产废水

项目内生产废水产生环节主要为搅拌主机、布料机、送料斗的清洗废水和洗车平台的清洗废水，其生产废水产生量约为 1415.16m³/a，主要污染因子为 pH、SS。项目内设置两个沉淀池，搅拌主机、布料机、送料斗的清洗废水经三级沉淀池沉淀后，去除沉渣后回用；洗车平台清洗废水经沉淀池沉淀后用于道路降尘。

③初期雨水

经上文计算得：暴雨强度为 27.421L/s·hm²，单次初期雨水量为 0.666m³，主要污染因子为 SS。污染区初期雨水经渠道流入沉淀池沉淀。屋顶收集的雨水经屋檐后汇入雨水渠，再流入园区内雨水管网。

表 4-2 项目产排污情况一览表

类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	最终去向
生活污水	废水量	1799.424					
	pH	6~9 (无量纲)	/	化粪池+益阳市城北污水处理厂	6~9(无量纲)	/	资水(益阳段)
	COD	350	0.630		50	0.090	
	BOD	200	0.360		10	0.018	
	NH ₃ -N	30	0.054		5	0.009	
	SS	200	0.360		10	0.018	
生产废水	pH、SS	生产废水均经沉淀池沉淀处理后回用，沉渣定期处理。					
初期雨水	SS	单次初期雨水量约为 0.666m ³ ，					
益阳市城北污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。							

(2)废水污染防治措施可行性分析

①生产废水处理可行性分析

三级沉淀池：是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。

项目搅拌站设置1个三级沉淀池，设置在搅拌站附近的生产厂房内，其总容积为115.875m³（7m×4m×2.5m+5m×3m×2.5m+3.5×3m×2.5m），主要接收混凝土生产生产线中产生的生产废水。各部分废水经截排水沟（明渠）通过重力流入三级沉淀池。此废水中主要污染因子为pH、SS，此沉淀池每个月清理1次（由于此部分沉渣块状，体积较大，可采用放干水分，捞捡后暂存），清理的沉渣厂内收集后，外运。

本项目截排水沟采用明渠，其建设要求为：截排水沟宜采用自排方式；截排水沟设置在搅拌主楼下方。

洗车平台沉淀池：此部分沉淀池容积为20m³，主要接纳洗车废水和污染区初期雨水。此部分污染物主要为泥沙（SS），经沉淀后沉渣用布袋过滤，滤渣通过自然晾晒再同检验废料一同处置，上清液继续循环使用。

项目位于益阳市资阳区长春经济开发区内，园区已敷设好雨水管网，项目非污染区雨水经项目内雨水渠收集后排至园区污水管网；污染区初期雨水经雨水渠排至洗车平台沉淀池，用于洗车处置。

②生活污水入益阳市城东污水处理厂可行性分析

本项目废水接管可行性分析主要从项目是否处在集污接管范围、项目污水水质对污水处理厂冲击、项目污水水量、水质对污水处理厂冲击三个方面来考虑。

I 污水处理厂集污接管范围

益阳市城北污水处理厂位于资阳区清水潭村，服务范围为益阳市资江以北片区，具体为白马山路以南、资江以北、长常高速以西片区，规划总服务面积为18.2平方公里。城北片区现有排水管道总长度约25公里，涵洞明渠10.9公里，设计规模为日处理污水8万立方米。其中一期工程处理规模4万m³/d，占地面积57.5亩，于2009年11月建成投入运行。随着城北片区的发展及环保排放标准的提高，对益阳市城北污水厂进行扩建提标。扩建规模4万m³/d，于2017年5月开始施工，工程总投资9948万元。项目采用“氧化沟+纤维转盘滤池”处理工艺，污水处理达标后通过钢管沿厂区东侧向南排入资江，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。深度处理采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池”，剩余污泥脱水采用带式浓缩脱水一体机，运往泥经稳定化和脱水处理后，由厂区内货运车运至火电厂焚烧，除臭工艺

采用离子除臭。

项目位于益阳市资阳区长春经济开发区文昌路以东，白马山路以西，距城北污水处理厂的直线距离约 2.6km，在益阳市城北污水处理厂的服务收集范围内。因此，从污水厂接管范围上项目废水接管是可行的。

II 管网联通可行性

项目西侧为文昌路，东侧为白马山路，均已敷设市政污水管道，项目废水经市政污水管网进入城北污水处理厂的可行的。

III 项目污水水量、水质对污水处理厂冲击

项目建成后外排废水为生活污水，水质较为简单，主要污染物为 pH、COD、NH₃-N、SS、BOD₅等，产生浓度不高，项目内生活污水经化粪池预处理后排入园区内污水管网，经益阳市城北污水处理厂处理达标后排至资江；项目内生产废水（清洗水）经沉淀池沉淀后回用。

根据 2019 年 5 月的《益阳城北污水处理厂扩建及提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表》的相关内容可知，益阳市城北污水处理厂 4 月 16 日和 17 日的污水实际处理规模为 67000m³/d, 68000m³/d, 与设计处理规模 80000m³/d 相比, 富余量约为 12000m³/d。项目原厂址和新厂址均位于园区内，原厂址于 2017 年正式运营，其生活污水量约 4268.16m³/d，已纳入益阳市城北污水处理厂 2017 年的实际处理规模内，项目从原厂址搬至新厂址后，其生活污水量约为 1799.424m³/d，较原厂址，生活污水量减少了。因此，项目内废水对城北污水处理厂水质、水量冲击影响不大。

综上所述，本项目运营期产生的废水对地表水影响较小，不会降低区域地表水现有环境功能级别，同时也不会对项目区域水环境产生明显影响。

表 4-3 排污单位废水类别、主要污染物项目及污染防治设施一览表

废水类别	产排污环节	污染物种类	排放方式	排放去向	排放时段	排放规律	治理设施
生活污水	卫生间、洗手池	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	间接排放	资江	8:00-18:00	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	化粪池+园区污水处理管网+益阳市城北污水处理厂
生产废水	搅拌站废水和洗车平台废水	SS	不排放	/	/	/	搅拌站废水经截排水沟排入三级沉淀池，沉淀后回用；洗车平台废水经沉淀池沉淀后回用。

初期雨水	污染区初期雨水	SS	不排放	/	/	/	污染区初期雨水经洗车平台沉淀池沉淀后回用。
------	---------	----	-----	---	---	---	-----------------------

表 4-4 排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	类型	地理坐标	排放去向	排放标准	标准限值
DW001	生活污水排放口	一般排放口	E112°20'15.180" N28°37'20.862"	益阳市城北污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	pH: 6~9 (无量纲); COD: 500mg/L; BOD ₅ : 300mg/L; NH ₃ -N: -mg/L; SS: 400mg/L;
/	益阳市城北污水处理厂排口	/	E112°21'56.461" N28°36'18.381"	资江	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	pH: 6~9 (无量纲); COD: 50mg/L; BOD ₅ : 10mg/L; NH ₃ -N: 5mg/L; SS: 10mg/L;

(3)监测要求

项目建成运行后，生活污水经化粪池预处理后排入园区内污水管网，经益阳市城北污水处理厂处理达标后排至资江；项目内生产废水（清洗水）经沉淀池沉淀后回用。因此，项目监测计划如下：

表 4-5 废水监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
生活污水	化粪池出水口	pH、COD、氨氮、SS	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准

(二)大气环境影响分析及保护措施

1. 源强分析

项目不涉及破碎、筛分，且厂内不设置食堂和宿舍。本项目运营期大气污染物主要是粉尘，其中包括运输扬尘、骨料装卸粉尘、粉料装卸粉尘、骨料堆场粉尘、砂石料输送粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘、焊接烟尘以及机动车尾气。

(1)运输扬尘

运输车辆在运输过程中将产生扬尘，扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、车辆行驶速度等均有关系。运输扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$$

式中：

Q——道路扬尘量，（kg/km·辆）；

V——车辆速度，（km/h），本项目取 10km/h；

W——车辆载重，（t/辆），如下表所示；

P——路面灰尘覆盖率，（kg/m²），本项目取 0.2kg/m²；

本项目车辆在厂区行驶距离如下表所示，根据项目情况，要求项目建设单位对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。道路路面灰尘覆盖率以 0.2kg/m² 计，汽车行驶速度按 10km/h 计算，项目空车时和重车时运输车辆道路扬尘量以及运输过程的起尘量如下表所示。

表 4-6 项目运输时道路扬尘量一览表

类型	运输车次	空车载重 t	重车载重 t	运输距离 m	空车行驶时的扬尘 kg/km 辆	重车行驶时的扬尘 kg/km 辆	空车扬尘量 kg	重车扬尘量 kg
粉料运输车	231	10	30	200	0.1765	0.4491	8.1551	20.7482
骨料运输车	752	10	40	200	0.1765	0.5735	26.5481	86.2551
钢筋运输车	96	10	20	100	0.1765	0.3182	1.6946	3.0544
外加剂运输车	6	2	5	100	0.0449	0.0979	0.0270	0.0588
其他运输车	15	2	3	50	0.0449	0.0634	0.0337	0.0476
成品运输车	1482	10	30	50	0.1765	0.4491	13.0746	33.2645
合计	2582	/	/	/	/	/	49.5330	143.4286
合计	/	/	/	/	/	/	192.9616	

项目内总扬尘量约为 192.9616kg/a=0.1930t/a，由于运输车辆在出原料地时，车轮进行清洗，原料采用幕布加盖后上路，且项目进出口设置了洗车平台，进出车辆须清洗车轮，项目内运输路径均地面硬化，在此措施下，其扬尘量可减少 80%，扬尘量约 0.0386t/a。

由上式可见，物料运输过程中产生的扬尘量主要取决于车辆速度以及路面灰尘覆盖率，为减少物料运输产生的粉尘，环评建议建设单位采取以下措施：

①对厂内未全部硬化的地面进行硬化或绿化处理；

②运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶，尽量减少运输过程中物料抛洒泄漏及扬尘飞扬；

③项目进出口设置洗车平台，对车辆车轮及厢体进行清洗，减少车辆上路的扬尘；

④配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防治积尘，加强场地洒水降尘，降低扬尘污染；

经采取以上措施，可有效防止物料运输和转载过程中扬尘的产生。

(2)骨料卸料扬尘

项目营运期生产过程中装卸扬尘主要为在原料堆场的卸料扬尘，卸料过程中起尘量参照秦皇岛码头撰写起尘量计算公式：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28W)}$$

式中：

Q——物料起尘量，mg/s；

H——物料落差，m，本项目取 0.8m；

U——气象平均风速，m/s，本项目取 1m/s；

W——物料含水率，6%，项目拟在物料进入料斗前进行洒水预加湿处理，使骨料的含水量保持在 4%~8%，本环评取 6%；

根据上式计算，物料起尘量为 279.3913mg/s。项目营运期向原料堆场装卸原料 22560t/a，原料皆用运输车（运输过程中用幕布覆盖，并用绳子加固）送入场内，卸料按 10s/t 计算，卸料总耗时 225600s=62.7h，则卸料过程中粉尘产生量为 378.1841kg/a（1.0058kg/h），呈无组织排。车间为密闭式，沉降效率为 40%，卸料过程的扬尘产生量为 226.9105kg/a（0.6035kg/h），沉降的粉尘量约为 151.2736kg/a。

(3)粉料卸料粉尘

项目涉及的粉料包括水泥和粉煤灰，水泥通过水泥运输车运输，再通过气动输送方式入水泥筒仓，粉煤灰通过粉煤灰运输罐车运输，再通过气动输送方式输入粉煤灰筒仓。筒仓内的水泥和粉煤灰通过螺旋绞龙输送至搅拌主机。

项目内设有 4 个 100t 水泥筒仓，2 个 50t 粉煤灰筒仓。

水泥/粉煤灰罐车卸料原理：在水泥/粉煤灰的罐装过程中，由于通过管道进入筒仓时，进料口在筒仓下方，罐装车通过压力将水泥/粉煤灰压入筒仓，此粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔或进料口中排出。筒仓采用负压吸风收尘装置，含尘气体从除尘器的进风均流管进入各分室灰斗，并在灰斗导流装置的导流下，大颗粒的粉尘被分离，直接落入灰斗，而较细粉尘均匀地进入中部箱体而吸附在滤袋的外表面上，干净气体透过滤袋进入上箱体，通过无组织逸散方式进入外环境。

水泥和粉煤灰使用量为 4620t/a，按 20t/车计（卸料速度为 1~1.2t/min，项目取 1.0t/min），总卸料时间 4620min=77h。本项目粉料卸料至筒仓的产尘系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土贮仓排气筒系数 0.12kg/t，合计产生量 554.4kg/a（速率约为 7.2kg/h）。该粉尘可通过在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自

动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量。同时，本项目拟对粉料筒仓放空口处进行通道式半封装。仓顶除尘器的除尘效率为 99%，40%粉尘在车间沉降（由于筒仓位于全封闭厂房内），其余粉尘以无组织形式排放，粉料卸料粉尘产排情况如下表所示。

表 4-7 粉料卸料粉尘产排情况一览表

工序	污染源	产生量		措施+效率	排放量	
		kg/a	kg/h		kg/a	kg/h
粉料卸料	颗粒物	554.4	7.2	仓顶除尘器（99%）+ 车间沉降（40%）	3.3264	0.0432
车间沉降的粉尘量=3.3264kg/a；落入筒仓的粉尘量=548.856kg/a。						

(4)骨料堆场粉尘

根据建设单位提供的资料可知，本项目砂石料日常堆存量最大 60t，全部堆存在半封闭砂、石物料仓内，料仓内基本无风，砂石料日常堆存时基本不会因风力起尘产生粉尘，项目物料仓内设置喷淋降尘装置，少量粉尘经喷淋后均在料场内沉降，对周边环境影响较小，因此本次评价不对砂、石料堆场粉尘进行定量分析。

(5)骨料、粉料输送粉尘

项目内骨料从骨料仓下方的卸料口卸料至皮带运输机，皮带运输机运输骨料至料斗中，料斗经轨道提升至搅拌机进料口出进料；粉料从粉料筒仓内经密闭式螺旋绞龙输送至搅拌机内。骨料有一定的湿度，因此，本次评价不对骨料、粉料输送粉尘进行定量分析。

(6)投料搅拌粉尘

项目骨料采用料斗投料，粉料采用密闭式螺旋绞龙直接投料。骨料粒径较大，有一定的含水率，且整个工艺设置在封闭式厂房内，因此投料过程中产生的粉尘量可忽略不计，因此，本项目只对此部分粉尘进行定性分析。

本项目在物料搅拌过程中会有粉尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 3021 水泥制品制造，物料混合搅拌工序粉尘产生量为 0.13kg/t-产品，项目混凝土量为 12000 方（密度为 2389kg/m³混凝土）。生产过程搅拌机产生粉尘，项目设有 2 台搅拌主机，均设置在密闭厂房内，搅拌机自带布袋除尘器，其除尘效率约 95%，废气经布袋除尘器处理，车间沉降部分粉尘后（40%粉尘以车间沉降的方式被收集），以无组织形式排放。搅拌粉尘产排情况详见下表。

表 4-8 搅拌粉尘产排一览表

工序	污染源	产生量		措施+效率	排放量	
		t/a	kg/h		t/a	kg/h
搅拌机 搅拌	搅拌	3.7268	2.3528	布袋除尘器（95%） +车间沉降（40%）	0.1118	0.0001
搅拌时间 264d*6h=1584h；布袋除尘器收集的粉尘 3.5405t/a，沉降的粉尘约为 0.0745t/a。						

(7)焊接烟尘

焊接烟尘是焊接过程中，由高温蒸汽经氧化后冷凝而形成的烟雾状微粒，主要来源于焊接材料和母材的蒸发、氧化。

项目钢筋直接购买异型钢筋，由钢筋与钢筋之间用扎丝捆紧，制成符合要求的钢筋网。钢筋网与振动台之间的链接通过螺帽与螺杆，振动平台与螺杆之间需要用焊接固定。只有在螺杆松动时，才需要焊接，根据建设单位介绍，项目内使用的焊丝约为 0.5t/a。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学），不同成分焊接材料在实施焊接时产生的不同成分的焊接烟尘，常用结构钢焊条不同焊接方法的发尘量表。

表 4-9 不同焊接方法的发尘量一览表

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量（g/kg）
电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	11~16
	钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）	6~8
CO2 焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	2~5
埋弧焊	实芯焊丝（直径 5mm）	0.1~0.3

项目内焊接使用 CO₂+Ar 保护焊，其产尘系数取 4g/kg，焊丝年用量月 0.5t/a，则产生烟尘量为 5kg/a，焊接需配备焊烟净化装置（净化效率为 99%），由于项目内使用频次较少，因此，项目内拟配备 1 台采用移动式焊烟净化装置。项目焊接为间断连续性工作，焊接时间约为 50h，因此，经处理无组织排放的烟尘量约为 0.05kg/a，排放速率为 0.001kg/h，焊接过程产生的烟气量较少，属于无组织排放。

表 4-10 焊接过程中的焊烟产排一览表

工序	污染源	产生量		措施+效率	排放量	
		kg/a	kg/h		kg/a	kg/h
焊接	颗粒物	5	0.1	焊烟净化装置（99%）	0.05	0.001
焊烟净化装置收集的烟尘约为 0.45kg/a						

(8)机动车尾气

项目原辅料运进、成品运出运输过程会产生动车尾气，其主要成分为一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物等。在空旷条件下很容易扩散，且项目进场道路和内部道路均硬化，且项目周围空旷，因此，对周围环境影响较小。

表 4-11 废气产排情况一览表

污染物名称及产生工序	产生量 t/a	排放量 t/a	处理装置及参数、效率
运输扬尘	0.1930	0.0386	地面硬化，进出口设置洗车平台，定期路面清扫、洒水，车厢体加盖幕布，厂内限速行驶，不超载等措施；处理效率为 85%。
骨料卸料粉尘	378.1841kg/a= 0.3782t/a	226.9105kg/a= 0.2269t/a	骨料加湿，骨料堆放区设置在封闭式厂房内；沉降效率为 40%。
粉料卸料粉尘	0.0554	3.3264kg/a=0. 0033t/a	仓顶除尘器，处理效率为 99%，筒仓设置在封闭式厂房内，卸料在全封闭式厂房内实施，沉降效率为 40%。
骨料堆场粉尘	/	/	设置喷淋降尘装置，骨料堆场设置在封闭式厂房内。
骨料、粉料输送粉尘	/	/	骨料采用 U 型皮带和料斗，粉料采用密闭式蛟龙输送，且输送过程设置在封闭式厂房内
投料搅拌粉尘	3.7268	0.1118	搅拌自带布袋除尘器，处理效率为 95%，投料、搅拌均在封闭式厂房内，处理效率为 40%。
焊接烟尘	0.5	0.05	焊烟净化装置，处理效率为 99%。
机动车尾气	/	/	地面硬化，场地开阔

2. 影响分析

根据项目所在区域环境质量现状可知，项目所在区域PM₁₀、PM_{2.5}均超标，针对此情况，益阳市实施《益阳市大气环境质量限期达标规划》（2020-2025）中各项措施。

项目所在地为园区，周围环境基本为厂房，唯一距离项目最近的是项目北侧厂界约 10m 的园区住宅楼（在建），且项目内的产尘工序主要位于项目中部和南部，远离园区住宅楼。项目位于长春经济开发区内。项目混凝土生产产尘工序均设置在厂房内，原料（水泥、砂、粉煤灰）卸料过程在厂房内进行，卸料时厂房门关闭，原料堆场设置在厂房内，料仓、筒仓均设置在厂房内，筒仓仓顶设置仓顶除尘器，粉料采用密闭式蛟龙输送，骨料采用 U 型运输带输送，在通过料斗提升至投料处，搅拌主机进料口设置布袋除尘器。。项目 PC 版成型生产线主要污染因子为内产尘工序集中在模具清理过程中，且在厂房内进行，其产尘量较小，忽略不计。

因此，项目在采取措施的条件下，项目建设对周围环境影响较小。

3. 措施可行性分析

本项目属于砼结构构件制造 3022，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（部令 2019 年第 11 号）判定可知，本项目属于登记管理。

根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》（公告 2014 年第 81 号）适用范围为本指南适用于水泥工业生产全过程，包括矿山开采和破碎、水泥制造（含粉磨站）。本指南以新型干法水泥生产工艺为主，其他水泥生产工艺可参照采用。本项目为砼结构构件制造 3022，主要原料中包括水泥，本项目内废气污染防治措施参照《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》（公告 2014 年第 81 号）中的相关内容。

根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》中“3.2 大气污染治理技术中‘除尘技术’”中的内容，主要除尘措施为袋式除尘技术、电除尘技术和电-袋复合除尘技术。本项目内使用的除尘技术包括袋式除尘和仓顶除尘和重力沉降。

袋式除尘技术是利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的颗粒物由于重力作用沉降下来，落入灰斗；含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，烟尘被阻留，使气体得到净化。本项目取 99.8%。

仓顶除尘器是一种自动清灰结构的单体除尘设备，仓顶除尘器在水泥、矿粉、采矿、冶金、建材、机械、化工、粮食加工等工矿企业广泛，用于过滤气体中的细小的，非纤维性的干燥粉尘或在工艺流程中回收干燥粉料的一种除尘设备。仓顶除尘器除尘效率高达 99%。本项目取 99%。

重力沉降室原理是使含尘气流中的尘粒借助重力作用自然沉降，来达到净化气体的装置。主要优点是结构简单、价格低廉、耗能少，适用于净化密度大、粒径粗的粉尘。通常去除粒径范围为 30~50 μm 的粉尘。本项目车间沉降取 60%。

根据益阳市扬尘污染防治条例等相关要求，建设单位须做到一下要求：

- ①石料和粉料输送带全封闭式；
- ②设备维修保养产生的废油等危险废物，按危险废物要求进行管理；
- ③散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放；
- ④粉料仓上料口采用密闭性良好的接口装置，加强对粉料仓收尘装置的维护保养，有效发挥收尘作用；采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施防治内部物料在堆存、传输、装卸等环节产生的扬尘污染；
- ⑤储存易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，设置不低于堆放物高度的严密围

挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染；

4. 非正常情况下废气环境影响分析

项目开始作业时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接以无组织形式排放至大气环境。项目废气非正常情况下排放源强计算结果见下表。

表 4-12 非正常情况排放源强核算表

排放口编号/监测点位	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放情况			单次持续时间	预计发生频次	应对措施
			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 kg/次			
项目厂界下风向	环保设施故障	颗粒物	3.004	/	1.504	0.5h/次	2次/年	立即停止生产，关闭所有厂区大门，并在厂内洒水降尘

5. 监测要求

为了确保环境治理措施的有效运行，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等，请有资质的环境监测部门进行废气污染源监测。本项目废气自行监测要求见下表。

表 4-13 废气自行监测要求一览表

排放口编号/监测点位	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设置 2 个监控点	温度、风速	颗粒物	手工	非连续采样，至少三个	1次/年

(三)声环境影响分析及保护措施

1.噪声源强分析

项目运营期的噪声主要来源于搅拌机、振动台、翻转台、空压机、布料机等设备运行时产生的噪声。

根据噪声的传播规律可知，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。

表 4-14 主要设备噪声值及厂界距离一览表

噪声源	数量 (台)	源强 (dB (A))	降噪措施	持续时间
焊接	1	65~70	距离衰减, 厂房阻隔	间断
焊烟净化装置	1	60~65	距离衰减, 厂房阻隔	间断
自动弯箍机	1	65~70	距离衰减, 厂房阻隔	持续
数控钢筋调制切断机	1	70~75	距离衰减, 厂房阻隔	持续
空压机及配套设备	1	80~85	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	持续
搅拌站 (50 站)	1	85~90	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	持续
搅拌站 (75 站)	1	80~85	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	持续
布料机	3	65~70	距离衰减, 厂房阻隔	间断
翻转式送料斗	2	70~75	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	间断
振动台	3	85~95	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	间断
立体养护窑 (加湿器)	3	60~65	距离衰减, 厂房阻隔	持续
翻转台	3	70~75	距离衰减, 厂房阻隔	持续
液压横移车	9	60~65	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	持续
定位液压横移车	2	60~65	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	持续
墙板楼板运输车	3	60~65	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	持续
电动平车	1	70~75	/	间断
龙门吊	1	60	/	间断
行车	8	60	/	间断
实验室设备噪声较小, 其设备使用不连续, 因此, 项目不对实验室设备做单独的分析。				

2.厂界和环境保护目标达标情况分析

表 4-15 噪声值及厂界距离一览表

噪声源	降噪后的源强	数量	距离 (m)				北侧最近居民点
			东	南	西	北	
焊接	70	1	125	70	50	165	168
焊烟净化装置	65	1	125	70	50	165	168
自动弯箍机	70	1	142	30	45	205	208
数控钢筋调制切断机	75	1	142	30	45	205	208
空压机及配套设备	85	1	100	45	120	215	218
搅拌站 (75 站)	90	1	100	45	120	215	218
搅拌站 (50 站)	85	1	90	55	125	210	213
布料机	70	3	90	55	125	210	213

翻转式送料斗	75	2	84	35	116	230	233
振动台 1	95	1	88	80	110	178	181
振动台 2	95	1	110	30	110	230	233
振动台 3	95	1	120	20	110	240	243
立体养护窑（加湿器）1	65	1	58	80	145	200	203
立体养护窑（加湿器）2	65	1	55	35	161	255	258
立体养护窑（加湿器）3	65	1	54	21	162	266	269
翻转台	75	3	84	35	116	230	233

表 4-16 噪声厂界及敏感点预测值一览表

噪声源	噪声值 dB(A)				
	东	南	西	北	北侧园区住宅楼
叠加值 dB(A)	40.6	54.3	40	32.6	32.5
背景值 dB(A)	54	55	54	54	54
预测值	40.6	54.3	40	32.6	54
评价量 dB(A)（昼间）	40.6	54.3	40	32.6	54
标准值 dB(A)（昼间）	70	65	70	65	60
评价结果（昼间）	达标	达标	达标	达标	达标

备注：

①根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中相关规定，新建建设项目工程噪声贡献值作为评价量；

②项目夜间不进行生产。

根据上表可知，项目所有工序同时进行，由于项目为一班制，项目临文昌路、白马山路一侧 35m 以内区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北侧园区住宅楼执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

为进一步降低项目噪声对外界环境的影响，建设单位必须采取以下减噪措施：

- ①合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；
- ②选用低噪声、超低噪声设备，加强设备日常维护与保养，使设备处于最佳的运行状态，避免异常噪声产生，若出现异常噪声，必须停止作业；
- ③高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

④大型设备底座应设置减震装置，在产噪设备源头四周加减振挡板，降低噪声声压级；

综上所述，如项目能落实上述治理措施和管理到位，项目产生的噪声应能满足相关标准的要求。

3.监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1819-2017）相关技术规范要求，项目噪声监测要求如下：

表 4-17 监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	临文昌路、白马山路一侧 35m 以内区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	厂界南侧外 1m 处			
	厂界西侧外 1m 处			
	厂界北侧外 1m 处			
周边环境质量影响监测	项目北侧园区住宅楼	等效连续 A 声级	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

(四)固体废物

1.固废产生情况

项目固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、废弃的布袋、沉淀池沉渣、检测废料、沾染了油类物质的包材、沾染了油类物质的劳保用品等。

①生活垃圾

项目职工 142 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg(人/d)计，则员工生活垃圾的产生量为 71kg/d，18.744t/a（年工作 264d），生活垃圾经厂内垃圾桶收集后再由环卫部门统一清运处理。

②废包装材料（非危废）

项目辅料涉及的包装材料包括钢筋、铁丝等外包装材料（主要为纸箱、塑料袋、捆带等），约为 0.1t/a，全部收集，和生活垃圾一同处置。

③废弃的布袋

项目除尘系统为布袋除尘器，布袋有一定的使用寿命，定期更换，废弃的布袋厂内收集后和生活垃圾一同处置，废弃布袋产生约为 50kg/a。

④沉淀池沉渣、检测废料和不合格废料

沉淀池沉渣：项目内沉淀池的废水主要来源于搅拌机清洗和洗车平台车轮清洗废水，每月清理1次，清理的沉渣约为50t/a。

检验废料：混凝土检验采用每100m³中取9.9kg，项目总产能为12000m³，因此，检验废料约为1.188t。

不合格产品：由于操作不当或者养护不当造成的不合格废料约为664.7004t/a，不合格的废料可用于对质量要求较低的使用或者可用于填方。

沉淀池沉渣和检验废料厂内收集，可外售作为填方材料。

⑤焊接烟尘

项目内部分区域使用焊接，焊接烟尘的产生量约为0.45kg/a，焊接烟尘全部收集做为一般固废处置。

⑥沾染了油类物质的包装材料

项目内维修或检修需用到润滑油，项目内使用的润滑油的包装空桶约为10kg/a。

⑦沾染了油类物质的包装材料和劳保用品等

项目设备维修或检修需用到润滑油，维修或检修过程中会产生沾染油类物质的手套和抹布，产生量约为20kg/a。

2.固废属性判定

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》(2021年版)以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

表 4-18 固废产生情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境风险特性	
1	生活垃圾	办公休息	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	
2	废包装材料(不含危废)	辅料包材	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	
3	废弃的布袋	环保设备的布袋更换	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	
4	沉淀池沉渣、检测废料、不合格产品	废水经沉淀池沉淀、前期检验废料、不合格产品	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	
5	焊接烟尘	焊接	一般固废 (900-999-66)	/	固态	/	
6	沾染了油类物质的包装材料	检修和设备维护过程	危废	HW08 废矿物油及含矿物油废物	润滑油	液态	T、I

				(900-249-08)			
7	沾染了油类物质的劳保用品	检修和设备维护过程	危废	HW49 其他废物 (900-041-49)	润滑油	固态	T/In

备注：T 表征是毒性，I 表征是易燃性，In 表征是感染性。
根据国家危险废物名录（2021 年版）中危险废物豁免管理清单中第 24 条废弃的含油抹布、劳保用品全过程不按危废管理。

表 4-19 项目内固废处置或利用一览表

序号	名称	产生量	贮存方式	利用或处置方式	去向	利用或处置量
1	生活垃圾	18.744t/a	厂内垃圾桶暂存，再由环卫部门统一清运处置。	焚烧	焚烧发电厂	18.744t/a
2	废包装材料（不含危废）	0.1t/a	收集后，同生活垃圾处置。	焚烧	焚烧发电厂	0.1t/a
3	废弃的布袋	50kg/a				50kg/a
4	沉淀池沉渣、检测废料、不合格产品	715.8884t/a	收集后外售，可作为填方处理。	外售	作为填方	715.8884t/a
5	焊接烟尘	0.45kg/a	收集后，同生活垃圾处置。	焚烧	焚烧发电厂	0.45kg/a
6	沾染了油类物质的包装材料	10kg/a	厂内收集后暂存，再委托有相关资质的公司处置。	有资质的危废公司	安全处置	10kg/a
7	沾染了油类物质的劳保用品	20kg/a	厂内收集后暂存，再委托有相关资质的公司处置。	有资质的危废公司	安全处置	20kg/a

3.环境管理要求

由上表可知，本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

1) 固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物生活垃圾的混放对环境的影响

本项目危险废物中含有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染；若误将危险固废当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

2) 堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈半固态、液态，其中含有有毒物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄露、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境、土壤的污染。

3) 综合利用、处理、处置的环境影响

本项目危险废物委托有资质单位处置。建设单位应该在项目营运前尽快与危险废物处理资质单位取得联系，并签订相应的危废处置协议。各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

4) 危废堆场设置要求

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），满足防雨、防渗、防漏和防晒要求；

②贮存区内禁止混放不相容危险废物；

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施；

④贮存区符合消防要求；

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

(五) 地下水环境、土壤环境

1. 污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物和生产废水泄露，泄露后若

长时间不被发现处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

2.分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

(1)重点污染防治区

项目重点污染防治区为化粪池、危废暂存间，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

(2)一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废间、原辅料区、成品仓库，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求，采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

3.跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行监测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

(六)环境风险

1.危险物质情况

(1)风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B，本项目使用

的润滑油属于为重点关注的危险物质，项目主要危险物质理化性质详见下表。

表 4-20 风险物质理化性质一览表

标识	中文名	润滑油			英文名	lubricating
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体			闪点 (°C)	120~340
	自燃点 (°C)	300~280	相对密度 (水=1)	934.8	相对密度 (空气=1)	0.85
	沸点 (°C)	-252.8	饱和蒸气压(KPa)	0.13/145.8 °C	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃			燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体
	稳定性	稳定			禁忌物	硝酸等强氯化剂
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身防护服，在上风向灭火，尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压处产生声音，必须立即撤离、灭火器：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油脂性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗，就医；眼接触：提起眼睑，要用流动清水或者生理盐水冲洗，就医；吸入：迅速脱离现场至空气清新处，保持呼吸畅通，入呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食用：饮适量温水催吐，就医。					
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸式过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸机；眼睛防护：戴化学安全防护镜；身体防护：穿防毒渗透工作服；手防护：带橡胶耐油手套；其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。					
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。					
储存要求	储存在阴凉、通风的库房，远离火种、热源，应与氯化剂分开存放，切记混储，配备相应品种和数量的消防器材。储区应配备泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间；运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏；严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离；公路运输时要按规定路线行驶。					

(2) 风险源

项目主要环境风险源为危险废物泄露、废气非正常排放、废水非正常排放、筒仓爆仓等。

2.可能影响途径

(1)项目危险废物妥善处理，发生泄露或者混入非危险废物进入环境，将造成水体、土壤环境潜在的、长期的影响。

(2)项目废气处理设施发生故障，将导致废气未经处理直接排放至大气环境中，污染周边大气环境。

(3)生产废水未经沉淀直接溢出至外界环境，加重周边水体的 SS 含量；

(4)水泥筒仓由于卸料不顺畅，如卸料口堵塞，罐内有散料附着等会引起筒仓爆仓，会加重周围大气污染程度。

3.环境风险防范措施

(1)建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

(2)定期对员工进行安全生产培训，确保安全生产；

(3)危险废物设置专门收集桶，设置危废间，对地面采取防渗漏措施，针对收集装置设置托盘或围堰，定期将危险废物交有资质单位拉运处理。尽量不安排在雨季进行道路运输；

(4)制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作、规范操作，日常巡查等；若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；

(5)废气治理工程施工时，应做好基础加固、防风、防雨等工作，避免因施工质量导致废水和废气事故排放的情况发生；

(6)沉淀池定期清理，沉淀池上清液定期利用；

(7)定期清理筒仓，及时检修；

(8)救援人员在做好个人防护的前提下，对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或跟换；

开展大气环境应急监测，若出现监测数据异常，应根据影响程度，进一步采取对周围敏感目标防护措施建设单位在严格落实上述风险防范措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，即项目环境风险可控。

表 4-21 项目内风险物质情况一览表

危险物质及风险源	分布情况	可能影响途径	环境风险防范措施
沾染了油类物质的包装材料	危废暂存间	若发生泄露或者混入非危险废物进入环境，将造成水体、土壤环境潜在的、长期的影响。	①定期对员工进行安全生产培训，确保安全生产； ②危险废物设置专门收集桶，设置危废间，对地面采取防渗漏措施，针对收集装置设置托盘或围堰，定期将危险废物交有资质单位拉运处理。尽量不安排在雨季进行道路运输；
废气	废气处理设施	项目废气处理设施若发生故障，将导致废气未经处理直接排入大气环境中，污染周边大气环境。	①制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作、规范操作、日常巡查等。 ②若发生泄露及超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修； ③废气治理工程施工时，应做好基础加固、防风、防雨等工作，避免因施工质量导致废气事故排放的情况发生。 ④定期清理筒仓，及时检修；
废水	沉淀池	生产废水未经沉淀直接溢出至外界环境，加重周边水体的 SS 含量。	沉淀池定期清理，沉淀池上清液定期利用；

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	运输粉尘	颗粒物	地面硬化,进出口设置洗车平台,定期路面清扫、洒水,车厢体加盖幕布,厂内限速行驶,不超载等措施	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中的标准要求
	骨料卸料粉尘	颗粒物	骨料加湿,骨料堆放区三面围挡,设置在全封闭式厂房内;	
	粉料卸料粉尘(筒仓呼吸口粉尘)	颗粒物	仓顶除尘器,筒仓设置在全封闭式厂房内,卸料在厂内实施	
	骨料堆场粉尘	颗粒物	设置喷淋降尘装置,骨料堆场设置在全封闭式厂房内	
	骨料、粉料输送粉尘	颗粒物	骨料采用U型皮带和料斗,粉料采用密闭式绞龙输送,且输送过程设置在全封闭式厂房内	
	投料搅拌粉尘	颗粒物	投料、搅拌配备布袋除尘器,搅拌均在全封闭式厂房内	
	焊接烟尘	颗粒物	焊烟净化装置	
	机动车尾气	一氧化碳、碳氢化合物、当氧化物等	地面硬化,场地开阔	
地表水环境	初期雨水	悬浮物、COD _{Cr}	雨水渠,排入市政雨水管网	/
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排入园区内污水管网,经益阳市城北污水处理厂处理达标后排至资江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级;《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
	生产废水	pH、SS	分别经沉淀池处理后回用;沉渣做为一般固废处置	/
声环境	搅拌机、振动台、翻转台、空压机、布料	噪声	选用低噪声设备,基础减震,距离衰减等	临文昌路、白马山路一侧35m以内区域噪声执行《工业企业厂界环境

	机等			<p>噪声排放标准》 (GB12348-2008)4类标准, 其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准, 环境敏感点执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准</p>
固体废物	生活垃圾	瓜皮纸屑	厂内垃圾桶暂存, 再委托环卫部门统一清运处理	资源化 无害化 减量化
	一般固废	废包装材料	收集后同生活垃圾一同处置	
		废弃的布袋		
		沉淀池沉渣、检测废料	收集后外售, 可作为填方材料	
	危废	焊接烟尘	收集后同生活垃圾一同处置	
		沾染了油类物质的包装材料	厂内暂存后再委托有资质的单位处置	
		沾染了油类物质的劳保用品	属性为危废, 但全过程(各管理环节)均豁免, 无需执行危险废物环境管理的有关规定	
电磁辐射	无	无	无	无
土壤及地下水污染防治措施	厂区的地面硬化, 危废暂存间按照要求采取防渗处理。			
生态保护措施	加强厂区及内环境绿化, 绿化以树、草相结合的形式, 起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用。			
环境风险防范措施	严格按照本环评要求的火灾风险防范措施、废气处理系统故障的预防措施、泄漏事故防范措施。			
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)文件, 建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体, 应当按照本办法规定的程序和标准, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 公开相关信息, 接受社会监督, 确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用, 并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格, 方可投入生产或使用。</p>			

(2) 排污许可

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

本项目属于“二十七非金属矿物制品业 30 中 55. 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中“商品混凝土、砼结构构件制造、水泥制品制造，因此本项目属于登记管理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）申请排污许可。本项目建成后，排污须依照名录要求办理排污许可证，依证排污。

六、 结论

综上所述，益阳远大建筑工业有限责任公司 PC 板建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	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	以新带老消减量（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	粉尘	57t/a	0	0	0.4306t/a	0	0	-56.5694t/a
	焊接烟尘	少量	0	0	0.05kg/a	0	0	/
	机动车尾气	少量	0	0	0	0	0	/
废水	生活污水	4268.16t/a	0	0	1799.424t/a	0	1799.424t/a	-2468.736t/a
一般工业固废	生活垃圾	22.23t/a	0	0	18.744t/a	0	18.744t/a	-3.486t/a
	废包装材料（不含危废）	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1
	废弃的布袋	0	0	0	50kg/a	0	50kg/a	-50kg/a
	沉淀池沉渣、检测废料、不合格产品	20t/a+500t/a	0	0	715.8884t/a	0	715.8884t/a	195.8884t/a
	焊接烟尘	少量	0	0	0.45kg/a	0	0.45kg/a	/
危险废物	沾染了油类物质的包装材料	少量	0	0	10kg/a	0	10kg/a	/
	沾染了油类物质的劳保用品	少量	0	0	20kg/a	0	20kg/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①