



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 节能环保建材装配式建筑生产项目

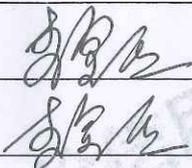
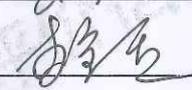
建设单位(盖章)： 山东环中新型建材有限公司

编制日期： 二零二三年三月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1672643427000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	z3a60n		
建设项目名称	节能环保建材装配式建筑生产项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	山东环中新型建材有限公司		
统一社会信用代码	91370402MA3P7L318Q		
法定代表人 (签章)	李金玉		
主要负责人 (签字)	李金玉		
直接负责的主管人员 (签字)	李金玉		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	山东卓汇环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91370100MA3MMT3W28		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王庆伟	2017035370352013373005000466	BH000059	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王云龙	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH055404	



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、环境保护部颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。

王庆伟  
证件号码: 37252719840224161A

性 别: 男

出生年月: 1984年02月

批准日期: 2017年05月21日

管 理 号: 2017035370352013373005000466



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境保护部



仅限山东球中新型建材有限公司节能环保建材装配式建筑生产项目使用

验真码: JNRS39c862c74eadf531

附: 参保单位全部(或部分)职工参保明细(2019年02 至 2023年03 )

当前参保单位:

山东卓汇环保科技有限公司

姓名	身份证号码	参保险种	参保起止日期(如有中断分段显示)	备注
王庆伟	372527198402201614	养老保险	201902-202303	
王庆伟	372527198402201614	失业保险	201902-202303	
王庆伟	372527198402201614	工伤保险	201902-202303	

打印流水号: 37019K01230403ZST42010

系统自助: 4944435

备注: 1、本证明涉及单位及个人信息, 有单位经办人保管, 因保管不当或因向第三方泄露引起的一切后果由单位和单位经办人承担。  
2、上述信息为打印时的当前参保登记情况, 供参考。

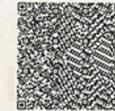




# 营业执照

统一社会信用代码

92370100MA3MMT3W28



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 山东卓汇环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 郑钰婷

经营范围 一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；水污染防治服务；大气污染防治服务；固体废物治理（不包括放射性固体废物收集、贮存、处置及环境监测、污染源检查服务）；环境应急治理服务（除环境监测、污染源检查服务）；噪声与振动控制服务（除环境监测、污染源检查服务）；土壤污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；生态恢复及生态保护服务；海洋环境服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；软件开发；物联网技术研发；科技中介服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 伍拾万元整

成立日期 2018年01月

营业期限 2018年01月26日至 年 月 日

住所 中国（山东）自由贸易试验区济南片区世纪大道15612号2号楼1-1009

登记机关



2020年08月05日

仅限山东环中新型建材有限公司节能环保建材装配式建筑生产项目使用

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山东卓汇环保科技有限公司（统一社会信用代码91370100MA3MMT3W28）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的节能环保建材装配式建筑生产项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王庆伟（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035370352013373005000466，信用编号BH000059），主要编制人员包括王云龙（信用编号BH055404）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：山东卓汇环保科技有限公司



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	节能环保建材装配式建筑生产项目		
项目代码	2208-370405-89-01-969304		
建设单位联系人	李金美	联系方式	13573017301
建设地点	枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南		
地理坐标	E117°41'8.278"、N34°40'13.804"		
国民经济行业类别	C3022 砼结构构件制造 C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及其类似制品制造 302、56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
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）	台儿庄区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2208-370405-89-01-969304
总投资（万元）	10000.00	环保投资（万元）	85.00
环保投资占比（%）	0.85	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	12365
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他  
符合  
性分  
析

## 1、选址符合性分析

拟建项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，租赁枣庄市台儿庄区盛辉水泥制品厂现有场地建设，根据台儿庄区自然资源局泥沟自然资源局出具的证明（附件5）项目用地现状为工业用地。项目厂区北邻薛前路、西邻枣庄市江南玉米芯加工有限公司、东邻宝隆商砼，南侧为空地，所在厂区中心地理位置坐标为东经 117°41'8.278"、北纬 34°40'13.804"。

拟建项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

## 2、产业政策符合性

### （1）与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性分析

拟建项目为节能环保建材装配式建筑生产项目；根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；且已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2208-370405-89-01-969304）。

拟建项目符合国家产业政策。

### （2）与《限制用地项目目录》和《禁止用地项目目录》符合性分析

拟建项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，属新建项目；所在地水、电、道路交通等基础设施齐全，可满足项目运营需求。

根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），拟建项目不属于限制用地和禁止用地范围。

### （3）与“山东省两高政策”的符合性分析

根据《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57 号），“两高”项目是指炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、沥青防水材料、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铁合金、有色、铸造等 16 个高耗高排放环节投资项目。

根据山东省发展和改革委员会等 7 部门发布的《关于“两高”项目管理有关事项通知》（鲁发改工业[2022]255 号），给出“两高”项目管理目录；《关于两高项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34 号文），优化调整两高项目范围：将沥青防水材料和醋酸，调出“两高”项目范围。将铸造用生铁从钢铁行业调出单列。

山东省两高项目管理名录（2023 年版）见表 1。

表1 山东省“两高”项目管理目录（2023年版）

序号	产业分类	产品	核心装置	对应国民经济行业小类	产能替代系数	能耗替代系数	煤耗替代系数	碳排放替代系数	污染物排放替代系数	备注
1	炼化	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品，不含一二次炼油之外的质量升级油品	一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、加氢裂化、催化重整、延迟焦化）	原油加工及石油制品制造（2511）	1.3	1	1.1	1.1	2/1	
		乙烯、对二甲苯（PX）	乙烯装置、PX装置	有机化学原料制造（2614）	无需替代	1	1.1	1.1	2/1	
2	焦化	焦炭	焦炉	炼焦（2521）	1	1	1.1	1.1	2/1	①
3	煤制液体燃料	煤制甲醇	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产（2523）	无需替代	1	1.1	1.1	2/1	
		煤制烯烃（乙烯、丙烯）			无需替代	1	1.1	1.1	2/1	
		煤制乙二醇			无需替代	1	1.1	1.1	2/1	
4	基础化学原料	氯碱（烧碱）	电解槽	无机碱制造（2612）	1	1	1.1	1.1	2/1	
		纯碱	碳化塔	无机碱制造（2612）	1	1	1.1	1.1	2/1	
		电石（碳化钙）	电石炉	无机盐制造（2613）	1	1	1.1	1.1	2/1	
		黄磷	黄磷制取设备	其他基础化学原料制造（2619）	1	1	1.1	1.1	2/1	
5	化肥	合成氨、尿素	合成氨装置	氮肥制造（2621）	1	1	1.1	1.1	2/1	
		磷酸一铵、磷酸二铵	氨化装置	磷肥制造（2622）	1	1	1.1	1.1	2/1	
6	轮胎	子午胎、斜交胎、摩托车胎等轮胎外胎，不包括内胎和轮胎翻新	密炼机、硫化机	轮胎制造（2911）	1	1	1.1	1.1	2/1	
7	水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造（3011）	2/1.5	1	1.1	1.1	2/1	②
		水泥粉磨	水泥磨机、预粉磨主电动机	水泥制造（3011）	2	1	1.1	1.1	2/1	
8	石灰	生石灰、消石灰、水硬石灰	石灰窑	石灰和石膏制造（3012）	无需替代	1	1.1	1.1	2/1	
9	平板玻璃	普通平板玻璃，浮法平板玻璃，压延玻璃，不包括光伏压延玻璃、基板玻璃	玻璃熔炉	平板玻璃制造（3041）	1.25/1	1	1.1	1.1	2/1	②

10	陶瓷	建筑陶瓷，不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等	辊道和隧道窑	建筑陶瓷制品制造（3071）	无需替代	1	1.1	1.1	2/1	
		卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造（3072）	无需替代	1	1.1	1.1	2/1	
11	钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉，氢冶金、Corex、Finex、Hismelt 还原装置	炼铁（3110）	1.5/1.25/1	1	1.1	1.1	2/1	③
		非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉	炼钢（3120）	1.5/1.25/1	1	1.1	1.1	2/1	
			电弧炉、AOD 炉		1	1	1.1	1.1	2/1	
12	铸造用生铁	铸造用生铁	高炉	炼铁（3110）	1	1	1.1	1.1	2/1	
13	铁合金	硅铁、锰硅合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉、高炉	铁合金冶炼（3140）	1	1	1.1	1.1	2/1	
14	有色	氧化铝	煅烧或焙烧炉		1	1	1.1	1.1	2/1	
		电解铝，不包括再生铝	电解槽		1	1	1.1	1.1	2/1	
		阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜	电解槽	铜冶炼（3211）	无需替代	1	1.1	1.1	2/1	
		粗铅、电解铅、粗锌、电解锌	电解槽	铅锌冶炼（3212）	无需替代	1	1.1	1.1	2/1	
15	铸造	黑色金属铸件	电炉等熔炼设备、造型设备	黑色金属铸造（3391）	1	1	1.1	1.1	2/1	
		有色金属铸件		有色金属铸造（3392）	1	1	1.1	1.1	2/1	
16	煤电	电力（燃煤发电，包含煤矸石发电）	抽凝、纯凝机组	火力发电（4411）	1.1	1	1.1	1.1	2/1	④
		电力和热力（热电联产）	抽凝机组	热电联产（4412）	1.1	1	1.1	1.1	2/1	
			背压机组		无需替代	1	1.1	1.1	2/1	

备注：1.“两高”项目范围以行业、产品和装置进行界定；2.本目录根据国家规定和我省实际动态调整，其中，国家明确规定不作为“两高”项目的自动退出本目录，国家新增加的“两高”项目自动纳入本目录。

①具体产能替代比例，按照鲁工信化工[2022]73号文件执行；②具体产能替代比例，按工信部原[2021]80号文件执行；

③具体产能替代比例，按工信部原[2021]46号文件执行；④国家布局我省的煤电项目，按国家规定不实行产能替代。

由表 1 可知，拟建项目属于 C3022 砼结构构件制造、C3039 其他建筑材料制生产项目；拟建项目不在“两高”项目管理名录内，符合产业政策。

综上所述，拟建项目符合产业政策。

### 3. 项目与“三线一单”符合性分析

结合《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》(环环评[2016]150 号)要求，该项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单符合性以及与《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》(枣政字[2021]16 号)符合性分析情况见表 2。

**表 2 项目与环环评[2016]150 号文符合分析**

环环评[2016]150 号文相关内容	拟建项目情况	符合性
1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。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。	项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，距离项目最近的生态红线为项目西南侧约 7.9km 处韩庄运河土壤保持、水源涵养生态保护红线区 (SD-04-B2-02)。项目不在生态红线保护区范围内	符合
2、环境质量底线是国家 地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。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 对策措施。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。	项目污染物均达标排放，本次报批环评文件，对企业环境保护措施提出了要求和建设，项目建成后，对周围环境质量的影响较小，符合改善环境质量的总体目标要求。	符合
3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。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 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。	项目占地面积 12365m <sup>2</sup> ，新鲜水消耗量 18944.24m <sup>3</sup> /a，年用电 60 万 kW·h，资源利用合理，未触及资源利用上线。	符合
(二)“一单”：环境准入负面清		
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环 质量底线和资源利用上线，以清单式列出的禁止、限制等差别化 境准入条件 要求。旨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 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。	项目符合《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》配套文件的通知(枣环委字[2021]3 号)台儿庄区泥沟镇一般管控单元生态环境准入清单，详见表 3。项目不在环境准入负面清单内。	符合

其他符合性分析

由表 2 可知，拟建项目符合环境保护部《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》(环环评[2016]150 号)要求。

#### 4、项目与枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

拟建项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，结合结合枣庄市生态环境保护委员会关于印发《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》配套文件的通知（枣环委字[2021]3 号）相关要求，项目位于台儿庄区泥沟镇一般管控单元(ZH37040530003)，与其环境管控单元准入要求相符性分析情况见表 3。

**表 3 与《枣庄市台儿庄区泥沟镇一般管控单元的生态环境准入清单》对比分析**

	管控要求	拟建项目情况	符合性
空间布局约束	1、一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。	项目位于台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，属于建筑材料生产项目，不属于限制、禁止的产业	符合
	2、禁止在湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。	项目不在上述区域内	符合
	3、加强土壤环境质量检测与评估，对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。	项目用地属工业用地，不属于流转和二次开发的土地；生产中严格落实水-土防治措施，避免水-土污染	符合
	4、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	项目租赁枣庄市台儿庄区盛辉水泥制品厂现有场地建设，不新增占地	符合
污染物排放管控	1、深化重点行业污染治理。对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查。	项目为新建项目，本次环评对废气治理提出合理措施。	符合
	2、加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治。	项目不属于散乱污企业和饮食业	符合
	3、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。	项目不外排废水，固体废物全部利用或委托处理	符合
	4、禁止在核心保护区或者河流两岸堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。	项目不属于核心保护区、也不在河流两岸堆放、存贮固体废弃物和其他污染物	符合
	5、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。	项目不涉及此类情况	符合
	6、建立土壤环境质量监测制度，开展农村污染土壤修复试点，有效控制农业面源污染。建立健全废旧农膜回收利用体系。	项目不涉及此类情况	符合
环境风险防控	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。	项目不涉及重金属污染。重污染天气期间企业根据相关要求进行了应急减排与错峰生产。其余情况不涉及	符合

	<p>4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水水质。</p> <p>5、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地区（市）政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。</p> <p>6、在重点土壤污染区域，定期组织对重要农产品风险监测和重点监控产品监控抽查。</p>		
资源开发率要求	<p>1、鼓励发展集中供热。</p> <p>2、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。</p> <p>3、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁能源，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。</p> <p>4、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。</p>	项目所消耗能源为电能和天然气，不涉及燃煤；项目生产用水为市政自来水，无自备水井不涉及地下水开采。	符合

由表 3 可知，拟建项目符合《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》配套文件的通知（枣环委字[2021]3 号）中台儿庄区泥沟镇一般管控单元的要求。

## 5、相关法律法规及保护规划符合性分析

### 5.1 与《建设项目环境保护管理条例》的符合性分析

项目与《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）符合性分析见表 4。

**表 4 与《建设项目环境保护管理条例》的符合性分析**

《建设项目环境保护管理条例》		拟建项目情况	符合性
第十一条建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	项目位于台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，用地性质为工业用地；项目选址、布局、规模符合产业政策要求，用地符合规划。	符合
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	项目位于台儿庄区，区域环境为不达标，项目废气经过有效治理后达标排放，无废水排放，固废均妥善处置，能满足区域环境质量改善目标管理要求	符合
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	项目废气经有效治理后达标排放，无废水排放，固废均妥善处置，不涉及生态破坏	符合
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；	项目属新建项目，不属于前述项目	符合

由表 4 可知，项目符合《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号)要求。

## 5.2 与《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）文件的符合性分析

拟建项目与《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)文符合性分析见表5。

**表5 与《大气污染防治行动计划》文件的符合性分析**

《大气污染防治行动计划》	拟建项目情况	符合性	
加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。	项目生产预制件，属于C3022 砼结构构件制造和C3039 其他建筑材料制造，使用锅炉为天然气锅炉不涉及前述项目且不属于两高项目	符合	
在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。		符合	
加快重点行业脱硫、脱硝、除尘改造工程建设。所有燃煤电厂、钢铁企业的烧结机和球团生产设备、石油炼制企业的催化裂化装置、有色金属冶炼企业都要安装脱硫设施，每小时20蒸吨及以上的燃煤锅炉要实施脱硫，除循环流化床锅炉以外的燃煤机组均应安装脱硝设施，新型干法水泥窑要实施低氮燃烧技术改造并安装脱硝设施。燃煤锅炉和工业窑炉现有除尘设施要实施升级改造。		符合	
推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。		符合	
完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。		符合	
严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目，坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。认真清理产能严重过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目，尚未开工建设的，不准开工；正在建设的，要停止建设。地方人民政府要加强组织领导和监督检查，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张。		符合	
开展餐饮油烟污染治理。城区餐饮服务经营场所应安装高效油烟净化设施，推广用高效净化型家用吸油烟机。		符合	
严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。		符合	
耗煤项目要实行煤炭减量替代。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目；现有多台燃煤机组装机容量合计达到30万千瓦以上的，可按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。		项目不涉及燃煤	符合
推进煤炭清洁利用。提高煤炭洗选比例，新建煤矿应同步建设煤炭洗选设施，现有煤矿要加快建设与改造；到2017年，原煤入选率达到70%以上。			符合
京津冀、长三角、珠三角区域以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、乌鲁木齐城市群等“三区十群”中的47个城市，新建火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等企业以及燃煤锅炉项目要执行大气污染物特别排放限值。各地区可根据环境质量改善的需要，扩大特别排放限值实施的范围。	项目不设燃煤锅炉，且不属于前述行业。	符合	

由表5可知，项目符合《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)文要求。

### 5.3 与《山东省环境保护条例》符合性分析

拟建项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表6。

**表6 与《山东省环境保护条例》符合性分析**

《山东省环境保护条例》相关内容	拟建项目情况	符合性
禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目	项目属于 C3022 砼结构构件制造和 C3039 其他建筑材料制造，不涉及前述项目	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区	项目东西两侧均为企业，项目区域有多个企业；位于事实上的工业集聚区	符合
排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	项目废气经过有效治理后达标排放，不排放废水，固废均妥善处理，已申请颗粒物、氮氧化物和二氧化硫排放总量，加强生产管理，不超量排污	符合

由表6可知，项目符合《山东省环境保护条例》相关要求。

### 5.4 与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

拟建项目与《山东省大气污染防治条例》分析见表7。

**表7 与《山东省大气污染防治条例》符合性分析**

《山东省大气污染防治条例》相关内容	拟建项目情况	符合性
除国家和省另有规定外，在城市建成区、开发区、工业园区内不得新建额定蒸发量二十吨以下的直接燃煤、重油、渣油锅炉以及直接燃用生物质的锅炉。	项目不设置燃煤锅炉。	符合
县级以上人民政府应当合理确定产业布局和发展规模，制定产业投资项目负面清单，严格控制新建、扩建钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目，鼓励、支持现有的工业企业进行技术升级改造。	项目属于 C3022 砼结构构件制造和 C3039 其他建筑材料制造，满足《枣庄市人民政府关于印发枣庄“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》要求	符合
对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	项目内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘均密闭处理后达标排放。	符合
建设单位与施工单位签订的施工承包合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任。扬尘污染防治费用列入工程造价。施工单位应当制定扬尘污染防治方案，在施工工地采取封闭、围挡、覆盖、喷淋、道路硬化、车辆冲洗与防尘、分段作业、择时施工、绿化等防尘抑尘措施。	项目利用现有场地和基础设施，新建部分厂房，施工期扬尘污染防治费用列入工程造价，制定扬尘污染防治方案，在施工工地采取封闭、围挡、覆盖、喷淋、道路硬化、车辆冲洗与防尘作业等防尘抑尘措施。	符合
钢铁、火电、建材、焦化等企业和港口、码头、车站的物料堆放场所，应当按照要求进行地面和道路	项目物料堆放场所采取密闭、喷淋等措施，设置洗	符合

	硬化,采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施,并设置车辆清洗设施。	车平台	
由表 7 可知,拟建项目符合《山东省大气污染防治条例》相关要求。			
<b>5.5 与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》(鲁环发[2020]30 号)的符合性分析</b>			
拟建项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》(鲁环发[2020]30 号)的符合性分析见表 8。			
<b>表 8 与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》的符合性分析</b>			
《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》		拟建项目情况	符合性
三、管控要求			
(一) 加强物料运输、装卸环节管控。	煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输;砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密,防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施,确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化,平整无破损、无积尘,厂区无裸露空地,闲置裸露空地及时绿化或硬化,厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场,装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施,粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载,严禁喷溅,运输相关产品的车辆具备油气回收接口。	①项目水泥、粉煤灰、矿粉筒仓配置高效除尘设施;②卸料采用气力输送;③砂石料棚密闭并设置喷淋;④配备洗车平台,⑤道路硬化,定期洒水清扫。	符合
(二) 加强物料储存、输送环节管控。	煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存,料仓、储罐配置高效除尘设施;采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存,封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置,喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的,在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等,无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度,并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内,采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物(VOCs)物料储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等;封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送,采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	①项目水泥、粉煤灰、矿粉筒仓配置高效除尘设施;②卸料采用气力输送;③砂石料棚密闭并设置喷淋;④砂石料上料斗设置在封闭料棚内,上料斗上料口设喷淋;⑤物料采用密闭皮带通廊输送。	符合
(三) 加强生产环节管控。	通过提高工艺自动化和设备密闭化水平,减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行,废气收集处理设施发生故障或检修	项目使用自动化和密闭生产设备,减少生产过程无组织	符合

	<p>时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁，除电子、电气原件外，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理，污泥产生、暂存、处置，危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉 VOCs 化(试)验室实验平台设置负压集气系统，对化(试)验室中产生的废气进行集中收集治理。</p>	<p>排放，生产过程的产尘点均采取有效处理措施。</p>	
<p>(四) 加强精细化管控。</p>	<p>针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。</p>	<p>项目针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修，记录保存期限不少于五年。</p>	<p>符合</p>
<p>由表 8 可知，拟建项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号）的要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、主要建设内容</b></p> <p><b>1.1 项目性质和建设地点</b></p> <p>项目性质：新建</p> <p>项目名称：节能环保建材装配式建筑生产项目</p> <p>建设单位：山东环中新型建材有限公司</p> <p>建设地点：项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，项目厂区北邻薛前路、西邻枣庄市江南玉米芯加工有限公司、东邻宝隆商砼，南侧东部为宝隆商砼，南侧西部为空地，所在厂区中心地理位置坐标为东经 117°41'8.278"、北纬 34°40'13.804"。</p> <p>拟建项目地理位置见附图 1。</p> <p><b>1.2 主要建设内容</b></p> <p>山东环中新型建材有限公司投资 10000 万元，其中环保投资 85 万元，占比 0.85%；租赁枣庄市台儿庄区盛辉水泥制品厂（以下均称“盛辉水泥制品厂”）现有厂区及厂房，同时新建部分厂房，外购生产设备，以石子、水泥、粉煤灰、外加剂为原辅料；经磨粉、筛分生产砂粉后，与石子、水泥、粉煤灰经计量、搅拌、包装等工序生产干混砂浆，规模为年产 300000 吨；以石子、水泥、粉煤灰、砂粉、钢筋、减水剂等为原辅料，经计量、上料、搅拌制取混凝土，钢筋经加工、捆扎、立模后和混凝土浇筑成型，再经蒸汽养护、洒水养护等工序生产预制集装箱房屋，规模为年产 10 万平方米（折合 80000t/a）。</p> <p><b>1.3 劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目劳动定员 60 人；实行三班制，每班工作 8h，年工作 300d，工作时间 7200h/a。</p> <p><b>2、项目组成</b></p> <p><b>2.1 拟建项目组成</b></p> <p>拟建项目组成汇总见表 9。</p>
------	--

**表 9 项目组成汇总表**

类别	工程内容	工程规模	备注
主体工程	干混砂浆生产线	2F，占地面积 5215m <sup>2</sup> ，74.5m×70m×12m。设干混砂浆区 3415m <sup>2</sup> 、产品区 800m <sup>2</sup> 、骨料区 1000m <sup>2</sup> 。设提升机、磨粉机、给料机、筛分机、选粉机、拌料机、	车间利旧设备新建

			包装机等设备用于生产干混砂浆和成品暂存。 设置 5 个 $\phi 4.0\text{m}\times\text{H}12\text{m}$ ，容积 $150\text{m}^3$ 粉料筒仓，由南往北依次为泥土、粗砂、中砂、细砂和细粉筒仓。	
	预制集装箱房屋生产线	搅拌站	占地面积 $628\text{m}^2$ ， $54\text{m}\times 12\text{m}\times 9\text{m}$ ，设 1 套 120 型拌合站；拌合站配套设置 2 个 $\phi 3.7\text{m}\times\text{H}12\text{m}$ ，容积 $125\text{m}^3$ 水泥罐；1 个 $\phi 2.9\text{m}\times\text{H}16\text{m}$ ，容积 $100\text{m}^3$ 粉煤灰罐；设置 1 座搅拌楼，搅拌楼 $12\text{m}\times 5.5\text{m}\times 10\text{m}$ 。	车间利旧设备新建
		预制房屋车间	1F，占地面积 $3253.75\text{m}^2$ ， $68.5\text{m}\times 47.5\text{m}\times 12\text{m}$ ，内设养护场地、锅炉房、钢筋车间、三级沉淀池、固废室、危废室，主要用于生产预制房屋的浇筑和养护	新建车间及设备
		钢筋加工车间	占地面积 $120\text{m}^2$ ，位于预制房屋车间内部东侧，主要用于暂存钢筋和钢筋加工成型。	新建
	储运工程	骨料区	占地面积 $1000\text{m}^2$ ， $50\text{m}\times 20\text{m}\times 9\text{m}$ ，位于干混砂浆车间东南侧；设 4 个石子堆放区，存放 12mm、14mm 和 24mm 石子。	新建
		产品区	占地面积 $800\text{m}^2$ ，位于干混砂浆车间西北侧。	新建
		固废室	占地面积 $100\text{m}^2$ ，位于预制房屋车间东北侧。	新建
		危废库	占地面积 $30\text{m}^2$ ，位于预制房屋车间东北侧。	新建
	辅助工程	办公室	1F，占地面积 $378\text{m}^2$ ，用于生产管理办公。	新建
		门卫	占地面积 $40\text{m}^2$ 。	租赁
		三级沉淀池	容积 $120\text{m}^3$ ，位于预制房屋车间内钢筋加工车间北侧。用于养护蒸汽冷凝水、养护废水和搅拌站及罐车冲洗废水沉淀处理回用。	新建
		洗车沉淀池	容积 $10\text{m}^3$ ，位于 1 号大门外，用于车辆冲洗废水收集。	新建
		锅炉房	占地面积 $60\text{m}^2$ ，设置 1 台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉。	新建
	公用工程	供水	水源为市政自来水，用于生产及生活用水。	/
		供电	泥沟镇供电所供给。	/
		供热	办公采暖使用空调，锅炉用天然气为管道气，天然气管道已铺设至企业厂区外北侧。	/
	环保工程		有组织废气： ①预处理粉尘由全包围集气罩收集、磨粉粉尘由管道密闭收集、筛分粉尘由全包围集气罩收集、混料粉尘由管道密闭收集、包装粉尘由集气罩收集，最终汇入总管经静电除尘器+布袋除尘器除尘后（整体除尘效率 99.9%），通过 1 根高 15m、出口内径 1.0m 排气筒(DA001)排放； ②燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉烟气通过 1 根高 15m、出口内径 0.2m 排气筒 (DA002) 排放。	
		废气治理	无组织废气： ①车间封闭设计，仅留出入口，门口设置门帘； ②骨料区设水喷淋系统； ③投料口设水喷淋系统； ④粉料筒仓和砂料筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器； ⑤搅拌站封闭设计，搅拌机上方设过滤式布袋除尘器； ⑥道路硬化、定期洒水、定期清扫； ⑦运输车苫盖帆布，防止物料洒落，粉料车设过滤式布袋除尘器； ⑧进出车辆进行冲洗； ⑨运输皮带、螺旋上料机、提升机等封闭式设计； ⑩主要产尘设备密闭收集粉尘，减少无组织排放量。	

废水治理	项目排水采用雨污分流制。 项目配料用水全部进入产品，无废水产生； 喷淋降尘用水全部蒸发消耗； 蒸汽养护冷凝水、喷淋养护废水、离子树脂再生废水、搅拌机冲洗废水、罐车冲洗废水进三级沉淀池沉淀，上清液回用于搅拌机、罐车冲洗用水、车辆清洗用水和降尘用水； 生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运。
噪声治理	基础减振、距离衰减、厂房隔声等。
固废治理	除尘器集尘、车间沉降粉尘、沉淀池泥浆回用于生产； 筛分泥土、细粉、废钢筋、废布袋、废混凝土、废预制房屋外售综合利用； 废钠离子交换树脂由厂家回收再利用； 生活垃圾分类收集委托环卫部门处理； 废润滑油、废润滑油桶委托有资质单位处理处置。

### 3、主要经济技术指标

拟建项目主要经济技术指标见表 10。

**表 10 拟建项目主要经济技术指标**

序号	指标名称	单位	数值	备注
1	项目总投资	万元	10000.0	/
2	环保投资	万元	85.0	/
3	工作制度	班/d	三班制	实行三班制，每班 8 小时
4	日工作时	h/d	24	/
5	年工作日	d	300	/
6	项目定员总计	人	60	/
7	耗电量	万 kW·h/a	60	/
8	耗水量	m <sup>3</sup> /a	18944.24	自来水

### 4、产品方案

拟建项目产品方案见表 11。

**表 11 拟建项目产品方案表**

序号	名称	单位	数量	备注
1	干混砂浆	吨/a	300000.0	25kg/包， 质量标准满足 JG/T291-2011 要求
2	预制集装箱房屋	万 m <sup>2</sup> /a	10.0	折合 80000t/a

干混砂浆主要为建筑用或抹灰用干混砂浆，执行 JG/T291-2011 标准要求。

### 5、主要生产设备

拟建项目主要设备清单见表 12。

**表 12 项目主要设备表**

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	所在位置
1	给料机	/	1	台	干混砂浆生产

2	提升机	/	1	台	
3	电磁振动给料机		1	台	
4	筛分机	/	1	台	
5	磨粉机	/	1	台	
6	选粉机	/	1	台	
7	输送带	/	4	条	
8	旋风除尘器	/	1	台	
9	拌料机	/	2	台	
10	自动包装机	/	2	台	
11	粉料筒仓	/	4	台	
13	布袋除尘器	/	2	台	
14	风机 1 (除尘器引风机)	20000~40000m <sup>3</sup> /h	1	台	
15	风机 2 (选粉机循环风机)	20000~40000m <sup>3</sup> /h	1	台	
16	钢筋加工机	/	1	台	
17	行吊	50t	1	台	
18	混凝土搅拌站	120 型	1	台	
19	粉料筒仓	/	3	台	
20	装载机	/	2	台	
21	地磅	100t	1	台	
22	天然气锅炉	1t/h 蒸汽锅炉	1	台	
23	风机 3 (燃气锅炉配风机)	800~1500m <sup>3</sup> /h			
24	混凝土罐车	15m <sup>3</sup>	2	台	
25	传送带	/	2	条	

预制房屋生产

## 6、主要原、辅材料及理化性质

### 6.1 主要原、辅材料

拟建项目主要原、辅材料及消耗见表 13。

表 13 主要原、辅材料及用量表

序号	原料名称	单位	年用量	贮存量	备注
1	石子	t/a	259218.6	10000	汽运, 干混砂浆、预制房屋
2	水泥	t/a	86006.4	100	汽运, 干混砂浆、预制房屋
3	粉煤灰	t/a	50603.7	100	汽运, 干混砂浆、预制房屋
4	外加剂	t/a	900.0	50	汽运, 干混砂浆
5	减水剂	t/a	400.1	15	汽运, 预制房屋
6	钢筋	t/a	6805.7	1000	汽运, 预制房屋
7	扎丝	t/a	4.5	2	汽运, 预制房屋
8	润滑油	t/a	0.2	不暂存	桶装·200kg/桶
9	水	m <sup>3</sup> /a	18944.24	/	自来水
10	电	万 kw·h/a	60	/	泥沟镇供电所
11	食盐	t/a	1.568	0.2	钠离子树脂再生使用
12	钠离子交换树脂	t/a	0.1	不暂存	纯水制备

## 6.2 物化性质

**减水剂:** 主要成分为聚羧酸, 是一种液态高性能减水剂, 用于水泥的分散作用, 为无色或浅色液体, 无刺激性气味、无毒无害, 不可燃, pH 值 7~8, 较稳定, 无腐蚀性, 具有梳性结构, 分子中采用具有更长长度的聚氧乙烯基长链和高密度磺酸基团使得具有更大的空间位阻作用和静电斥力作用, 为水泥提供了更大的分散性和更高的减水率。性能指标: 减水率 $\geq 20\%$ , 压力泌水率比 $\leq 90\%$  (用于泵送混凝土), 含气量 $\geq 3.0\%$ , 抗压强度比 3d $\geq 130$ 、7d $\geq 125$ 、28d $\geq 120$ 、收缩率比 $\leq 135\%$ 。

**外加剂:** 混凝土速凝剂是由铝氧熟、纯碱、增稠剂等多种组份经改性配制而成的一种灰色粉状产品。对水泥具有速凝快硬和增强减水作用, 掺入适量该产品的水泥砂浆能迅速凝结硬化, 具有较高的早期强度, 并能保持水泥的其他性能, 是我国较为理想的混凝土和砂浆工程。一般添加率为 3%~5%。

## 7、公用工程

### 7.1 给排水

拟建项目用水为自来水, 由泥沟镇自来水管网供给; 年取水量为 19844.24m<sup>3</sup>。

#### (1) 给水

拟建项目用水主要为混凝土配料用水、锅炉用水、预制房屋养护用水、搅拌机冲洗用水、罐车冲洗用水、车辆清洗用水、降尘用水、钠离子交换树脂再生废水、员工生活用水。

##### 1) 混凝土配料用水

根据建设单位提供的资料, 按照原料配比, 每生产 1t 的水泥混凝土需要水为 0.04m<sup>3</sup>, 项目生产 73200.0t/a 混凝土, 则混凝土配料用水 2928.0m<sup>3</sup>/a, 水源为自来水, 全部进入混凝土。

##### 2) 预制房屋养护用水

为最大限度提高砼结构构件质量, 拟建项目对预制件养护采用自动喷淋养护系统进行喷淋处理。

拟建项目年产 10 万 m<sup>2</sup> 预制房屋构件, 平均每面 11m<sup>3</sup>, 有 5 个面需要喷淋, 喷淋后形成 1mm 厚水膜, 喷淋需水量 0.055m<sup>3</sup>/件·次。单块预制件设置 7 天喷淋养护期, 每天早晚各喷淋 1 次, 单块用水量 0.770m<sup>3</sup>, 总用水量 7700.0m<sup>3</sup>/a, 采用新鲜水。

### 3) 锅炉用水

锅炉用水采用钠离子型离子交换树脂制备脱盐水，主要补充蒸汽带走。

项目设置 1t/h 天然气蒸汽锅炉 1 台，锅炉每天运行 24h，则锅炉用水  $24.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $7200.0\text{m}^3/\text{a}$ ，全部由脱盐水处理站提供。

### 4) 纯水制备用水

项目使用的蒸汽锅炉，生产过程中需要制备纯水，项目纯水采取钠离子树脂交换法制取，其原理是，利用钠离子交换树脂本身自带的钠离子置换溶解在水中的钙、镁等硬矿物质，以钠离子将水中的钙镁离子置换出来，由于钠盐的溶解度很高，所以就避免了随温度的升而成水垢生成的情况。在纯水制备过程中不产生废水，项目锅炉用新鲜水量  $7200.0\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

### 5) 钠离子交换树脂再生用水

钠离子交换树脂的再生处理步骤为先反洗，先用盐水将树脂浸泡，使钠离子和钙、镁离子交换，达到树脂再生功能，然后反冲洗洗去盐分。

根据国家《生活饮用水卫生标准》规定，自来水硬度（以  $\text{CaCO}_3$  计）限值为  $450\text{mg}/\text{L}$ ，折合  $4.5\text{mmol}/\text{L}$ （以  $\text{CaCO}_3$  计），引起水中硬度离子主要为钙镁离子，本次环评按  $1.8\text{mmol}/\text{L}$ ；根据《火力发电厂 水处理用离子交换树脂验收标准》（DL/T519-2004）中表 3 水处理用强酸性苯乙烯阳离子交换树脂钠型技术要求，钠离子交换树脂交换容量为  $4.5\text{mmol}/\text{g}$ ，项目软化水水质要求限值为硬度  $0.03\text{mmol}/\text{L}$ ，则需  $2832\text{kg}/\text{a}$  的钠离子交换树脂交换量。

本次环评设置两根钠离子交换树脂柱，方便再生循环使用，每根装载量为  $100\text{kg}$ （堆积密度为  $0.8\text{t}/\text{m}^3$ ，体积为  $125\text{L}$ ），考虑冗余量 80%，则再生次数为 36 次/a，平均每根离子交换柱每 20 天再生 1 次。

#### 再生过程用水量

首先使用 2 倍体积浓度 8%NaCl 溶液冲洗 30~90min 树脂再生，再生后需要用水进行反冲洗，用水量为 4 倍树脂体积，则再生用水量： $125\text{L} \times (2+4) = 750\text{L}/\text{次}$ ；年用水量  $600\text{L}/\text{次} \times 36 \text{次}/\text{a} \div 1000 = 27.0\text{m}^3/\text{a}$ ，水源为新鲜水。

### 6) 搅拌机冲洗用水

混凝土搅拌机暂停时须冲洗干净，每天冲洗 1 次，拟建项目设 1 个搅拌机，搅拌机冲洗用水约为  $0.40\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120.0\text{m}^3/\text{a}$ ，水源为沉淀池回用水。

### 7) 罐车冲洗用水

罐车在停运时须冲洗干净，每天冲洗 1 次，拟建项目设 2 台罐车，罐车冲洗用水约为  $0.40\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120.0\text{m}^3/\text{a}$ ，水源为沉淀池回用水。

### 8) 车辆清洗用水

为减少车辆进入厂区扬尘量，对运输车辆进行清洗，设车辆清洗平台 1 处。

根据表 24 可知，拟建项目年运输量 19500 车次/a，每辆车进入各冲洗 1 次，根据《建筑设计给水排水设计标准》(50015-2019) 3.2.7 节车辆冲洗用水用水量载重汽车，采用循环方式冲洗的，补充水量为  $40\sim 60\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{次})$  本次评价按最大值  $60\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{次})$ ，项目年冲洗车辆次数为 38586 (辆·次)，则项目冲洗用水补充水量  $2340.0\text{m}^3/\text{a}$ ，水源为新鲜水+沉淀池回用水。

### 9) 降尘用水

项目物料堆场喷淋，干混砂浆生产区喷淋、投料口喷淋、厂区道路喷淋。

①原料库堆场设  $20\text{L}/\text{min}$  喷淋装置，每天 6 次，每次 0.5h，用水量  $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1080.0\text{m}^3/\text{a}$ ；

②干混砂浆生产区设  $10\text{L}/\text{min}$  喷淋装置，每天 6 次，每次 0.5h，用水量  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $540.0\text{m}^3/\text{a}$ ；

③干混砂浆、混凝土制备骨料投料口均设有  $1\text{L}/\text{min}$  喷淋装置，则需水量为  $2.88\text{m}^3/\text{d}$ 、 $864.0\text{m}^3/\text{a}$ ；

④厂区需洒水降尘面积约  $1000\text{m}^2$ ，洒水降尘用水为  $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，则洒水降尘用水量  $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600.0\text{m}^3/\text{a}$ ；

项目降尘总用水量  $3084.0\text{m}^3/\text{a}$ ；由新鲜水提供。

### 10) 生活用水

拟建项目劳动定员 60 人，厂内不提供食宿。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，非住宿人员日常生活用水以每人每天 50L 计，则生活用水量为  $3.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $900.0\text{m}^3/\text{a}$ ，全部为新鲜水。

### (2) 排水

项目排水采用雨污分流制。

项目配料用水全部进入产品，无废水产生；喷淋降尘用水全部蒸发消耗；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆清洗，循环使用；混凝土搅拌机冲洗废水、罐车冲洗废水，经三级沉淀池沉淀后循环使用；养护蒸汽冷凝水和养护喷淋废水经三级沉淀池沉淀后循环用于喷淋养护；钠离子交换树脂再生废水收集后用去厂

区洒水降尘，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运。

#### 1) 搅拌机冲洗废水 $W_1$

混凝土搅拌机暂停时须冲洗干净，每天冲洗 1 次，拟建项目设 1 个搅拌机，搅拌机冲洗用水  $0.40\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120.0\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量按 10%计，废水产生量  $108.0\text{m}^3/\text{a}$ ；有地沟管道进入厂区三级沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

#### 2) 罐车冲洗废水 $W_2$

罐车在停时须冲洗干净，每天冲洗 1 次，拟建项目设 2 台罐车，罐车冲洗用水约为  $0.40\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量按 10%计，废水产生量  $108.0\text{m}^3/\text{a}$ ；排入厂区三级沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

#### 3) 钠离子交换树脂再生废水 $W_3$

再生处理过程中废水用水量为  $27.0\text{m}^3/\text{a}$ ，废水量  $27.0\text{m}^3/\text{a}$ ，水中主要含有少量盐分，废水收集后用于洒水降尘不外排。

#### 4) 喷淋养护废水 $W_4$

水喷淋养护用水量  $7700.0\text{m}^3/\text{a}$ ，养护过程损耗量以 50%计，则养护过程中废水产生量  $3850.0\text{m}^3/\text{a}$ ；排入厂区三级沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

#### 5) 蒸汽养护冷凝水 $W_5$

根据工艺设计，养护过程首先用蒸汽进行养护，该过程蒸汽直接通入混凝土模内进行加热养护，养护过程中蒸汽冷却率约 20%，项目年产生蒸汽养护冷凝水  $1440\text{m}^3/\text{a}$ ；排入厂区三级沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

#### 6) 车辆清洗废水 $W_6$

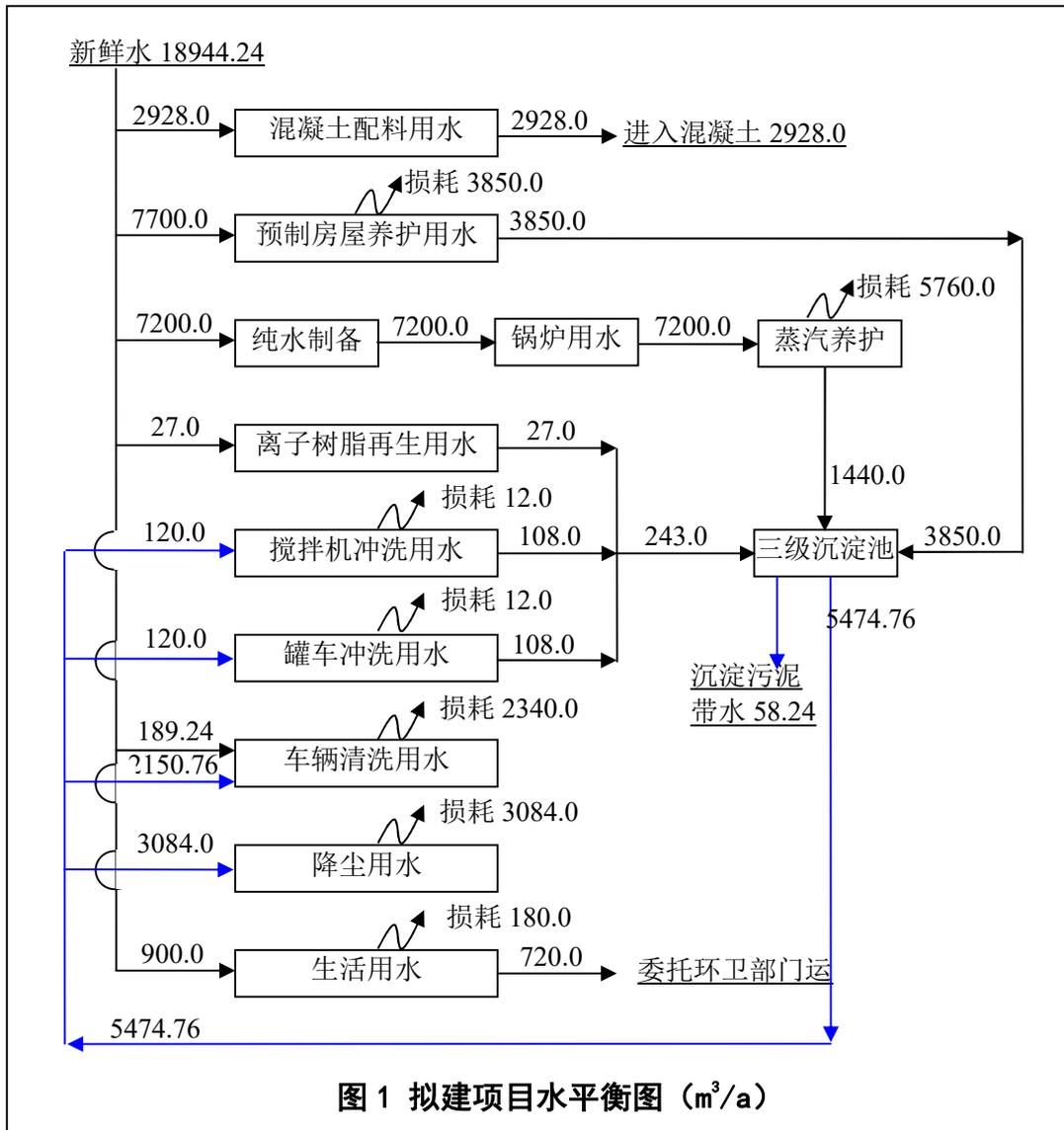
拟建项目车辆清洗用水循环使用定期补充，年冲洗车辆次数为 38586（辆·次），则项目冲洗用水补充水量  $2340.0\text{m}^3/\text{a}$ ；冲洗废水主要为 SS，经过洗车平台配套沉淀池沉淀后回用，不外排。

#### 7) 生活污水 $W_7$

拟建项目劳动定员 60 人，厂内不提供食宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），非住宿人员日常生活用水以每人每天 50L 计，则生活用水量为  $3.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $900\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水量按需水量的 80%计，则生活污水量为  $720.0\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区化粪池处理后，委托环卫部门清运，不外排。

拟建项目水平衡见图 1。

（图 1 详见 P20）



## 7.2 供电

拟建项目配置变压器，由泥沟镇供电所提供，年用电量 60 万 kW·h。

## 7.3 供暖

办公室冬季采暖使用空调。

## 7.4 消防

拟建项目生产及办公区应当配备手提式或悬挂式干粉灭火器，用于扑灭初期火源；厂区设有消防管网，主要车间附件均设有消防栓。

## 8、总平面布置

项目属于新建项目，位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，厂区总布局呈东、西两部分。

东侧整体布置为预制房屋生产区、搅拌站位于厂区南部，1号大门位于厂区北侧，是项目物料的主要出入口，锅炉房和钢筋加工车间位于预制房屋车间内东侧，沉淀池、固废室和危废间位于预制房屋生产内东南角位于东侧。

西侧自北向南依次为办公楼、干混砂浆生产车间，2号大门位于厂区西北角是项目人员的主要出入口。

拟建项目平面布置见附图3。

## 9、环保投资

拟建项目总投资10000万元，其中环保投资85.0万元，占总投资比例0.85%。

拟建项目环保投资详见表14。

**表14 拟建项目环保投资表**

项目	环保项目名称	投资（万元）
废气处理	密闭原材料仓库、密闭皮带输送机通廊、密闭上料口、在骨料区、投料口、皮带连接处设置喷淋	10.0
	天然气锅炉配低氮燃烧器+15m排气筒 DA002	5.0
	磨粉粉尘、混料粉尘经密闭管道收集，预处理、筛分粉尘、包装粉尘经集气罩收集后，经风机汇入总管经静电除尘器+布袋除尘器+15m(DA001)排气筒	30.0
	筒仓密闭，筒仓废气由仓顶过滤式布袋除尘器处理	7.0
废水处理	沉淀池、三级沉淀池	20.0
	化粪池	5.0
噪声防治	采取隔声、基础减振、消声等措施	5.0
固废处理	一般固废间、危废暂存间	3.0
合计		85.0

## 一、施工期

### 1.1 施工期工艺流程及产排污节点

拟建项目为新建项目，需要新建预制房屋车间、钢筋加工间、锅炉房、干混砂浆生产车间、骨料区等生产设施。

施工期主要包括基础工程、主体工程及生产设备安装。施工期主要污染物有施工扬尘、施工废水、机械噪声、建筑垃圾和生活垃圾等。

项目施工期的工艺流程及产排污节点如图 2。

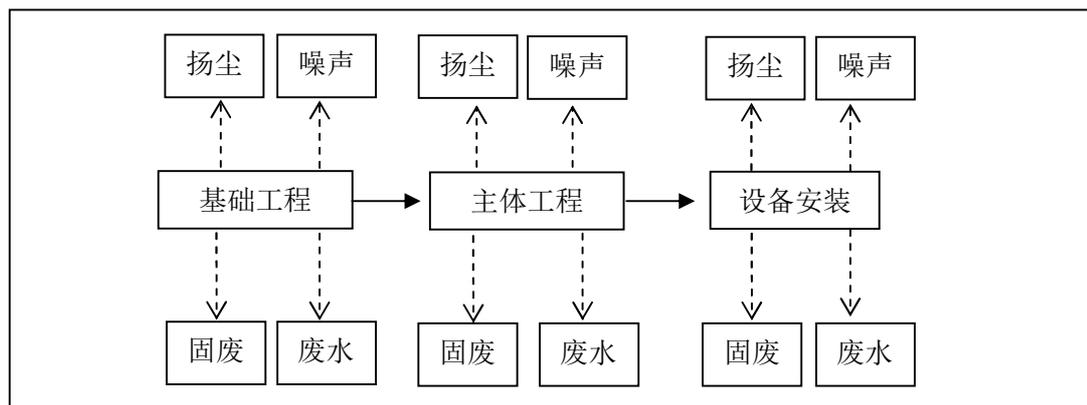


图 2 施工期的工艺流程及产排污节点图

### 1.2 工艺流程简述

#### 1.2.1 基础工程

建设项目基础工程主要为场地的填土、夯实及打桩。夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声和排放的尾气、扬尘等。

#### 1.2.2 主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

#### 1.2.3 设备安装

包括生产设备安装、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械噪声、尾气等。

## 二、营运期

拟建项目以砂子、石子、水泥、粉煤灰、外加剂为主要原辅料生产干混砂浆，以砂子、石子、水泥、粉煤灰、钢筋和水为原料生产预制房屋。

### 2.1 干混砂浆生产工艺简述

干混砂浆生产分为制粉工段和混合工段。

#### (1) 制粉工段

##### 1) 贮存

拟建项目购骨料石子（粒径一般为 12mm、14mm 和 24mm，其中 12mm、14mm 用于干混砂浆生产），由汽运入厂，卸料后通过装载机分别贮存在骨料区，骨料区分 4 个石子区，由围墙隔开，中间留有车辆出入通道。

产污环节：产生制粉骨料卸料、上堆粉尘  $G_{1-1}$ ；装载机等设备运行噪声  $N$ 。

控制措施：①车间封闭，仅留出入口，在出入口处设门帘；②骨料区设置水喷淋对物料表面喷洒抑尘。

##### 2) 投料

拟建项目外购石子用于制粉，石子通过装载机送至提升机进料口，由提升机送至筛分机进行筛分，去除泥土。

产污环节：产生制粉骨料投料粉尘  $G_{1-2}$ ；装载机、提升机等设备运行噪声  $N$ 。

治理措施：①在投料口设置喷淋装置抑尘；②提升机为封闭式设计，与磨粉机密闭相连。

##### 3) 预处理

拟建项目外购石子含有 1%~3%的泥土，为保障产品质量，经筛分机进行预处理以除去泥土，经筛分机筛分后的泥土经下方密闭传送带输送至泥土筒仓，筛分后的石子经密闭传送带输送至磨粉机进行磨粉。筛下泥土通过密闭管道溜槽送至泥土筒仓，外售综合利用。筒仓为  $\phi 4.0m \times H12m$ ，容积  $150m^3$  粉料筒仓。

产污环节：产生预处理粉尘  $G_{1-3}$ ；筛分泥土  $S_1$ ；筛分机等设备运行噪声  $N$ 。

治理措施：①筛分机为封闭设计，留有观察窗和维修通道，窗体设置为透明 PVC 样式，可开关，方便取样及观察；维修通道为橡胶材质；其余环节为封闭式设计；②筛分机上部设有收集管道，引入静电除尘器+布袋除尘器除尘，通过排气筒排放。

##### 4) 磨粉

原理：首先通过提升机将筛分后石子输送到储料筒仓，然后由电磁振动给料机均匀地送到磨粉机磨腔内，进入到磨腔的石子在磨辊与磨环之间研磨，铲刀与磨辊同转过程中把物料铲起抛喂入磨辊磨环之间，形成垫料层，该料层受磨辊旋转产生向外的挤压力将物料碾碎，由此达到制粉目的。该过程中磨粉机磨粉系统全密闭，系统内的粉尘不逸散。

由提升机将石子提升至磨粉机进行磨粉，设有物料出入口，粉料经分析机初步分级后，不符合粒径要求的物料返回磨粉机继续研磨，符合粒径要求的物料由出口进入双旋风收集器回收物料，未被回收的物料由引风机在旋风收集器顶端引出，绝大部分（90%）风量回到磨粉机中，少部分风量（10%）引入静电除尘器+布袋除尘器除尘后，通过排气筒排放。

产污环节：磨粉工序产生磨粉粉尘  $G_{1-6}$ ；磨粉机、电磁振动给料机、风机等设备运行噪声  $N$ 。

治理措施：①磨粉机封闭设计，呈微负压气流经管道及阀门控制循环流动；②磨粉粉尘由管道收集引入布袋除尘器除尘后，通过排气筒排放。

#### 5) 筛分、选粉

由旋风物料回收器收集的物料通过密闭管道输送至滚筒筛；滚筒筛长 14m，前段设置 3mm 孔径，后端设置 5mm 孔径，对物料进行分级；粒径小于 3mm 筛下物进入选粉机进行再分选，其中粒径 0.75~3mm 为细砂，绝大部分用于干混砂浆生产，少部分用于预制房屋生产；粒径小于 0.75mm 为细粉，外售综合利用；粒径 3~5mm 筛下物为中砂，主要用于生产干混砂浆，剩余粒径大于 5mm 筛上物为粗砂，回用于预制房屋作为生产原料。根据工艺设计粗砂：中砂：细砂：细粉产生比为 10%:60%:20%:10%。

选粉机工作原理：物料由进料口喂入选粉机后，穿过转子经下料管落到撒料盘上，在旋转的撒料盘及风机产生的高速旋转气流作用下，向上抛撒，物料中部分粗颗粒在离心力作用下在此区域被甩出分离，落入粗粉锥形成细砂。其余物料被气流带入主分级区，在平面涡流选粉力场的作用下，粗粉被分离，进入粗粉管道。细粉则通过旋风筒收集进入细粉筒仓，分离后的净气流通过循环风机再次进入选粉机。

产污环节：筛分工序产生筛分粉尘  $G_{1-7}$ ；选粉工序产生细粉  $S_2$ ；滚筒筛产生设备运行噪声  $N$ 。

治理措施：①筛分机为封闭设计，留有观察窗和维修通道，窗体设置为透明PVC 样式，可开关，方便取样及观察；维修通道为橡胶材质；其余环节为封闭式设计；②筛分机上部设有收集管道，引入静电除尘器+布袋除尘器除尘，通过排气筒排放。

#### 6) 泥土、磨粉入仓

经筛分机筛选出的泥土粉料通过密闭管道溜槽送至泥土筒仓。

经滚筒筛、选粉机分选出的粉料（粗砂、中砂、细砂和细粉）通过密闭管道溜槽分别送至粗砂筒仓、中砂筒仓、细砂筒仓、细粉筒仓。筒仓均为 $\phi 4.0\text{m} \times \text{H}12\text{m}$ ，容积 $150\text{m}^3$ 粉料筒仓；由南往北依次为粗砂筒仓、中砂筒仓、细砂筒仓和细粉筒仓。

产污环节：泥土、磨粉分别进入筒仓产生筒仓粉尘（ $G_{1-4}$ 、 $G_{1-8}$ 、 $G_{1-9}$ 、 $G_{1-10}$ 、 $G_{1-11}$ ）。

治理措施：①磨粉筒仓仓顶设有过滤式布袋除尘器，入料起尘进行截留；②未被截留部分进入车间，在车间内通过喷淋洒水降尘沉降后，最终未沉降部分排入外环境。

#### 7) 泥土、细粉装车粉尘

筛分机筛分去除石子泥土过程产生筛分泥土，经密闭收集进入泥土筒仓；制粉工段选粉机将粒径小于 $0.75\text{mm}$  颗粒物经选粉循环风机引出经旋风除尘器收集细粉，经密闭收集进入细粉筒仓；上述过程分别产生筛分泥土、细粉，收集后均外售。

筛分泥土、细粉均通过罐车运输出厂；筛分泥土、细粉通过罐车自带气力输送系统将筒仓中粉料吸入罐车，罐车自带呼吸口，设有过滤式布袋截留粉尘，带装卸完成，由罐车运输出厂。

产污环节：筛分泥土、细粉装车时产生装车粉尘  $G_{1-5}$ 、 $G_{1-12}$ 。

治理措施：①通过罐车自带过滤式布袋除尘器截留；②未被截留部分排至车间，经车间沉降，车间喷淋洒水，未沉降部分排入外环境。

### (2) 干混砂浆工段

#### 1) 干混粉料入仓

拟建项目外购粉料水泥、粉煤灰、外加剂，均由罐车运输入厂，通过气力输送分别送至 1 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓和 1 个外加剂筒仓。

产污环节：粉料入仓产生1#水泥筒仓粉尘(G<sub>1-13</sub>)、1#粉煤灰筒仓粉尘(G<sub>1-14</sub>)、外加剂筒仓粉尘(G<sub>1-15</sub>)。

控制措施：①粉料入仓采用气力输送，粉料筒仓仓顶设有过滤式布袋除尘器抑尘；②未被截留部分进入车间，在车间内通过喷淋洒水降尘沉降后，最终未沉降部分排入外环境。

### 2) 投料、计量、混料

拟建项目干混砂浆所需粉料分别为中砂、细砂、水泥、粉煤灰和外加剂，以上物料均通过筒仓落料到输送皮带，根据生产工艺设计，按中砂：细砂：水泥：粉煤灰：外加剂质量比为45%：14.5%：25.2%：15.0%：0.3%进行配比，再通过螺旋输送机提升至计量斗，计量斗位于混料机上方；投料瞬间完成，投料完毕后开启混料机进行混料；混料为批次生产，带混料完成后通过混料机下方密闭管道放料至包装机，同时上料系统进行上料至料斗进行计量，待进行下一次混料。

此环节水泥、粉煤灰、矿粉从螺旋输送机落入计量斗的过程以及计量过程均为密闭操作。

产污环节：因投料、计量、混料在时间上紧邻，且投料环节时间较短，本次将投料和混料环节合并，产生干混投料、混料粉尘(G<sub>1-16</sub>)；输送皮带、螺旋输送机、混料机等设备运行噪声N。

治理措施：①粉料筒仓、皮带输送机、螺旋输送机、筒仓和混料机均为封闭连接，此过程均为密闭操作；②混料机与料斗顶部相通，混料机上侧开口设置管道密闭收集，引入布袋除尘器除尘。

### 3) 包装

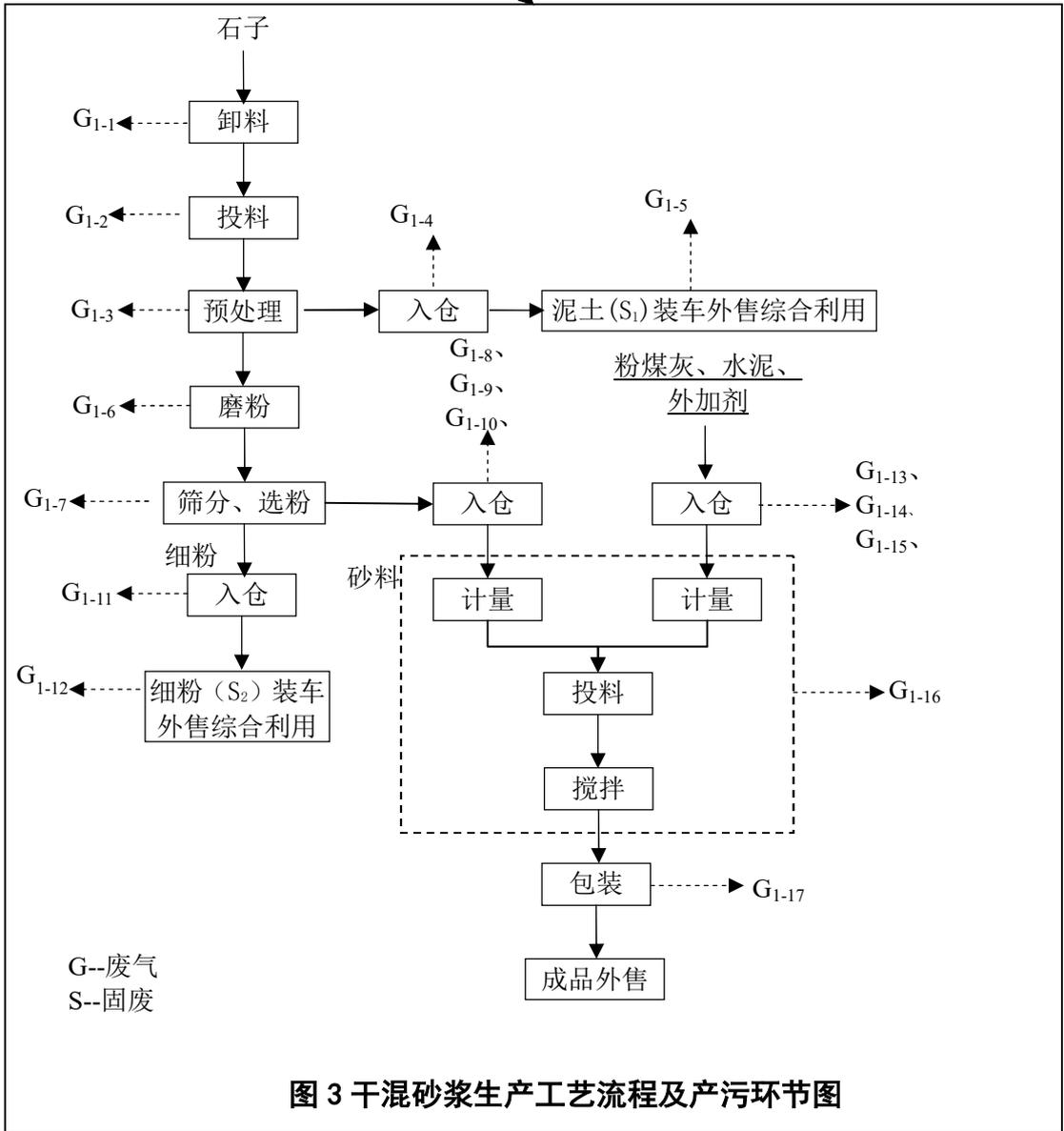
经混料工序干混砂浆由管道送至包装机料仓，包装机自动从料仓内称取物料落入包装袋内。

产污环节：此工序产生包装粉尘(G<sub>1-17</sub>)；包装机等设备运行噪声N。

治理措施：①包装机上侧设集气罩收集粉尘，由布袋除尘器处理后，通过排气筒排放；②未被收集粉尘在车间内沉降，车间喷洒抑尘，最终未沉降粉尘排入外环境。

拟建项目干混砂浆生产工艺流程及产污环节分析见图3。

(图3 详见 P27)



## 2.2 预制房屋生产工艺及产污环节

拟建项目预制房屋生产工艺简述及产污环节分析如下：

### 1) 贮存

拟建项目购骨料石子（粒径一般为 12mm、14mm 和 24mm，其中 24mm 用于混凝土搅拌），由汽运入厂，卸料后通过装载机分别贮存在骨料区，骨料区分 4 个石子区，由围墙隔开，中间留有车辆出入通道。

产污环节：产生预制房屋骨料卸料、上堆粉尘 G<sub>2-1</sub>；装载机设备运行噪声 N。

控制措施：①车间封闭，仅留出入口，在出入口处设门帘；②骨料区设置水喷淋对物料表面喷洒抑尘。

### 2) 入仓

拟建项目外购粉料水泥、粉煤灰，均由罐车运输入厂，通过气力输送分别送至 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓。

产污环节：粉料入仓产生 2#水泥筒仓粉尘（G<sub>2-2</sub>）、3#水泥筒仓粉尘（G<sub>2-3</sub>）、2#粉煤灰筒仓粉尘（G<sub>2-4</sub>）。

控制措施：①粉料入仓采用气力输送，粉料筒仓仓顶设有过滤式布袋除尘器抑尘；②未被截留的进入车间，在车间内通过喷淋洒水降尘沉降后，最终未沉降部分排入外环境。

### 3) 上料、计量

拟建项目外购石子作为生产预制房屋骨料，石子通过装载机送至提升机进料口，由提升机送至搅拌站料仓；粉料通过封闭螺旋提升机提升至搅拌站料仓；水和减水剂均由泵打入搅拌楼上计量槽。

产污环节：本工序产生预制房屋骨料投料粉尘 G<sub>2-5</sub>；装载机、提升机、螺旋提升机、搅拌站等设备运行噪声 N。

治理措施：①在骨料上料口设置喷淋装置抑尘；②提升机为封闭式设计，与搅拌站料仓密闭相连。

### 4) 投料、搅拌

上述骨料、粉料及液体辅料计量均由筒仓或计量槽上传感器及微机控制，按石子：粗砂：水泥：粉煤灰：减水剂：水按 37%：30%：13.0%：7.0%：0.5%：4.0%进行配比计量，计量后进入搅拌站进行搅拌。

（以上为生产预制房屋物料比，其中包括钢筋(占比 8.5%)，因钢筋用于后续捆扎立模，不在本工序使用，为方便后续计算，本处比例按全物料比例给出）。

产污环节：本工序产生预制房屋投料、搅拌粉尘 G<sub>2-6</sub>；搅拌机、罐车定期冲洗产生搅拌机冲洗废水 W<sub>1</sub>、罐车冲洗废水 W<sub>2</sub>；搅拌机、电机等设备运行噪声 N。

治理措施：废气：①在预制房屋骨料上料口设置喷淋装置抑尘；②提升机与搅拌站料仓封闭连接，搅拌站为封闭式设计，搅拌机上方设过滤式布袋除尘器除尘；③混凝土搅拌采用液体辅料，液体含量 4.5%利于抑尘；④搅拌站位于封闭车间内，车间洒水喷淋，利于车间沉降。

废水：搅拌机清洗废水经三级沉淀池处理后全部回用生产，不外排。

### 5) 钢筋加工

将外购的钢筋按照预制件图纸下料通过咬断成需要的尺寸。

产污环节：主要为废钢筋 S<sub>1</sub>；钢筋加工机等设备运行噪声 N。

治理措施：废钢筋收集后定期外售。

#### 6) 捆扎

人工利用扎丝将钢筋捆扎成型。该过程不产污污染物。

#### 7) 立模

钢筋成型后人工进行立预制件模。该过程不产污污染物。

#### 8) 浇筑

将搅拌站混凝土经罐车运输至养护区浇筑到模具中。

产污环节：罐车运输噪声 N。

#### 9) 蒸汽养护

混凝土浇注完毕后采用养护罩封闭，并输入蒸汽控浇筑件周围的温度和湿度。浇筑完 4 小时后升温；升温阶段：升温速率控制在 8°C/h 左右，整个阶段持续 3-4 小时使梁体温度达到 35-45°C。恒温阶段：保持梁体温度控制在 35-45°C 并持续 20~32 小时，降温阶段：整个降温阶段控制在 4-5 个小时，降温速率控制在 8°C/h 左右。当降温至梁体温度与环境温度之差不超过 15°C 时，撤除养护罩。箱梁内降温较慢时，适当采取通风措施。整个过程控制混凝土各部温差不能大于 15°C。

产污环节：天然气锅炉烟气 G<sub>2-7</sub>；蒸汽养护中产生的蒸汽冷凝废水 W<sub>3</sub>；锅炉运行噪声 N。

治理措施：天然气锅炉采用低氮燃烧技术，烟气通过排气筒排放；蒸汽冷凝水经三级沉淀池收集后回用于喷淋养护和洒水降尘。

#### 10) 喷淋养护

蒸汽养护完毕后，在使用淡水喷淋养护 7 天。

产污环节：设备噪声 N，养护废水 W<sub>4</sub>。

处理措施：养护废水经三级沉淀池收集后回用于喷淋养护和洒水降尘。

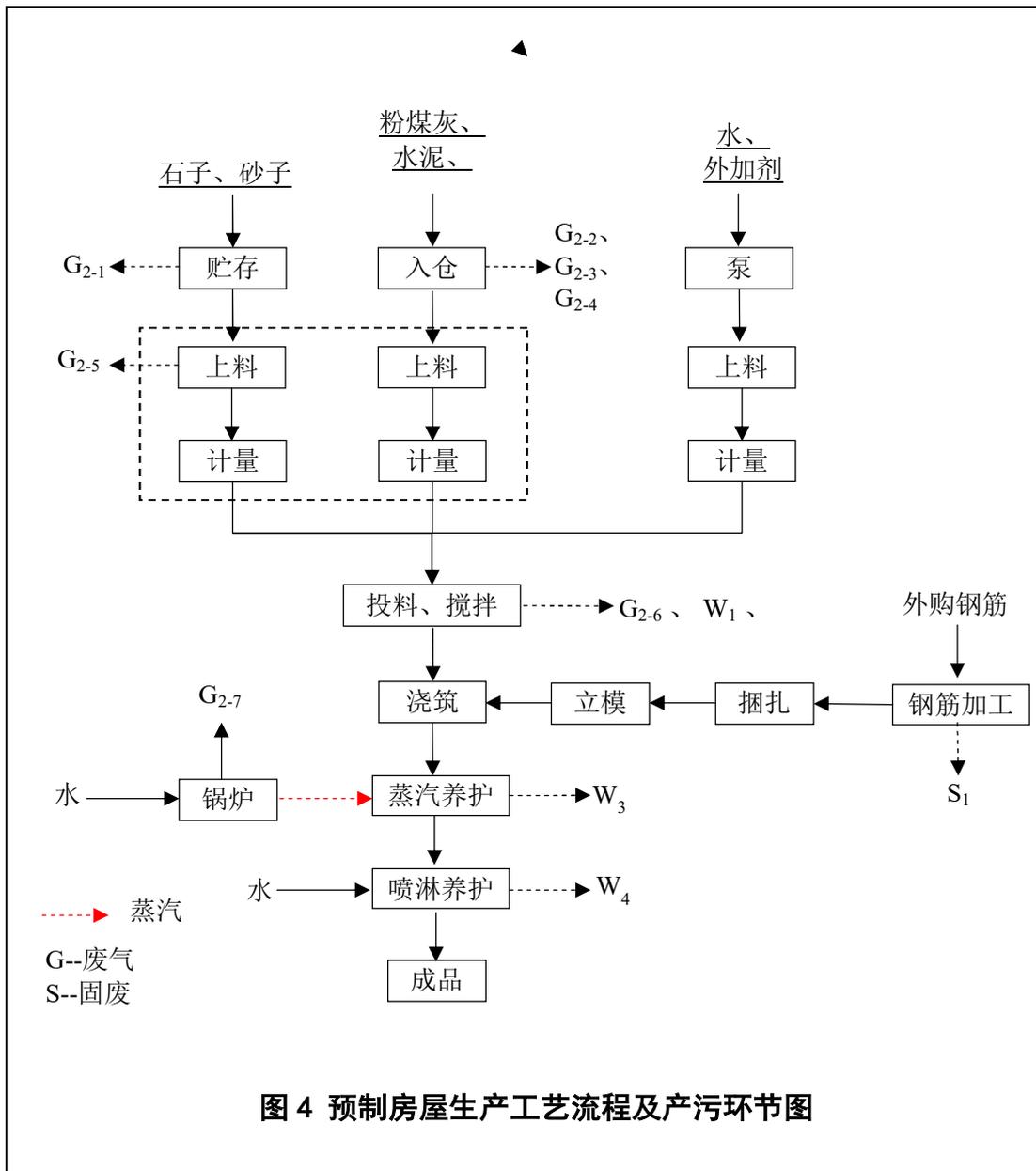
#### 11) 成品

养护完成后采用龙门吊将预制件转移至产品区待售。

产污环节：设备噪声 N。

拟建项目预制房屋生产工艺及产污环节分析见图 4。

(图 4 详见 P30)



### 3、项目产污环节汇总表

拟建项目产污环节分析汇总表见表 16。

(表 16 详见 P32)

项目属于新建项目，租赁盛辉水泥制品厂现有场地和车间进行建设，根据现场勘查盛辉水泥制品厂因市场原因未建设完成，现有场地存仅存部分车间，不存在与本项目有关的环境污染问题。

项目现场照片及周围照片见图 5。



厂区东侧



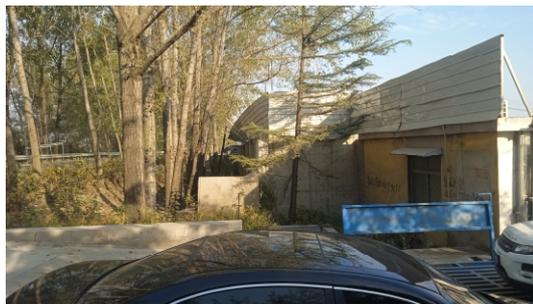
厂区南侧



厂区西侧



厂区北侧



厂区北侧大门外东侧



厂区北侧大门外西侧

图 5 项目厂区现状图及周围照片

与项目有关的原有环境污染问题

表 16 拟建项目产污环节汇总表

类别	编号	类别	污染源	污染物	排放特征	治理措施
废气	G <sub>1-1</sub>	制粉骨料 卸料上堆粉尘	骨料区	颗粒物	无组织	①车间封闭，仅留出入口，在出入口处设门帘； ②骨料区设置水喷淋对物料表面喷洒抑尘。
	G <sub>1-2</sub>	制粉骨料 投料粉尘	提升机	颗粒物	无组织	①在投料口设置喷淋装置抑尘； ②提升机为封闭式设计，与磨粉机密闭相连。
	G <sub>1-3</sub>	预处理粉尘	筛分机	颗粒物	有组织	①筛分机全包围设计，留有观察窗，窗体设置为透明 PVC 样式，可开关，方便取样及观察，其余环节为封闭式设计；②筛分机上部设有收集管道，引入静电除尘器+布袋除尘器除尘后，通过排气筒排放。
	G <sub>1-4</sub>	泥土入仓粉尘	泥土筒仓	颗粒物	无组织	①磨粉筒仓仓顶设有过滤式布袋除尘器，入料起尘进行截留； ②未被截留部分进入车间，在车间内通过喷淋洒水降尘沉降后，最终未沉降部分排入外环境。
	G <sub>1-5</sub>	泥土装车粉尘	泥土筒仓	颗粒物	无组织	①通过罐车自带过滤式布袋除尘器截留；②未被截留部分排至车间，经车间沉降，车间喷淋洒水，未沉降部分排入外环境。
	G <sub>1-6</sub>	磨粉粉尘	磨粉机	颗粒物	有组织	①磨粉机封闭设计，呈微负压气流经管道及阀门控制循环流动； ②磨粉粉尘由管道收集引入静电除尘器+布袋除尘器除尘后，通过排气筒(DA001)排放。
	G <sub>1-7</sub>	筛分粉尘	筛分机	颗粒物	有组织	①筛分机为封闭设计，留有观察窗和维修通道，窗体设置为透明 PVC 样式，可开关，方便取样及观察；维修通道为橡胶材质；其余环节为封闭式设计；②筛分机上部设有收集管道，引入静电除尘器+布袋除尘器除尘，通过排气筒（DA001）排放。
	G <sub>1-8</sub>	粗砂筒仓粉尘	粗砂筒仓	颗粒物	无组织	①磨粉筒仓仓顶设有过滤式布袋除尘器，入料起尘进行截留； ②未被截留部分进入车间，在车间内通过喷淋洒水降尘沉降后，最终未沉降部分排入外环境。
	G <sub>1-9</sub>	中砂筒仓粉尘	中砂筒仓	颗粒物	无组织	
	G <sub>1-10</sub>	细砂筒仓粉尘	细砂筒仓	颗粒物	无组织	
	G <sub>1-11</sub>	细粉筒仓粉尘	细粉筒仓	颗粒物	无组织	
	G <sub>1-12</sub>	装车粉尘	细粉筒仓	颗粒物	无组织	①通过罐车自带过滤式布袋除尘器截留；②未被截留部分排至车间，在车间内通过喷淋洒水降尘沉降后，未沉降部分排入外环境。
	G <sub>1-13</sub>	1#水泥筒仓粉尘	1#水泥筒仓	颗粒物	无组织	①粉料入仓采用气力输送，粉料筒仓仓顶设有过滤式布袋除尘器

类别	编号	类别	污染源	污染物	排放特征	治理措施
	G <sub>1-14</sub>	1#粉煤灰筒仓粉尘	1#粉煤灰筒仓	颗粒物	无组织	抑尘： ②未被截留部分进入车间，在车间内通过喷淋洒水降尘沉降后，最终未沉降部分排入外环境。
	G <sub>1-15</sub>	外加剂筒仓粉尘	外加剂筒仓	颗粒物	无组织	
	G <sub>1-16</sub>	干混投料、混料粉尘	混料机	颗粒物	有组织	①粉料筒仓、皮带输送机、螺旋输送机、筒仓和混料机均为封闭连接，此过程均为密闭操作；②混料机与料斗顶部相通，混料机上侧开口设置管道密闭收集，引入静电除尘器+布袋除尘器除尘。
	G <sub>1-17</sub>	包装粉尘	包装机	颗粒物	有组织	①包装机上方设集气罩收集粉尘，由静电除尘器+布袋除尘器处理后，通过排气筒排放；②未被收集粉尘车间内沉降，车间喷洒抑尘，最终未沉降粉尘排入外环境。
	G <sub>2-1</sub>	预制房屋骨料卸料、上堆粉尘	包装机	颗粒物	无组织	①车间封闭，仅留出入口，在出入口处设门帘；②骨料区设置水喷淋对物料表面喷洒抑尘。
	G <sub>2-2</sub>	2#水泥筒仓粉尘	2#水泥筒仓	颗粒物	无组织	①粉料入仓采用气力输送，粉料筒仓仓顶设有过滤式布袋除尘器抑尘；②未被截留的进入车间，在车间内通过喷淋洒水降尘沉降后，最终未沉降部分排入外环境。
	G <sub>2-3</sub>	3#水泥筒仓粉尘	3#水泥筒仓	颗粒物	无组织	
	G <sub>2-4</sub>	2#粉煤灰筒仓粉尘	2#粉煤灰筒仓	颗粒物	无组织	
	G <sub>2-5</sub>	预制房骨料上料粉尘	提升机	颗粒物	无组织	①在骨料上料口设置喷淋装置抑尘； ②提升机为封闭式设计，与搅拌站料仓密闭相连。
	G <sub>2-6</sub>	预制房屋投料、搅拌粉尘	搅拌机	颗粒物	无组织	①在预制房屋骨料上料口设置喷淋装置抑尘；②提升机与搅拌站料仓封闭连接，搅拌站为封闭式设计，搅拌机上方设过滤式布袋除尘器除尘；③混凝土搅拌采用液体辅料，液体含量4.5%利于抑尘；④搅拌站位于封闭车间内，车间洒水喷淋，利于车间沉降。
	G <sub>2-7</sub>	天然气锅炉烟气	天然气锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	天然气锅炉采用低氮燃烧技术，烟气通过排气筒排放
	G <sub>3</sub>	运输扬尘	厂区内	颗粒物	无组织	车辆进出厂区冲洗，定期对路面喷水等措施
	废水	W <sub>1</sub>	搅拌机冲洗废水	搅拌机	SS	不外排
W <sub>2</sub>		罐车冲洗废水	罐车	SS	不外排	收集后进三级沉淀池沉淀，上清液回用
W <sub>3</sub>		钠离子交换树脂再生废水	纯水制备	全盐量	不外排	收集后进三级沉淀池沉淀，上清液回用
W <sub>4</sub>		喷淋养护废水	养护车间	SS	不外排	收集后进三级沉淀池沉淀，上清液回用

类别	编号	类别	污染源	污染物	排放特征	治理措施
	W <sub>5</sub>	蒸汽养护冷凝水	养护车间	SS	不外排	收集后进三级沉淀池沉淀，上清液回用
	W <sub>6</sub>	车辆冲洗废水	洗车平台	SS	不外排	进沉淀池沉淀，定期补充损耗
	W <sub>7</sub>	生活污水	职工生活	COD、BOD <sub>5</sub>	不外排	经化粪池处理后，委托环卫部门清运
固体废物	S <sub>1</sub>	筛分泥土	筛分机	泥土	一般固废	收集后外售综合利用
	S <sub>2</sub>	细粉	选粉机	细粉	一般固废	收集后外售综合利用
	S <sub>3</sub>	废钢筋	钢筋加工	钢筋	一般固废	收集后一般固废室暂存，定期外售综合利用
	S <sub>4</sub>	除尘器集尘	预处理、磨粉、筛分、包装	粉尘	一般固废	收集后回用到工艺中
	S <sub>5</sub>	车间沉降粉尘	/	粉尘	一般固废	收集后回用到工艺中
	S <sub>6</sub>	废布袋、废滤芯	布袋、滤芯除尘	废布袋	一般固废	收集后外售综合利用
	S <sub>7</sub>	化验废混凝土	化验	废混凝土	一般固废	收集后进骨料回收综合利用
	S <sub>8</sub>	废预制房屋	预制房屋	废预制房屋	一般固废	收集后外售综合利用
	S <sub>9</sub>	沉淀池泥沙	三级沉淀池	泥沙	一般固废	收集后回用应混凝土搅拌站生产
	S <sub>10</sub>	废钠离子交换树脂	纯水制备	废树脂	一般固废	厂家回收再利用
	S <sub>11</sub>	废润滑油	设备保养	废润滑油	危险废物	危废室暂存后，委托有资质单位处置
	S <sub>12</sub>	废润滑油桶	设备保养	废润滑油桶	危险废物	
	S <sub>13</sub>	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	一般固废	收集后委托环卫部门定期清运
噪声	N	机械运转噪声	机械运转	--	噪声	减振、隔声、消声

### 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	<b>1、大气环境</b>									
	本次环评SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 浓度引用《枣庄市环境质量报告》(二〇二一年简本)中台儿庄区环境空气质量监测结果。环境空气例行监测数据统计结果见表17。									
	<b>表 17 空气监测统计结果(年均值) 单位: μg/m<sup>3</sup></b>									
	《枣庄市环境质量报告》(二〇二一年简本)									
	项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO(mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub>			
	监测结果	9	31	78	44	1.2	172			
	标准值	60	40	70	35	4	160			
	由表17可知, 枣庄市2021年度空气监测因子SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求, PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 浓度值均不能满足环境空气质量二级标准要求。造成超标主要原因为煤炭仍是主要能源、机动车增加和城市建设道路扩建, 加上空气干燥, 容易引起扬尘。									
	枣庄市及台儿庄区已经制定了《枣庄市环境保护“十四五”规划》(枣政发[2021]15号)、《台儿庄区2021-2022年秋季大气污染大排查大整治专项行动方案》(台政办字[2021]25号), 通过调整能源和产业结构、综合治理工业污染、加强扬尘综合整治、严管机动车污染、建立绿色生态屏障等针对削减措施; 结合实际情况可知, 环境空气会有明显改善。									
	<b>2、地表水环境</b>									
拟建项目所在区域的属于淮河流域, 区域主要河流为韩庄运河, 距离项目最近的河流为项目北侧 20m 的后田营站二支渠, 经胜利渠汇、韩庄运河最后汇入京杭运河, 项目没有废水外排。根据《枣庄市环境质量报告》(二〇二一年简本), 地表水例行监测数据台儿庄闸站(闸上)见表 18。										
<b>表 18 台儿庄闸站(闸上)监测结果 单位: mg/L( pH 除外)</b>										
项 目	pH	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	挥发酚	CODcr	总磷	Cr <sup>6+</sup>	
监测值	8.33	5.4	2.9	0.39	0.05	0.0004	19	0.14	0.002	
GB3838-2002 III类标准	6~9	≤6	≤4	≤1	<0.05	≤0.005	≤20	≤0.2	≤0.05	
项 目	硫化物	铜	锌	砷	汞	镉	铅	氰化物		
监测值	0.005	0.006	0.006	0.0015	0.00003	0.00005	0.0003	0.61		
GB3838-2002	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.2		

	<p>由表 18 可知，台儿庄闸站(闸上)断面各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准值。</p> <p><b>3、地下水及土壤环境</b></p> <p>地表水厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。</p> <p>拟建项目固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，通过采取上述措施后，拟建项目营运后对地下水和土壤的影响较小，可不开展环境质量现状调查。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>拟建项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。因此，无需进行声环境现状调查。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>拟建项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，租赁盛辉水泥制品厂场地和车间进行建设，不新增用地。且用地范围内不含生态环境保护目标，因此，无需进行生态现状调查。</p>																															
<p>环境 保护 目标</p>	<p>拟建项目周围敏感目标分布情况见表 19 和附图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 19 拟建项目周围主要敏感目标分布情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">保护目标</th> <th style="width: 10%;">相对方位</th> <th style="width: 15%;">相对距离 (m)</th> <th style="width: 45%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>贾庄村</td> <td>E</td> <td>340</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二类区</td> </tr> <tr> <td>滕楼村</td> <td>S</td> <td>410</td> </tr> <tr> <td>吉庄村</td> <td>NW</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>田营站二支渠</td> <td>N</td> <td>20</td> <td>《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类标准</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="4">项目厂界外 500 米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。</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="4">项目用地范围内无生态环境保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标	相对方位	相对距离 (m)	保护级别	大气环境	贾庄村	E	340	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二类区	滕楼村	S	410	吉庄村	NW	390	地表水	田营站二支渠	N	20	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类标准	地下水环境	项目厂界外 500 米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。				生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标。			
环境要素	保护目标	相对方位	相对距离 (m)	保护级别																												
大气环境	贾庄村	E	340	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二类区																												
	滕楼村	S	410																													
	吉庄村	NW	390																													
地表水	田营站二支渠	N	20	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类标准																												
地下水环境	项目厂界外 500 米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。																															
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标。																															

### 1、废气

有组织颗粒物排放浓度执行山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中“水泥工业”-“散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”重点控制区标准要求；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新建污染源排放限制要求。

燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，重点控制区要求。排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新建污染源排放限值。

颗粒物无组织排放执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 水泥行业排放限值要求。

**表 20 废气排放标准限值汇总表**

污染物	有组织			厂界浓度 限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排气筒 高度(m)		
颗粒物	10	3.5	15	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
SO <sub>2</sub>	50	2.6	15	/	
NO <sub>x</sub>	100	0.77	15	/	
颗粒物	10	3.5	15	0.5*	《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

\*备注：水泥行业：从事水泥矿山开采、水泥制造、散装水泥转运以及水泥制品生产的工业。水泥制品生产指预拌混凝土、砂浆和混凝土预制件的生产。

### 3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。

**表 21 噪声排放标准限值汇总表**

时间	监测点	噪声限值 (dB(A))	标准来源
营运期	厂界外 1m	60 (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类
		50 (夜间)	

### 4、固体废物

一般固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《山东省“十三五”生态环境保护规划》，总量控制减排的主要污染物是二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、颗粒物、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物、化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）。</p> <p>根据工程分析，拟建项目不外排废水，不涉及废水总量控制减排的主要污染物，因此无需申请废水总量指标。</p> <p>根据本次评价项目各类污染物排放情况，拟建项目不涉及挥发性有机物污染物的排放，<b>拟建项目需要申请的总量为颗粒物 0.831t/a、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）0.128t/a、氮氧化物 0.447t/a。</b></p> <p>根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发[2019]132号）要求，上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。</p> <p>枣庄市为不达标区，因此拟建项目涉及的污染物排放总量需要进行 2 倍替代。</p> <p>项目已在枣庄市生态环境局确认总量及倍量替代，总量确认书编号 SDZL（2023）3 号。</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

项目施工期主要是新建预制房屋车间、钢筋加工间、锅炉房、干混砂浆生产车间、骨料区等生产设施及车间内设备的安装，施工工序将产生少量的噪声、扬尘及废气、固体废弃物、废水等污染物。项目施工期工程量较小，对环境的影响大多是短期的，活动结束后可恢复。

### 1、大气污染防治措施

施工期大气污染主要来自土方开挖、堆存、清理场地等产生的扬尘；土建过程中原材料运输车辆产生的扬尘和尾气等。

#### (1) 扬尘

施工期产生的扬尘，严格按照国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染物的通知》以及《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第248号)精神，通过以下措施减少扬尘对环境的影响：

- ① 采取洒水抑尘措施，施工使用商品混凝土；
- ② 施工现场周边应设置符合要求的防尘围挡；
- ③ 对运输材料的车辆进行遮蔽，严禁超载，减少抛洒；
- ④ 建筑废物集中堆放，必须有防尘措施并及时清运；
- ⑤ 竣工后要及时清理平整场地、及时实施地面绿化措施。

#### (2) 尾气

运输车辆在施工及运输过程中均排放一定量的废气，主要污染物以  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$  为主。本工程燃油施工机具主要在基础施工过程中使用，尾气中污染物主要有  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$  和烃类。经类比分析知，本项目施工过程中施工机具尾气污染物排放量不大，项目周围环境空气质量受施工机具尾气影响较小。

### 2、废水污染防治措施

项目施工期对水环境的污染主要来自于施工废水和施工人员的生活污水。场地建设沉淀池，施工废水循环使用不外排，生活废水依托化粪池，定期委托环卫部门清运。

### 3、噪声污染防治措施

施工过程中需要使用施工机械和运输车辆，这些设备会产生较强的噪声，对附近居民的正常生活产生影响。施工期噪声的特点是短期间歇性行为，无规

施工  
期环  
境保  
护措  
施

	<p>律性。为了减轻项目施工期噪声以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，可以采取以下控制措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 选较先进施工设备，并加强设备维护，保证施工设备处于良好工作状态；</li> <li>② 禁止夜间施工；</li> <li>③ 施工场地周围建设围墙，尽量设置单独出入口；</li> <li>④ 对噪声相对较高的设备如电锯，建议在加工场外加盖简易棚。</li> </ul> <p>采取以上措施，项目施工期噪声可控制在合理范围之内，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70 dB（A）、夜间 55 dB（A）限值要求。</p> <p><b>4、固体废物污染防治措施</b></p> <p>施工期固体废弃物主要为建筑施工垃圾和施工人员生活垃圾。建筑施工垃圾主要成分为水泥凝结废渣、废弃建材等，分别收集堆放于指定位置，将可回收的废材料、废包装、钢管等及时出售给废品回收公司处理，不可回收部分委托当地环卫部门统一处理。项目施工期的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境的影响较小，并随着施工期的结束而消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 源强核算及污染防治措施</b></p> <p>拟建项目运营后主要废气产污环节、污染物种类、污染源源强核算及采取的污染防治措施见表 22。</p> <p style="text-align: center;">（表 22 详见 P41~42）</p> <p><b>（1）源强参数选取</b></p> <p>本次环评核算污染源源强参数见表 23。</p> <p style="text-align: center;">（表 23 详见 P43）</p>

表 22 拟建项目废气产污环节、污染物种类、源强核算汇总表

生产线	生产单元	生产环节	产污环节	污染物种类	源强核算依据	污染物产生量 (t/a)		污染防治措施		排放形式	排放口类型	排放口编号	
								污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术				
干混砂浆生产线	制粉骨料卸料、上堆	原料库	G <sub>1-1</sub>	颗粒物	①	6.200	6.200	车间封闭设计, 门口设门帘; 骨料区设置水喷淋降尘(抑尘 50%); 车间沉降(沉降效率 70%)		/	无组织	/	/
	投料	提升机	G <sub>1-2</sub>	颗粒物	①	2.296	2.296	在投料口设置喷淋装置抑尘(抑尘 50%); 提升机为封闭式设计, 与磨粉机密闭相连; 车间沉降(沉降效率 70%)		/	无组织	/	/
	预处理	筛分机	G <sub>1-3</sub>	颗粒物	①	90.009	1.800	设置喷淋装置抑尘(抑尘 50%); 提升机为封闭式设计, 与磨粉机密闭相连; 车间沉降(沉降效率 70%)		/	无组织	/	/
							88.209	筛分机设半包围集气罩(收集效率 98%)引入静电除尘器+布袋除尘器(除尘效率 99.9%)除尘	是	有组织	一般排放口	DA001	
	磨粉	磨粉机	G <sub>1-6</sub>	颗粒物	①	267.75	267.75	磨粉粉尘由管道收集(收集率 100%)引入静电除尘器+布袋除尘器(除尘效率 99.9%)除尘	通过 1 根高 15m 排气筒(DA001) 排放	是			有组织
	筛分	滚筒筛	G <sub>1-7</sub>	颗粒物	①	254.25	249.165	筛分机设全包围集气罩(收集效率 95%)引入静电除尘器+布袋除尘器(除尘效率 99.9%)除尘		是			有组织
							5.085	车间喷淋沉降(沉降效率 25%)		/	无组织	/	/
	泥土	筒仓	G <sub>1-4</sub>	颗粒物	①	0.551	0.551	磨粉筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器(除尘效率 98%) 车间喷淋沉降(沉降效率 25%)		/	无组织	/	/
	粗砂	筒仓	G <sub>1-8</sub>	颗粒物	①	2.700	2.700			/	无组织	/	/
	中砂	筒仓	G <sub>1-9</sub>	颗粒物	①	16.200	16.200			/	无组织	/	/
	细砂	筒仓	G <sub>1-10</sub>	颗粒物	①	5.400	2.700			/	无组织	/	/
	细粉	筒仓	G <sub>1-11</sub>	颗粒物	①	2.700	2.700			/	无组织	/	/
	泥土装车	装车	G <sub>1-6</sub>	颗粒物	①	0.551	0.551	罐车自带过滤式布袋除尘器(除尘效率 98%) 车间喷淋降尘(车间沉降效率 25%)		/	无组织	/	/
	细粉装车	装车	G <sub>1-12</sub>	颗粒物	①	2.700	2.700	罐车自带过滤式布袋除尘器(除尘效率 98%) 车间喷淋降尘(车间沉降效率 25%)		/	无组织	/	/
入仓	1#水泥筒仓	G <sub>1-13</sub>	颗粒物	①	9.072	9.072	1#水泥筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器(除尘效率 98%) 车间喷淋沉降(沉降效率 25%)		/	无组织	/	/	
入仓	1#粉煤灰筒仓	G <sub>1-14</sub>	颗粒物	①	5.400	5.400	1#粉煤灰筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器(除尘效率 98%) 车间喷淋沉降(沉降效率 25%)		/	无组织	/	/	

入仓	外加剂筒仓	G <sub>1-15</sub>	颗粒物	①	0.108	0.108	外加剂筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器(除尘效率98%)车间喷淋沉降(沉降效率25%)		/	无组织	/	/
干混砂浆投料混料	混料机	G <sub>1-16</sub>	颗粒物	①	156.90	156.90	设备封闭设计混料机上侧开口密闭收集(收集效率100%)静电除尘器+布袋除尘器(除尘效率99.9%)	通过1根高15m排气筒(DA001)排放	是	有组织	一般排放口	DA001
包装	包装机	G <sub>1-17</sub>	颗粒物	①	1.500	1.350	包装机设集气罩(收集效率90%)静电除尘器+布袋除尘器(除尘效率99.9%)		是	有组织		
						0.150	车间喷淋沉降(沉降效率25%)		/	无组织	/	/
预制房屋骨料卸料、上堆粉尘	原料库	G <sub>2-1</sub>	颗粒物	①	0.799	0.799	车间封闭设计, 门口设门帘; 骨料区设置水喷淋降尘(抑尘50%); 车间沉降(沉降效率70%)		/	无组织	/	/
入仓	2#水泥筒仓	G <sub>2-2</sub>	颗粒物	①	0.624	0.624	2#水泥筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器(除尘效率98%)车间喷淋沉降(沉降效率25%)		/	无组织	/	/
入仓	3#水泥筒仓	G <sub>2-3</sub>	颗粒物	①	0.624	0.624	3#粉煤灰筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器(除尘效率98%)车间喷淋沉降(沉降效率25%)		/	无组织	/	/
入仓	2#粉煤灰筒仓	G <sub>2-4</sub>	颗粒物	①	0.672	0.672	2#粉煤灰筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器(除尘效率98%)车间喷淋沉降(沉降效率25%)		/	无组织	/	/
上料	投料口	G <sub>2-5</sub>	颗粒物	①	0.536	0.536	在投料口设置喷淋装置抑尘(抑尘50%); 提升机为封闭式设计, 与搅拌机料仓密闭相连; 车间沉降(沉降效率70%)		/	无组织	/	/
投料搅拌	搅拌站	G <sub>2-6</sub>	颗粒物	①	10.400	10.400	骨料上料口设置喷淋; 封闭式设计, 搅拌机上方设过滤式布袋除尘器(除尘效率98%), 位于封闭车间, 车间喷淋降尘(除尘效率70%)		/	无组织	/	/
燃气锅炉	锅炉	G <sub>2-7</sub>	颗粒物	①	0.068	0.068	/	通过1根高15m排气筒(DA002)排放	/	有组织	一般排放口	DA002
			SO <sub>2</sub>	①	0.128	0.128	/		/	有组织		
			NO <sub>x</sub>	①	0.447	0.447	天然气锅炉配低氮燃烧器		是	有组织		
车辆运输	道路扬尘	G <sub>3</sub>	颗粒物	②	0.463	0.463	区道路硬化, 道路定期清扫洒水抑尘; 运输车苫盖帆布; 对进出厂车辆进行冲洗等措施, 可减少75%道路起尘量		/	无组织	/	/

备注: ①产污系数法; ②经验公式法

表 23 污染源核算参数汇总（无控制措施情况下）

序号	环节	源强参数	污染物	来源	环评取值
1	骨料卸料	0.02kg/t-原料	颗粒物	《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1	0.02kg/t-原料
2	骨料上堆	0.007kg/t-原料	颗粒物		0.007kg/t-原料
3	粉料入仓	0.12kg/t-原料	颗粒物	《逸散性工业粉尘控制技术》表 22-1	0.12kg/t-原料
4	投料	0.00015~0.02kg/t-原料	颗粒物	《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2	0.01kg/t-原料
5	混凝土混合搅拌	0.13kg/t-产品	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）-混凝土制品	0.13kg/t-产品
6	干混砂浆混合搅拌	0.523kg/t-产品	颗粒物	《排放源统计调查制度产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）-各种水泥制品	0.523kg/t-产品
7	预处理 <sup>①</sup>	0.40kg/t	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（1011 石灰石石膏开采行业系数手册）	0.40kg/t
8	磨粉	1.19kg/t	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3099 其他非金属矿物制品制造行业）	1.19kg/t
9	筛分	1.13kg/t	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3099 其他非金属矿物制品制造行业）	1.13kg/t
10	包装	0.005kg/t	颗粒物	《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2	0.005kg/t
11	锅炉	107753Nm <sup>3</sup> /万立方米-原料	烟气量	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应业）-燃气工业锅炉	107753Nm <sup>3</sup> /万立方米-原料
		6.97kg/万立方米-原料	NO <sub>x</sub>		6.97kg/万立方米-原料
		0.02Skg/万立方米-原料	SO <sub>2</sub>		0.02Skg/万立方米-原料
		103.90mg/立方米-原料	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4411 火力发电、4412 热电联产行业）	103.9mg/立方米-原料

备注①：原料磨粉前预处理阶段物料粒径较大，其系数参考 1011 石灰石、石膏开采行业系数表石灰石筛分系数执行。

**(2) 源强核算过程**

拟建项目年产干混砂浆 300000.0t/a、预制房屋 10 万 m<sup>2</sup>/a (折合 80000t/a)。  
其中干混砂浆原辅料用量详见表 13 (详见 P15)。

**1) 制粉工序**

拟建项目制粉工序外购骨料-石子 229615.6t/a 进入筛分工序, 预处理除杂后 225023.3t/a 用于制粉, 产生粗砂 22500t/a、中砂 135000t/a、细砂 45000t/a、细粉 22500t/a。

①制粉骨料卸料、上堆粉尘 (G<sub>1-1</sub>)

起尘量:  $229615.6\text{t/a} \times (0.02+0.007)\text{kg/t} \div 1000=6.200\text{t/a}$ 。

抑尘沉降量:  $6.200\text{t/a} \times (1-(1-50\%) \times (1-70\%))=5.270\text{t/a}$ ;

无组织排放量:  $6.200\text{t/a} \times (1-50\%) \times (1-70\%)=0.930\text{t/a}$ ;

②制粉投料粉尘 (G<sub>1-2</sub>)

起尘量:  $229615.6\text{t/a} \times 0.01\text{kg/t} \div 1000=2.296\text{t/a}$ 。

抑尘沉降量:  $2.296\text{t/a} \times (1-(1-50\%) \times (1-70\%))=1.952\text{t/a}$ ;

无组织排放量:  $2.296\text{t/a} \times (1-50\%) \times (1-70\%)=0.344\text{t/a}$ ;

③预处理粉尘 (G<sub>1-3</sub>)

起尘量:  $229615.6\text{t/a} \times 0.40\text{kg/t} \div 1000=90.009\text{t/a}$ 。

a)有组织收集量:  $90.009\text{t/a} \times 98\%=88.209\text{t/a}$ ;

除尘器捕集尘量:  $88.209\text{t/a} \times 99.9\%=88.121\text{t/a}$ ;

有组织排放量:  $88.209\text{t/a} \times (1-99.9\%)=0.088\text{t/a}$ ;

b)无组织量:  $90.009\text{t/a} \times (1-98\%)=1.800\text{t/a}$ ;

抑尘沉降量:  $1.800\text{t/a} \times 70\%=1.260\text{t/a}$ ;

无组织排放量:  $1.800\text{t/a} \times (1-70\%)=0.540\text{t/a}$ 。

④泥土入仓粉尘 (G<sub>1-4</sub>) :

起尘量:  $(229615.6\text{t/a} \times 2\% - 90.009\text{t/a}) \times 0.12\text{kg/t} \div 1000=0.551\text{t/a}$ 。

抑尘沉降量:  $0.551\text{t/a} \times (1-(1-98\%) \times (1-25\%))=0.543\text{t/a}$ ;

无组织排放量:  $0.551\text{t/a} \times (1-98\%) \times (1-25\%)=0.008\text{t/a}$ ;

⑤泥土装车粉尘 (G<sub>1-5</sub>) :

起尘量:  $(229615.6\text{t/a} \times 2\% - 90.009\text{t/a}) \times 0.12\text{kg/t} \div 1000=0.551\text{t/a}$ 。

抑尘沉降量： $0.551\text{t/a} \times (1 - (1 - 98\%) \times (1 - 25\%)) = 0.543\text{t/a}$ ;

无组织排放量： $0.551\text{t/a} \times (1 - 98\%) \times (1 - 25\%) = 0.008\text{t/a}$ ;

⑥磨粉粉尘 ( $G_{1-6}$ )

起尘量： $225023.3\text{t/a} \times 1.19\text{kg/t} \div 1000 = 267.75\text{t/a}$ 。

除尘器集尘量： $267.75\text{t/a} \times 99.9\% = 267.482\text{t/a}$ ;

有组织排放量： $267.75\text{t/a} \times (1 - 99.9\%) = 0.268\text{t/a}$ ;

⑦筛分粉尘 ( $G_{1-7}$ )

起尘量： $225023.3\text{t/a} \times 1.13\text{kg/t} \div 1000 = 254.25\text{t/a}$ 。

a)有组织收集量： $254.25\text{t/a} \times 98\% = 249.165\text{t/a}$ ;

除尘器集尘量： $249.165\text{t/a} \times 99.9\% = 248.916\text{t/a}$ ;

有组织排放量： $249.165\text{t/a} \times (1 - 99.9\%) = 0.249\text{t/a}$ 。

b)无组织量： $254.25\text{t/a} \times (1 - 98\%) = 5.085\text{t/a}$ ;

抑尘沉降量： $5.085\text{t/a} \times 25\% = 1.271\text{t/a}$ ;

无组织排放量： $5.085\text{t/a} \times (1 - 25\%) = 3.814\text{t/a}$ 。

⑧磨粉入仓粉尘 ( $G_{1-8}$ 、 $G_{1-9}$ 、 $G_{1-10}$ 、 $G_{1-11}$ )

起尘量： $225023.3\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 27.0\text{t/a}$ 。

a)起尘量：粗砂入仓粉尘 ( $G_{1-8}$ )： $22500\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 2.70\text{t/a}$ ;

抑尘沉降量： $2.70\text{t/a} \times (1 - (1 - 98\%) \times (1 - 25\%)) = 2.660\text{t/a}$ ;

无组织排放量： $2.70\text{t/a} \times (1 - 98\%) \times (1 - 25\%) = 0.040\text{t/a}$ ;

b)起尘量：中砂入仓粉尘 ( $G_{1-9}$ )： $135000\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 16.20\text{t/a}$ ;

抑尘沉降量： $16.20\text{t/a} \times (1 - (1 - 98\%) \times (1 - 25\%)) = 15.957\text{t/a}$ ;

无组织排放量： $16.20\text{t/a} \times (1 - 98\%) \times (1 - 25\%) = 0.243\text{t/a}$ ;

c)起尘量：细砂入仓粉尘 ( $G_{1-10}$ )： $45000\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 5.40\text{t/a}$ ;

抑尘沉降量： $5.40\text{t/a} \times (1 - (1 - 98\%) \times (1 - 25\%)) = 5.319\text{t/a}$ ;

无组织排放量： $5.40\text{t/a} \times (1 - 98\%) \times (1 - 25\%) = 0.081\text{t/a}$ ;

d)起尘量：细粉入仓粉尘 ( $G_{1-11}$ )： $22500\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 2.70\text{t/a}$ 。

抑尘沉降量： $2.70\text{t/a} \times (1 - (1 - 98\%) \times (1 - 25\%)) = 2.660\text{t/a}$ ;

无组织排放量： $2.70\text{t/a} \times (1 - 98\%) \times (1 - 25\%) = 0.040\text{t/a}$ 。

⑨细粉装车粉尘 ( $G_{1-12}$ )

起尘量： $22500\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 2.70\text{t/a}$ 。

抑尘沉降量： $2.70\text{t/a} \times (1 - (1 - 98\%) \times (1 - 25\%)) = 2.660\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $2.70\text{t/a} \times (1 - 98\%) \times (1 - 25\%) = 0.040\text{t/a}$ 。

## 2) 干混砂浆工序

拟建项目生产干混砂浆所需粉料中、细砂来自本项目制粉生产工序，其余粉料均外购；中砂 135000t/a、细砂 43500t/a、水泥 75600t/a、粉煤灰 45003.3t/a，外加剂 900t/a，产品干混砂浆 300000t/a。

### ①干混粉料入仓粉尘 ( $G_{1-13}$ 、 $G_{1-14}$ 、 $G_{1-15}$ )

$(75600 + 45003.3 + 900)\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 14.580\text{t/a}$ 。

#### a) 水泥入仓粉尘 ( $G_{1-13}$ )：

起尘量： $75600\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 9.072\text{t/a}$ ；

抑尘沉降量： $9.072\text{t/a} \times (1 - (1 - 98\%) \times (1 - 25\%)) = 8.936\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $9.072\text{t/a} \times (1 - 98\%) \times (1 - 25\%) = 0.136\text{t/a}$ 。

#### b) 粉煤灰入仓粉尘 ( $G_{1-14}$ )：

起尘量： $45003.3\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 5.400\text{t/a}$ ；

抑尘沉降量： $5.40\text{t/a} \times (1 - (1 - 98\%) \times (1 - 25\%)) = 5.319\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $5.40\text{t/a} \times (1 - 98\%) \times (1 - 25\%) = 0.081\text{t/a}$ 。

#### c) 外加剂入仓粉尘 ( $G_{1-15}$ )：

起尘量： $45003.3\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 0.108\text{t/a}$ ；

抑尘沉降量： $0.108\text{t/a} \times (1 - (1 - 98\%) \times (1 - 25\%)) = 0.106\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $0.108\text{t/a} \times (1 - 98\%) \times (1 - 25\%) = 0.002\text{t/a}$ 。

备注：中细砂粉料在制粉工序已入筒仓，且已考虑起尘，本工序不再重复考虑。

### ②干混投料、混料粉尘 ( $G_{1-16}$ )

起尘量： $300000\text{t/a} \times 0.523\text{kg/t} \div 1000 = 156.90\text{t/a}$ 。

除尘器集尘量： $156.900\text{t/a} \times 99.9\% = 156.743\text{t/a}$ ；

有组织排放量： $156.900\text{t/a} \times (1 - 99.9\%) = 0.157\text{t/a}$ 。

### ④包装粉尘 ( $G_{1-17}$ )

起尘量： $300000\text{t/a} \times 0.005\text{kg/t} \div 1000 = 1.500\text{t/a}$ 。

a) 有组织收集量： $1.500\text{t/a} \times 90\% = 1.350\text{t/a}$ ；

除尘器集尘量： $1.350\text{t/a} \times 99.9\% = 1.349\text{t/a}$ ；

有组织排放量： $1.350\text{t/a} \times (1-99.9\%) = 0.001\text{t/a}$ 。

b)无组织量： $1.500\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.150\text{t/a}$ ；

抑尘沉降量： $0.150\text{t/a} \times 25\% = 0.038\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $0.150\text{t/a} \times (1-25\%) = 0.112\text{t/a}$ 。

### 3) 预制房屋工序

预制房屋生产所需骨料-石子外购 29603t/a、所需粉料-粗砂和细砂（粗砂+细砂 24000t/a）均为本项目制粉工序生产，不外购；其余粉料均外购（水泥 10400t/a、粉煤灰 5600.4t/a），所需其他物料（减水剂 400.1t/a、水 3200t/a、钢筋 6805.7t/a，其中减水剂和水均为液态），产品预制房屋 10 万  $\text{m}^2$ （折合 80000t/a）。

①骨料卸料、上堆粉尘（ $G_{2-1}$ ）

起尘量： $29603\text{t/a} \times (0.02+0.007)\text{kg/t} \div 1000 = 0.799\text{t/a}$ ；

抑尘沉降量： $0.799\text{t/a} \times (1-(1-50\%) \times (1-70\%)) = 0.679\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $0.799\text{t/a} \times (1-50\%) \times (1-70\%) = 0.120\text{t/a}$ 。

备注：粗细砂粉料（粗砂（22500t/a）一般粒径大于 5mm，细砂（1500t/a）粒径介于 3~0.75mm）在制粉工序已入筒仓，需经罐车转运本工序投入搅拌楼。

②粉料入仓粉尘（ $G_{2-4}$ 、 $G_{2-5}$ 、 $G_{2-6}$ ）

$(10.+5600.4)\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 1.92\text{t/a}$ 。

a)水泥 1 入仓粉尘（ $G_{2-4}$ ）：

起尘量： $5200\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 0.624\text{t/a}$ ；

抑尘沉降量： $0.624\text{t/a} \times (1-(1-98\%) \times (1-25\%)) = 0.615\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $0.624\text{t/a} \times (1-98\%) \times (1-25\%) = 0.009\text{t/a}$ 。

b)水泥 2 入仓粉尘（ $G_{2-5}$ ）：

起尘量： $5200\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 0.624\text{t/a}$ ；

抑尘沉降量： $0.624\text{t/a} \times (1-(1-98\%) \times (1-25\%)) = 0.615\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $0.624\text{t/a} \times (1-98\%) \times (1-25\%) = 0.009\text{t/a}$ 。

c)粉煤灰入仓粉尘（ $G_{2-6}$ ）：

起尘量： $5600.4\text{t/a} \times 0.12\text{kg/t} \div 1000 = 0.672\text{t/a}$ ；

抑尘沉降量： $0.672\text{t/a} \times (1-(1-98\%) \times (1-25\%)) = 0.662\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $0.672\text{t/a} \times (1-98\%) \times (1-25\%) = 0.010\text{t/a}$ 。

③预制房屋上料粉尘 ( $G_{2-5}$ )

起尘量： $(29603+24000)\text{t/a} \times 0.01\text{kg/t} \div 1000 = 0.536\text{t/a}$ 。

抑尘沉降量： $0.536\text{t/a} \times (1-(1-50\%) \times (1-70\%)) = 0.456\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $0.536\text{t/a} \times (1-50\%) \times (1-70\%) = 0.080\text{t/a}$ ；

④搅拌粉尘 ( $G_{2-6}$ )

起尘量： $80000\text{t/a} \times 0.13\text{kg/t} \div 1000 = 10.400\text{t/a}$ 。

抑尘沉降量： $10.400\text{t/a} \times (1-(1-98\%) \times (1-70\%)) = 10.338\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $10.400\text{t/a} \times (1-98\%) \times (1-70\%) = 0.062\text{t/a}$ 。

4) 锅炉烟气 ( $G_{2-7}$ )

拟建项目建设 1 台 1t/h 天然气锅炉 (折合 0.7MW 天然气锅炉)，综合热效率按 90%计，天然气热值按  $31.4\text{MJ/m}^3$  计；项目小时燃烧天然气量为  $(0.7 \times 10^6)\text{W/h} \times 3600\text{s} \div 90\% \div (31.4 \times 1000000)\text{J/m}^3 = 89.17\text{m}^3/\text{h}$ ，折合年用量  $642024\text{m}^3/\text{a}$  (年工作 7200h)，天然气用量取整为  $64.2\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉烟气污染物包括颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 。

①颗粒物： $64.2 \times 10^4\text{m}^3/\text{a} \times 103.9\text{mg/m}^3 \div 1000000000\text{mg/t} = 0.068\text{t/a}$ ；

② $\text{SO}_2$ ： $64.2\text{万 m}^3/\text{a} \times 0.02\text{Skg}/\text{万 m}^3 \div 1000\text{kg/t} = 0.128\text{t/a}$ ； ( $\text{S}=100\text{mg/m}^3$ )

③ $\text{NO}_x$ ： $64.2\text{万 m}^3/\text{a} \times 6.97\text{kg}/\text{万 m}^3 \div 1000\text{kg/t} = 0.447\text{t/a}$ 。

5) 道路运输扬尘 ( $G_3$ )

在道路完全干燥情况下，道路扬尘计算经验公式如下：

$$Q_p = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72} \quad Q'_p = Q_p \times L \times Q / M$$

式中： $Q_p$ —交通运输起尘量， $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ； $Q'_p$ —运输途中起尘量， $\text{kg}/\text{a}$ ；

$V$ —车辆行驶速度，取  $5\text{km}/\text{h}$ ； $M$ —车辆重量， $\text{t}/\text{辆}$ ；

$P$ —路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，取  $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ ；

$L$ —运输距离，单位  $\text{km}$ ； $Q$ —运输量， $\text{t}/\text{a}$ 。

拟建项目原料运输主要为石子、水泥、粉煤灰、外加剂、减水剂、钢筋；产品主要为干混砂浆、预制房屋；副产主要为细粉；其中石子、钢筋、干混砂浆、预制房屋采用卡车运输，水泥、粉煤灰、外加剂、减水剂和细粉采用罐车

运输；上述物料运输道路扬尘计算见表 24。

(表 24 详见 P52)

根据经验公式计算，拟建项目车辆在道路完全干燥的情况下，运输道路起尘量为 0.064kg/h、0.463t/a。采用厂区道路硬化处理，道路定期清扫洒水抑尘；运输车苫盖帆布；对进出厂车辆进行冲洗等措施后可抑制 75%，最终物料运输道路扬尘产生量为 0.016kg/h、0.116t/a。

### (3) 废气污染物产生及排放情况

#### 1) 有组织废气

拟建项目有组织废气主要为磨粉粉尘、混料粉尘、预处理粉尘、筛分粉尘和燃气锅炉烟气。

##### ①磨粉粉尘、混料粉尘、预处理粉尘、筛分粉尘

根据源强核算（详见 P44~P48），项目磨粉粉尘、混料粉尘、预处理粉尘、筛分粉尘有组织产生量 763.374t/a，产生速率 106.02kg/h、产生浓度 3534.1mg/m<sup>3</sup>，磨粉粉尘、混料粉尘由管道密闭收集；预处理粉尘、筛分粉尘由全包围集气罩收集；包装粉尘由集气罩收集，以上废气由风机（30000m<sup>3</sup>/h）引入总管经静电除尘器+布袋除尘器（除尘效率 99.9%）除尘后，通过 1 根高 15m、出口内径 1.0m 排气筒(DA001)排放，有组织废气颗粒物排放浓度 3.5mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.106kg/h、排放量 0.763t/a。

##### ②燃气锅炉烟气

锅炉烟气污染物包括颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，采用低氮燃烧技术，最终烟气通过 1 根高 15m、出口内径 0.2 的排气筒（DA002）排放。

烟气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 9.83mg/m<sup>3</sup>、18.50mg/m<sup>3</sup>、64.62 mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.0094kg/h、0.0178kg/h、0.0621kg/h，排放量分别为 0.068t/a、0.128t/a、0.447t/a。

拟建项目有组织废气产生及排放情况见表 25。

(表 25 详见 P53)

#### 2) 无组织废气

拟建项目无组织废气主要为干混砂浆车间的骨料区粉尘及生产线筒仓等无组织粉尘、预制房屋车间搅拌站级筒仓粉尘。

①干混砂浆车间无组织粉尘

a.骨料区粉尘

骨料区位于干混砂浆车间东南侧，骨料区粉尘总产生量 6.999t/a，产生速率 0.972kg/h，通过采取下列无组织控制措施，最终骨料区粉尘排放量为 0.146kg/h、1.050t/a。

b.干混砂浆粉尘

干混砂浆生产线粉尘总产生量 54.713t/a，产生速率 7.600kg/h，通过采取下列无组织控制措施，最终干混砂浆车间粉尘排放量为 0.764kg/h、5.489t/a。

干混砂浆车间设干混砂浆生产线和骨料区，即干混砂浆车间最终粉尘排放量 6.539t/a，排放速率 0.910kg/h。

**干混砂浆车间无组织控制措施：**

- ✓ 通过车间封闭设计，仅留出入口，门口设置门帘；
- ✓ 骨料区设水喷淋系统；
- ✓ 产品粗砂、中砂、细砂和细粉筒仓及原料 1#水泥、1#粉煤灰、外加剂筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器，均位于干混砂浆车间内；
- ✓ 运输皮带、螺旋上料机、提升机等封闭式设计；
- ✓ 车间设喷淋设施，作业时喷淋降尘；
- ✓ 主要产尘设备密闭收集粉尘，设备均在车间内，减少无组织排放量。

②预制房屋无组织粉尘

预制房屋车间无组织粉尘主要为搅拌站粉尘。

搅拌站粉尘总产生量 12.856t/a，产生速率 1.785kg/h，通过采取下列无组织控制措施，最终搅拌站粉尘排放量为 0.024kg/h、0.170t/a。

**预制房屋车间无组织控制措施：**

- ✓ 通过车间封闭设计，仅留出入口，门口设置门帘；
- ✓ 投料口设水喷淋系统；
- ✓ 原料 2#~3#水泥、2#粉煤灰筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器，均位于预制房屋车间内；
- ✓ 搅拌站封闭设计，搅拌机上方设过滤式布袋除尘器；且均在封闭车间内；
- ✓ 运输皮带封闭式设计。

③道路扬尘

运输道路总起尘量 0.064kg/h、0.463t/a。通过采取下列无组织控制措施，最终物料运输道路扬尘排放量为 0.016kg/h、0.116t/a。

**物料运输道路扬尘控制措施：**

- ✓ 道路硬化、定期洒水降尘，保持道路表面含水率，起到抑尘作用；
- ✓ 车辆进出厂区冲洗轮胎，减少粉尘起尘；
- ✓ 道路两侧种植绿植，起到吸尘降尘作用；
- ✓ 运输车辆进入厂区减速慢行，减少因车速带起扬尘量；
- ✓ 卡车运输，物料采用苫布覆盖，减少因物料散落导致道路起尘；
- ✓ 定期清扫道路散落物料，保持路面洁净。

项目无组织废气污染物产生及排放情况见表 26。

(表 26 详见 P54)

**(3) 排放口基本情况**

拟建项目废气排放口基本情况见表 27、表 28。

**表 27 有组织废气口基本情况**

编号	名称	中心坐标	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(°C)	排放标准
DA001	1#排气筒	E117.685391° N34.670416°	15	1.0	20	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 重点控制区标准、大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA002	2#排气筒	E117.685946° N34.670473°	15	0.2	120	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区排放标准限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

**表 28 无组织废气基本情况**

类别		干混砂浆车间	搅拌站	道路扬尘(厂区)
面源起点地理坐标	E	117.685154°	117.686020°	117.685154°
	N	34.670086°	34.670152°	34.670086°
面源长度/m		79.95	54	139.38
面源宽度/m		70.04	15.32	94.21
与正北向夹角/°		3	3	3
面源有效排放高度/m		12	9	0.6
年排放小时数/h		7200	7200	7200
排放标准		《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 水泥行业无组织排放标准限值		

24 拟建项目物料运输道路扬尘计算参数及计算结果汇总表

物料	物流走向	运输方式	自重	载重	运输量	运输次数	V	M	P	L	Qp	Qp 总
			t/辆	t/辆	t/a	车次/年	km/h	t/辆	kg/m <sup>2</sup>	km	kg/km·辆	t/a
石子	进厂区	卡车	10	40	259218.6	6480	5	50	0.1	0.09	0.210	0.122
	出厂区	卡车	10	0		6480	5	10	0.1	0.09	0.054	0.031
水泥	进厂区	罐车	15	50	86006.4	1720	5	65	0.1	0.09	0.263	0.041
	出厂区	罐车	15	0		1720	5	15	0.1	0.09	0.076	0.012
粉煤灰	进厂区	罐车	15	50	50603.7	1012	5	65	0.1	0.09	0.263	0.024
	出厂区	罐车	15	0		1012	5	15	0.1	0.09	0.076	0.007
外加剂	进厂区	罐车	15	50	900	18	5	65	0.1	0.09	0.263	3E-4
	出厂区	罐车	15	0		18	5	15	0.1	0.09	0.076	1E-4
减水剂	进厂区	罐车	15	50	400.0	8	5	65	0.1	0.05	0.263	1E-4
	出厂区	罐车	15	0		8	5	15	0.1	0.05	0.076	3E-4
钢筋	进厂区	卡车	10	40	6805.7	170	5	50	0.1	0.05	0.210	0.002
	出厂区	卡车	10	0		170	5	10	0.1	0.05	0.054	5E-4
干混砂浆	进厂区	卡车	10	0	300000	7500	5	10	0.1	0.09	0.054	0.036
	出厂区	卡车	10	40		7500	5	50	0.1	0.09	0.210	0.142
预制房屋	进厂区	卡车	10	0	80000	2000	5	10	0.1	0.05	0.054	0.005
	出厂区	卡车	10	40		2000	5	50	0.1	0.05	0.210	0.021
细粉	进厂区	罐车	15	0	22500	500	5	15	0.1	0.09	0.076	0.003
	出厂区	罐车	15	50		500	5	65	0.1	0.09	0.263	0.012
泥土	进厂区	罐车	15	0	4592.3	92	5	15	0.1	0.09	0.076	0.001
	出厂区	罐车	15	50		92	5	65	0.1	0.09	0.263	0.002
物料运输道路扬尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.463

备注：本次统计仅统计厂区道路距离，不包括进入厂房行驶距离。

表 25 拟建项目有组织废气污染物产生及排放情况汇总表

生产线	生产单元	编号	装置	排气筒	主要污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生量			处理效率%	排放量			排放时间 h
							mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	
干混砂浆	预处理	G <sub>1-3</sub>	筛分机	DA001	颗粒物	30000	3534.1	106.02	763.374	99.9	3.5	0.106	0.763	7200
	磨粉	G <sub>1-6</sub>	磨粉机											
	筛分、选粉	G <sub>1-4</sub>	滚筒筛											
	投料、混料	G <sub>1-16</sub>	混料机											
	包装	G <sub>1-17</sub>	包装机											
燃气锅炉	燃气锅炉	G <sub>2-7</sub>	天然气锅炉	DA002	颗粒物	960.8	9.83	0.0094	0.068	/	9.83	0.0094	0.068	7200
					SO <sub>2</sub>		18.50	0.0178	0.128	/	18.50	0.0178	0.128	
					NO <sub>x</sub>		64.62	0.0621	0.447	/	64.62	0.0621	0.447	
有组织合计					颗粒物	/	/	/	763.442	/	/	/	0.831	
					SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.128	/	/	/	0.128	
					NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.447	/	/	/	0.447	

表 26 拟建项目无组织废气污染物产生及排放情况汇总表

车间	生产单元	编号	装置	主要污染物	产生量		处理效率%	排放量		排放时间 h	
					kg/h	t/a		kg/h	t/a		
干混砂浆车间	制粉骨料卸料、上堆	G <sub>1-1</sub>	原料库	颗粒物	0.861	6.200	水喷淋抑尘 50%+车间沉降 70%	0.129	0.930	7200	
		G <sub>2-1</sub>	原料库	颗粒物	0.111	0.799	水喷淋降尘 50%+车间沉降 70%	0.017	0.120	7200	
	干混砂浆车间-骨料区无组织小计				颗粒物	<b>0.972</b>	<b>6.999</b>	/	<b>0.146</b>	<b>1.050</b>	/
	投料	G <sub>1-2</sub>	提升机	颗粒物	0.319	2.296	水喷淋抑尘 50%+车间沉降 70%	0.048	0.344	7200	
	预处理	G <sub>1-3</sub> '	筛分机	颗粒物	0.250	1.800	车间沉降 70%	0.075	0.540	7200	
	泥土	G <sub>1-4</sub>	筒仓	颗粒物	0.077	0.551	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	0.001	0.008	7200	
	泥土装车	G <sub>1-5</sub>	装车	颗粒物	0.077	0.551	罐车过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	0.001	0.008	7200	
	筛分未收集	G <sub>1-7</sub> '	滚筒筛	颗粒物	0.706	5.085	车间沉降 25%	0.530	3.814	7200	
	粗砂	G <sub>1-8</sub>	筒仓	颗粒物	0.375	2.700	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	0.006	0.040	7200	
	中砂	G <sub>1-9</sub>	筒仓	颗粒物	2.250	16.200	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	0.034	0.243	7200	
	细砂	G <sub>1-10</sub>	筒仓	颗粒物	0.750	5.400	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	0.011	0.081	7200	
	细粉	G <sub>1-11</sub>	筒仓	颗粒物	0.375	2.700	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	0.006	0.040	7200	
	装车	G <sub>1-12</sub>	装车	颗粒物	0.375	2.700	罐车过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	0.006	0.040	7200	
	入仓	G <sub>1-13</sub>	1#水泥筒仓	颗粒物	1.260	9.072	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	0.019	0.136	7200	
	入仓	G <sub>1-14</sub>	1#粉煤灰筒仓	颗粒物	0.750	5.400	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	0.011	0.081	7200	
	入仓	G <sub>1-15</sub>	外加剂筒仓	颗粒物	0.015	0.108	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	2.78E-04	0.002	7200	
	包装未收集	G <sub>1-17</sub> '	包装机	颗粒物	0.021	0.150	车间沉降 25%	0.016	0.112	7200	
	干混砂浆车间生产线无组织小计				颗粒物	<b>7.600</b>	<b>54.713</b>	/	<b>0.764</b>	<b>5.489</b>	/
	干混砂浆车间无组织合计				颗粒物	<b>8.572</b>	<b>61.712</b>		<b>0.910</b>	<b>6.539</b>	/
预制房屋车间	入仓	G <sub>2-2</sub>	2#水泥筒仓	颗粒物	0.087	0.624	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	1.25E-03	0.009	7200	
	入仓	G <sub>2-3</sub>	3#水泥筒仓	颗粒物	0.087	0.624	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	1.25E-03	0.009	7200	
	入仓	G <sub>2-4</sub>	2#粉煤灰筒仓	颗粒物	0.093	0.672	仓顶过滤式布袋除尘效率 98%+车间沉降 25%	1.39E-03	0.010	7200	
	上料	投料口	G <sub>2-5</sub>	颗粒物	0.074	0.536	水喷淋降尘 50%+车间沉降 70%	0.011	0.080	7200	
	投料搅拌	搅拌站	G <sub>2-6</sub>	颗粒物	1.444	10.400	搅拌站过滤式布袋除尘效率 98%+物料加水抑尘、车间沉降 70%	0.009	0.062	7200	
	预制房屋车间无组织合计				颗粒物	<b>1.785</b>	<b>12.856</b>	/	<b>0.024</b>	<b>0.170</b>	/
	车辆运输	道路扬尘	G <sub>3</sub>	颗粒物	0.064	0.463	道路硬化、定期清扫、洒水抑尘；运输车苫盖帆布；车辆进行冲洗，抑尘 75%	0.016	0.116	7200	
无组织合计(干混砂浆车间+预制房屋车间+道路)				颗粒物	/	<b>75.031</b>	/	/	<b>6.825</b>	/	

#### (4) 废气处理措施可行性分析

①磨粉粉尘、混料粉尘由管道密闭收集；预处理粉尘、筛分粉尘由全包围集气罩收集；包装粉尘由集气罩收集，以上废气最终汇入总管经静电除尘器+布袋除尘器除尘后，通过1根高15m、出口内径1.0m排气筒(DA001)排放；

②燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉烟气通过1根高15m、出口内径0.2m排气筒(DA002)排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中推荐的废气可行性技术，对于锅炉燃烧排放的氮氧化物燃油/燃气锅炉一般采用低氮燃烧技术，如还未实现达标排放的，可采用SCR烟气脱硝技术，本项目为燃气锅炉采用低氮燃烧技术即可实现达标排放，因此使用的低氮燃烧，属于推荐的可行性技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ 847-2017)中推荐的废气可行性技术，水泥磨粉站、破碎机、包装机以及其他通风生产设施重点控制区推荐的技术为覆膜滤料袋式除尘器，拟建项目磨粉机、包装机选用静电除尘器+布袋除尘器，属于推荐的可行性技术。

综上所述，拟建项目废气处理措施均属于可行性措施。

#### (5) 废气达标情况分析

拟建项目废气为骨料卸料、上堆粉尘，投料粉尘、预处理粉尘、磨粉粉尘、筛分粉尘、仓顶粉尘、装车粉尘、混料粉尘、包装粉尘、搅拌粉尘、锅炉烟气和道路扬尘。

##### 1) 有组织废气

采取相应措施后，拟建项目废气排放达标情况：

①预处理粉尘、磨粉粉尘、筛分粉尘、混料粉尘、包装粉尘分类收集合并处理，废气中颗粒物浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中“水泥工业”-“散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”重点控制区标准要求；锅炉烟气污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2重点控制区排放标准限值要求。

##### 2) 无组织废气

主要为骨料卸料、上堆粉尘，投料粉尘、仓顶粉尘、装车粉尘、搅拌粉尘和道路扬尘，其治理措施：

- ①车间封闭设计，仅留出入口，门口设置门帘；
- ②骨料区设水喷淋系统；
- ③投料口设水喷淋系统；
- ④粉料筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器；
- ⑤搅拌站封闭设计，搅拌机上方设过滤式布袋除尘器；
- ⑥道路硬化、定期洒水、定期清扫；
- ⑥运输车苫盖帆布，防止物料洒落；
- ⑦进出车辆进行冲洗；
- ⑧运输皮带、螺旋上料机、提升机等封闭式设计；
- ⑨主要产尘设备密闭收集粉尘，减少无组织排放量；
- ⑩道路硬化、定期洒水、定期清扫；
- ⑪运输车苫盖帆布，防止物料洒落；
- ⑫进出车辆进行冲洗；
- ⑬道路两侧种植绿植，起到吸尘降尘作用；
- ⑭车辆进出厂区冲洗轮胎，减少粉尘起尘。

经预测，在采取以上措施后，无组织粉尘厂界排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3水泥行业无组织排放标准限值。

#### （6）非正常情况下大气污染物产排情况

非正常排污主要是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标时的超额排污及设备检修、开停车等情况下的排污。

##### 1) 除尘器处理效率降低

拟建项目有组织粉尘经静电除尘器+布袋除尘器处理，如除尘器发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如布袋除尘器必须停止运行，则立即通知生产车间停止生产，污染源非正常排放量核算表见表29。

**表 29 项目非正常排放情况汇总表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次持续时间/min	年发生频次/次	控制措施
			排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			
DA001	静电除尘器+布袋除尘器处理效率降低至80%	颗粒物	21.204	706.8	30	2	立即停产

拟建项目投产后，平时应加强对废气处理设施的维护和工人日常生产的培训，确保废气处理设施正常运转，避免事故性排放情况的发生，如果一旦发现废气处理设施出现故障，公司应立即采取措施进行抢修，相应工段应停止生产，直至抢修完成。

### 2) 临时开停车

在生产过程中，停电或某设备发生故障，可导致生产临时停工。在临时停工时，项目物料暂存于筒仓、原料区、生产车间内，待故障排除后，恢复生产。

### 3) 设备检修

生产装置每年检修一次，年检时，首先要停工，对生产线、容器及环保设备等进行检查、维修和保养后，再开工生产。

拟建项目投产后，平时应加强对设备的维护和工人日常生产的培训，避免事故性排放情况的发生。

非正常工况下，厂区大量颗粒物将对周边大气环境产生明显不良影响。为减少非正常情况下污染物排放对周围大气环境造成污染影响。建设单位应强化生产运行管理、定期对各环保设施进行检修。当废气处理系统发生故障时，应停止生产活动，当故障消除后再回复生产。

## (7) 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），企业制定自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。

污染物监测计划具体如表 30 所示。

**表 30 项目环境监测计划表**

内容	类别	监测点位	监测频次	监测项目	执行标准
废气	有组织	DA001	1 次/年	颗粒物	《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018) 表 2 水泥行业重点控制区
		DA002	1 次/月	氮氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 37/ 2374-2018) 表 2 重点控制区新建锅炉大气污染物 排放浓度限值
			1 次/年	颗粒物	
	1 次/年	二氧化硫			
	无组织	厂界	1 次/年	颗粒物	《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018) 表 3 水泥行业无组织排放限值

### (8) 大气环境影响评价结论

项目各污染物排放情况均满足相关要求，采取各项污染防治措施后，对周围大气环境及敏感目标影响较小，从环境空气影响角度看是可行的。

## 2、废水

### (1) 源强核算及污染防治措施

项目配料用水全部进入产品，无废水产生。

养护喷淋废水、养护蒸汽冷凝水、钠离子交换树脂再生废水、搅拌机冲洗废水、罐车冲洗废水全部进三级沉淀池沉淀，上清液回用到冲洗用水环节和降尘用水环节，不外排。

生活污水经化粪池处理后，委托环卫部门清运，不外排。

拟建项目职工生活日用水量为 900m<sup>3</sup>/a。废水产生量按 80%计，废水产生量为 720 m<sup>3</sup>/a，化粪池处理后委托环卫部门清运。

经类比，生活污水水质为：COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>300mg/L、SS300mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L、总氮 40mg/L。生活废水经化粪池处理后，委托环卫部门进行清运处理不外排，生活污水污染物产生情况见表 31。

表 31 生活污水污染物产生情况

污染物名称		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮
废水量 720m <sup>3</sup> /a	浓度 (mg/L)	350	300	300	25	4	40
	污染量 (t/a)	0.252	0.216	0.216	0.018	0.003	0.028
处理措施		经化粪池处理后委托环卫部门进行清运处理					

雨水经厂内雨水管网收集后外排，进入厂区北侧排水沟。

### (2) 废水污染防治措施可行性论证

项目生产废水污染物主要为 SS，经沉淀池沉淀后可以有效降低水中的污染物且项目清洗用水，对水质要求不高，基本可以满足要求，因此项目废水经沉淀池沉淀后回用是可行的；项目锅炉排污水和钠离子树脂交换再生废水主要含有少量盐分，厂区道路洒水降尘，生活污水产生量较少，污水成分简单，生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，得到合理处置，不排入外环境。

综上，拟建项目废水防治措施是可行的。

### (3) 废水自行监测要求

拟建项目废水均得到妥善处置不排入外环境，无需监测。

### (4) 结论

综上所述，拟建项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，项目生产废水全部回用，不会对周边地表水环境造成影响。

### 3、噪声

#### (1) 源强分析

拟建项目主要噪声源主要为给料机、提升机、磨粉机、输送带、滚筒筛、筛分机、选粉机、拌料机、自动包装机、钢筋加工机、行吊、搅拌机、传送带电机、风机等设备运行产生的噪声，声压级一般在 75~100dB(A)。

拟建项目主要噪声源源强见表 32。

(表 32 详见 P60)

#### 1、项目采取的噪声控制措施

- 1) 合理布置生产设备，远离厂界；
- 2) 选用低噪声设备，对设备设置基础减振措施，减少噪声影响；选用变频风机等措施；
- 3) 定期对设备进行维护保养，减轻设备运行时因松动等产生的噪声。

#### 2、噪声达标情况分析

##### 1) 室外源衰减

预测点的 A 声级，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 [LA(r)]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：LA(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L<sub>pi</sub>(r)—预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL<sub>i</sub>—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

##### 2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L<sub>p1</sub> 和 L<sub>p2</sub>。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

表 32 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率 级/dB(A)	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物 隔声量 /dB(A)	建筑外噪声 dB(A)			
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
干混 砂浆	提升机	78	建筑墙体进 行隔音，隔 音量不低于 30dB(A)；	34.3	3.0	1	39.9	4.8	34.2	75.1	64.1	64.6	64.1	64.1	0:00 ~ 24:00	30	28.1	28.6	28.1	28.1
	筛分机	82		35.3	9.8	1	39.2	11.6	34.9	68.3	66.0	66.2	66.1	66.1		30	30.0	30.2	30.1	30.1
	磨粉机	100		36.4	30.3	6	39.2	32.2	35.0	47.7	79.1	79.1	79.1	79.1		30	43.1	43.1	43.1	43.1
	滚筒筛	82		37.1	38.1	6	38.8	40.0	35.5	39.9	69.1	69.1	69.1	69.1		30	33.1	33.1	33.1	33.1
	选粉机	80		36.8	34.8	6	39.0	36.6	35.3	43.3	69.1	69.1	69.1	69.1		30	33.1	33.1	33.1	33.1
	给料机	74	风机设置隔 声罩，隔声 量不低于 10dB(A)；	43.2	2.6	1	31.0	4.9	43.0	75.0	59.1	59.5	59.1	59.1		30	23.1	23.5	23.1	23.1
	风机 1	90		40.0	34.5	6	35.8	36.5	38.5	43.4	64.1	64.1	64.1	64.1		30	28.1	28.1	28.1	28.1
	风机 2	90		33.8	34.6	1	42.0	36.3	32.3	43.6	64.1	64.1	64.1	64.1		30	28.1	28.1	28.1	28.1
	混料机 1	85	磨粉机设置 隔音板，隔 声不低于 12dB(A)	32.2	23.2	1	43.0	24.9	31.2	55.0	69.1	69.1	69.1	69.1		30	33.1	33.1	33.1	33.1
	混料机 2	83		32.3	19.3	1	42.7	21.0	31.5	59.0	69.1	69.1	69.1	69.1		30	33.1	33.1	33.1	33.1
	包装机 1	75		27.8	23.2	1	47.4	24.7	26.8	55.3	59.1	59.1	59.1	59.1		30	23.1	23.1	23.1	23.1
	包装机 2	75		27.9	19.2	1	47.1	20.6	27.1	59.3	59.1	59.1	59.1	59.1		30	23.1	23.1	23.1	23.1
	传送带电机 3	74		36.8	46.7	1	39.6	48.6	34.7	31.3	59.1	59.1	59.1	59.1		30	23.1	23.1	23.1	23.1
	传送带电机 4	74	基础减振；	37.6	54.3	1	39.1	56.1	35.3	23.8	59.1	59.1	59.1	59.1		30	23.1	23.1	23.1	23.1
	传送带电机 5	74		37.8	61.7	1	39.3	63.6	35.1	16.3	59.1	59.1	59.1	59.1		30	23.1	23.1	23.1	23.1
传送带电机 6	74	38.2		69.2	1	39.2	71.1	35.2	8.8	59.1	59.1	59.1	59.2	30	23.1	23.1	23.1	23.2		
混凝 土车 间	传送带电机 1	74	选用低噪设 备、变频风 机； 设备合理布 局	87.2	17.2	1	54.8	7.0	6.2	5.0	65.9	66.0	66.0	66.0	0:00 ~ 24:00	30	29.9	30.0	30.0	30.0
	传送带电机 2	74		93.1	16.5	1	48.9	6.6	12.2	5.4	65.9	66.0	65.9	66.0		30	29.9	30.0	29.9	30.0
	搅拌机	80		110.0	14.9	3.5	31.9	5.8	29.2	6.2	70.9	71.0	70.9	71.0		30	34.9	35.0	34.9	35.0
预制 房屋 车间	钢筋机	80		130.9	55.9	1	11.8	35.7	36.0	32.8	66.7	66.6	66.6	66.6	0:00 ~ 24:00	30	30.7	30.6	30.6	30.6
	锅炉	88		129.6	48.4	1	13.0	28.2	34.8	40.4	74.7	74.6	74.6	74.6		30	38.7	38.6	38.6	38.6
	风机 3	90		135.0	47.9	1	7.6	27.9	40.2	40.6	66.7	66.6	66.6	66.6		30	30.7	30.6	30.6	30.6

备注：以厂区东南角（N34.670086°、E117.685154°）为坐标原点。

主要控制措施：①干混砂浆、混凝土和预制房屋厂房墙体进行隔声，隔声量不低于 30dB（A）；②风机设置隔声罩，隔声量不低于 10dB(A)；③磨粉机设置隔音板，隔声不低于 12dB(A)；④选用低噪设备、变频风机；⑤合理布局、基础减振。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施



**室内声源等效室外声源图例**

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

$t_i$ —在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

$t_j$ —在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s。

### 3) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)。

### 4) 预测结果

拟建项目点源到各厂界噪声贡献值见表 33。

**表 33 噪声预测结果汇总表**

类别	位置	类型	贡献值/dB (A)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	厂界外 1m	贡献值	43.6	49.7	46.9	46.9
夜间	厂界外 1m	贡献值	43.6	49.7	46.9	46.9
标准值(GB12348-2008)2类			昼间: 60dB(A); 夜间 50dB(A)			

由表 33 可知，项目采取选用低噪声设备，风机加隔声罩，磨粉机四周设隔音板、车间合理布局，加强设备维护等措施，经衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），对周边环境保护目标的影响较小。

综上所述，拟建项目对周围声环境影响较小。

### (3) 噪声自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，项目噪声自行监测要求见表 34。

**表 34 项目噪声自行监测计划汇总表**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
噪声	厂界外 1m 处高噪声设备处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

## 4、固体废物

### (1) 基本情况

拟建项目产生固体废物主要为废钢筋、沉淀池泥浆、生活垃圾、废润滑油、废润滑油桶、各个除尘器收集的粉尘。

#### 1) 筛分泥土 S<sub>1</sub>

拟建项目制粉工序采用骨料石子为制粉主要原料，其含 1%~3%泥土，需经筛分机去除泥土，产生筛分泥土，产生量 4592.3t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固废（990-999-66），暂存于泥土筒仓中，外运综合利用。

#### 2) 细粉 S<sub>2</sub>

拟建项目制粉工序经磨粉、滚筒筛筛分、选粉机选粉后，产生细粉，产生量为 22500t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固废（990-999-66），暂存于泥土筒仓中，外运综合利用。

#### 3) 废钢筋 S<sub>3</sub>

拟建项目桥梁预制板生产下料工序产生废钢筋，类比同类项目废钢筋的产生量约为钢筋使用量的 0.1%，项目年使用钢筋 5000t，则产生的废钢筋 5.0t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固废（302-021-09）；收集后外售综合利用。

#### 4) 除尘器集尘 S<sub>4</sub>

拟建项目干混砂浆预处理粉尘、磨粉粉尘、筛分粉尘、混料粉尘、包装粉尘经静电除尘器+布袋除尘器除尘产生集尘，产生量 762.611t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固废（302-021-66）；收集后全部回用到生产中。

#### 5) 车间沉降粉尘 S<sub>5</sub>

拟建项目车间封闭处理，车间及骨料区均设有喷淋装置，项目生产过程中无组织粉尘在车间内部分沉降，车间沉降量为 6.392t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固废（990-999-66）；收集后全部回用到生产工艺。

#### 6) 废布袋、废滤芯 S<sub>6</sub>

拟建项目粉料筒仓顶、搅拌机顶、拌料机顶和包装机筒仓使用仓顶过滤式布袋除尘器、磨粉、筛分、混料机包装废气处理设有布袋除尘器，布袋每年更换 4 次，产生废布袋、废滤芯，每年更换的布袋数量：滤芯 132 套，每套 0.005t；布袋 128 个，每个 0.005t；项目废布袋、废滤芯产生量 1.30t/a；根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固废（990-999-99），收集后外售综合利用。

#### 7) 化验废混凝土 S<sub>7</sub>

混凝土用于预制房屋浇筑，对于批次混凝土进行抽检，检查混凝土凝固性能，产生化验废混凝土，产生量约 0.3t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固废（990-999-99），收集后外售综合利用。

#### 8) 废预制房屋 S<sub>8</sub>

混凝土用于预制房浇筑，因养护过程会产生残次品，属于不合格产品，产生量约为产品质量的 0.01%，即产生量约 8.0t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固废（990-999-99），收集后外售综合利用。

### 9) 沉淀池泥浆 S<sub>9</sub>

拟建项目混凝土罐车清洗废水、搅拌机冲洗废水、以及养护蒸汽冷却水和养护喷淋废水均经过三级沉淀池收集、暂存、沉淀后使用，车辆冲洗废水经门口沉淀池沉淀后水池收集、沉淀后循环利用，一定时间后池内会产生沉淀的废泥浆，为保证有效容积项目每 3 个月对沉淀池进行清理 1 次，产生的废泥浆量约为池容积的 20%，13m<sup>3</sup>/次，泥浆含水率约 80%，密度参考同等水分下工业污泥密度约 1.4t/m<sup>3</sup>，项目废泥浆产生量为 72.8t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，属于 302-021-49 类废物，收集后回用于生产。

### 10) 废钠离子交换树脂 S<sub>10</sub>

拟建项目纯水制备采用离子交换树脂法，离子交换树脂使用过程中不断的再生会导致处理效率下降严重，因此需要定期更换，项目共设置 2 个钠离子树脂交换罐，单个装载量为 100kg，经使用后废钠离子树脂因吸水会增重约 1 倍，钠离子交换树脂使用寿命周期内可再生约 100~150 次，项目年需要再生钠离子树脂 28 次，由此计算项目废钠离子交换树脂产生量约为 0.2t/5a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，属于 900-999-99 类废物，收集后由厂家回收再利用。

### 11) 废润滑油 S<sub>11</sub>

拟建项目在运行过程中设备维护和保养需要使用润滑油，润滑油使用量为 0.2t/a，生产过程中因设备摩擦产生高温的情况下会引起损耗，还会因带入灰尘等导致润滑效果降低，因此项目定期更换润滑油，润滑油产生量按润滑油使用量的 80%计；项目废润滑油产生量为 0.16t/a，根据《国家危废名录》(2021 版)属于危险废物(危废代码：HW08 900-217-08)，委托有资质单位处理处置。

### 12) 废润滑油桶 S<sub>12</sub>

润滑油使用桶装，规格为 5kg/桶，重量约 0.5kg/个，年产生废润滑油桶 0.02t/a，根据《国家危废名录》(2021 版)属于危险废物(危废代码：HW49 900-041-49)，委托有资质单位处理处置。

### 13) 生活垃圾 S<sub>13</sub>

根据环保统计参数测算，生活垃圾按  $G=K \cdot N$  计算，

式中：G-生活垃圾产量(kg/d)；

K-人均排放系数(kg/人·天);

N-人口数(人)。

依照我国生活垃圾排放系数，不住宿职工  $K=0.5\text{kg}/(\text{p}\cdot\text{d})$ ，住宿职工  $K=1.0\text{kg}/(\text{p}\cdot\text{d})$ ，项目劳动定员 60 人，均不住宿，每年工作 300d，则产生生活垃圾 30kg/d，9.0t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，属于 900-999-99 类废物委托环卫部门清运。

## (2) 环境管理要求

拟建项目设置垃圾箱暂存生活垃圾，委托环卫部门统一清运处理，企业要做好生活垃圾分类，垃圾桶密闭无渗漏，摆放位置合理，不得妨碍交通。

危险废物环境管理要求：危险废物暂存于危废暂存间，并要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行管理，建立有关危险废物管理台账，落实五联单制度。

厂区内储存设施还应当满足以下要求：

- ①使用符合标准的容器盛装危险废物
- ②必须设置危险废物的暂存及贮存设施；
- ③贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ④贮存危险废物的场地，必须具有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ⑤危险废物堆放场所要防风、防雨、防晒；
- ⑥必须定期对危险废物贮存容器或设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；
- ⑦危险废物贮存设施必须按照规定设置环境保护图形标志。

**表 35 固废管理要求**

项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
固废	固废产生点	调查统计固废的产生量、去向等	暂存处理、处置过程随时记录；每月统计一次	一般固废按一般工业固体废物有关规定进行管理与处置；危险废物按危险废物贮存污染控制标准进行管理。

## (2) 结论

综上所述，拟建项目产生的固体废物均得到妥善处置。一般固体废物符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关规定。

对周围环境影响较小。危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，对周围环境影响较小。

## 5、地下水、土壤

### （1）基本情况

1) 污染源：化粪池、危废暂存间

2) 污染类型：污染物渗漏、垂直渗入

3) 污染途径：

①化粪池渗漏，导致生活污水泄露，从而造成地下水、土壤污染；

②危废暂存间措施不到位，废润滑油泄漏，从而造成地下水、土壤污染。

### （2）污染防控措施

①采取分区防渗措施：按照《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016)表7中地下水污染防渗分区要求进行防渗。

②加强日常巡检，及时发现隐患。

**表 36 项目分区防渗措施汇总表**

序号	防渗区	防渗级别	防渗性能
1	危废暂存间	重点防渗区	不应低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10}$ cm/s 的黏土层的防渗性能
2	化粪池、生产区、 仓库、沉淀池、 一般固废室	一般防渗区	不应低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层的防渗性能
3	厂区地面	简单防渗区	全部做一般地面硬化处理

企业营运过程中需加强危废暂存间重点防渗区地面的防渗，定期排查拟建项目重点防渗区的防渗情况。

拟建项目废水不外排，固体废物妥善处置，采取对应防渗措施后，拟建项目对地下水、土壤环境环境影响较小。

## 6、生态

拟建项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，用地范围不涉及生态环境保护目标。因此，不分析拟建项目对生态环境的影响。

## 7、环境风险

### （1）风险物质调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，拟建项目涉及的风险物质主

要为“三废”中的废润滑油、天然气，因项目使用天然气为管道气，本次环评按管道内的含量计算。

管道内天然气量计算方法：项目从厂区外接入厂区天然气为 1.5Mpa 的天然气，管道的内径为 50mm，从厂区门口到锅炉房的距离约 75m，管道内天然气质量计算过程为： $0.025\text{m} \times 0.025\text{m} \times 3.14 \times 75\text{m} \times 1.5\text{Mpa} \div 0.1\text{Mpa} \times 0.7174\text{kg/m}^3 = 1.58\text{kg} = 0.00158\text{t}$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，对项目危险物质数量与临界量的比值进行计算，计算结果见表 37。

**表 37 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 $Q$ 值
1	废润滑油	/	0.16	2500	0.000064
2	天然气(甲烷)	74828	0.00158	10	0.000158
$\Sigma Q$					0.000222

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

### (2) 风险源分布情况及可能影响途径

主要风险事故类型为危废室泄漏、火灾以及环保设施故障。遇明火发生火灾产生消防废水，废水如不能及时处理会对周围水环境及土壤环境造成污染，同时火灾会产生废气污染物对周围大气环境产生影响；危废室泄漏对地下水和土壤造成影响；环保设施故障产生废气污染物对周围大气环境产生影响。

### (3) 相应的环境风险防范措施

为防止环境风险事故的发生，可采取以下风险防范措施：

①在总图布置中，考虑各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。完善相关消防设施，严格划分生产区和储存区。企业按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面布置设计规范》（GB51087-2012）等规范要求进行设计。

②加强对风险物质的管理，厂区液态物料存放区设置围堰或加装托盘，分区存放。按照相关规定及规范设置一般工业固体废物暂存库及危险废物暂存库，按要求采取严格的防渗措施，对产生的固体废物及时清运。

③配电室的结构、基础应根据水文地理状况进行建设，符合安全规定，预防遭大水淹没，引起电器短路事故。生产车间、仓库设立消防水收集管道收集

消防废水。

④生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

⑤企业要加强消防安全管理，开展好消防安全检查和消防安全宣传教育，加强消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高职工的消防素质，按规范配置灭火器材和消防装备。

⑥为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组。制定完善的突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

主要风险事故类型为危废暂存间泄漏、火灾以及环保设施故障。遇明火发生火灾产生消防废水，废水如不能及时处理会对周围水环境及土壤环境造成污染，同时火灾会产生废气污染物对周围大气环境产生影响；危废暂存间泄漏对地下水和土壤造成影响；环保设施故障产生废气污染物对周围大气环境产生影响。

## **8、其他环境管理要求**

### **(1) 排污许可证**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，“二十五、非金属矿物制品业 30-64 砖瓦、石材等建筑材料制造 303；简化管理类为：粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的”。山东环中新型建材有限公司“节能环保建材装配式建筑生产项目”中干混砂浆生产属于其他建筑材料制造 3039，且不属于仅切割加工的情形，应执行简化管理。

拟建项目建设有 1 台 2t/h 燃气锅炉，锅炉属于“五十一、通用工序-109 锅炉；登记管理类为：除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，应执行登记管理。

综上所述，山东环中新型建材有限公司“节能环保建材装配式建筑生产项

目”应执行简化管理。

拟建项目应依照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14号）的要求，在排污之前按照规定申请并取得排污许可登记管理证书，并按照排污许可证的规定排放污染物。

### **（2）环境保护档案管理**

公司环保科负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理责任到人。企业的所有环保资料应分类别整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与拟建项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；生态恢复工程、污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不得少于三年；所有导致污染事件的分析报告和检测数据资料等。

### **（3）排污口规范化**

#### **1）排污口管理**

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。

环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

#### **2）监测口及采样平台**

建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《固定源废气检测技术规范》（HJ/T397-2007）预留专门的采样监测口和设置符合规范的采样平台，根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）中相关规定，监测孔及监测平台设置要求如下：

1）监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上，应便于测试人员开展监测工作，应避开对测试人员操作有危险的场所。

2) 对于输送高温或有毒有害气体的烟道, 监测断面应设置在烟道的负压段; 若负压段不满足设置要求, 应在正压段设置带有闸板阀的密封监测孔。

3) 对于颗粒态污染物, 监测断面优先设置在垂直管段, 应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位, 设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径 (或当量直径) 和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径 (或当量直径) 处。对矩形烟道, 其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ , 式中 A、B 为边长。

4) 新建污染源监测断面的设置应满足上述的要求。现有污染源监测断面的设置无法满足 3) 的要求时, 应选择监测断面前直管段长度大于监测断面后直管段长度的断面, 并采取相应措施, 确保监测断面废气分布相对均匀。

5) 对于气态污染物, 监测断面的设置可不受上述规定限制。如果同时测定排气流量, 监测断面应按 3) 和 4) 的要求设置。

6) 在选定的监测断面上开设监测孔, 监测孔的内径应  $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭, 使用时应易打开。

7) 烟道直径  $\leq 1\text{m}$  的圆形烟道, 设置一个监测孔; 烟道直径大于 1m 不大于 4m 的圆形烟道, 设置相互垂直的两个监测孔; 烟道直径  $> 4\text{m}$  的圆形烟道, 设置相互垂直的 4 个监测孔。

8) 距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆, 防护栏杆的高度应  $\geq 1.2\text{m}$ 。

9) 监测平台的防护栏杆应设置踢脚板, 踢脚板应采用不小于  $100\text{mm} \times 2\text{mm}$  的钢板制造, 其顶部在平台面之上高度应  $\geq 100\text{mm}$ , 底部距平台面应  $\leq 10\text{mm}$ 。

10) 监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处, 应永久、安全、便于监测及采样。

11) 监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

12) 监测平台可操作面积应  $\geq 2\text{m}^2$ , 单边长度应  $\geq 1.2\text{m}$ , 且不小于监测断面直径 (或当量直径) 的 1/3。若监测断面有多个监测孔且水平排列, 则监测平台区域应涵盖所有监测孔; 若监测断面有多个监测孔且竖直排列, 则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应  $\geq 0.9\text{m}$ 。

13) 监测平台地板应采用厚度  $\geq 4\text{mm}$  的花纹钢板或钢板网铺装 (孔径小于  $10\text{mm} \times 20\text{mm}$ ), 监测平台及通道的载荷应  $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

14) 监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。

3) 环境保护图形标志

在固体废物贮存处置场、噪声产生点应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单执行。

环境保护图形符号见表 38。

**表 38 环境保护图形符号汇总表**

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			车间噪声源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	-		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

## 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	颗粒物	预处理粉尘、磨粉粉尘、筛分粉尘、混料粉尘、包装粉尘分别收集后，经风机汇入总管经静电除尘器+布袋除尘器（总处理效率 99.9%）除尘后，通过 1 根高 15m、出口内径 1.0m 排气筒(DA001)排放；	《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018) 表 2 重点控制区
	DA002	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉烟气通过 1 根高 15m、出口内径 0.2m 排气筒（DA002）排放	执行《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)重点控制区
	厂界	颗粒物	①车间封闭设计，仅留出入口，门口设置门帘； ②骨料区设水喷淋系统； ③投料口设水喷淋系统； ④粉料筒仓仓顶均设有过滤式布袋除尘器； ⑤搅拌站封闭设计，搅拌机上方设过滤式布袋除尘器； ⑥道路硬化、定期洒水、定期清扫； ⑥运输车苫盖帆布，防止物料洒落； ⑦进出车辆进行冲洗； ⑧运输皮带、螺旋上料机、提升机等封闭式设计； ⑨主要产尘设备密闭收集粉尘，减少无组织排放量。	颗粒物无组织排放执行《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)表 3 水泥行业无组织排放限值（0.5 mg/m <sup>3</sup> ）要求。
地表水环境	生产废水	SS	项目排水采用雨污分流制。 配料用水全部进入产品，无废水产生； 喷淋降尘用水全部蒸发消耗； 蒸汽养护冷凝水、喷淋养护废水、离子树脂再生废水、搅拌机冲洗废水、罐车冲洗废水进三级沉淀池沉淀，上清液回用于搅拌机、罐车冲洗用水、车辆清洗用水和降尘用水； 生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运。	/
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	化粪池处理后委托环卫部门定期清运	/

声环境	<p>采区以下措施：①干混砂浆、混凝土和预制房屋厂房墙体进行隔声，隔声量不低于 30dB（A）；②风机设置隔声罩，隔声量不低于 10dB(A)；③磨粉机设置隔音板，隔声不低于 12dB(A)；④选用低噪设备、变频风机；⑤合理布局、基础减振。</p> <p>拟建项目区厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>沉淀池泥浆回用于生产；筛分泥土、细粉、废钢筋、废布袋外售综合利用；废钠离子交换树脂由厂家回收再利用；生活垃圾分类收集委托环卫部门处理；废润滑油、废润滑油桶委托有资质单位处理处置。</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。</p> <p>危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并采取对应防渗措施；企业营运过程中加强危废室等重点防渗区地面的防渗，定期排查拟建项目重点防渗区的防渗情况。</p>			
生态保护措施	<p>拟建项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，用地范围内不含生态环境保护目标，因此，无需进行生态现状调查。</p>			
环境风险防范措施	<p>在生产区、仓库、设备间、危废暂存间、办公区配备适当数量的手提式或悬挂式干粉、泡沫灭火器，用于扑灭初期火源；加强用电设备及线路的检修和管理，如有危险可以及时发现；对消防措施定期检查，并定期组织演练。</p>			
其他环境管理要求	<p>①按照相关要求申请排污许可证；</p> <p>②建立环境保护档案管理和计划；</p> <p>③按照要求做好排污口规范化管理；</p> <p>④落实监测计划、做好环保信息公开。</p>			

## 六、结论

拟建项目符合国家产业政策、满足“三线一单”要求；项目实施后，在认真落实本评价提出的各项防治措施的前提下，可实现达标排放，达标排放的各类污染物对区域环境影响较小。因此，在严格落实本评价报告中各项环保和风险防范措施，满足达标排放和当地环境管理要求等前提下，项目建设从环境保护角度可行。

## 附图、附件、附表：

附图 1 拟建项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 拟建项目平面示意图附图 4

附图 4 拟建项目噪声源设备分布示意图

附图 5 拟建项目与枣庄市省级生态红线位置关系图

附图 6 枣庄市环境管控单元图

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 租赁合同

附件 5 土地证明

附件 6 承诺函

附件 7 总量确认书（SDZL(2023)3 号）

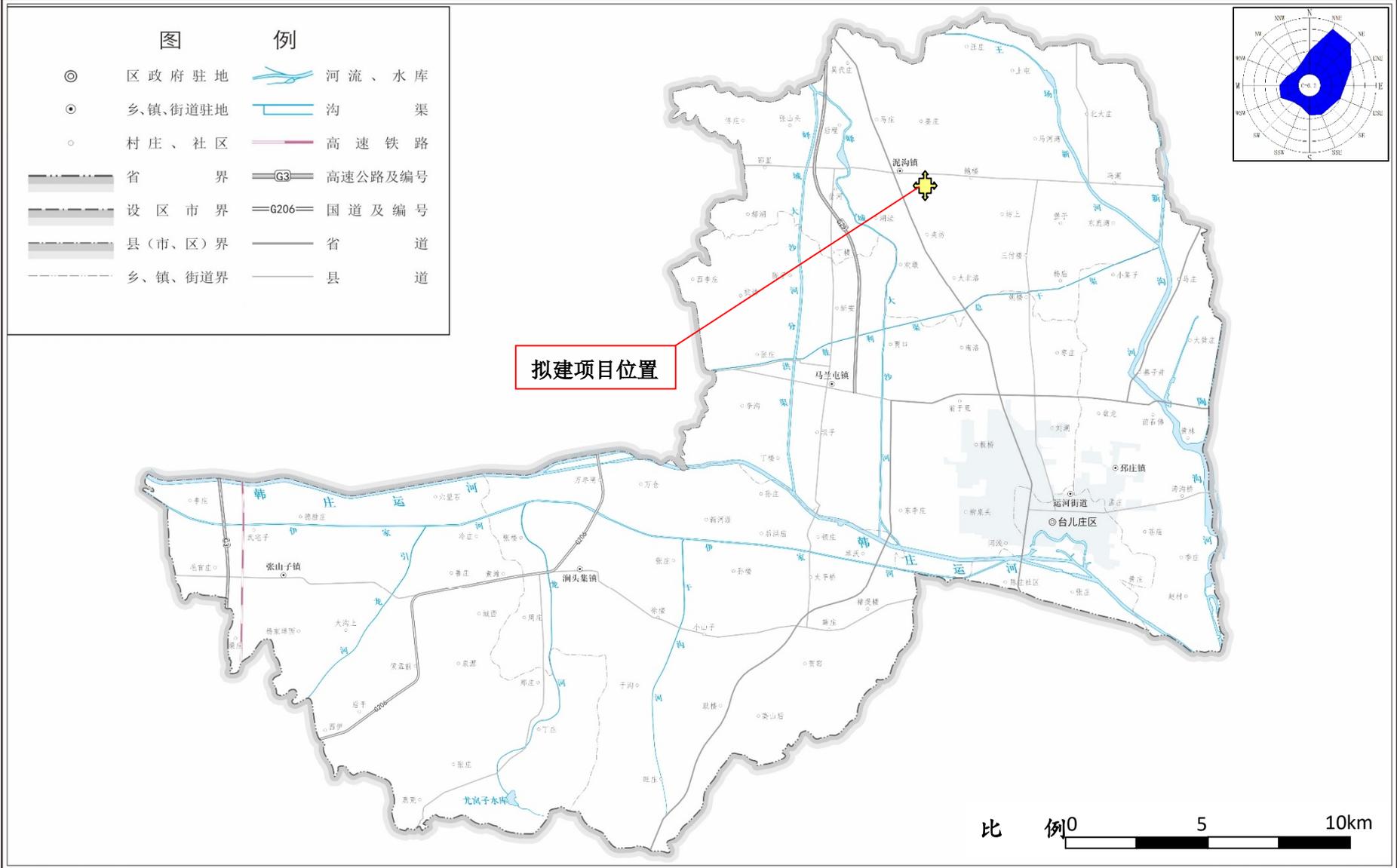
附表：建设项目污染物排放量汇总表

附表

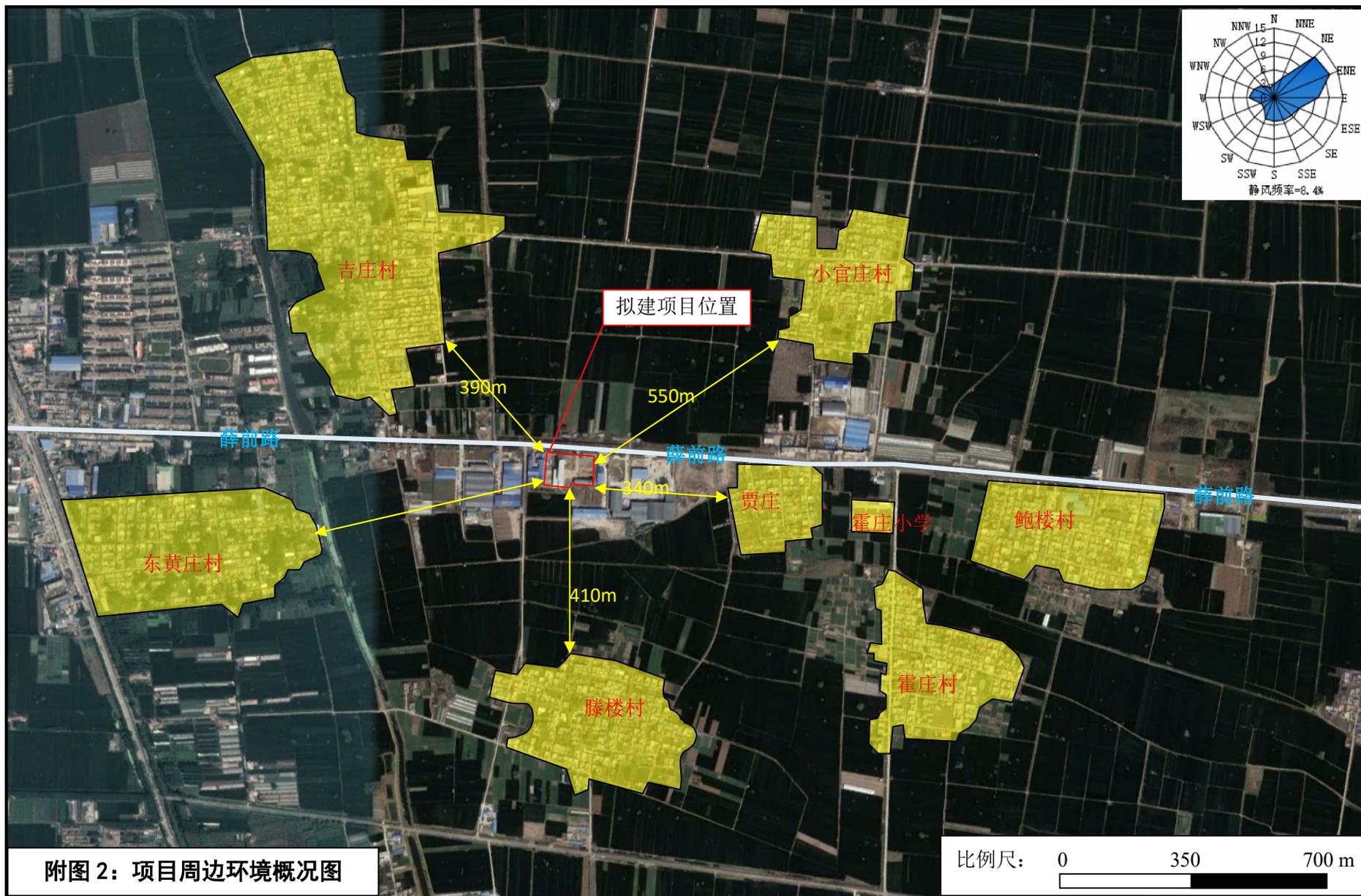
建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(t/a) (固 体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量(t/ a)②	在建工程 排放量(t/a) (固 体废物产生量) ③	拟建项目 排放量(t/a) (固 体废物产生量) ④	以新带老削减量(t/a) (新建项目不填) ⑤	拟建项目建成后 全厂排放量(t/a) (固 体废物产生量) ⑥	变化量(t/a) ⑦
废气		颗粒物有组织	/	/	/	0.831	/	0.831	+0.831
		颗粒物无组织	/	/	/	6.825	/	6.825	+6.825
		有组织SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.128	/	0.128	+0.128
		有组织NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.447	/	0.447	+0.447
一般工业 固体废物		筛分泥土	/	/	/	4592.3	/	4592.3	+4592.3
		细粉	/	/	/	22500.0	/	22500.0	+22500.0
		废钢筋	/	/	/	5.0	/	5.0	+5.0
		除尘器集尘	/	/	/	762.611	/	762.611	+762.611
		车间沉降粉尘	/	/	/	6.392	/	6.392	+6.392
		废布袋、废滤芯	/	/	/	1.30	/	1.30	+1.30
		化验废混凝土	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
		废预制房屋	/	/	/	8.0	/	8.0	+8.0
		沉淀池泥浆	/	/	/	72.8	/	72.8	+72.8
		废钠离子交换树脂	/	/	/	0.2/5a	/	0.2/5a	+0.2/5a
	生活垃圾	/	/	/	9.0	/	9.0	+9.0	
危险废物		废润滑油	/	/	/	0.16	/	0.16	+0.02
		废润滑油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

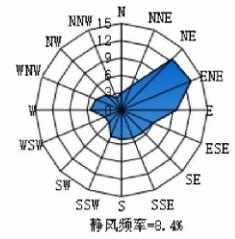
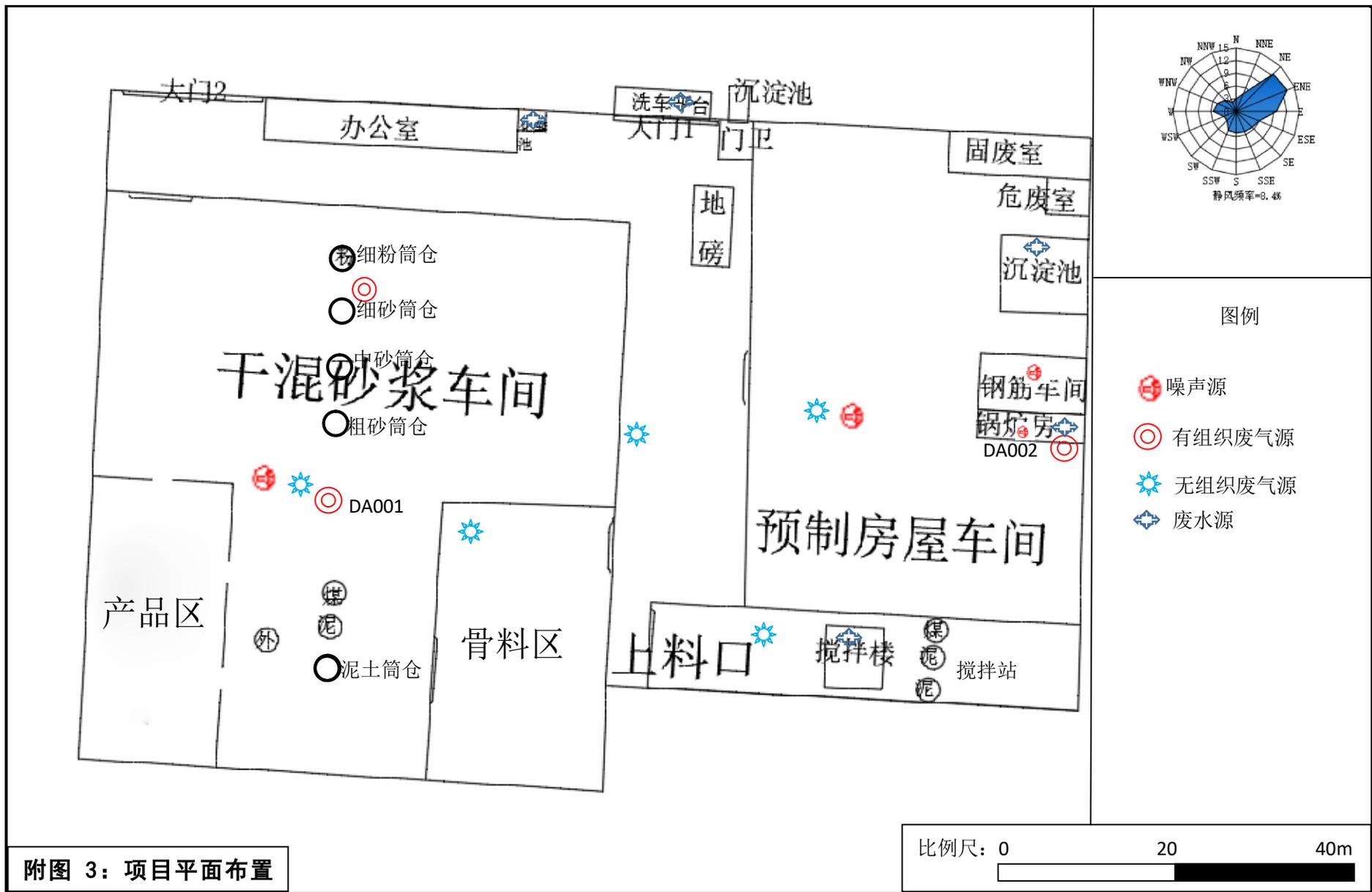
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



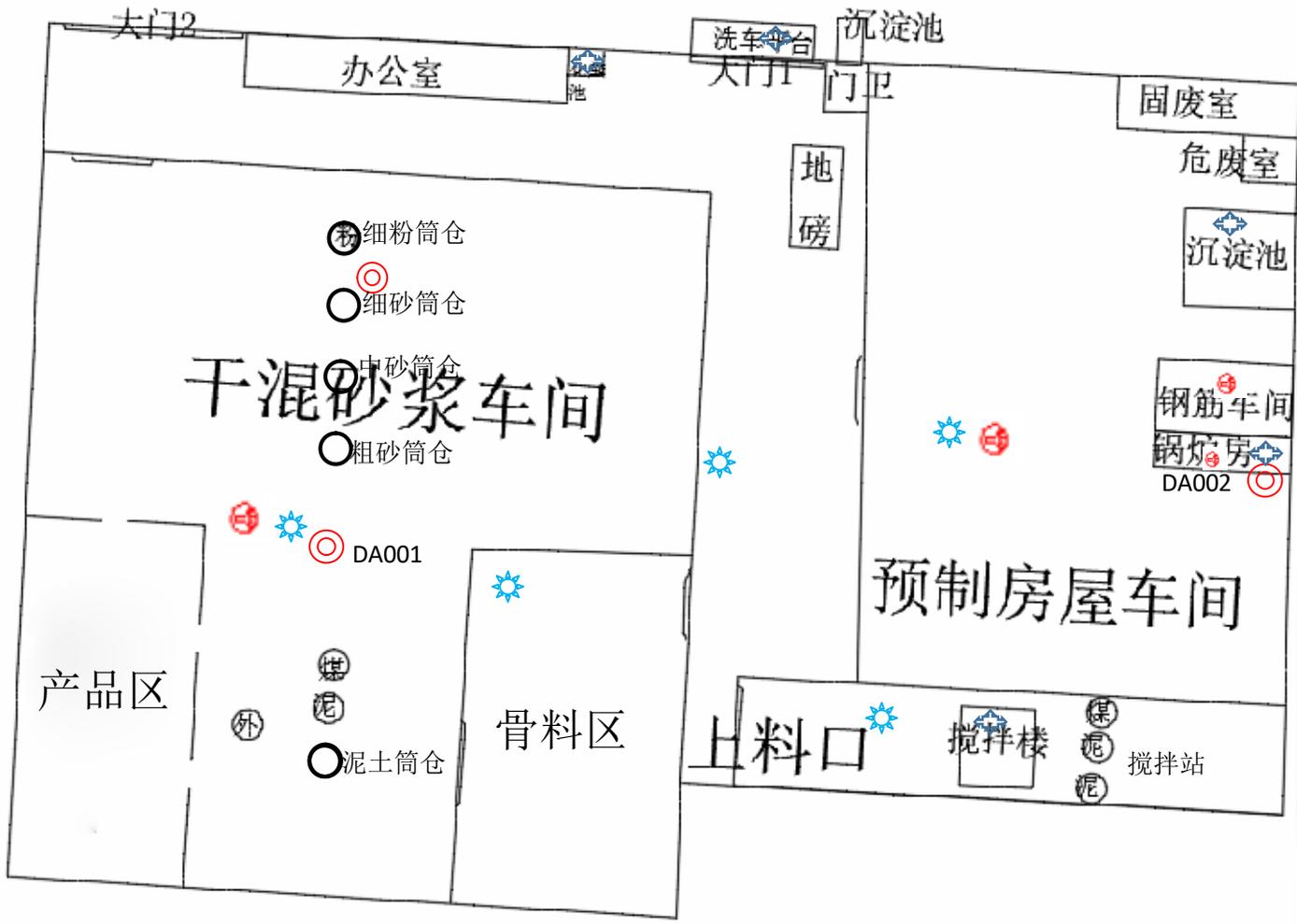
附图1 拟建项目地理位置图



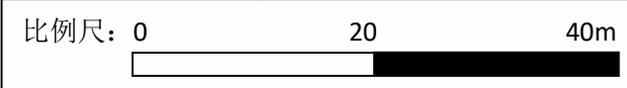
附图 2: 项目周边环境概况图

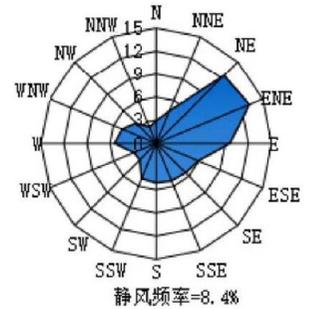
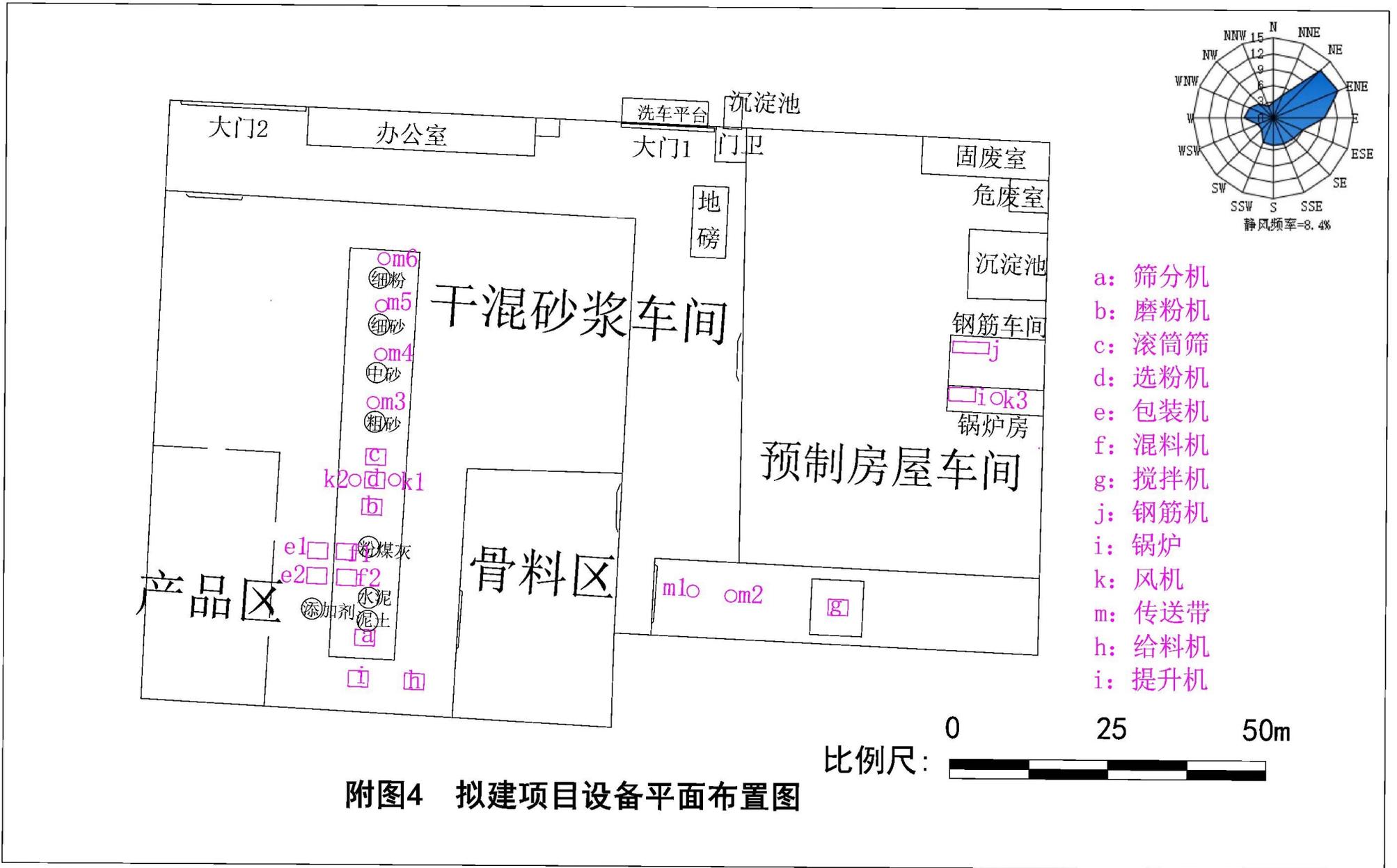


- 图例
- 噪声源
  - 有组织废气源
  - ★ 无组织废气源
  - ◆ 废水源



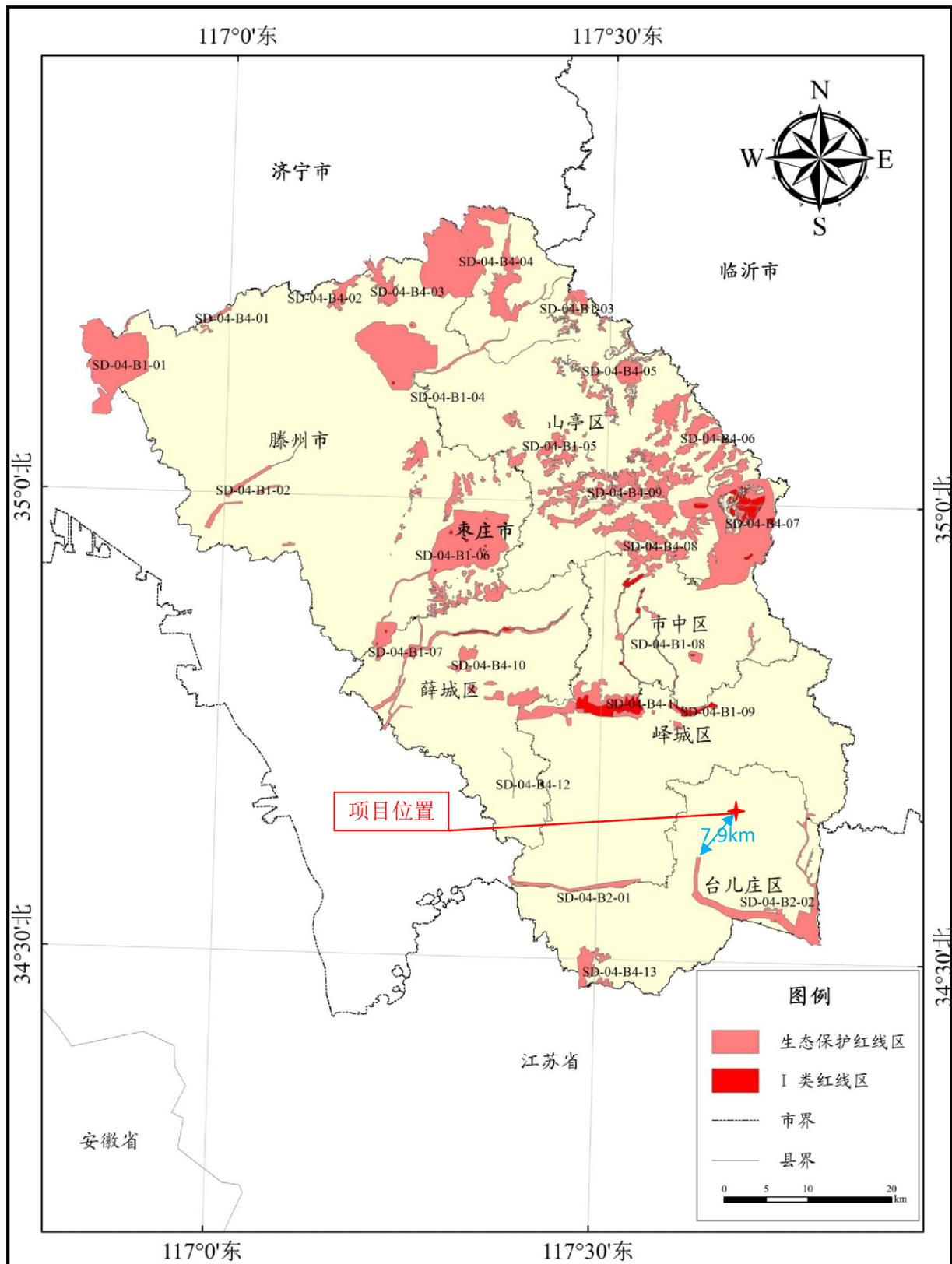
附图 3：项目平面布置



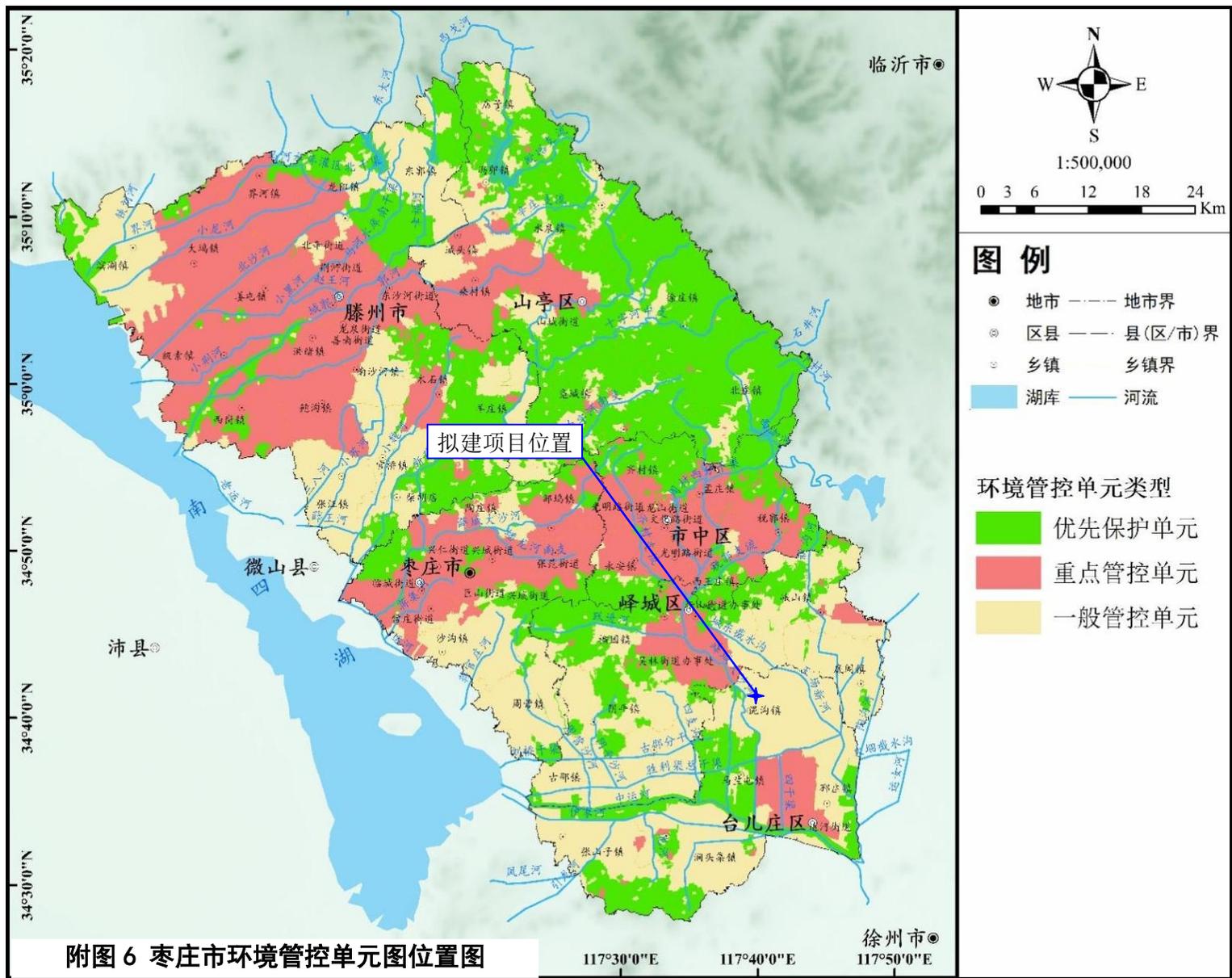


- a: 筛分机
- b: 磨粉机
- c: 滚筒筛
- d: 选粉机
- e: 包装机
- f: 混料机
- g: 搅拌机
- j: 钢筋机
- i: 锅炉
- k: 风机
- m: 传送带
- h: 给料机
- i: 提升机

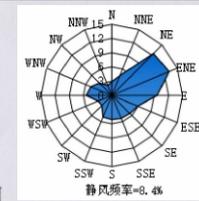




附图 5 拟建项目与枣庄市省级生态保护红线位置关系图



# 2020 年台儿庄区土地利用现状图（局部）



图例



- |            |           |
|------------|-----------|
| 行政区域界线     | 其他草地      |
| 湖泊水面       | 内陆滩涂      |
| 乔木林地       | 建制镇       |
| 工业用地       | 果园        |
| 公用设施用地     | 沟渠        |
| 竹林地        | 风景名胜及特殊用地 |
| 公园与绿地      | 村庄        |
| 机场用地       | 铁路用地      |
| 沼泽草地       | 交通水利用地    |
| 城镇住宅用地     | 公路用地      |
| 科教文卫用地     | 其他独立建设用地  |
| 裸土地        | 农村居民点用地   |
| 养鸡坑塘       | 农村道路      |
| 物流仓储用地     | 农田水利用地    |
| 商业服务业设施用地  | 园地        |
| 港口码头用地     | 坑塘水面      |
| 机关团体新闻出版用地 | 城镇用地      |
| 交通服务场站用地   | 林地        |
| 灌木林地       | 水域        |
| 空闲地        | 河流水面      |
| 裸岩石砾地      | 水工建筑用地    |
| 广场用地       | 水库水面      |
| 管道运输用地     | 滩涂        |
| 农村宅基地      | 牧草地       |
| 茶园         | 特殊用地      |
| 高教用地       | 盐田        |
| 干渠         | 旱地        |
| 沼泽地        | 水浇地       |
| 城镇村道路用地    | 水田        |
| 有林地        | 自然保留地     |
| 盐碱地        | 设施农用地     |
| 沿海滩涂       | 采矿用地      |
| 其他园地       | 风景名胜设施用地  |
| 其他林地       |           |

附图 7：项目所在地土地利用现状图

附件 1：委托书

## 委 托 书

山东卓汇环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理目录》等相关法律法规的规定，我单位经研究决定正式委托贵单位承担“山东环中新型建材有限公司节能环保建材装配式建筑生产项目”的环境影响评价工作。

根据该项目环境影响评价的要求，我公司将提供项目相关文件，技术资料和协助现场踏勘、程序性工作。

有关该项目环境影响评价的其他事宜由双方共同协商解决。

特此委托！

山东环中新型建材有限公司

2022年10月16日



## 附件 2：备案证明

## 山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	山东环中新型建材有限公司		
	法定代表人	李金玉	法人证照号码	91370402MA3P7L318Q
项目基本情况	项目代码	2208-370405-89-01-969304		
	项目名称	节能环保建材装配式建筑生产项目		
	建设地点	370405 (台儿庄区)		
	建设规模和内容	<p>项目具体地址为枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路南，占地面积15000平方米，建筑面积12000平方米，主要建设节能环保建材装配式建筑生产厂房1栋、办公楼1栋、仓库1栋。拟购买输送机、脉冲除尘器、搅拌机、包装机、水泥房模具、蒸汽养护设备、桥式起重机等设备共计66台(套)。主要原材料为外购石英砂、滑石粉等。工艺流程包括：细磨-混合搅拌-成型-包装等。项目运行后，可年产干粉砂浆30万吨、装配式建筑10万平方米。项目运行期年综合能耗折合460吨标准煤，其中年耗电360万千瓦时。项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)中的限制类和淘汰类，为允许类项目。我单位承诺：项目实施严格执行环保、安全、节能等规定，确保达到有关标准要求。将在依法依规办理规划、土地、环评、施工许可、文物保护等必要手续后再行开工建设本项目。备案内容真实性由我单位自行负责，如有不实，愿意承担一切法律责任。</p>		
	总投资	10000万元	建设起止年限	2022年至2023年
	项目负责人	李金美	联系电话	13863291258
备注				
<p>承诺：</p> <p>山东环中新型建材有限公司(单位)承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或项目负责人签字 </p> <p style="text-align: right;">备案时间：2022-08-31</p>				

附件 3：营业执照



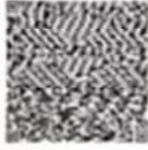
# 营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码

91370402MA3P7L318Q



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息

名称 山东环中新型建材有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 李金玉

注册资本 叁仟万元整

成立日期 2019年 03 月 01 日

住所 山东省枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路南

经营范围  
一般项目：轻质建筑材料制造；水泥制品制造；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；金属材料销售；金属结构销售；非金属矿及制品销售；木材销售；劳动保护用品销售；门窗销售；建筑装饰材料销售；耐火材料销售；保温材料销售；水泥制品销售；土石方工程施工；园林绿化工程施工；土地整治服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）  
许可项目：建设工程施工；住宅室内装饰装修；城市建筑垃圾处置（清运）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



2022年 07月 15日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 4：租赁合同

**场地(房屋)租赁合同**

甲方(出租方)  乙方(承租方) 

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律规范，为明确甲、乙双方的权利和义务，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，就场地（房屋）租赁事宜，经双方协商一致自愿达成以下合同条款。

一、租赁 该场地（房屋）位于古庄村薛前路南，面积为 11376 平方米（其中 5 间房屋由甲方使用）。

二、租赁期限为 6 年，即自 2022 年 10 月 1 日至 2028 年 10 月 1 日止。

三、租金及支付方式 租金为 15 万元/年，分别于每年的 6 月 1 日至和 1 交清当年租金，租金半年一交，先交钱后使用。

四、双方的权利义务

1、租赁场地（房屋）的所有权属于甲方所有，乙方对租赁场地（房屋）只享有租赁期间的经营权、使用权。

2、甲方应按期将场地（房屋）交付给乙方，租赁期间不得无理干扰乙方的正常经营，否则所产生的后果由甲方负责。

3、乙方应按期缴纳租金，并采取严格的安全生产措施，承担由于安全生产措施不力造成的事故责任和因此发生的一切费用。

4、乙方未经甲方同意，不得更改租赁场地（房屋）的使用性质，

不得以任何理由对租赁场地（房屋）进行抵押、担保，否则承担由此造成的法律后果。

5、合同期满，乙方应将租赁场地（房屋）完整的交付给甲方并保证租赁场地（房屋）的正常使用。

6、乙方应合法经营，依法缴纳税费，甲方不承担乙方生产过程中自己造成的一切经济和法律責任。

五、租赁场地（房屋）的使用、保养、维修管理等及由此产生的各项费用均由乙方自行负责。如乙方增设他物，投资所建设备，合同期满，由乙方自行拆除，甲方不予补偿。

六、其他约定。如上级征用该土地视为合同终止，双方互不承担违约责任，如乙方已缴纳租金甲方应退还剩余日期的租金。

#### 七、违约责任

1、乙方应按期缴纳租金，逾期按每日租金总额的百分之一支付违约金，并依法追究乙方所欠租金及赔偿一切经济损失。

2、如超出二个月未缴纳租金，甲方有权终止合同。

3、如甲方提前收回租赁场地（房屋），甲方应赔偿乙方全部损失。

八、合同期满，如乙方继续租赁应提前 30 日书面告知甲方，经协商确定是否租赁。否则，视为乙方放弃。

九、合同一经签订具有法律效力，任何一方不得无故变更解除本

合同。否则应承担给对方造成的一切经济损失。

十、本合同一式三份，甲乙双方各一份，见证机关一份。自签字之日起生效

甲方:



乙方: 山东环中新型建材有限公司  
张勇



2022年9月14日

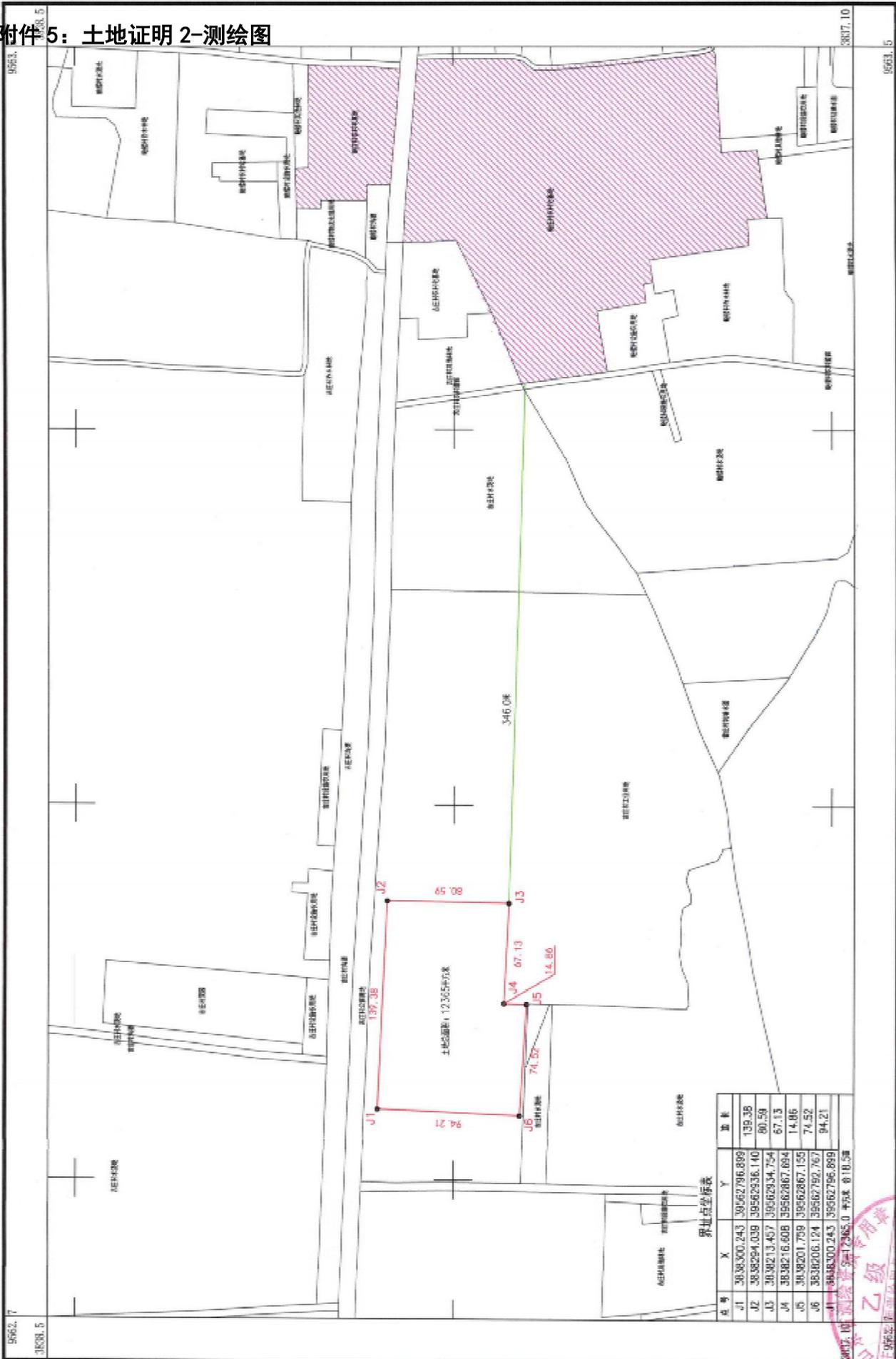
## 证 明

山东环中新型建材有限公司宗地位于泥沟镇吉庄村东薛前路南，经勘测生成矢量数据叠加于 2021 年度台儿庄区土地利用现状图和台儿庄区土地利用总体规划图（2006 年-2020 年）数据库中，该宗地占地面积 12365 平方米，现状地类为工业用地，规划用途为林地、城镇用地。本证明不作为用地审批，仅作为环境影响评价使用。

2022 年 12 月 6 日



附件5：土地证明 2-测绘图



点号	X	Y	距离
J1	3030300.243	39562796.899	139.38
J2	3030294.039	39562836.140	80.59
J3	3030213.457	39562934.754	67.13
J4	3030276.608	39562867.854	14.86
J5	3030201.799	39562867.155	74.52
J6	3030208.124	39562792.767	94.21
J1	3030300.243	39562796.899	0.00

界址点坐标表

附注: 测员: 吕祥 绘图员: 韩娟 检查员: 张飞

1:2500



乙级  
1985国家高程基准  
GB/T20257.1-2017 国家基本比例尺地图式  
2022年12月

## 资料真实性承诺函

山东卓汇环保科技有限公司：

委托贵单位编制完成后的“山东环中新型建材有限公司节能环保建材装配式建筑生产项目”环境影响报告表，我单位已对报告内容进行认真核对，确认相关基础资料（所涉及的项目名称、建设内容及规模、建设地点、平面布置、原辅材料种类及用量、设备清单、生产工艺、产品方案等）和支持性附件均为我单位提供，可上报主管部门审查。

由于我单位提供资料真实性引起的法律责任，由我单位承担。

特此承诺！

(单位) 盖章：山东环中新型建材有限公司

2022年12月30日

编号：SDZL(2023)3 号

# 山东省建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称：节能环保建材装配式建筑生产项目

建设单位（盖章）：山东环中新型建材有限公司



申报时间：2023 年 3 月 2 日

山东省生态环境厅制

项目名称	节能环保建材装配式建筑生产项目				
建设单位	山东环中新型建材有限公司				
法人代表	李金玉	联系人	张勇		
联系电话	13863291258	传真	--		
建设地点	枣庄市台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	C3022 砼结构构件制造 C3039 其他建筑材料制造		
总投资（万元）	10000.00	环保投资	65.00	环保投资比例	0.65%
计划投产日期	2023.8	年工作时间	300 天		
主要产品	干混砂浆 预制集装箱房屋	产量	300000t/a 10 万 m <sup>2</sup>		
环评单位	山东卓汇环保科技有限公司	环评评估单位			
<p>一、主要建设内容</p> <p>山东环中新型建材有限公司投资 10000 万元，其中环保投资 65 万元，占比 0.65%；租赁枣庄市台儿庄区盛辉水泥制品厂（以下均称“盛辉水泥制品厂”）现有厂区及厂房，同时新建部分厂房，外购生产设备，以石子、水泥、粉煤灰、外加剂为原辅料；经磨粉、筛分生产砂粉后，与石子、水泥、粉煤灰经计量、搅拌、包装等工序生产干混砂浆，规模为年产 300000 吨；以石子、水泥、粉煤灰、砂粉、钢筋、减水剂等为原辅料，经计量、上料、搅拌制取混凝土，钢筋经加工、捆扎、立模后和混凝土浇筑成型，再经蒸汽养护、洒水养护等工序生产预制集装箱房屋，规模为年产 10 万平方米（折合 80000t/a）。</p>					

## 二、水及能源消耗情况

名称	消耗量	名称	消耗量
水(吨/年)	18919.4	电(千瓦时/年)	60万
燃煤(吨/年)	/	燃煤硫分(%)	/
燃油(吨/年)	/	管道天然气(m <sup>3</sup> /a)	62.4万

## 三、主要污染物排放情况

污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	/	/	/	/
	/	/	/	/
废气	颗粒物	3.5mg/m <sup>3</sup> 9.83mg/m <sup>3</sup>	0.831t/a	排入大气环境
	SO <sub>2</sub>	18.50 mg/m <sup>3</sup>	0.128t/a	排入大气环境
	NOx	64.62 mg/m <sup>3</sup>	0.447t/a	排入大气环境
固废(危废)	/	/	/	/
	/	/	/	/

备注:

## 四、总量指标调剂及“以新带老”情况

项目建成后废水不外排,不需申请废水总量指标,需申请的废气总量控制指标为二氧化硫 0.128t/a、氮氧化物 0.447t/a、颗粒物 0.831t/a。

根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》(鲁环发[2019]132号),污染物排放总量指标实行2倍消减替代。因此本项目废气污染物实行2倍消减替代后所需总量替代量:二氧化硫 0.256t/a、氮氧化物 0.894t/a、颗粒物 1.662t/a。

五、政府下达的“十三五”污染物总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs

六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
/	/	0.128	0.447	0.831	/

七、市或区（市）环保局初审总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
		0.128	0.447	0.831	

区（市）环保局初审意见：

山东环中新型建材有限公司拟投资建设节能环保建材装配式建筑生产项目，位于台儿庄区泥沟镇吉庄村薛前路路南，占地 12365m<sup>2</sup>，租赁现有厂区及厂房，生产干混砂浆，规模为年产 300000 吨；生产预制集装箱房屋，规模为年产 10 万平方米（折合 80000t/a）。经环评测算，该项目年排：二氧化硫 0.128 吨、氮氧化物 0.447 吨、颗粒物 0.831 吨；

山东泉兴水泥公司实施技术改造工程腾出的总量指标分别为：颗粒物 26.618 吨、二氧化硫 222.654 吨、氮氧化物 606.27 吨，此前分配其他项目后，剩余指标为：颗粒物 18.281 吨、二氧化硫 222.654 吨、氮氧化物 606.27 吨；山东环中新型建材有限公司拟投资建设节能环保建材装配式建筑生产项目所需总量指标：二氧化硫 0.128 吨、氮氧化物 0.447 吨、VOCs 0 吨、颗粒物 0.831 吨，从上述腾出总量指标的剩余量中以两倍（二氧化硫 0.256 吨、氮氧化物 0.894 吨、颗粒物 1.662 吨）替代量调剂解决。

此次调剂后，山东泉兴水泥公司实施技术改造工程剩余指标为：颗粒物 16.619 吨、二氧化硫 222.398 吨、氮氧化物 605.376 吨；



2023 年 3 月 6 日

### 八、市生态环境局确认总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	挥发性有机物
-----	-----	0.128	0.447	0.831	----

#### 市生态环境局意见：

根据山东环中新型建材有限公司节能环保建材装配式建筑生产项目环评预测，该项目总量指标为：颗粒物 0.831 吨/年、二氧化硫 0.128 吨/年、氮氧化物 0.447 吨/年。

台儿庄分局同意该项目所需总量指标颗粒物 0.831 吨/年、二氧化硫 0.128 吨/年、氮氧化物 0.447 吨/年的两倍替代量从山东泉兴水泥公司实施技术改造工程腾出的总量指标中调剂解决。山东泉兴水泥公司实施技术改造工程腾出的总量指标分别为：颗粒物 26.618 吨、二氧化硫 222.654 吨、氮氧化物 606.27 吨，此前分配其他项目后，剩余指标为：颗粒物 18.281 吨、二氧化硫 222.654 吨、氮氧化物 606.27 吨。此次调剂后，山东泉兴水泥公司实施技术改造工程剩余指标为：颗粒物 16.619 吨、二氧化硫 222.398 吨、氮氧化物 605.376 吨。

请严格按照此次确认的总量指标对该项目进行监管，确保外排污染物符合排放标准和总量控制要求。



## 有关说明

1. 为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，省环保局特制定本《总量确认书》，主要适用于国家、省级环保部门审批的建设项目，并作为环评审批的重要依据之一。各市可参照制定。

2. 建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经市环保局总量管理部门审查同意后，将确认书连同有关证明材料报省环保局。省环保局收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起20个工作日内予以总量指标确认。

3. 对附表四“总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）二氧化硫、化学需氧量等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入《“十一五”主要污染物总量削减目标责任书》及国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4. 对市、县政府未下达“十一五”期间氨氮、烟尘和工业粉尘污染物总量指标的，确认书中的相关总量指标栏目可不填写。

4. 确认书编号由省环保局总量管理部门统一填写。

5. 确认书一式五份，建设单位、县（区、市）、市、省环保局总量管理部门、负责项目环评审批的部门各1份。

6. 如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。