

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产100万平方米高精度石膏板块、10万吨石膏砂浆、10万吨石膏粉、60万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5万吨超细微珠）

建设单位（盖章）：山东上善绿建新材料科技有限公司

编制日期：2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4o1u8u		
建设项目名称	装配式建筑新型环保材料系列产品项目(年产100万平方米高精度石膏板块、10万吨石膏砂浆、10万吨石膏粉、60万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5万吨超细微珠)		
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		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	山东上善绿建新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91370402MA7JE8BPX9		
法定代表人(签章)	祁佳辉		
主要负责人(签字)	祁佳辉		
直接负责的主管人员(签字)	祁佳辉		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	山东云之尚环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91370100MA3MDN7X0Y		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
马素梅	10353743508370171	BH024720	马素梅
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张春燕	一、建设项目基本情况;二、建设项目工程分析;三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准;四、主要环境影响和保护措施;五、环境保护措施监督检查清单;附表、附件、附图等	BH052926	张春燕
马素梅	结论	BH024720	马素梅



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 山东云之尚环境工程有限公司（统一社会信用代码 91370100MA3MDN7X0Y）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山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产100万平方米高精度石膏板块、10万吨石膏砂浆、10万吨石膏粉、60万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5万吨超细微珠）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）的编制主持人为马素梅（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 10353743508370171，信用编号 BH024720），主要编制人员包括马素梅（信用编号 BH024720）、张春燕（信用编号 BH052926）（依次全部列出）等 2 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)：山东云之尚环境工程有限公司

2022年4月1日





限山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑环保材料系列产品项目（年产
10万平方米高精度石膏砂浆、10万吨石膏砂浆、60万吨功能性混凝
土用矿物外加剂、5万吨超细微粉）使用

营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码

91370100MA3MDN7X0Y

名称 山东云之尚环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 王文花

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2018年09月03日

营业期限 2018年09月03日至 年 月 日

住所 山东省济南市高新区中铁财富中心2号楼
1402



登记机关

2022年 01月 25日



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

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



限山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产
项目(年产100万平方米高精度石膏板块、10万吨石膏砂浆、10万吨
石膏粉、60万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5万吨超细微珠)使用



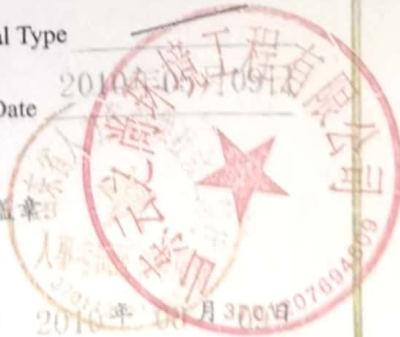
持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 马素梅
Full Name _____
性别: 女
Sex _____
出生年月: 1975.10
Date of Birth _____
专业类别:
Professional Type _____
批准日期: 2010年05月09日
Approval Date _____

签发单位盖章
Issued by

签发日期: 2010年05月09日
Issued on

管理号: 10353743508370171
File No.:





社会保险个人参保证明

验真码: JNRS39c7d01a2c28edd8
证明编号: 37019K01220324XK744870

姓名	马素梅	身份证号码	370726197510223923		
当前参保单位	山东云之尚环境工程有限公司		参保状态	在职人员	
参保情况:					
险种	参保起止时间		参保单位	累计缴费月数	备注
企业养老	202203-202203		山东云之尚环境工程有限公司	1	
失业保险	202203-202203		山东云之尚环境工程有限公司	1	
工伤保险	202203-202203		山东云之尚环境工程有限公司	1	

备注: 本证明涉及个人信息, 因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。
本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。



医疗保险参保缴费名单



山东云之尚环境工程有限公司						
序号	姓名	性别	身份证号码	医疗保险		备注
				是否参保	缴费时段	
1	马素梅	女	370726197510223923	是	202203-202203	

备注1: 本证明申请用于其他用途





社会保险个人参保证明

验真码: JNRS39c7d01a2c299c04
证明编号: 37019K012203248R247305

姓名	张春燕	身份证号码	370103197405146746		
当前参保单位	山东云之尚环境工程有限公司		参保状态	在职人员	
参保情况:					
险种	参保起止时间		参保单位	累计缴费月数	备注
企业养老	202203-202203		山东云之尚环境工程有 限公司	1	
失业保险	202203-202203		山东云之尚环境工程有 限公司	1	
工伤保险	202203-202203		山东云之尚环境工程有 限公司	1	

备注: 本证明涉及个人信息, 因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。
本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。



医疗保险参保缴费名单

参保单位		山东云之尚环境工程有限公司						
序号	姓名	性别	身份证号码	医疗保险		生育保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	张春燕	女	370103197405146746	是	202203至202203	是	202203至202203	

备注1: 本证明申请用于其他用途



一、建设项目基本情况

建设项目名称	装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）		
项目代码	2020-370402-42-03-146399		
建设单位联系人	孙栋	联系方式	0632-8696907
建设地点	山东省枣庄市市中区西王庄镇西花沟村十里泉电厂东墙外侧		
地理坐标	（ 117 度 35 分 2.256 秒， 34 度 48 分 52.740 秒）		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业 30”56：砖瓦、石材等建筑材料制造 303 中粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的
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）	枣庄市行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-370402-42-03-146399
总投资（万元）	26000.00	环保投资（万元）	500.00
环保投资占比（%）	1.92	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	46600
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		

1、土地性质及规划符合性分析

本项目位于山东省枣庄市市中区西王庄镇西花沟村十里泉电厂东墙外侧（具体位置见附图1），项目占地面积约70亩，根据《枣庄市市中区西王庄镇总体规划（2015-2030年）》中镇域用地现状图（见附图2）可知，项目所在地为未规划用地，项目建设不违背西王庄镇土地利用要求。

根据《枣庄市市中区土地利用总体规划（2006-2020）》（见附图3）可知，项目占地为允许建设用地；根据《枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划（2018-2035）》（见附图4）可知，项目不在规划范围内；根据项目取得的建设项目初审意见表（见附件6），枣庄市市中区西王庄镇人民政府认可：项目位于工业聚集区，用地性质为工业用地，项目建设符合镇街总体规划。综上，项目建设符合西王庄镇规划要求。

另外，项目用地不属于《山东省禁止限制供地项目目录及建设用地集约利用控制标准》中山东省禁止、限制供地项目用地。项目用地不属于基本农田和耕地，项目不处于饮用水水源保护区及自然保护区、风景名胜区等环境敏感地区。

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）》，凡列入《禁止用地项目目录（2012年本）》的建设项目，各级国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续；凡列入《限制用地项目目录（2012年本）》的建设项目，必须符合目录规定条件，各级国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。

经核查，本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的限制用地、禁止用地项目，项目厂区周围无风景名胜区、生态脆弱带等，且不涉及居民搬迁、占地补偿等问题，项目选址符合要求。

综上，项目选址基本合理。

2、项目与产业政策符合性分析

本项目为装配式建筑新型环保材料生产，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类中十二、建材，3、适用于装配式建筑的部品化建材产品。

因此本项目属于鼓励类项目，项目的建设符合国家产业政策。

3、三线一单符合性分析

(1) 与生态保护红线符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》，规划将省级及以上自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园以及世界文化自然遗产的全部区域纳入生态保护红线。根据《山东省枣庄市生态红线划定方案》，市中区生态保护红线区共3处，具体情况见表1-1。

表 1-1 山东省生态保护红线规划登记表（枣庄市市中区）

序号	生态保护红线区名称	代码*	所在行政区域		外边界		生态功能	类型
			市	县(区、市)	边界描述	面积(km ²)		
151	九龙湾湿地水源涵养生态保护红线区	SD-04-B1-08	枣庄市	市中区	市中区南侧九龙湾湿地公园附近。	8.29	水源涵养	湿地
161	抱犊崮生物多样性维护、水源涵养生态保护红线区	SD-04-B4-07	枣庄市	山亭区、市中区	山亭区东南，包括报犊崮、龟山、周村水库等区域。	89.49	生物多样性维护、水源涵养	森林、河流、湿地
162	小陡山、云台寺生物多样性维护、水源涵养生态保护红线区	SD-04-B4-08	枣庄市	山亭区、市中区	山亭区南，与市中区交界处。	26.50	生物多样性维护、水源涵养	森林

本项目位于山东省枣庄市市中区西王庄镇西花沟村十里泉电厂东墙外侧，距离本项目最近的省级生态保护红线区为“九龙湾湿地水源涵养生态保护红线区（SD-04-B1-08）”，位于本项目西北侧约6.8km，因此项目不在市中区生态保护红线规划范围内。枣庄市生态保护红线规划图见附图5。

(2) 与环境质量底线符合性分析

项目所在区域环境空气功能区为二类区。根据《枣庄市环境质量报告》(2021简本)环境空气质量结论，2021年枣庄市市中区常规监测点环境空气中SO₂、NO₂年均浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃年均浓度不达标。针对环境空气情况，枣庄市人民政府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，枣庄市环境空气质量会有明显改善；且项目建设后采取严格且技术可行的污染防治措施后，污染物均可实现达标排

放，总体上，项目建设不会突破区域大气环境质量底线。

根据《枣庄市环境质量报告》(2021 简本)，2021 年峰城大沙河贾庄闸断面的各项监测年均值能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。项目建设后无外排废水产生。满足管控要求，项目建设不会突破水环境质量底线。

(3) 与资源利用上线符合性分析

拟建项目为新建项目，所用资源为水、电。水源为自来水，用水量为 123442m³/a，用电量 100 万 kwh/a，供电由国家供电电网供给。

项目资源利用量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单

根据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)中枣庄市市级生态环境准入清单，本项目位于枣庄市市中区西王庄镇西花沟村十里泉电厂东墙外侧，所在区域属于重点管控单元，枣庄市环境管控单元分类图见附图 6，本次环评对照枣庄市环境管控单元准入清单（西王庄镇重点管控单元）进行说明，具体见表 1-2。

表 1-2 本项目与市中区西王庄镇重点管控单元管控要求清单相符性分析

	清单内容	本项目情况
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。	/
	2、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。	本项目废气排放量较小，且采取了有效的废气治理措施，可确保废气达标排放，符合。
	3、依法淘汰落后产能，取缔不符合产业政策的小型制革、印染、染料、造纸、电镀、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、农药、淀粉、鱼粉、石材加工和选矿等严重污染水环境的生产项目。	项目符合国家产业政策，属于鼓励类，无废水外排，符合。
	4、严格执行分阶段逐步加严的地方污染物排放标准，引导城市建成区内现有涉及造纸、印染、医药、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。	项目各项污染排放均符合排放标准，所在地不属于城市建成区，符合。
	5、提高化工产业准入门槛，严格限制新建剧毒化学品项目，从源头控制新增高风险化工项目。	项目不属于化工行业，符合。

		6、禁止在江河、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。	项目在厂区设置一般固废贮存，符合。
		7、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。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。	项目占地为工业用地，不属于前述用地类别，符合。
污染物排放管控		1、禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。	项目不涉及锅炉使用，符合。
		2、严格控制区域内化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。实行新（改、扩）建项目重点污染物排放等量或减量置换。	项目能够实现污染物排放等量置换，符合。
		3、全面整治“散乱污”现象。城市文明施工，严格落实“六个百分百”，严格控制扬尘污染。	项目拟严格按照要求进行，符合。
		4、严格执行《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》标准。对排入集中污水处理设施的工业企业，所排废水经预处理后须达到集中处理要求，对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期退出。	项目无废水外排，符合。
		5、新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水（符合接管标准的除外），不得接入城镇生活污水处理设施。	项目无废水外排，符合。
		6、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。	项目固废均得到合理处置，符合。
		环境风险防控	
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。	项目拟严格按照要求进行，符合		
3、从严审批高耗水、高污染排放、产生有毒有害污染物的建设项目。	项目不属于前述类别，符合。		
4、在工业企业集聚区要全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置。	项目无废水外排，符合。		
5、开展涉重企业重金属污染调查，采取结构调整、清洁生产、末端治理等综合措施，控制新增污染。加强环境监管，定期开展重金属环境监测、监察，提升企业内部重金属污染预防、预警和应急能力。	项目不涉及重金属排放，符合。		
6、强化工业风险源应急防控措施，完善应急池等工业风险源应急收集设施，以及拦污坝、排污口人工湿地等应急缓冲设施。	/		
7、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。	/		

	8、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。	项目无外排废水，符合。
资源 开发 效率 要求	1、优先实施清洁能源替代。	项目用能为电，符合。
	2、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定；单位、个体经营户和个人禁止燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，推广使用天然气等清洁能源。	项目不涉及燃料使用。符合。
	3、坚持节水优先的方针，全面提高用水效率，加快实施农业、工业和城乡节水技术改造，坚决遏制用水浪费。	项目生产用水全部进入产品，符合。
	4、推进工业企业再生水循环利用。引导高耗水企业使用再生水，推进企业废水深度处理回用，对具备使用再生水条件但未充分利用的项目，不得新增取水许可。推广企业中水回用、废污水"零排放"等循环利用技术。	项目生产用水循环利用，无废水外排，符合。
	5、禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步压缩地下水开采量。	项目供水来源为自来水管网，不涉及地下水的使用，符合。
	6、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。坚持节水优先方针，全面提高用水效率。	项目生产用水全部进入产品，提高了用水效率，符合。
	7、严格限制发展高耗水项目，加快实施农业、工业和城乡节水技术改造，坚决遏制用水浪费。	项目不属于高耗水项目，符合。
	8、加快城镇供水管网改造，降低人均生活用水量。未经许可不得开采地下水。	项目不使用地下水，用水取自供水管网，符合。

由上表分析可知，项目建设符合枣庄市生态环境准入清单的各项要求。

4、本项目与《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)要求符合性分析

表 1-3 本项目与环环评[2016]150号文件符合性

环环评[2016]150号中相关内容	符合性分析
(一) 强化“三线一单”约束作用	
(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。	项目位于枣庄市市中区西王庄镇西花沟村十里泉电厂东墙外侧，本项目选址位于生态保护红线范围以外，符合。
(2) 环境质量底线是国家和地方设置的大气、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、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目	本项目采取了有效的污染防治措施，污染物达标排放，并预测了项目建设对周边环境的影响，对区域环境质量影响不大，符合。

<p>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。</p>		
<p>(3) 资源是环境的载体, 资源利用上线是各地区能源、水、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、利用效率和保护措施等方面提出建议, 为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>		<p>本项目运行过程中消耗一定量电能、水资源, 无其他能源消耗, 符合资源利用上限的要求。符合。</p>
<p>(4) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线, 以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上, 从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手, 制定环境准入负面清单, 充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>		<p>项目符合市中区西王庄镇管控单元环境准入清单要求。</p>
<p>(二) 建立“三挂钩”机制</p>		
<p>(1) 加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据, 对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评, 依法不予审批。</p>		<p>该区域尚未进行规划环评</p>
<p>(2) 建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发, 致使环境容量接近或超过承载能力的地区, 在现有问题整改到位前, 依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。</p>		<p>现有同类型项目产生的环境污染或生态破坏不明显, 环境容量及承载力尚可, 不存在现有问题。</p>
<p>(3) 建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区, 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的, 依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区, 除民生项目与节能减排项目外, 依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p>		<p>项目采取措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。符合。</p>
<p>经以上分析可知, 项目可满足环环评[2016]150号文关于项目建设“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”的要求。</p>		
<p>5、与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025年）》符合性分析</p>		
<p>表 1-4 项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025年）》符合性分析一览表</p>		
<p>《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025年）》具体要求</p>		<p>工程情况</p>
<p>加强土壤污染重点监管单位环境监管</p>	<p>每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查, 制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位, 在一年内应开展隐患排查, 2025 年年底前, 至少完成一轮隐患排查。土壤污染</p>	<p>项目对土壤污染极小, 固体废物无外排情况, 满足要求。</p>
		<p>符合性</p>
		<p>符合</p>

	重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于10%的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。		
提升重金属污染防控水平	持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021年年底，逐一核实纳入涉整治清单的53家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。以矿产资源开发活动集中区域为重点，加强尾矿库环境风险隐患和矿区无序堆存历史遗留废物排查整治。对尾矿库进行安全评估，分类制定风险管控提升工程方案。稳妥推进尾矿资源综合利用，鼓励企业通过尾矿综合利用减少尾矿堆存量。以氰化尾渣为重点，在烟台等市开展“点对点”利用豁免管理试点。	项目不属于重金属污染行业，满足标准要求。	符合
加强固体废物环境管理	深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025年年底，各市基本建成生活垃圾分类处理系统。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过300吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。	项目对土壤污染极小，固体废物无外排情况，满足标准要求。	符合

6、本项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性

表 1-5 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析一览表

《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025年）》具体要求		工程情况	符合性
补齐城镇生活污水处理设施短板	开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染。彻底摸清城市（含县城）管网底数，加快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。2025年年底，新建改造修复城区污水管网5000公里，改造城区雨污合流管网3000余公里，基本消除城市管网空白区和生活污水直排口。总结推广“庆云经验”，以多元融资模式保障基础设施工程建设，改善城市水环境质量。南四湖流域及水质不达标或不稳定达标断面汇水区域提前2年完成管网补短板任务。开展城镇生活污水处理设施能力评估，优化	本项目生产废水循环利用，生活污水排入化粪池委托环卫清运，项目无废水外排，对周围地表水影响较小。	符合

	生活污水处理厂布局，提升污水处理能力并适度超前。2025 年年底前，新增污水处理能力 200 万吨/日以上。加强建制镇生活污水收集处理设施建设，并实现稳定运行，2025 年年底前，建制镇生活污水处理率达到 75%以上。		
推动地表水环境质量持续向好	严守水质“只能变好、不能变差”底线，各市梳理河流水质指数和湖库水质指数较高的河湖库及重点影响因子，形成重点改善河湖库清单。按照“短期长期结合、治标治本兼顾”的原则，突出重点区域、重点河湖库、重点因子、重点时段污染管控，制定专项推进方案。建立重点河湖水质改善省级驻点帮扶机制，组建帮扶团队，现场驻点指导，精准制定“一河一策”，聚力解决突出水生态环境问题。	本项目生产废水循环利用，生活污水排入化粪池委托环卫清运，项目无废水外排，对周围地表水影响较小。	符合

7、与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性

表 1-6 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性分析

《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》具体要求		工程情况	符合性
淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。（省工业和信息化厅、省发展改革委牵头，各市、县[市、区]人民政府落实。以下均需各市、县[市、区]人民政府落实，不再列出）按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。（省生态环境厅、省工业和信息化厅按职责分工负责）严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。	本项目属于粘土砖瓦及建筑砌块制造，不属于重点行业，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类项目，不属于三高项目，不属于落后产能项目。使用先进设备和工艺，符合标准要求。	符合
加强大	坚持依法治污，综合运用按日连续处罚、查封扣押、	本项目废气	符合

气环境 监管	限产停产、移送拘留等手段，依法从严处罚环境违法行为。加大省级生态环境保护督察力度。建立对重点排放源监测或检测结果的全程留痕、信息可追溯机制。严厉打击不正常运行废气治理设施等环境违法违规行。对企业自动监测监控设备运行情况开展专项检查，严厉打击自动监测监控设备不正常运行和数据造假等违法行为；对排污单位和第三方机构、人员参与弄虚作假的，分别依法追究责任。严格禁止以各种形式干扰空气质量监测站正常运行行为。各级政府要将秸秆禁烧纳入年度工作重点，着重压实乡镇（街道）禁烧责任；积极探索创新巡查方式和手段，加强重点时段、重点区域的执法巡查，从严查处行政区域内“第一把火”。按照生态环境部部署，对已发排污许可证质量开展复核。建立以排污许可数据为基础的“双随机、一公开”数据库，将排污许可证与执行报告作为执法检查的重要依据。加强排污许可证后管理，开展排污许可专项检查，落实排污许可“一证式”管理。	经处理后达标排放；生产废水循环利用，生活污水排入化粪池委托环卫清运，项目无废水外排。噪声经减震、隔声后达标排放，固废无外排，满足标准要求。	
-----------	---	---	--

8、项目与《山东省环境保护条例》（2018年修订版）符合性分析

项目与《山东环境保护条例》（2018年修订版）符合性分析见表 1-7。

表 1-7 项目与《山东省环境保护条例（2018年修订版）》的符合性

项目	具体要求	项目情况
第二章 监督管理	第十八条 新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	项目属新建项目，正在进行环境影响评价，符合。
第四章 防治污染和其他公害	第四十四条……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。	本项目为新建项目，根据建设项目初审意见表（见附件），符合。
	第四十五条 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。	项目废气经废气处理装置净化处理后达标排放，排放量较小。废水不外排，符合。
	第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目按要求及时建设环境保护实施，符合。
	第四十七条 排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用	本项目严格按照要求执行。

	设施，在必要时投入使用。	
	第五十条 排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。	本项目拟按要求严格执行。

8、项目与《山东省生态环境厅关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》(鲁环发[2020]30号)的符合性分析

项目与《山东省生态环境厅关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》(鲁环发[2020]30号)符合性分析见表1-8。

表 1-8 项目与鲁环发[2020]30 号文符合性分析

文件要求	本项目建设情况	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。	项目各类粉粒状原材料均存放于密闭物料库中，传送过程密闭，厂区道路采取了硬化措施，液态物料均采用密闭容器封装，放置于原料库中。	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良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	项目各类粉粒状原材料均存放于密闭物料库中，传送过程密闭，厂区道路采取了硬化措施，液态物料均采用密闭容器封装，放置于原料库中。	符合

	<p>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。</p>		
	<p>（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>本项目物料存放于密闭储库中，废气治理设施一旦发生故障立即停产检修。危险废物使用密闭容器储存。</p>	<p>符合</p>
	<p>（四）加强精细化管理。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>企业正常生产后建立管理台账。实现精细化管理</p>	<p>符合</p>
<p>四、行业指导意见</p>			
	<p>（二）建材行业。矿石料场设置防风抑尘网或封闭。石子、页岩、煤矸石、煤、粘土、矿渣、石膏、炉渣等封闭储存。熟料、粉煤灰、矿粉和除尘灰等密闭储存。石子、页岩、煤等物料破碎、筛分、搅拌、粉磨等设备采取密闭措施，并配备有效集尘除尘设施。袋装水泥包装下料口、装车点位和散装水泥装车配备有效集尘除尘设施。</p>	<p>本项目物料存放于密闭储库中，搅拌过程密闭。</p>	<p>符合</p>
<p>9、项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）符合性分析。</p>			

项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）符合性分析见表1-9。

表 1-9 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的符合性

文件要求	本项目建设情况	符合性
（三）新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目不属于前述项目类别	符合
（五）省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目不属于前述项目类别	符合

10、《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）符合性分析

根据《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）规定：“工业企业无组织排放整治。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。物料运输应采用车厢密闭或者覆盖，防止沿途抛洒和飞扬。厂区出入口应配备车轮清洗装置或者采取其他控制措施。装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。物料储存应采用入棚、入仓储存，棚内应设有喷淋装置。涉及锅炉物料（含废渣）企业，储煤场应采用封闭储存。粉煤灰应采用密闭的灰仓储存，卸灰管道出口应配备有密封防尘装置；炉渣应采用渣库储存，并采用挡尘卷帘、围挡等形式的防尘措施。不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。工业企业生产过程中，上料系统

应密闭运行，生产设备、废气收集、除尘收集系统应同步运行，确保废气有效收集。上料系统、生产设备、废气收集系统或者污染治理设施发生故障或者检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后投入使用。重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。”

本项目厂区设置进出车辆冲洗平台、物料装卸、储存、投料、传送及搅拌生产均采取密闭措施，采取封闭式砂石料棚，砂石料棚内设置喷雾装置抑尘，粉料仓、暂存仓等均配置布袋除尘器除尘，同时实施厂区道路硬化、清洁和洒水工作等防治扬尘措施。采取以上措施后，本项目建设符合鲁环发〔2019〕112号文件相关规定的要求。

二、建设项目工程分析

一、项目概况

(1) 工程主要建设内容

项目位于山东省枣庄市市中区西王庄镇西花沟村十里泉电厂东墙外侧，占地约 70 亩，总建筑面积 15612m²，主要包括生产车间、仓储库、综合办公楼、宿舍楼、餐厅等其它辅助建筑。项目建设投产后可以达到年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠的生产规模。主要建设内容及组成见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容及组成一览表

序号	工程类别	主要组成	主要建设内容	备注
1	主体工程	1#生产车间	1 座，钢混结构，建筑面积为 1048 平方米，高 12m，为功能性混凝土用矿物外加剂和超细微珠生产车间	新建
		2#生产车间	1 座，钢混结构，建筑面积为 2224 平方米，高 12m，为石膏板块和石膏砂浆生产车间	新建
		3#生产车间	1 座，钢混结构，建筑面积为 2702 平方米，高 12m，为石膏粉生产车间	新建
2	储运工程	原料仓库(脱硫石膏)	1 座，钢混结构，建筑面积 6021 平方米，高 8m	新建
		料仓	14 座、配备仓顶除尘器	新建
3	辅助工程	办公楼	1 座，混凝土结构，3 层，建筑面积 1287 平方米，高 12m，用于人员办公	新建
		综合楼	1 座，混凝土结构，3 层，建筑面积 1287 平方米，高 12m，用于人员住宿	新建
		空压站	1 座，混凝土结构，1 层，建筑面积 300 平方米	新建
		热交换站	1 座，混凝土结构，1 层，建筑面积 500 平方米	新建
4	公用工程	给水	由市政供水管网提供	依托
		供电	由市政供电公司提供	依托
		供汽	由十里泉电厂提供蒸汽	
		供热	项目生产用热采用电；办公区采暖采用单体空调	新建
5	环保工程	废气处理	石膏粉烘干、煅烧、冷却的粉尘分别经脉冲除尘器处理后分别经 15 米高排气筒 DA001、DA002、DA003 排放；砂浆搅拌粉尘经脉冲除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA007 排放；外加剂球磨粉尘经布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA0011 排放；高度高于 15 米的料仓全部经仓顶除尘器处理后分别通过 DA004、DA005、DA006、DA008、DA009、DA010、DA012~17 等排气筒高空排放。同时车间设置通排风设施	新建
		废水处理	生产过程中无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后，委托环卫部门定期抽运	依托
		噪声处理	主要采取建筑隔声、设备减振等措施降低噪声值	新建

		固废处理	生活垃圾委托环卫部门统一清运；生产过程中产生的废包装委托环卫部门统一清运；除尘灰回用于生产。废润滑油和废润滑油桶暂存于危废间，委托资质单位处置。	新建
--	--	------	--	----

(2) 原辅料和产品情况

项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 工程主要原辅材料消耗

产品名称	序号	物料名称	单位	年用量	储存/包装形式	来源
高精度石膏板块	1	粉煤灰	吨/年	50000	储罐存储，管道运输	十里泉电厂
	2	炉渣	吨/年	50000	车间内存储，汽车运输	十里泉电厂
	3	外加剂	吨/年	175	车间内存储，汽车运输	外购
	4	石膏粉	吨/年	100000	料仓，管道和输送机输送	自产
石膏砂浆	5	石膏粉	吨/年	100000	料仓，管道和输送机输送	自产
	6	砂料	吨/年	10000	料仓，汽车运输	外购
	7	双飞粉	吨/年	15000	料仓，汽车运输	外购
	8	石膏缓凝剂	吨/年	200	袋装，汽车运输	外购
	9	HPMC	吨/年	500	袋装，汽车运输	外购
	10	触变润滑剂	吨/年	500	袋装，汽车运输	外购
	11	玻化微珠	吨/年	30000	袋装，汽车运输	外购
石膏粉	12	脱硫石膏	吨/年	400000	料仓，管道运输	十里泉电厂
功能性混凝土用矿物外加剂（含超细微珠）	13	粉煤灰	吨/年	500000	储罐存储，管道运输	十里泉电厂
	14	矿粉	吨/年	75000	储罐存储，汽车运输	外购
	15	添加剂（硫酸钙/硫酸钠）	吨/年	25000	堆棚堆存，汽车运输	外购
公用	16	蒸汽	GJ/年	23000	/	/
	17	电	万千瓦时/年	100	/	/
	18	水	t/年	117700	/	/

表 2-3 主要原辅材料理化性质一览表

名称	物化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
脱硫石膏	主要利用十里泉电厂的脱硫石膏，脱硫石膏又称硫石	无害、不燃	无臭，无毒

	膏，主要成分和天然石膏一样，为二水硫酸钙 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，含量 $\geq 90\%$ ，是十里泉电厂在治理烟气中的二氧化硫而得到的工艺副产品石膏，其加工利用的意义非常重大，它不仅有力的促进了国家环保循环经济的进一步发展，而且还大大降低了矿石膏的开采量，保护了资源。		
粉煤灰	是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为： SiO_2 、 Al_2O_3 、 FeO 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 TiO_2 等，项目使用粉煤灰为十里泉电厂所产	无害、不燃	无臭，无毒
外加剂	主要成分是萘，为萘系减水剂，为褐黄色粉末，主要成分是萘磺盐酸甲醛缩合物，用于改善石膏基材料性能，提高石膏浆体的可流动性。	不燃	低毒
HPMC	羟丙基甲基纤维素，又名羟丙甲纤维素、纤维素羟丙基甲基醚，是选用高度纯净的棉纤维素作为原料，在碱性条件下经专门醚化而制得。溶于水及大多数极性c和适当比例的乙醇/水、丙醇/水、二氯乙烷等，在乙醚、丙酮、无水乙醇中不溶，在冷水中溶胀成澄清或微浊的胶体溶液。水溶液具有表面活性，透明度高、性能稳定。羟丙基甲基纤维素 HPMC 具有热凝胶性质，产品水溶液加热后形成凝胶析出，冷却后又溶解，不同规格的产品凝胶温度不同。溶解度随粘度而变化，粘度越低，溶解度越大，不同规格的羟丙基甲基纤维素 HPMC 其性质有一定差异，HPMC 在水中溶解不受 PH 值影响。颗粒度:100 目通过率大于 98.5%。堆密度:0.25-0.70g/ (通常 0.4g/左右)，比重 1.26-1.31。变色温度:180-200℃,炭化温度:280-300℃。甲氧基值 19.0%— 30.0%，羟丙基值 4%~12%。黏度(22℃，2%)5~200000mPa .s。凝胶温度(0.2%)50 — 90℃。HPMC 具有增稠能力，排盐性、PH 稳定性、保水性、尺寸稳定性、优良的成膜性以及广泛的耐酶性、分散性和粘结性等特点。	可燃	无毒

(3) 设备情况

项目主要设备情况见下表：

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量（台套）	备注
1	高精度石膏砌块设备主机		6	
2	石膏砂浆成套设备		1	
3	球磨机		1	
4	建筑石膏料仓	SNC100	21	
5	制熟石膏粉设备（年产 30 万吨）		1	含烘干、煅烧设备
6	叉车	3.5 吨	14	
7	空气压缩机	LU132-7	6	
8	变压器		4	

9	粉煤灰储存罐	5 万 m ³	2	
10	成套引风设备		1	

(4) 产品方案

表 2-5 项目产品方案

序号	产品名称		数量	年产量	去向
1	高精度石膏板块		100 万	m ²	外售
2	石膏砂浆		10 万	吨	外售
3	石膏粉		30 万	吨	
	其中	自用石膏粉	10 万	吨	自产自用
		产品石膏粉	10 万	吨	外售
4	功能性混凝土用矿物外加剂		60 万	吨	外售
	其中	超细微珠	5 万	吨	属于功能性混凝土用矿物外加剂中的一种

(5) 劳动定员及生产制度

项目劳动定员 150 人；生产实行双班制，每班 8 小时工作制，共计 16 小时/天；企业每年正常生产 300 天。

二、公用工程

1.用水

本项目用水主要为生产用水和生活用水，来自于市政供水。

生产过程用水主要为石膏板块配料时用水、喷淋降尘用水、进出口车辆冲洗水。

石膏板块配料用水：石膏板块生产时配料过程需加水，用水量为 11.5 万 t/a，采用新鲜水。

厂区喷洒降尘水：厂区喷洒降尘水用水量每次按 2L/m² 计，每 5 天喷洒一次，厂区总面积为 46600m²，则厂区喷洒降尘用水量为 5592m³/a。

车辆清洗用水：运输车辆每次出厂都要冲洗干净。清洗用水经三级沉淀后循环使用，清洗年用水量为 900m³/a，沉淀池处理后循环使用，车辆清洗用水补水量为 0.5m³/d，150m³/a。

生活用水：职工在厂区内食宿，职工生活用水量以 60L/(人·d) 计，职工人数以 150 人计，年工作 300d，则生活用水量为 9m³/d、2700m³/a。

2.排水

厂区排水采用雨污分流制，雨水经管网收集后外排厂外雨水沟。

项目石膏板块配料用水全部进入产品，厂区喷洒降尘水全部损耗，不外排；车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀后循环利用，不外排；蒸汽由十里泉电厂提供，间接加热物料，冷凝后产生的蒸汽冷凝水回用于；本项目无生产废水产生，职工生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运。

生活污水：生活用水产污系数取 0.8，生活污水产生量为 7.2m³/d、2160m³/a，该废水经厂区内化粪池收集后，由环卫部门定期清运，不外排。

项目水平衡情况见表 2-6，本项目水平衡图见图 2-1。

表 2-6 项目水平衡表 单位 m³/a

序号	用水项目	新鲜水用量	损耗	废水量	处理去向
1	石膏板块配料用水	115000	/	/	进入产品
2	厂区喷洒降尘水	5592			全部损耗
3	车辆清洗用水	150			全部损耗
4	生活用水	2700	540	2160	排入化粪池委托环卫部门定期清运
合计	—	123442	540	2160	—

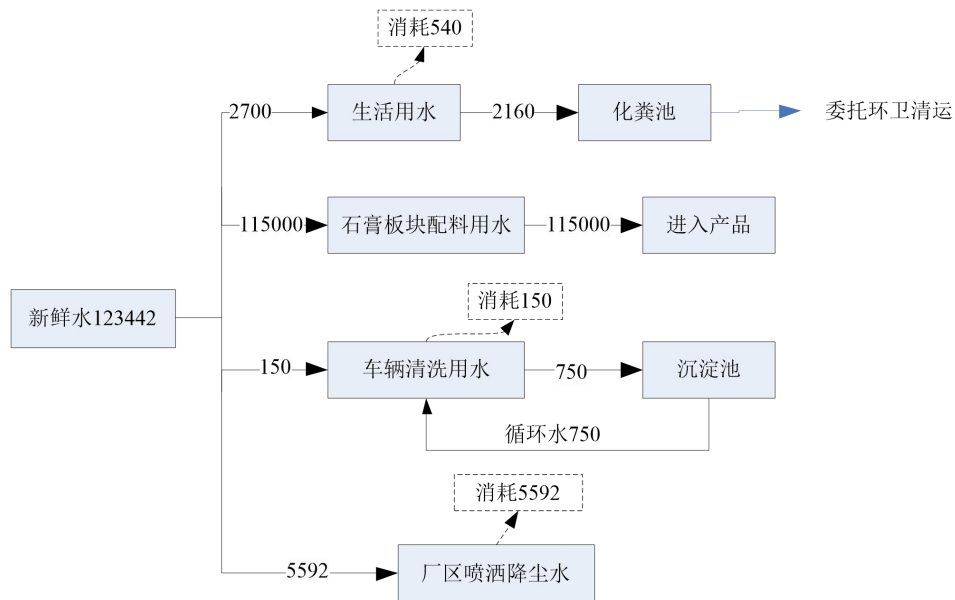


图 2-1 项目全厂水平衡图 (m³/a)

3. 供热、供气

本项目生产车间不设采暖设施；生产中烘干工序采用蒸汽加热，蒸汽由十里泉电厂提供；办公用房供热、制冷采用空调。

	<p>4.供电</p> <p>本项目厂区用电由市政供电总公司提供，年用电量 100 万 kwh/a，能够满足项目用电需求。</p> <p>三、总平面布置</p> <p>拟建项目属于新建，主要包括 3 座生产车间、粉煤灰储罐区、成品库罐区和办公楼、原料仓库（脱硫石膏）等，其中生产车间位于厂区北部和东部，各个罐区邻近生产车间，原料仓库（脱硫石膏）位于 3#生产西侧，办公楼位于厂区南部。厂区出入口划分为办公出入口和货流出入口，车间内部根据功能合理划分。项目总平面布置图详见附图 2。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>施工期工程分析</p> <p>一、施工期主要工艺流程及产污环节</p> <p>1、工艺流程</p> <p>本项目在空地上建设生产车间、仓储库、综合办公楼、宿舍楼、餐厅及等其它辅助建筑，施工周期 6 个月，施工人员从附近居民中招募，施工场地内不设置施工生活营地。施工内容主要包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等，施工期主要工艺流程及产污环节见下图。</p> <pre> graph LR A[场地平整] --> B[主要构筑物施工] B --> C[设备安装] C --> D[调试运行] A -.-> A1[扬尘、弃土] B -.-> B1[扬尘、废水、噪声] C -.-> C1[废水、噪声] D -.-> D1[废水、噪声] </pre> <p style="text-align: center;">图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>2、产污分析</p> <p>(1) 废气</p> <p>施工期的环境空气污染源主要有各类燃油动力机械在污水处理厂场地、管网施工、施工便道建设时，进行场地开挖、平整和物料装卸、运输等施工活动时排</p>

放的含 NO_x、CO₂ 等废气和二次扬尘。

(2) 废水

施工期废水主要为场地平整、房屋地基及污水管网的开挖和混凝土养护等，将产生浑浊的施工废水；施工作业的燃油动力机械，在维护和冲洗时，将产生少量含石油类的废水；施工人员集中居住地产生的生活污水，污染物以 SS、COD 和 BOD₅ 为主。

(3) 噪声

施工噪声：施工噪声主要噪声源为污水处理厂的动力设备、施工机械、车辆运输，分别产生于场地平整、基础开挖、结构施工和设备安装四个阶段，主要设备声源强度介于 75~85dB 之间。由于施工期使用的机械设备种类较多，施工机械噪声值高，易对施工现场附近造成较大的影响。另外包括运输车辆所产生的噪声影响。因此，在施工期中主要是土石方和结构阶段对外界有较大的噪声污染。

(4) 固体废弃物

施工期产生的固体废物主要来源是施工废料、弃方，以及施工人员产生的生活垃圾等。

3、源强分析及治理措施

(1) 废气

施工期的废气主要为施工扬尘、施工机械产生的废气。

1) 施工扬尘

扬尘主要来自于土方开挖、场内车辆来往等过程，可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘是露天堆放的建材或者裸露的地表因天气干燥，在风力的吹动下产生的扬尘；动力起尘是施工时过往车辆所造成的粉尘。一般施工现场，风力起尘量与堆放体的含水率有关，含水率越大，起尘量越小。动力起尘占总扬尘的 60%，而动力扬尘的产生量与地面的清洁程度、过往车辆的车速有关。地面越不清洁，车速越大，则动力扬尘的产生量越大。

①露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经

验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)3e^{-1.023w}$$

式中：Q—起尘量，kg / 吨·年；

V_{50} —距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见表 2-7。

表 2-7 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.0	0.012	0.027	0.04	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	300	400	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.15	0.170	0.182	0.139	0.804	1.00	1.029
粒径（米）	450	550	650	700	850	950	1000
沉降速度（m/s）	0.211	2.604	3.01	3.418	3.820	4.222	4.624

②车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 2-8 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

单位: kg/辆.km

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5 (km/h)	0.051	0.086	0.16	0.143	0.170	0.287
10 (km/h)	0.102	0.161	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.207	0.349	0.430	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.42	0.582	0.722	0.833	1.465

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近,尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显,使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。类比土建施工现场的实测数据,通常情况下,作业现场的粉尘一般在 1.5-30mg/m³,影响范围在 100m 以内,在距施工场界 200m 处的 TSP 浓度为 0.2-0.5mg/m³。粉尘对周围的影响较大,在施工过程应采取适当的防护措施。

2) 施工机械废气

施工过程中,施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油,产生的废气中含有 CO、NO_x、SO₂ 等。

类比相似施工过程,该部分废气产生量极少,且产生时间有限。

(2) 废水

施工期的废水主要为施工人员的生活污水、地面冲洗水以及养护用水。

项目施工人员以 80 人计,施工周期 120 天,人均生活用水量按照每人每天 30L 考虑,则施工期消耗水量约 691.2m³,生活污水排放系数取 0.8,则生活污水排放量为 552.96m³。施工场地内设置旱厕,定期外运作农肥。

施工时如遇到雨天,还会产生一定的地面冲洗水以及混凝土养护产生的废水,其中含有大量的泥沙。评价建议施工时设置沉淀池,对该部分废水进行收集,经过沉淀后回用于施工。

(3) 噪声

施工期的噪声主要为施工机械运行噪声。

项目施工时所用的机械主要有推土机、挖掘机、混凝土振捣器、吊车等,各设备的噪声源强见下表。

表 2-9 施工机械噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强[dB(A)]	施工工段
1	推土机	1	75	土方开挖
2	挖掘机	1	79	
3	混凝土搅拌机	3	90	灌桩、结构
4	吊车	1	75	装修

(4) 固体废弃物

施工期的固体废弃物主要为施工过程产生的挖方弃土，建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

1) 建筑垃圾

本项目的建筑垃圾主要为建设过程中产生的废混凝土、碎砖头块等。按照每平方建筑面积产生 20kg 建筑垃圾估算，项目建筑面积 15612 平方米，则施工过程中产生的建筑垃圾 312.24t。

一般建筑垃圾可进行回收作为建材原料再利用，因此，项目的建筑垃圾产生后，经过统一收集作为筑路原料。

2) 生活垃圾

项目施工人员以 80 人计，施工周期 120 天，生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计，则产生量为 4.8t，由环卫部门定期清运。

采取上述措施后，项目所产生的固废得到妥善处置，对周围环境产生影响较小。

营运期工程分析

生产工艺流程及排污节点情况见图 2-3:

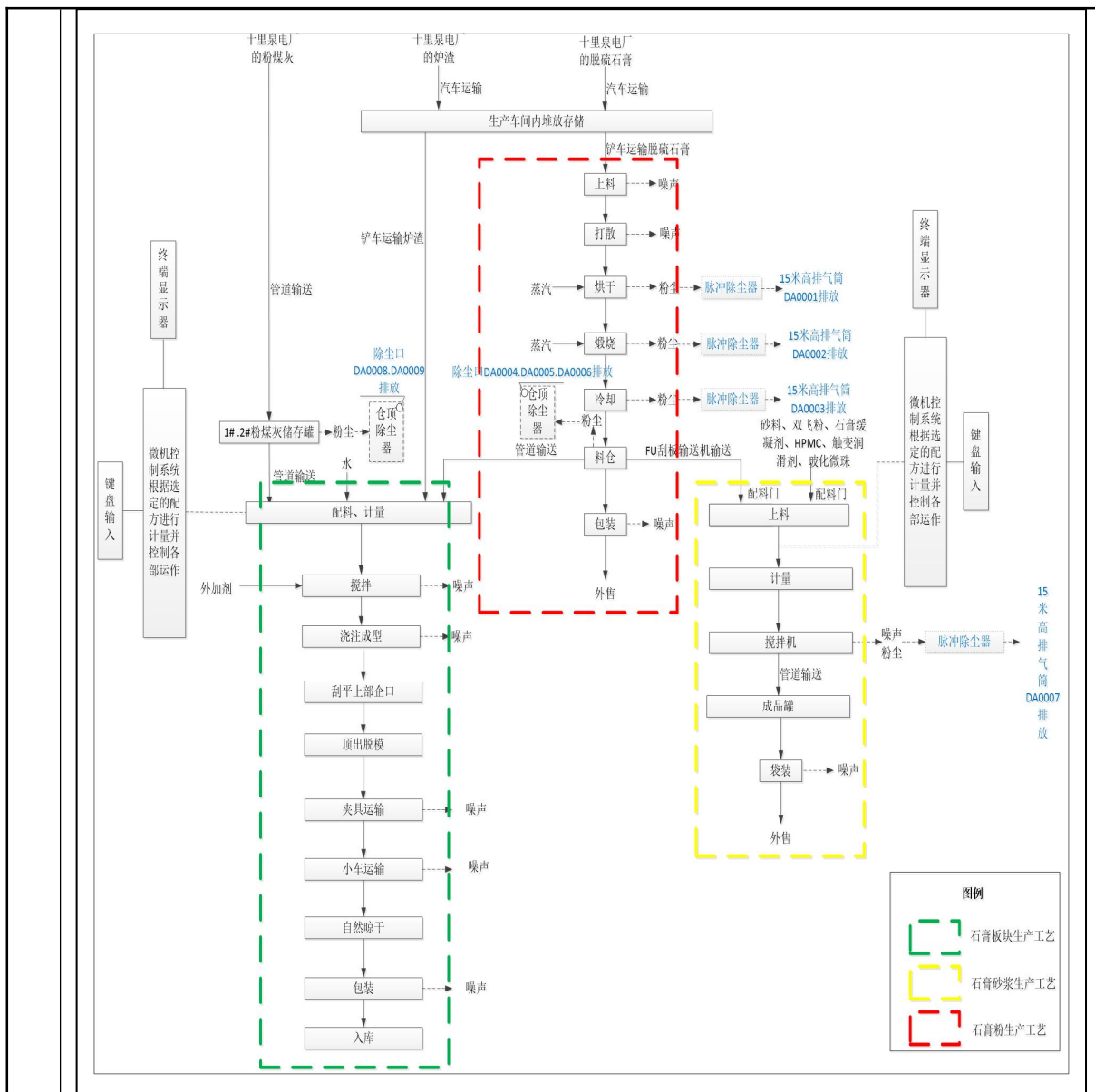


图 2-3 石膏板块、石膏砂浆、石膏粉生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

(1) 备料工序：

项目主要利用十里泉电厂产生的粉煤灰、炉渣、脱硫石膏，其中粉煤灰经密闭管道通过气力直接输送至本厂区内的粉煤灰储存罐储存，炉渣和脱硫石膏经汽车运输至本厂区内的原料仓库内暂存。

产污环节：粉煤灰储存罐进料粉尘、汽车运输过程中产生的噪声。

(2) 石膏粉生产工序：

上料：将脱硫石膏（含水率 30%）利用铲车运至料斗上完成上料。

打散：再通过密封式大倾角皮带机输送到打散机进行打散，打散过程全封闭，打散过程不产生粉尘。

烘干：脱硫石膏打散完成后经密封式大倾角皮带机输送到回转窑进行烘干，烘干过程会产生粉尘。烘干的热源采用十里泉电厂蒸汽作为热源，蒸汽的温度大约在 260℃，能够满足工序需求。

煅烧：烘干后进入煅烧设备进行煅烧，煅烧采用蒸汽为热源，该过程会产生颗粒物。

冷却：煅烧完成后进入冷却器冷却，该过程会产生颗粒物。后经管道输送至料仓，得到石膏粉。一部分用于石膏板块和砂浆的生产工序，另一部分包装后用于外售，包装设置负压，包装过程产生颗粒物。

产污环节：上料、打散工序产生的噪声；烘干、煅烧、冷却、包装过程产生的粉尘及噪声。

（3）石膏板块生产工序：

采用液压顶出成型法生产，液压顶出成型工艺是将水和石膏粉、粉煤灰通过电脑计量控制系统精确进料加入搅拌机中，再加入外加剂制成均匀料浆，由液压灌浆装置将料浆自动注入成型机的各个模腔中，搅拌过程加水并且密闭，因此无粉尘逸出。料浆初凝后，驱动装在模腔上方的液压成型刮刀，使之往返运动，刮出各砌块的上部企口。然后成型机的顶升系统将整排石膏板块同时顶起，此时位于成型机上方的气动夹具将整排砌块夹住、提升、移出，再自动将各砌块之间拉开一定距离，放在垛架或小车上。由装在叉车上的机械夹具将整排砌块夹起，由小车将砌块放入室内进行自然晾干。干燥完毕后，即可作为成品贮存或装车外运。

产污环节：主要为搅拌、浇注成型、运输和包装环节产生的噪声。

（4）石膏砂浆生产工序：

将石膏粉通过 FU 刮板输送机输送（密闭作业）至配料门，再将砂料、双飞粉、石膏缓凝剂、HPMC、触变润滑剂、玻化微珠根据产品配方的要求通过电脑计量控制系统精确计量后加入搅拌机中进行搅拌均匀后经管道输送至成品罐后进行袋装后外售。

产污环节：主要为搅拌产生的噪声和粉尘。

	<p>取后，再利用负压输送至成品收集器，其中在提取过程中不符合提取要求的粗粉通过斗提机进入粗粉库回用于粉煤灰仓作原料，符合提取要求的利用斗提机输送至微珠库进行包装后外售。</p> <p>产污环节：主要为缓存仓粉尘、成品收集器粉尘、微珠库粉尘；引风机运行噪声。</p> <p>主要污染工序：</p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目营运期废气主要为粉煤灰储存罐粉尘；石膏粉生产工序中的烘干、煅烧、冷却过程产生的粉尘；砂浆搅拌过程产生的粉尘；功能性混凝土用矿物外加剂生产工序中的粉煤灰中转库粉尘、球磨粉尘、成品收集粉尘、成品库粉尘；</p> <p>(2) 废水</p> <p>项目运营期无生产废水。</p> <p>职工生活用污水经厂区内化粪池收集后，由环卫部门定期清运，不外排。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>生产车间的噪声，主要声源是上料、打散、搅拌、浇注成型、运输等设备等设备产生的噪声，噪声源强为 70~85dB（A）。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>本项目产生的固废主要为职工产生的生活垃圾，生产过程中产生的废包装、除尘灰以及设备维修保养产生的废润滑油和废润滑油桶。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁现有空地生产，不存在原有污染及环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本次基本污染物环境空气质量现状评价采用枣庄市2021年环境空气质量报告中枣庄市市中区常规监测站点连续1年的监测数据,对项目所在区域环境空气质量进行达标判断。空气质量现状评价表见表3-1。

表 3-1 2021 年枣庄市市中区空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
PM _{2.5}	年平均值	45	35	0.29	不达标
PM ₁₀	年平均值	89	70	0.27	不达标
SO ₂	年平均值	17	60	/	达标
NO ₂	年平均值	32	40	/	达标
O ₃	8小时平均值	166	160	0.04	不达标

区域
环境
质量
现状

由上表可见,2021年枣庄市市中区常规监测点环境空气中SO₂、NO₂年均浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,PM₁₀、PM_{2.5}、O₃年均浓度不达标,项目所在处于不达标区。

区域环境空气质量达标方案:

为改善枣庄市环境质量,枣庄市开展了一系列大气污染治理措施改善区域环境。内容如下:

1)全面实施排污许可管理。加快推进排污许可证的核发工作,到2020年完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。

2)工业污染源全面达标排放。持续推进工业污染源提标改造。强化工业企业无组织排放控制管理,对化工、建材、火电、铸造等重点行业及燃煤锅炉开展无组织排放排查,建立管理台账,组织制定无组织排放改造规范方案。大力推进企业清洁生产。建筑市场主体“黑名单”。强化道路扬尘污染治理。加强渣土车辆管控,严格落实渣土运输车辆全密闭化和清洁化措施,规范渣

土运输车辆通行的时间和路线，对不符合要求上路行驶的按上限处罚并取消渣土运输资格。推广道路积尘负荷走航检测等先进路面积尘实时监控技术。推进露天矿山综合整治。强化秸秆禁烧和综合利用。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。提高化肥利用率，到 2020 年，化肥利用率达到 40%以上。强化畜禽粪污资源化利用，改进养殖场通风环境，加快微生物处理、臭气控制等技术模式应用，减少氨挥发排放。

3) 健全大气环境管理体系

①完善网格化监管体系。

②加强污染源执法监管。

③实施大气污染源精细化管理。完善环境空气质量监测网络。

④有效应对重污染天气。完善预警分级标准体系，区分不同区域不同季节应急响应标准。实施采暖季重点行业错峰生产。

⑤加强重污染天气应急联防联控。积极做好重污染天气应急联防联控，完善空气质量预报预警会商机制，统一预警分级标准和应急响应措施。加强区域应急协同，按照区域预警信息，同步启动应急响应，共同应对重污染天气。

综上所述，所在区域环境空气质量整体呈逐步改善趋势。

(二) 水环境质量

1.地表水环境质量

项目所在地地表水水域主要是峯城大沙河，其水环境质量功能区属Ⅲ类区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

引用枣庄市生态环境局公布的《枣庄市水环境质量状况信息公开（2021 年度）》峯城大沙河贾庄闸监控断面的监测结果见表 3-2。

表 3-2 项目所在区域地表水环境质量监测结果

监测点位	氟化物	COD	BOD ₅	氨氮	高锰酸盐指数	总磷
贾庄闸	0.46	5.12	2.98	0.49	5.12	0.16
标准	≤1.0	≤20	≤4	≤1.0	≤6	≤0.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上可见，2021年峰城大沙河贾庄闸断面的各项监测年均值能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

区域水环境综合治理方案：

为进一步改善峰城沙河流域水环境质量，保障断面水质稳定达标，按照“治用保”综合治污体系建设要求，本着“一河一策”的原则，市中区人民政府、峰城区人民政府县制定了《峰城沙河断面水质达标实施方案》。具体内容如下：

(1) 水质目标

峰城沙河水质持续改善，峰州桥断面、贾庄闸断面水质稳定达到地表水Ⅲ类水质标准。

(2) 工作要求

1) 完善污水管网。市中区要实现城区雨水、污水分流。

2) 加快人工湿地水质净化工程建设。市中区和峰城区要建立人工湿地长效管护机制。

3) 加快城镇污水处理工程建设。要加大上实环境峰城污水处理有限公司中水回用工程中水回用量，减少废水排放量。

4) 加大畜禽养殖污染治理力度。

5) 要加大沿河两岸区域环境综合整治工作力度。在沿河两岸设置垃圾收集装置，指派专人管理，定期清理打捞河道内垃圾、杂物等。峰城区要妥善处置废弃大白菜，彻底解决废弃大白菜污染问题。

6) 要加强监管。市中区和峰城区要以新《环保法》实施为契机，持之以恒抓好环境监管，进一步加大环境执法力度，对各类环境违法行为“零容忍”，从严从重查处一批典型违法案件，对治污设施不完善，不具备稳定达标排放条件的企业要实行停产治理，对超标排污的企业要进行严厉处罚，对“土小企业”要保持高压打击态势，严禁死灰复燃。要建立环保部门与公安部门联动执法机制，通过联席会议、案件会商制度以及开展联动执法、公安提前介入等方式，依法严厉打击环保违法行为。

7) 严格落实“河长制”。

随着枣庄市及市中区地表水环境整治工作的进一步开展，峯城大沙河的水质将进一步得到改善。

2.地下水环境质量

根据枣庄市环境监测站编制的《枣庄市环境质量报告》(2021 年度)，2021 年枣庄市各饮用水源中，丁庄水源的总硬度和硫酸盐（总硬度和硫酸盐是由地质构造所造成）年均值超标，三里庄水源总硬度超标，其余监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水质标准要求，水质良好；周村水库全部指标均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）集中式生活饮用水地表水源标准要求，水质良好。

（三）声环境质量

根据《枣庄市环境质量报告》（2021 年），市中区将建成区按 1000×1000 米划分 50 个网格，监测面积为 50 平方公里，区域环境噪声等效声级为 54.3 分贝，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（四）生态环境质量

该区域的生态环境以农业、工业生态为主，植被多为人工栽植，生态环境良好。

项目周围 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、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。该项目评价范围内主要环境保护目标见下表：

表 3-3 主要环境保护目标及级别一览表

序号	环境要素	保护目标	与项目厂界最近距离 (m)	与项目区相对方位	保护级别
1	环境空气	东各塔埠村	400m	N	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
2		鑫苑小区	386m	NW	
3		丁庄	425m	SW	
4		富贵源小区	400m	S	
5		未知名住户	222m	NEN	
6	地下水	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			
7	声环境	项目周围 50m 内无噪声敏感点			
8	生态环境	生态环境影响较小			

环境保护目标

1、废气

施工扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)表 1 中浓度限值；

运营期有组织排放颗粒物执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2723-2018)表 2 中“重点控制区”的排放浓度限值要求(颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放速率标准(3.5kg/h)。无组织颗粒物厂界浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 中颗粒物排放限值要求($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

污染物排放控制标准

表 3-4 废气排放标准

污染类型	标准名称	级(类)别	污染因子	浓度限值	速率限值
施工期	《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	表 1	表 1	$0.7\text{mg}/\text{m}^3$	/
运营期	有组织废气 《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2723-2018)	重点控制区	颗粒物	$10\text{mg}/\text{m}^3$	3.5kg/h

无组织废气	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2723-2018)	一	颗粒物	1.0mg/m ³	一
-------	---------------------------------	---	-----	----------------------	---

2、噪声

施工期噪声值执行《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表

1 中有关规定；运营期厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求。

表 3-5 项目运营期噪声评价标准限值 单位：dB(A)

指标名称	昼间	夜间
施工期噪声限值	70	55
运营期噪声限值	60	50

3、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。

总量控制指标

项目运营后有组织废气为颗粒物，项目无 SO₂、NO_x 产生，无需申请 SO₂、NO_x 总量指标；

项目运营期不产生生产废水，职工生活污水经化粪池收集后由环卫部门定期清理外运，不外排，无需申请 COD、NH₃-N 总量指标。

根据鲁环发[2019]132 号文要求，颗粒物需申请总量。

有组织颗粒物排放量：3.715t/a。

因此，本项目需要申请颗粒物总量控制指标：有组织颗粒物：3.715t/a，项目需申请倍量替代，目前已取得枣庄市生态环境局总量确认，详见附件 9。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、环境空气保护措施

施工期间的大气污染源有扬尘、汽车尾气等。本项目施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有建材运输、露天堆放、装卸等过程。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的颗粒物浓度可达到 1.5~30mg/m³。施工期需采取以下措施减少扬尘对环境的影响：

①施工过程中做好洒水降尘，未及时清理的建筑垃圾和废料等必须覆盖。

②施工现场设置围挡，对进出道路进行硬化，作业面覆盖防尘网。

③施工现场责任落实到人。

④施工车辆运输采用彩条布封闭，避免沿途洒落尘土，为防止泥土带出现场，在施工现场进出口铺设草垫或钢板。

⑤施工过程堆放的渣土必须有防尘措施并及时清运。

⑥竣工后要及时清理平整场地、及时实施地面绿化措施。

本项目的施工范围较小，且施工范围均位于厂区内，在采取遮挡等措施后，其影响较小。

运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量的废气，主要污染物以 NO_x、CO 为主。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、水环境保护措施

施工期的废水包括施工废水和建筑施工人员的生活污水。施工废水中的污染物主要是石油类和 SS，直接排放将对土壤及地表水体造成污染影响。另外，施工人员在施工过程中产生的生活废水对周围环境也会造成一定的影响，因此必须对施工期废水妥善处置。

项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路和周边

的河流、环境或淹没市政设施。施工现场要道路畅通，场地平整，无大面积积水，场内要设置连续的排水系统，合理组织排水。施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后用于抑尘洒水、综合利用。

3、声环境保护措施

施工活动中噪声主要是各类施工机械所产生的噪声，运输车辆交通噪声。在施工期不同阶段施工活动所使用的机械设备种类不同，其产生的噪声强度、影响程度也各异。施工期噪声污染源为安装生产设备过程中产生的噪声和施工作业机械产生的高噪声，主要有混凝土搅拌机、打夯机等，其噪声级在 75~100dB(A) 之间。施工中运输车辆来往频繁，交通噪声也是施工场地污染源之一，载重卡车产噪强度在 88dB(A) 以上，对施工现场产生一定的影响。施工期间需采取有效地噪声防治措施：

(1) 合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。路面切割及管沟开挖尽量安排在白天，深夜（22：00 至 06：00）不使用强声设备。加快施工进度，缩短整个工期。

(2) 合理布局施工场地：将施工场地设置在远离敏感目标的一侧，避免对近距离敏感目标产生较大影响，并设置临时隔声屏障，减少污染。

(3) 降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行维修、养护，减少易松动部件的振动所造成的噪声；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(4) 建立临时声障：对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量进入操作间，可适当建立单面声障。

经采取以上噪声治理措施，可降低施工噪声对周围敏感目标的影响，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各功能区标准要求。

4、固体废弃物处理措施

施工期固体废物主要来自施工中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。对施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾应采取如下治理措施：

（1）每个工区工作面必须设立指定的渣土堆放点，堆放点要经环保检查机构认可并设专人管理，防止渣土随意堆放。

（2）倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实。

（3）建筑垃圾中可利用部分由施工单位在施工中回收运回基地，渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，必须外运的弃土以及建筑废料应运至专门的建筑垃圾堆放场。

（4）施工人员生活垃圾要严格管理，收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一及时处理。

（5）在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

施工期的影响随着施工期的结束而消失，不会对周边环境造成明显影响。

1、废气

本项目营运期废气主要为粉煤灰储存罐进料粉尘；石膏粉生产工序中的烘干、煅烧、冷却过程产生的粉尘；砂浆搅拌过程产生的粉尘；功能性混凝土用矿物外加剂生产工序中的中转库粉尘、球磨粉尘、成品收集粉尘、成品库粉尘；

表 4-1 项目污染物产生及排放情况一览表

序号	排放源	污染物	收集效率 %	去除效率 %	风机风量 m ³ /h	产生量 t/a	排放高度 /m
1	石膏粉烘干排气筒 (DA001)	粉尘	100	99.9	30000	40	15
2	石膏粉煅烧排气筒 (DA002)	粉尘	100	99.9	15000	80	15
3	石膏粉冷却、包装排气筒 (DA003)	粉尘	100	99.9	15000	60	15
4	石膏粉料仓仓顶除尘口 (DA004)	粉尘	100	99.9	2000	0.07	25
5	石膏粉料仓仓顶除尘口 (DA005)	粉尘	100	99.9	2000	0.07	25
6	石膏粉料仓仓顶除尘口 (DA006)	粉尘	100	99.9	2000	0.07	25
7	砂浆搅拌排气筒 (DA007)	粉尘	100	99.9	20000	15.62	15
8	1#粉煤灰储存罐仓顶除尘口 (DA008)	粉尘	100	99.9	12000	0.1925	34
9	2#粉煤灰储存罐仓顶除尘口 (DA009)	粉尘	100	99.9	12000	0.1925	34
10	外加剂原料库 (DA010)	粉尘	100	99.9	1000	0.0525	22
11	外加剂球磨排气筒 (DA0011)	粉尘	100	99.9	80000	3450	15
12	外加剂成品收集器排气筒 (DA012)	粉尘	100	99.9	240000	120	15
13	外加剂成品库仓顶除尘口 (DA013)	粉尘	100	99.9	1000	0.42	30
14	粉煤灰中转仓仓顶除尘口 (DA014)	粉尘	100	99.9	1000	0.42	22
15	粗粉库仓顶除尘口 (DA015)	粉尘	100	99.9	1000	0.105	27
16	微珠缓存仓仓顶除尘口 (DA016)	粉尘	100	99.9	1000	0.07	18
17	微珠库仓顶除尘口 (DA017)	粉尘	100	99.9	1000	0.035	18

运营期环境影响和保护措施

19	微珠成品收集器排气筒 (DA0017)	粉尘	100	99.9	60000		18
----	---------------------	----	-----	------	-------	--	----

① 石膏粉烘干粉尘

经类比国内外石膏粉生产线排放量可知，烘干废气产生量按 0.1kg/t 石膏计算，烘干过程产生的粉尘经旋风收尘器收集至脉冲除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA0001 排放，收集效率 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 30000m³/h，脱硫石膏年用量 40 万吨，则烘干粉尘的产生量 40t/a,产生浓度为 277.78mg/m³、产生速率为 8.333kg/h，排放量为 0.04t/a、排放浓度为 0.278mg/m³、排放速率为 0.00833kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（3.5kg/h）。

② 石膏粉煅烧粉尘

经类比国内外石膏粉生产线排放量可知，原材料脱硫石膏用量为 40 万 t/a，（含水率约为 30%），粉尘废气按 0.02%计算，煅烧过程产生的粉尘经旋风收尘器收集至脉冲除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放，收集效率 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 15000m³/h，脱硫石膏年用量 40 万吨，则煅烧粉尘的产生量 80t/a,产生浓度为 1111.111mg/m³、产生速率为 16.67kg/h，排放量为 0.008t/a、排放浓度为 1.111mg/m³、排放速率为 0.017kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（3.5kg/h）。

③ 石膏粉冷却、包装粉尘

石膏粉年产量为 30 万 t/a，冷却、包装粉尘产生量分别按 0.01%计算，冷却、包装过程产生的粉尘经旋风收尘器收集至脉冲除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA003 排放，收集效率 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 15000m³/h，石膏粉年产量 30 万吨，则冷却、包装粉尘的产生量 60t/a,产生浓度为 833.33mg/m³、产生速率为 12.5kg/h，排放量为 0.06t/a、排放浓度为 0.83mg/m³、

排放速率为 0.0125kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 ($3.5\text{kg}/\text{h}$)。

④ 石膏粉料仓粉尘

项目设置 3 个石膏粉料仓（高度均为 25 米），用于存放石膏粉。筒仓顶部设有呼吸系统，筒仓装卸过程中会产生一定的粉尘，项目在仓顶均设置仓顶除尘器，粉尘经仓顶除尘器处理后排放。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章 粒料加工厂”的逸散尘的排放因子进行核算，产污系数为 $0.0007\text{kg}/\text{t}$ 。石膏粉料仓粉尘通过内部管道收集，收集率达 100%，本项目设有石膏粉料仓 3 个（高度均为 25 米），石膏粉年产量 30 万吨，这些仓筒仓顶均配备仓顶布袋除尘器，布袋除尘器收集尘通过管道通入仓底，收集效率 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 900h,风机风量均为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，该粉尘经仓顶布袋除尘器处理后高空排放。3 个石膏粉料仓容积和高度一样,经计算 3 个石膏粉料仓粉尘产生量均为 $0.07\text{t}/\text{a}$ 、产生浓度均为 $38.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率均为 $0.078\text{kg}/\text{h}$ ，排放量均为 $0.00007\text{t}/\text{a}$ 、排放浓度均为 $0.0389\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均为 $0.000078\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 ($3.5\text{kg}/\text{h}$)。

⑤ 砂浆搅拌粉尘

砂浆生产搅拌过程会产生粉尘。各种物料进入搅拌机搅拌时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，根据厂家提供的资料，搅拌过程为密闭状态内进行，经类比国内外砂浆生产线排放量可知，粉尘产生量为混合物料量的 0.01%，本项目砂浆生产过程中用到的混合物料用量为 15.62 万 t/a,因此产生的搅拌粉尘为 $15.62\text{t}/\text{a}$ ，粉尘经旋风收尘器收集至脉冲除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA007 排放，收集效率 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度为 $162.71\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率为 $3.25\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.0156\text{t}/\text{a}$ 、排放浓度为 $0.163\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0033\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大

气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 ($3.5\text{kg}/\text{h}$)。

⑥ 粉煤灰储存罐粉尘

本项目粉煤灰由十里泉电厂通过管道封闭直连以压缩空气吹入形式进入粉煤灰储存罐，储存为筒仓储存罐。空压机向储存罐输入物料时仓筒呼吸口会产生粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章 粒料加工厂”的逸散尘的排放因子进行核算，产污系数为 $0.0007\text{kg}/\text{t}$ 。储罐粉尘通过内部管道收集，收集率达 100%，本项目设有粉煤灰储存罐 2 个筒仓（高度均为 34 米），粉煤灰年用量 55 万吨，这些仓筒仓顶均配备仓顶布袋除尘器，布袋除尘器收集尘通过管道通入仓底，收集效率 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h,风机风量均为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，该粉尘经仓顶布袋除尘器处理后排放。2 个粉煤灰储罐容积和高度一样，经计算 2 个粉煤灰储罐粉尘产生量均为 $0.1925\text{t}/\text{a}$ 、产生浓度均为 $3.342\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率均为 $0.0401\text{kg}/\text{h}$ ，排放量均为 $0.0001925\text{t}/\text{a}$ 、排放浓度均为 $0.0033\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均为 $0.0000401\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 ($3.5\text{kg}/\text{h}$)。

⑦ 外加剂原料库粉尘

项目设置 2 个外加剂原料料仓（高度均为 19 米），用于存放矿粉。筒仓顶部设有呼吸系统，筒仓装卸过程中会产生一定的粉尘，2 个筒仓共用 1 个仓顶除尘器，粉尘经仓顶除尘器处理后通过高于仓顶 3 米（垂直高度 22 米）的排气筒 DA010 排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章 粒料加工厂”的逸散尘的排放因子进行核算，产污系数为 $0.0007\text{kg}/\text{t}$ ，则本项目外加剂原料库粉尘产生量为 $0.0525\text{t}/\text{a}$ 。粉尘通过内部管道收集，收集率达 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h,风机风量均为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，该粉尘经仓顶布袋除尘器处理后排放，产生浓度为 $10.938\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率为 $0.0109\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.0000525\text{t}/\text{a}$ 、

排放浓度为 $0.0109\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0000109\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求($10\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 ($3.5\text{kg}/\text{h}$)。

⑧ 外加剂球磨粉尘

本项目外加剂球磨机球磨工序会产生粉尘，项目生产用原料粉煤灰、矿粉、添加剂按一定比例进行配料计量后通过斗提机输送至球磨机内，进行球磨加工。球磨机球磨过程产生的粉尘参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》水泥制造业中 $5.57\text{kg}/\text{吨}\bullet\text{水泥}$ ，本项目粉煤灰、矿粉、添加剂用量共计 60 万吨，则球磨过程中产生的粉尘量为 $3450\text{t}/\text{a}$ ，粉尘经旋风收尘器收集至布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA0011 排放，收集效率 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 $80000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度为 $8984.375\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率为 $718.75\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $3.45\text{t}/\text{a}$ 、排放浓度为 $8.984\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.719\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 ($3.5\text{kg}/\text{h}$)。

⑨ 外加剂成品收集器粉尘

本项目外加剂球磨好的成品通过负压输送至成品收集器，在成品收集时会产生一定量的粉尘，粉尘经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA0012 排放。成品收集器粉尘产生量按原料的 0.02% 计算，则成品收集器粉尘产生量为 $120\text{t}/\text{a}$ ，粉尘经旋风收尘器收集至布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA0012 排放，收集效率 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 $240000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度为 $104.167\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率为 $25\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.12\text{t}/\text{a}$ 、排放浓度为 $0.104\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 ($3.5\text{kg}/\text{h}$)。

⑩ 外加剂成品库粉尘

本项目外加剂球磨好的成品通过斗提机输送至成品库储存，项目成品库为筒仓形式（高度均为 27m），本项目共设置 3 个外加剂成品库，在成品卸料时，筒仓顶部呼吸孔会产生一定量的粉尘，3 个成品库共用一个仓顶除尘器，处理后经高于仓顶 3 米（垂直高度 30 米）的排气筒 DA0013 排放。根据“第十八章 粒料加工厂”的逸散尘的排放因子进行核算，产污系数为 0.0007kg/t，则本项目外加剂成品库粉尘产生量为 0.42t/a。粉尘通过内部管道收集，收集率达 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h,风机风量为 1000m³/h，该粉尘经仓顶布袋除尘器处理后排放，产生浓度为 87.5mg/m³、产生速率为 0.0875kg/h，排放量为 0.00042t/a、排放浓度为 0.0875mg/m³、排放速率为 0.0000875kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求(10mg/m³)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (3.5kg/h)。

⑪ 粉煤灰中转仓粉尘

外加剂生产过程中粉煤灰通过斗提机输送至粉煤灰中转仓，微珠提取过程中的一级微珠提取过程中的粗粉也进入粉煤灰中转仓，筒仓（高度 22 米）顶部设有呼吸系统，筒仓装卸过程中会产生一定的粉尘，粉尘经仓顶除尘器处理后高空排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章 粒料加工厂”的逸散尘的排放因子进行核算，产污系数为 0.0007kg/t，则本项目外加剂的粉煤灰中转仓粉尘产生量为 0.42t/a。粉尘通过内部管道收集，收集率达 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h,风机风量均为 1000m³/h，该粉尘经仓顶布袋除尘器处理后排放，产生浓度为 87.5mg/m³、产生速率为 0.0875kg/h，排放量为 0.00042t/a、排放浓度为 0.0875mg/m³、排放速率为 0.0000875kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 (10mg/m³)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (3.5kg/h)。

⑫ 粗粉库粉尘

1#粉煤灰储存罐的粉煤灰经微珠提取后的粗粉进入粗粉库，根据建设单位提供的资料，粗粉库暂存量为 15 万 t/a，筒仓（高度 27 米）顶部设有呼吸系统，呼吸孔会产生一定的粉尘，粉尘经仓顶除尘器处理后高空排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章 粒料加工厂”的逸散尘的排放因子进行核算，产污系数为 0.0007kg/t，则本项目粗粉库粉尘产生量为 0.105t/a。粉尘通过内部管道收集，收集率达 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 1000m³/h，该粉尘经仓顶布袋除尘器处理后排放，产生浓度为 21.875mg/m³、产生速率为 0.021875kg/h，排放量为 0.000105t/a、排放浓度为 0.021875mg/m³、排放速率为 0.000021875kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（3.5kg/h）。

⑬ 微珠缓存仓粉尘

1#粉煤灰储存罐的粉煤灰经一级微珠提取后的进入缓存仓，根据建设单位提供的资料缓存仓暂存量为 10 万 t/a。筒仓（高度 18 米）顶部设有呼吸系统，呼吸孔会产生一定的粉尘，粉尘经仓顶除尘器处理后高空排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章 粒料加工厂”的逸散尘的排放因子进行核算，产污系数为 0.0007kg/t，则本项目微珠缓存仓粉尘产生量为 0.07t/a。粉尘通过内部管道收集，收集率达 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 1000m³/h，该粉尘经仓顶布袋除尘器处理后排放，产生浓度为 41.583mg/m³、产生速率为 0.0146kg/h，排放量为 0.00007t/a、排放浓度为 0.0146mg/m³、排放速率为 0.0000146kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（3.5kg/h）。

⑭ 微珠库粉尘

微珠库（筒仓高度 14 米）顶部设有呼吸系统，呼吸孔会产生一定的粉尘，粉尘经仓顶除尘器处理后通过处理后经高于仓顶 3 米（垂直高度 18 米）的排气筒 DA0017 排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章 粒料加工厂”

的逸散尘的排放因子进行核算，产污系数为 0.0007kg/t，微珠库存量为 5 万 t/a，则本项目微珠库粉尘产生量为 0.035t/a。粉尘通过内部管道收集，收集率达 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 1000m³/h，该粉尘经仓顶布袋除尘器处理后排放，产生浓度为 7.292mg/m³、产生速率为 0.0073kg/h，排放量为 0.000035t/a、排放浓度为 0.0073mg/m³、排放速率为 0.0000073kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 (10mg/m³)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (3.5kg/h)。

⑮ 微珠成品收集器粉尘

本项目微珠提取后的成品通过负压输送至成品收集器，在成品收集时会产生一定量的粉尘，粉尘经仓顶除尘器处理后经高于仓顶 3 米（垂直高度 18 米）的排气筒 DA0017 排放。类比同类项目，成品收集器粉尘产生量按原料的 0.02% 计算，则成品收集器粉尘产生量为 20t/a，粉尘经旋风收尘器收集至布袋除尘器处理后通过高空，收集效率 100%，除尘效率 99.9%，年工作时间 4800h，风机风量为 60000m³/h，产生浓度为 69.44mg/m³、产生速率为 4.17kg/h，排放量为 0.02t/a、排放浓度为 0.0694mg/m³、排放速率为 0.00417kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 (10mg/m³)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (3.5kg/h)。

因微珠库粉尘与微珠成品收集器粉尘共用一根排气筒 (DA0017) 排放，根据计算 DA0017 排气筒的排放浓度为 0.0684mg/m³、排放速率为 0.00417kg/h。粉尘的排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求 (10mg/m³)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (3.5kg/h)。

本项目有组织废气产生、处理及排放情况见表 4-2。

表 4-2 大气有组织排放口基本情况表

编号	名称	排气筒高度/m	烟气温度/°C	污染物种类	年排放小时数/h	排放工况	治理措施	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放口类别
DA001	石膏粉烘干排气筒	15	80	粉尘	4800	正常	旋风除尘+脉冲除尘器	0.00833	0.04	一般排放口
DA002	石膏粉煅烧排气筒	15	80	粉尘	4800	正常	旋风除尘+脉冲除尘器	0.017	0.008	一般排放口
DA003	石膏粉冷却、包装排气筒	15	20	粉尘	4800	正常	旋风除尘+脉冲除尘器	0.0125	0.06	一般排放口
DA004	石膏粉料仓仓顶除尘口	25	20	粉尘	900	正常	仓顶除尘器	0.000078	0.00007	一般排放口
DA005	石膏粉料仓仓顶除尘口	25	20	粉尘	900	正常	仓顶除尘器	0.000078	0.00007	一般排放口
DA006	石膏粉料仓仓顶除尘口	25	20	粉尘	900	正常	仓顶除尘器	0.000078	0.00007	一般排放口
DA007	砂浆搅拌排气筒	15	20	粉尘	4800	正常	旋风除尘+脉冲除尘器	0.0033	0.0156	一般排放口
DA008	1#粉煤灰储存罐仓顶	34	20	粉尘	4800	正常	仓顶除尘器	0.0000401	0.0001925	一般排

	除尘口										放口
DA009	2#粉煤灰储存罐仓顶除尘口	34	20	粉尘	4800	正常	仓除器	顶尘	0.0000401	0.0001925	一般排放口
DA010	外加剂原料库	22	20	粉尘	4800	正常	仓除器	顶尘	0.0000109	0.0000525	一般排放口
DA011	外加剂球磨排气筒	15	20	粉尘	4800	正常	布袋除器	袋尘	0.719	3.45	一般排放口
DA012	外加剂成品收集器排气筒	15	20	粉尘	4800	正常	仓除器	顶尘	0.025	0.12	一般排放口
DA013	外加剂成品库仓顶除尘口	30	20	粉尘	4800	正常	仓除器	顶尘	0.0000875	0.00042	一般排放口
DA014	粉煤灰中转仓仓顶除尘口	22	20	粉尘	4800	正常	仓除器	顶尘	0.0000875	0.00042	一般排放口
DA015	粗粉库仓顶除尘口	27	20	粉尘	4800	正常	仓除器	顶尘	0.000021875	0.000105	一般排放口
DA016	微珠缓存仓仓顶除尘口	18	20	粉尘	4800	正常	仓除器	顶尘	0.0000146	0.00007	一般排放口
DA017	微珠库仓与微珠成品收集器	18	20	粉尘	4800	正常	仓除器	顶尘	0.00417	0.020035	一般排放

排气筒										口
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

1.2 无组织废气排放分析

项目无组织废气为运输车辆动力起尘。

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.0079 \times V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

拟建项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计，平均每天发车空、重载各 100 辆；空车重约 10t，载重后重约 90t。以速度 5~10km/h 行驶，本项目取 8km/h，在不同路面清洁度情况下的扬尘量如表 4-3。

表 4-3 在不同路面清洁度情况下的扬尘量 单位：kg/km·辆

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.085	0.14	0.188	0.231	0.272	0.31
重车	0.552	0.909	1.217	1.497	1.758	2.005
合计	0.637	1.049	1.405	1.728	2.03	2.315

根据拟建项目的实际情况，本环评要求对厂区内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，道路路况以 0.1kg/m² 计，则汽车动力起尘量为 1.91t/a。项目采取厂区内地面进行适当的硬化及绿化，定时洒水抑尘，对进出厂区的车辆进行冲洗，厂区出入口设置水槽，可降低项目区内 80% 以上的汽车动力起尘，则项目汽车动力起尘量为 0.382t/a。

项目建设封闭的生产车间，原料均设置在密闭仓库，并通过密闭管道输送；厂内物料输送均采用螺旋喂料机和皮带输送机，均为密闭系统；石膏板生产过程原料均是边加水边下料配料，因此配料过程无粉尘产生。

为了进一步降低大气污染物的无组织排放，项目拟还应采取以下污染防治措施：

①加强料仓及生产环节的密闭性，车间、仓库密闭，并设置感应门，生产设备和环保治理设备经常维护保养，及时清理散落的物料。

②下料配料工序严格按照操作规程和操作顺序，严格控制生产环节污染物的排放。

③从工艺着手，做好设备的密封，减少粉尘无组织排放量，同时防止跑、冒、滴、漏。

④加强职工安全、环保意识培训，加强环境管理，健全文明生产制度并落实，尽可能减少粉尘事故和非正常工况下的无组织排放。

⑤厂区道路硬化并及时清扫路面进行洒水降尘，厂区门口设置进出车辆冲洗平台，优化操作工艺；加强操作工艺；加强绿化，改善厂区内环境。

⑥厂界设置防风抑尘网，厂区内加强绿化。

综上项目无组织粉尘产生总量为 0.382t/a，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型对厂界粉尘进行预测，经预测厂界浓度最大值为 0.00779mg/m³，能够满足山东省地方标准《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 3 除水泥外的其他建材行业限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）。

综上，项目无组织废气对大气环境影响较小。本项目全厂无组织排放情况见表 4-4。

表 4-4 大气无组织排放基本情况表

编号	产污环节	污染物排放量 t/a
1	运输车辆动力起尘	0.382

在采取上述措施后，项目废气均能达标排放，对周围环境影响较小。

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

污染物	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	年排放量(t/a)
粉尘	3.715	0.382	4.097

表 4-6 项目废气自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	有组织排气筒	粉尘	1 次/年	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 其他建材重点控制区标准要求（10mg/m ³ ）

	厂界无组织	粉尘	1次/年	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)中表3除水泥外的其他建材行业限值要求(颗粒物:1.0mg/m ³)。		
污染防治技术可行性:						
<p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)表33其他类工业排污单位废气污染防治可行技术:生产过程中搅拌机、其他废气收集装置等对应排放口,主要污染物为颗粒物,可行技术为湿法作业或采用袋式除尘技术。本项目搅拌产生的粉尘经布袋除尘器处理后有组织排放,筒仓设置仓顶除尘器,污染防治技术可行。</p>						
非正常工况:						
<p>建设项目非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等造成的污染物的排放。若一旦发生异常情况,出现非正常排放,就会对周围环境造成污染。因此,必须避免下列非常排放情况发生:除尘器破损导致颗粒物排放量、排放浓度超标。</p>						
项目非正常工况污染物排放最大量见下表:						
表 4-7 非正常工况废气污染物排放情况						
排气筒	污染物	理论计算数据(最大值)		标准		达标情况
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
DA001	粉尘	8.333	277.78	3.5	10	超标
DA002	粉尘	16.67	1111.11	3.5	10	超标
DA003	粉尘	12.5	833.33	3.5	10	超标
DA004	粉尘	0.078	38.9	3.5	10	不超标
DA005	粉尘	0.078	38.9	3.5	10	不超标
DA006	粉尘	0.078	38.9	3.5	10	不超标
DA007	粉尘	3.25	162.71	3.5	10	超标
DA008	粉尘	0.0401	3.342	3.5	10	不超标
DA009	粉尘	0.0401	3.342	3.5	10	不超标
DA010	粉尘	0.0109	10.938	3.5	10	超标
DA011	粉尘	718.75	8984.375	3.5	10	超标

DA012	粉尘	25	104.167	3.5	10	超标
DA013	粉尘	0.0875	87.5	3.5	10	超标
DA014	粉尘	0.0875	87.5	3.5	10	超标
DA015	粉尘	0.021875	21.875	3.5	10	超标
DA016	粉尘	0.0146	41.583	3.5	10	超标
DA017	粉尘	2.087	68.43	3.5	10	超标

由上表可知，非正常工况下 DA001、DA002、DA003、DA004、DA007、DA010、DA011、DA012、DA013、DA014、DA015、DA016、DA017 排气筒排放的污染物超标。因此建设单位应做好废气处理系统的管理、维修工作，选用质量好的设备，派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常要及时维修处理。

2、废水

项目石膏板块配料用水全部进入产品，厂区喷洒降尘水全部损耗，不外排；车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀后循环利用，不外排；蒸汽由十里泉电厂提供，间接加热物料，冷凝后产生的蒸汽冷凝水回用于；本项目无生产废水产生，职工生活污水产生量为 7.2m³/d、2160m³/a，排入化粪池，由环卫部门定期清运，不外排。

综上所述，本项目运行过程中没有生产废水和生活污水排放，不会对周围地表水环境造成不利影响。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量 (t/h)	是否为可行技术	污染治理设施其他信息	排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
1	生活污水	化学需氧量,氨氮 (NH ₃ -N),	/	化粪池	/	/	/	/	不外排							

水	悬浮物,五日生化需氧量																		
---	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3、固体废物

本项目固体废物主要为一般固体废物和危险废物。

本项目产生的一般固废主要为职工产生的生活垃圾，生产过程中产生的废包装、除尘灰、沉淀池池渣，危险废物主要为设备养护产生的废润滑油和废润滑油桶。

3.1 一般固体废物

(1) 生活垃圾

本项目职工定员 150 人，生活垃圾每人每日 1kg，年工作日为 300d，生活垃圾产生量为 45t/a，作到日产日清，由环卫部门统一集中清运并作无害化处理。

(2) 废包装袋

本项目石膏缓凝剂、HPMC、触变润滑剂、玻化微珠等物料均有袋装，根据企业实际情况，废包装袋约 115000 个，每个包装袋约 0.05kg，则全年废包装袋的产生量为 5.75 t/a，收集后外售。

(3) 除尘灰

根据项目污染物产生及排放量，布袋除尘器收集的粉尘年产生量约 3746.72t/a。收集后作为原料回用至生产工序。

(4) 沉淀池池渣

车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀后循环利用，沉淀池定期打捞产生池渣，池渣产生量约为 0.1t/a，收集后交由环卫部门处置。

3.2 危险废物

(1) 废润滑油：本项目设备养护产生废润滑油，更换周期约为 1 年更换 1 次，储存在桶中，废润滑油产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物（危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08），暂存于危废间内，委托有资质的单位处置。

(2) 废润滑油桶：项目润滑油总用量为 1t/a，包装规格为 25kg/桶，则废润

滑油桶产生量约为 40 个，即 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油桶属于危险废物（危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08），暂存于危废间内，委托有资质的单位处置。

表 4-9 项目固废产生情况一览表

类型	名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)	一般固废类别代码	处理措施
一般固废	生活垃圾	固态	—	45	-	环卫部门统一清运
	废包装袋	固态	—	5.75	303-001-07	收集后外售
	除尘灰	固态	—	3711.29	303-999-99	回用于生产工序
	沉淀池池渣	半固态	—	0.1	303-999-99	收集后交由环卫部门处置
危险废物	废润滑油	液态	油类	0.05	HW08 900-249-08	委托资质单位处置
	废润滑油桶	固态	油类	0.4	HW08 900-249-08	委托资质单位处置

3.3 固体废物处置的可行性分析

经以上分析，本项目产生的一般固废、危险废物及生活垃圾等固体废物均做到合理化、资源化和无害化处置。处置的可行性分析如下：

（1）一般固废处置可行性分析

一般固体废物存放地和生活垃圾存放地采取硬化措施并设有防雨设施。一般工业固体废物贮存场所建设要求满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。具体建设要求如下：

- a. 贮存场应采取防止颗粒物污染的措施；
- b. 贮存场周边应设置导流渠，防止雨水径流进入贮存场内；
- c. 一般工业固体废物贮存场，禁止危险废物和生活垃圾混入；
- d. 一般工业固体废物贮存场使用，建立检查维护制度，定期检查维护，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常使用；
- e. 贮存场的使用单位，建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物处置可行性分析

①危险废物基本情况

本项目危险废物产生情况一览表如下：

表 4-10 本项目产生的危险废物特性一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-24 9-08	0.05 t/a	设备 养护	液体	油类	油类	每年	毒性	危废 间暂 存,委 托资 质单 位处 理
2	废润滑桶	HW08	900-24 9-08	0.4t/ a	设备 养护	固体	油类	油类	每年	毒性	

②贮存场所（设施）污染防治措施

本项目产生的危险废物暂存于危废间内。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

- a.应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；
- b.危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；
- c.危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；
- d.建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；
- e.危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的

容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

本项目危险废物存放（设施）基本情况详见下表：

表 4-11 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-249-08	厂区东北角	10m ²	容器盛装	0.05	一年
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08			容器盛装	0.4	一年

3.4 危险废物环境管理要求

建设单位运营过程应该对项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(H2025-2012)的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- b.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- c.装载危险废物的容器必须完好无损；
- d.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- e.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

- a.不得将不相容的废物混合或合并存放；
- b.须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

c.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

4.危险废物环境影响分析

a.贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所（危废间）设置于厂区东北角，建筑面积 10m²，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

b.运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生场所位于生产车间内，车间地面及运输通道均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

c.委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托具有相应处理资质的单位处置。该危险废物处置单位应当持有环保部颁发的《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用能力，并且经营类别应当包括 HW08，处理能力有足够余量。本项目产生的危险废物交具有相应处理资质的单位进行处置后，不会对环境产生不利影响。

5.固废环境影响分析

综上所述，在保证对固体废物进行综合利用、及时外运，危险废物交由有资质单位处置并完善其在厂内暂存措施的前提下，固体废物不会对外环境产生二次污染。

本项目产生的固废全部得到资源化、合理化和无害化处理，做到零排放，对周围环境影响较小。

4、噪声

项目主要噪声源是各类生产设备运行时产生的噪声，噪声源强为 70~85dB（A）。本项目设备噪声源强及治理措施情况见表 4-12。

表 4-12 项目厂内主要噪声源情况一览表

位置	噪声设备	数量 (台套)	单台设备 噪声级 dB(A)	拟采取的降噪 措施	采取措 施后声 级值 dB(A)	距厂界距离(m)			
						东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	高精度石膏砌块设备主机	6	70	平衡安 装、基 础减 震、隔 声	50	15	165	115	145
	石膏砂浆成套设备	1	100		80	15	160	115	150
	球磨机	1	105		85	45	205	85	105
	制熟石膏粉设备	1	95		75	31	85	99	225
	空气压缩机	6	100		80	15	165	115	145
	变压器	4	70		50	115	10	15	300
	成套引风设备	1	95	75	45	205	85	105	

根据噪声源的分布情况，采用 HJ2.4-2021 导则中推荐的模式进行预测，预测结果见表 4-13:

表 4-13 噪声设备对厂界声级贡献情况表

噪声源	对厂界贡献值 dB(A)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	48.5	47.4	45.2	37.5

(1) 评价标准

评价标准：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准；采用超标值法进行评价。

计算公式为：
$$P=L_{Aep}-L_b$$

式中： P 为超标值，dB(A)；

L_{Aeq} 为监测点位预测声级，dB(A)；

L_b 为厂界噪声标准，dB(A)。

(2) 厂界噪声影响评价结果

本项目各厂界噪声预测评价结果见表 4-14:

表 4-14 噪声预测评价结果表 单位 dB(A)

预测点	昼间			夜间		
	预测值	昼间标准值	超标值	预测值	夜间标准值	超标值
东厂界	48.5	60	-11.5	48.5	50	-1.5
南厂界	47.4	60	-12.6			
西厂界	45.2	60	-14.8			
北厂界	37.5	60	-22.5			

项目各噪声源均位于车间内，通过平衡安装、基础减震、隔声及对噪声源的合理布局，可将噪声危害降到最小，由表 4-14 可知，项目东、南、西、北四个厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。故本项目运行后产生的机械设备噪声不会对周围环境产生不利影响。

表 4-15 噪声排放信息

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间, dB(A)	夜间, dB(A)	
稳态噪声	06 至 22	22 至 06	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	60	50	

表 4-16 项目环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界	昼夜间 Leq(A)	1 次/季度	委托监测

5、地下水

(1) 项目地下水污染途径分析

项目可能对地下水产生影响的因素主要以下几个方面：

①原料、辅料储存及使用过程中由于储存不当，可能出现容器的破损或渗漏现象，出现降雨时因防雨设施不到位，物料随雨水而渗入地下，污染地下水；

②项目产生的生活污水存在因透过管道的泄露而渗入地下，对地下水环境造成污染的可能性。

因此本项目须对原料储存区、化粪池及污水管线采取防渗措施。

(2) 项目主要防渗措施

项目对厂区可能产生污染和泄露下渗的场地进行防渗处理，主要地下水污染

途径及采取的防治措施情况见表 4-17。

表 4-17 项目地下水污染途径及应采取的防治措施

防渗分区	污染环节	污染防治措施
重点防渗区	化粪池及污水管线、三及沉淀池、脱硫石膏仓库	①选用耐腐蚀耐高温材料管材； ②管线内衬防腐材料； ③管线连接处及阀门重点检查，选用优质产品； ④沟渠建设严格按照《渠道防渗工程技术规范》的要求采取有效的防渗漏措施； ⑤地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖； ⑥排水系统建设雨污分流制；
一般防渗区	生产车间	设置标准混凝土防渗层，各单元防渗层防渗系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

6、土壤

土壤污染控制措施：

根据《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）中规定的八大重点行业中产生金属和多环芳烃、石油等及其他有毒有害物质划归为 I 类行业；I 类行业以外的其他中产生重金属和多环芳烃、石油等及有毒有害物质的行业划归为 II 类行业；其他行业行为 III 类行业。其中的重金属因子指《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》中的 14 项重金属污染因子。有毒物质指《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》第十条规定中认的“有毒物质”。土壤环境有害物质是根据国务院主管部门公布的重点控制。土壤环境有害物质是根据国务院主管部门公布的重点控制的土壤有毒有害物质名录认定的“有害物质”，该要求在《土壤污染防治法》（草案）中明确规定。本项目为所用原料、产品及中间产品等不涉及重金属；原辅材料和产品均非土壤有毒有害物质名录认定的“有害物质”。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，拟建项目应采取如下土壤污染控制措施：

1) 源头控制措施

①大气沉降源头控制，减少大气沉降，做好生产装置区及除尘设施的维护与巡检，避免粉尘事故的发生，定期厂内洒水，对堆场严格密闭，从源头上减少粉

尘的排放。

②地表漫流影响源头控制，项目生产废水循环使用不外排；设备、地面、进出车辆清洗沉淀池均做好严格的防渗；生活污水排入化粪池委托环卫清运，项目无废水外排。项目生产区、沉淀池、化粪池及污水管线等采取严格防渗措施，加强生产管理，避免生产过程中物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染，因此，项目正常生产对厂区内土壤不会造成明显的环境影响。

2) 过程防控措施

① 拟建项目建成后应加强厂区的绿化工作，尽量选择适宜当地环境且对大气污染物具有较强吸附能力的植物，从而控制污染物通过大气沉降影响土壤环境。

② 对各构筑物采取相应的防渗措施；原料存放区、危废库等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

③ 建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

④ 按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

⑤ 在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

综上，通过以上措施，项目对周围土壤影响较小。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，经对本项目工程使用的原辅料成分进行分析，本工程不涉及风险物质，因此 Q 值 < 1，进行简单分析。

表 4-18 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）			
建设地点	（山东）省	（枣庄）市	（市中区）	西王庄镇西花沟村十里泉电厂东墙外侧
地理坐标	东经	117° 35' 2.256"	北纬	34° 48' 52.740"
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要考虑火灾爆炸事故的环境影响。大气：火灾是突发性的能量释放，除产生热辐射损伤人员及设备外，还会造成大气中有毒气体超标；地表水：有毒有害物质进入水体环境的方式主要是火灾时含有毒有害化学物质的消防水由于处理措施不当直接排入地表水系统，引起环境污染；地下水、土壤：消防水漫流至非防渗区，会导致消防水中的污染物对地下水、土壤环境造成影响。			
风险防范措施要求	<p align="center">①火灾爆炸事故风险防范措施</p> 严格控制化学试剂的储存量，化学品均放置在各分区，在不影响日常分析的情况下，尽量减少原辅料的储存量；检验区域严禁吸烟，消除和控制明火源；化学试剂存放区采取严格的防火措施，并配备灭火器、室内消防栓等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练。			
	<p align="center">②应急措施</p> 建设单位应制定项目的突发环境事件应急预案			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	拟建项目环境风险程度较小，且建设单位在采取并严格落实相应风险防范措施的前提下，项目风险事故发生的概率较小，风险水平控制在可接受程度内。			

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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 石膏粉烘干排气筒	粉尘	旋风收尘+脉冲除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA002 石膏粉煅烧排气筒	粉尘	旋风收尘+脉冲除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA003 石膏粉冷却、包装排气筒	粉尘	旋风收尘+脉冲除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA004 石膏粉料仓仓顶除尘口	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA005 石膏粉料仓仓顶除尘口	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA006 石膏粉料仓仓顶除尘口	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA007 砂浆搅拌排气筒	粉尘	旋风收尘+脉冲除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA008 1#粉煤灰储存罐仓顶除尘口	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA009 2#粉煤灰储存罐仓顶除尘口	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA010 外加剂原料库	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他建材重点控制区标准要求
		DA011 外加剂球磨排气筒	粉尘	旋风收尘+脉冲除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2 其他

				建材重点控制区标准要求
	DA012 外加剂成品收集器排气筒	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2其他建材重点控制区标准要求
	DA013 外加剂成品库仓顶除尘口	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2其他建材重点控制区标准要求
	DA014 粉煤灰中转仓仓顶除尘口	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2其他建材重点控制区标准要求
	DA015 粗粉库仓顶除尘口	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2其他建材重点控制区标准要求
	DA016 微珠缓存仓仓顶除尘口	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2其他建材重点控制区标准要求
	DA017 微珠库仓与微珠成品收集器排气筒	粉尘	仓顶除尘器	山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2其他建材重点控制区标准要求
	厂界无组织	粉尘	加强通风	山东省地方标准《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)中表3除水泥外的其他建材行业限值要求
地表水环境	生活污水	COD、氨氮	排入化粪池委托环卫清运	不外排
声环境	东、西、南、北厂界	噪声	采用低噪声设备、基础减振、加强绿化、进出车辆禁止鸣笛	《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))
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾、沉淀池池渣委托环卫部门统一清运;生产过程中产生的除尘灰回用于生产,废包装材料集中收集后外售,废润滑油和废润滑油桶暂存于危废间,委托资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目对化粪池、污水输送管线、沉淀池、脱硫石膏储存区以及垃圾收集装置均按规定进行严格的防渗处理,杜绝污水跑、冒、滴、漏。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	<p>1、环境管理 公司应设立专门的环境管理部门和环境管理人员，主要负责工作如下： 环境管理人员应全面负责全厂的环境管理，环境管理应与企业的生产管理有机结合起来，主要工作指导思想是遵守环保法规，提高环保意识，充分利用资源，做好污染预防和治理，确保废气等各种污染物达标排放，促进清洁生产，建设绿色企业。具体工作内容包括： （1）将企业的环境保护工作落实到生产车间和各生产工段，制定车间、工段环境考核标准，定期进行考核。贯彻执行各级环保法规及环境保护标准，建立和健全环境保护管理制度，经常监督检查各生产车间执行环保法规情况； （2）按照清洁生产的要求，制定并组织实施公司清洁生产方案，以达到减少原材料的消耗，节约资源，将污染物产生量控制在最小程度的目的； （3）监督环保设施正常运行，解决环保设施运行中出现的问题； （4）搞好环保知识教育和技术培训，提高全厂职工环保素质，负责公司各种环保资料的建档和管理； （5）组织安排全厂环境监测工作，协调安排与环境监测单位的工作联系，建立监测档案，做好工程环保验收工作； （6）安排生产固废综合利用和无害化处理工作，认真统计生产中固体废物的产生和处理量。</p> <p>2、排放口规范化管理 根据原国家环境保护总局《排放口规范化整治技术》（环发[1999]24号）和《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）等规定的要求，一切新建、改造、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。</p> <p>排污口标志及管理：①废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。②固体废物贮存（处置）场图形标志 固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995 执行。</p> <p>排污口立标：污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点，并设在醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m。重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。</p> <p>3、排污许可衔接 根据《排污许可证管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）、《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），本项目排污许可类别为简化管理，建设单位在项目产生实际污染物排放之前，应按照国家排污许可有关管理规定要求，在全国排污许可证管理信息平台填报排污信息申领排污许可证。</p>

六、结论

项目建设对周围环境空气、地表水、地下水、噪声的影响较小。从环境保护角度，建设项目环境影响可行，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		粉尘	/	/	/	4.097t/a	/	4.097t/a	+4.097t/a
废水		/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	45t/a	/	45t/a	+45t/a
		废包装	/	/	/	5.75t/a	/	5.75t/a	+5.75t/a
		除尘灰	/	/	/	3711.29t/a	/	3711.29t/a	+3711.29t/a
		沉淀池池渣	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物		废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
		废润滑油桶	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境影响评价委托书

山东云之尚环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，根据环境保护主管部门要求，我公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）须进行环境影响评价，今委托贵单位尽快开展该建设项目的环境影响评价工作。

建设单位（单位公章）：山东上善绿建新材料科技有限公司

日期：2022 年 10 月



营 业 执 照

(副 本) 1-1

统一社会信用代码
91370402MA7JE8BPX9

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	山东上善绿建新材料科技有限公司	注册 资 本	贰仟陆佰万元整
类 型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成 立 日 期	2022年 02 月 25 日
法 定 代 表 人	祁佳辉	营 业 期 限	2022年 02 月 25 日 至 年 月 日
经 营 范 围	一般项目：新材料技术推广服务；新型金属材料销售；合成材料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；涂料制造（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品制造；轻质建筑材料制造；工程和技术研究和试验发展；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；五金产品研发；金属材料销售；橡胶制品销售；货物进出口；合成材料销售；新兴能源技术研发；非金属矿物制品制造；建筑材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；密封用填料销售；高性能纤维及复合材料制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；塑料制品销售；电子专用材料研发；建筑装饰材料销售；新材料技术研发；家用纺织制成品制造；轻质建筑材料销售。（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。（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）	住 所	枣庄市市中区西王庄镇西花沟村102号

登 记 机 关



2022 年 02 月 25 日

山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	山东上善绿建新材料科技有限公司		
	法定代表人	祁佳辉	法人证照号码	91370402MA7JE8BPX9
项目 基本 情况	项目代码	2020-370402-42-03-146399		
	项目名称	装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产100万平方米高精度石膏板块、10万吨石膏砂浆、10万吨石膏粉、60万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5万吨超细微珠）		
	建设地点	市中区		
	建设规模和内容	本项目位于市中区西王庄镇西花沟村，华电国际十里泉电厂东邻，拟占地46600平方米（约70亩），主要建设综合办公楼、生产车间、仓库、宿舍餐厅及其他生产附属设施共计47050平方米，新购买并安装石膏砂浆生产线、料仓、球磨机、制熟石膏粉设备线等生产设备57台（套），项目建成后，将可形成年产100万平方米高精度石膏板块、10万吨石膏砂浆、10万吨石膏粉、60万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5万吨超细微珠的生产能力。据此办理能评、环评、安评等相关合法手续后方可开工建。		
	总投资	26000万元	建设起止年限	2021年至2021年
	项目负责人	孙栋	联系电话	18906325270

承诺：


山东上善绿建新材料科技有限公司（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。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字

备案时间：2020-12-18



建设项目初审意见表

项 目 名 称	装配式建筑新型环保材料项目（年产 350 万平方米高精度石膏板块）	建 设 地 点	西王庄镇西花沟村十里泉电厂东墙外侧
联 系 人	孙 栋	联 系 电 话	18906325270
项 目 基 本 情 况	<p>该项目由山东水发宗信实业有限公司投资建设，项目总投资 26000 万元，建成后年产 350 万平方米高精度石膏砌块，年销售收入 28700 万元，新增劳动定员 150 人。项目总建筑面积 47050 平方米，主要建设综合办公楼 1 座 4 层，建筑面积 6000 平方米；宿舍楼 1 座 4 层，建筑面积 6000 平方米；餐厅 1 座 2 层，建筑面积 3000 平方米；生产车间 2 座 1 层，建筑面积 24000 平方米（高大于 8 米，容积率按 2 层计算）；仓储库 1 座 1 层，建筑面积 7000 平方米（高大于 8 米，容积率按 2 层计算）；空压站 1 座 1 层，建筑面积 300 平方米；热交换站 1 座 1 层，建筑面积 500 平方米；变电室 1 座 1 层，建筑面积 200 平方米；门卫 1 座 1 层，建筑面积 50 平方米。</p>		
项目是否位于工业园区或工业集聚区	是	工业园区是否通过规划环评审查	否
是否是工业用地	是	项目是否符合镇街总体规划	是
所在镇街意见	 （公章） 年 月 日	所在分局意见	（公章） 年 月 日

土地租赁合同



土地租赁合同

甲方：枣庄市市中区西王庄镇西花沟村委会

乙方：山东水发宗信实业有限公司

丙方：枣庄市市中区西王庄镇政府

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规和政策规定，甲、乙、丙三方本着公开、公平、自愿的原则，签订本框架协议，共同信守。

一、土地面积、租期

1、甲方同意将坐落在枣庄市市中区西王庄镇西花沟村的、四至范围为：东至十里泉电厂运煤路路西、南至光明路街道丁庄村地界、西至十里泉电厂东院墙、北至十里泉电厂铁路南院墙，东西（南边及北边均是）153米，南北的东边355米，南北的西边327米，面积约50031平方米的场地（以下简称该地块）按照净地标准出租给乙方使用。

2、土地的承租经营期及承租金交付：乙方承租经营期限自2021年__月__日至2041年__月__日，租期共计20年，年租金为人民币（大写）贰拾伍万元整（¥25万元）。

3、鉴于乙方为山东省国资委下属一级省属企业水发集团权属公司，项目落地须经水发集团审批。甲方同意乙方于项目审批落地后（约在2021年10月31日前），一次性支付20年租金，总计人民币（大写）伍佰万元整（¥500万元）。

二、甲、乙及丙方的权力与义务

(一) 甲方的权利和义务

1、甲方保证享有该地块的所有权并保证该地块的土地使用权权属清楚、无争议，提供出租权的有效证明（复印件作为合同附件）。

2、甲方保证本土地的租赁已经过村民会议同意，并报西王庄人民政府批准备案。

3、甲方保证该地块用途为符合规划的集体建设用地，乙方可以用于建设装配式建筑新型环保材料项目。

4、如后期该土地有指标可进行出让时，甲、丙两方应积极帮助乙方取得该土地的所有权。

5、甲方保证乙方能够正常使用该地块，不得出现无理干扰、阻碍、挡工等事件；保障乙方自主经营，不侵犯乙方的合法权益。

6、合作期间甲方应为乙方提供水、电、路、土建施工以及协调工农关系等方面工作的便利，同时帮助乙方协调与十里泉电厂方面的关系，提供在建设、原材料供应等方面的资源。

(二) 乙方的权利和义务

1、乙方租赁该地块后，必须按照国家法律法规规定使用该地块，乙方应自主经营、自负盈亏，不得从事违法生产经营。因违反相关法律法规、造成安全生产和环境污染等事故的，承担一切责任。

2、乙方应依法纳税，按照镇政府有关规定享有相应的扶持政策、享有公共设施的使用权。

3、在租赁期内，乙方享有在出租土地上建设和经营形成的

一切附属物的所有权，但不得影响甲方土地所有权。

4、如后期该土地有指标可进行出让时，在同等市场条件下，乙方享有该土地优先购买权。

5、待项目落地后，乙方充分利用项目自身优势，依法依规，在同等市场条件下，优先考虑甲方提供的相关劳务资源及运输车辆。

6、租赁期限内，乙方按时足额缴纳租金及水、电、暖等费用；

7、在本合同有效期内，未经甲方同意，乙方不得将该地块全部或部分转租给第三方。

（三）丙方的权利和义务

1、丙方应利用自身的优势，充分发挥国家、省市相关“双招双引”优惠、扶持政策，提供优质的投资环境，对符合相关规定的，及时成立项目专班，全程帮办服务。同时协助甲乙双方按照国家有关规定办理项目审批、工商、税务登记等相关手续以及投资方土地和水、电、气、道路的配套设施的审批。

2、督促监管甲乙双方落实本合同的实施，协调双方在建设、经营期间发生的矛盾纠纷。

三、特殊事项约定

1、如在租赁期限内遇国家征用该地块的，土地征收款（赔偿款）归甲方所有，地面附着物的补偿归乙方所有，任何一方不得有异议；甲方应退还乙方剩余年限租金，同时本土地租赁合同自行解除。

2、本协议在履行过程中如发生争议，协商解决。协商不成，

依法向有管辖权的枣庄市市中区人民法院提起诉讼。

3、本合同一经签订，即具有法律约束力，任何单位和个人不得随意变更或者解除。经甲乙双方协商一致签订书面协议方可变更或解除本合同。

4、本合同未尽事宜，可另行协商确定。

四、本合同一式陆份，甲乙丙三方各贰份，经水发集团项目审批通过后生效。

(本页无正文)

甲方：(盖章)

法定代表人/代理人(签字)：



乙方：(盖章)

法定代表人/代理人(签字)：



丙方：(盖章)

法定代表人/代理人(签字)：



2021年 9 月 2 日

土地租赁合同补充约定

甲方：枣庄市市中区西王庄镇西花沟村委会

乙方：山东水发宗信实业有限公司

1、乙方为租用甲方土地（四至范围为：东至十里泉电厂运煤路路西、南至光明路街道丁庄村地界、西至十里泉电厂东院墙、北至十里泉电厂铁路南院墙），在签订的《土地租赁合同》中，支付的500万元，用于以下费用支付：

- (1) 支付甲方解除与土地原所有者签署《土地租赁合同》租金96万元；
- (2) 支付原《土地租赁合同》违约金50万元；
- (3) 支付原《土地租赁合同》中地面附着物补偿254万元；
- (4) 支付西花沟村土地租金100万元。

2、在本合同有效期内，未经甲方同意，乙方不得将该地块全部或部分转租给第三方，如若转租，需征得甲方同意。

3、待项目落地后，乙方充分利用项目自身优势，依法依规，在同等市场条件下，优先考虑甲方提供的物料及运输等业务，确保村集体经济收入稳步增长。

附：原《土地租赁合同》

甲方：(盖章)

法定代表人/代理人(签字):



[Handwritten signature]

乙方：(盖章)

法定代表人/代理人(签字):



2021年9月2日

高精度石膏板块装配式新型材料项目

框

架

协

议



高精度石膏板块装配式新型材料项目 框架协议

甲方：枣庄市市中区人民政府
负责人：
地址：枣庄市市中区君山中路 321 号

乙方：山东水发宗信实业有限公司
法定代表人：许建
地址：枣庄高新区兴仁街道德圣路 669 号综合事务楼
壹号楼

丙方：华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂
法定代表人：
地址：枣庄市解放南路 143 号

根据《中华人民共和国合同法》等法律、法规之规定，本着平等合作、责任分明、互惠互利、共谋发展的原则，甲乙丙三方经充分协商，现就“高精度石膏板块装配式新型材料项目”一致同意订立以下投资协议。

一、项目概况

“高精度石膏板块装配式新型材料项目”选址于华电国际十里泉发电厂东侧相邻的地块。项目预计总投资 3 亿元人民币，占地约 80 亩，建设时期为 6 个月。项目产品主要利用火力发电企业脱硫石膏、粉煤灰、炉渣等发电副产品，通过优化原料

配比，改善材料性能，生产性能优良的高精度装配式脱硫石膏板块。

二、各方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1、为乙方的投资建设及运营创造良好的投资环境，提供应有的服务。协调并落实市级包括但不限于经信、发改、商务、财政、税务、人社等有关部门，为乙方项目建设提供便利条件及优惠政策。

2、采用“一事一议”方式明确供地优惠政策。组织实施供地范围内的征地拆迁、地面附着物清理及市政配套建设等工作，协议生效之日起 个月内完成地面清理工作，土地征收批复后两个月内挂牌出让”。

3、对项目的建设、招商及运营给予支持和扶持，共同推进项目建成投产和发展。协调乙方与项目周边的单位（个人）的相邻关系，高效妥善处理突发事件，确保项目顺利实施。项目建设和运营过程中，保证工农关系、道路交通等关系的协调。

4、按要求对乙方建设过程中进行安全生产、环保等方面的检查和监督。对乙方项目建设进度在协议约定范围内进行监督。

（二）乙方的权利和义务

1、乙方所建项目必须符合国家产业政策，达到环保、安全“三同时”的要求，服从甲方的行政管理，确保安全生产，否则，一切责任自行承担。

2、在本协议签订之日起壹个月内完成项目公司注册及开工前的准备工作，同时按规划设计条件规定，提供规划部门所

需的图、书，按程序办理相关施工手续。

乙方须在甲方所在地市场监管部门正式登记注册具有独立法人地位的项目公司，并实行自主经营、独立核算、自负盈亏、自我发展，在属地按章纳税；遵守统计法规；乙方在项目建设和运营期间，应注意保护环境，排污需达到相关同类产业标准。接受地方环保部门、安全生产部门监督管理，确保无污染及无安全隐患。

3、项目于正式供地之日起6个月内建成投产。在投产后半年内实现纳税，自2021年起实现年纳税额不低于4000万元。

4、项目建设及后期运营过程中乙方享受当地政府有关招商引资的各项优惠政策。

（三）丙方的权利和义务

1、丙方有权根据上级公司规章制度，制定企业发电副产品和蒸汽销售规则，该规则适用于包括乙方在内的所有市场用户。

2、乙方若使用丙方的发电副产品和蒸汽，必须按照丙方所制定的交易规则，公平参与市场化采购。

3、丙方根据乙方需求，提供相应品质的蒸汽。

4、发电副产品和蒸汽的使用，需签订正式合同，具体事宜以正式合同约定为准。

三、违约情形

1、三方未尽到本协议约定义务的，则构成违约，守约方有权追究违约方的违约责任。

2、乙方无正当理由施工停滞或竣工后无力经营的，甲方享有单方解除权，解除通知到达乙方时即为协议解除。

四、附则

甲、乙、丙三方应相互配合协调，互通信息，相互支持，促进三方合作顺利进行。在协议执行过程中遇到特别事项，甲方应本着保护丙方及扶持乙方的原则，在三方协商一致后对协议内容进行补充或者变更。

与本协议之签订及履行有关的一切争议，三方均应本着“利于项目早日建成、保护各方合法投资利益”的原则，积极友好协商解决，协商不成的由被告所在地人民法院管辖。

本协议未尽事宜，可另行协商签署补充协议。补充协议系本协议的有效组成部分，与本协议具有同等的法律效力。

本协议不因任何一方人事变动和法定代表人变更而影响其效力。协议以甲、乙、丙三方签字盖章后生效。

协议一式六份，甲、乙、丙三方各执两份，具有同等法律效力。



代表（签字）：



代表（签字）：

王健



代表（签字）：

董勤奋

2020年8月27日

关于装配式建筑新型环保材料系列产品项目 备案变更的申请

市中区发展和改革委员会：

我公司于 2020 年 12 月 18 日在贵局进行了项目备案登记，项目名称为“装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）”，项目代码为“2020-370402-42-03-146399”，现因项目运营需要，需将项目单位名称“山东水发宗信实业有限公司”变更为其全资子公司“山东上善绿建新材料科技有限公司”，法人：祁佳辉，证照号码：91370402MA7JE8BPX9。

特此申请。

山东水发宗信实业有限公司

2022 年 2 月 28 日



资料真实性承诺

我单位委托山东云之尚环境工程有限公司编制完成了《装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）》，我公司已对该报告中内容进行了认真核对。报告中所涉及的项目名称、建设地点、建设内容、建设规模、原辅料种类及用量、设备清单、生产工艺、污染防治措施、固废产生量等基础资料，均为我公司提供，我单位承诺对其真实性、可靠性负责。

以上承诺是我公司真实意思表示，特此承诺！

单位（盖章）：山东上善绿建新材料科技有限公司

2022 年 10 月 11 日

编号：市中总量替[2022]29 号

山东省建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称：装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）

建设单位（盖章）：山东上善绿建新材料科技有限公司

申报时间：2022 年 8 月 19 日

项目名称	装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）				
建设单位	山东上善绿建新材料科技有限公司				
法人代表		联系人		孙栋	
联系电话	0632-8696907	传 真			
建设地点	山东省枣庄市市中区西王庄镇西花沟村十里泉电厂东墙外侧				
建设性质	新建☐改扩建●技改●		行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	
总投资（万元）	26000	环保投资（万元）	500	环 保 投资比例	1.92%
施工工期	8 个月		年工作时间	4800 小时	
主 要 产 品	高精度石膏板块、石膏砂浆、石膏粉、功能性混凝土用矿物外加剂		产 量	100 万 m ² /a、10 万吨/a、30 万吨/a、60 万吨/a	
环 评 单 位			环评评估单位		
一、主要建设内容 占地约 70 亩，总建筑面积 15612m ² ，主要包括生产车间、仓储库、综合办公楼、宿舍楼、餐厅等其它辅助建筑。项目建设投产后可以达到年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠的生产规模，并配套建设脉冲除尘器等污染防治设施。					

二、水及能源消耗情况					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水 (吨/年)	117700		电 (千瓦时/年)	100 万	
燃煤 (吨/年)	--		燃煤硫分 (%)	--	
燃油 (吨/年)	--		天然气 (万 m ³ /a)	--	
三、主要污染物排放情况					
污染要素	污染因子	排放浓度	排放标准	年排放量	排放去向
废水	COD	--	--	不涉及	生产废水 不外排
	氨氮	--	--	不涉及	
废气 DA001	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.04t/a	经 15m 排气 筒排放
废气 DA002	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.008t/a	经 15m 排气 筒排放
废气 DA003	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.06t/a	
废气 DA004	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.00007t/a	经 25m 排气 筒排放
废气 DA005	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.00007t/a	经 25m 排气 筒排放
废气 DA006	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.00007t/a	经 25m 排气 筒排放
废气 DA007	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.0156t/a	经 15m 排气 筒排放
废气 DA008	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.0001925t/ a	经 34m 排气 筒排放
废气 DA009	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.0001925t/ a	经 34m 排气 筒排放
废气 DA010	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.0000525t/ a	经 22m 排气 筒排放
废气 DA011	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	3.45t/a	经 15m 排气 筒排放
废气 DA012	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.12t/a	经 15m 排气 筒排放

废气 DA013	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.00042t/a	经 30m 排气筒排放
废气 DA014	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.00042t/a	经 22m 排气筒排放
废气 DA015	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.000105t/a	经 27m 排气筒排放
废气 DA016	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.00007t/a	经 18m 排气筒排放
废气 DA017	颗粒物	≤10mg/m ³	10mg/m ³	0.020035t/a	经 18m 排气筒排放
固废	生活垃圾	--	--	45t/a	环卫部门统一清运
	废包装袋	--	--	5.75t/a	收集后外售
	除尘灰	--	--	3711.29t/a	回用于生产工序
	沉淀池沉渣	--	--	0.1t/a	收集后交由环卫部门处置


备注：

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

经环评测算，山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）生产废水不外排。

该项目颗粒物排放量 3.715 吨/年。根据倍量替代原则该项目需颗粒物排放量 7.43 吨/年。枣庄联丰焦电实业有限公司排污许可证于 2021 年 1 月 1 日起失效，并于 2022 年 1 月进行注销，目前该企业剩余排放指标二氧化硫 235.112 吨/年、氮氧化物 212.468 吨/年、颗粒物 25.52922 吨/年、VOCs4.8497536 吨/年。

经研究，同意从该指标中调剂颗粒物 7.43 吨/年用于此项目建设。

五、县市区政府下达的“十四五”污染物总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	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	烟粉尘	VOCs
--	--	--	--	3.715	--
七、区生态环境分局确认总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs
--	--	--	--	3.715	--
区生态环境分局审核意见：					
<p>经环评测算，山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产100万平方米高精度石膏板块、10万吨石膏砂浆、10万吨石膏粉、60万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5万吨超细微珠）生产废水不外排。</p> <p>该项目颗粒物排放量3.715吨/年。根据倍量替代原则该项目需颗粒物排放量7.43吨/年。枣庄联丰焦电实业有限公司排污许可证于2021年1月1日起失效，并于2022年1月进行注销，目前该企业剩余排放指标二氧化硫235.112吨/年、氮氧化物212.468吨/年、颗粒物25.52922吨/年、VOCs4.8497536吨/年。</p> <p>经研究，同意从该指标中调剂颗粒物7.43吨/年用于此项目建设。</p>					
 （公章） 2022年8月19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
-----	-----	-----	-----	3.715	-----

市生态环境局意见：

根据山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目环评预测，该项目总量指标为：烟粉尘 3.715 吨/年。

市中分局同意该项目所需总量指标烟粉尘 3.715 吨/年的两倍替代量从枣庄联丰焦电实业有限公司 2021 年 1 月 1 日起失效并于 2022 年 1 月进行注销的排污许可证腾出的总量指标中调剂解决。完成该项目替代后枣庄联丰焦电实业有限公司剩余总量指标为二氧化硫 235.112 吨/年、氮氧化物 212.468 吨/年、烟粉尘 18.09922 吨/年，挥发性有机物 4.8497536 吨/年。

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。



枣庄市建设项目污染物排放总量 替代指标备案书

枣（市中）替[2022] 25号

签发人：



枣庄市生态环境局：

目前，我区现有建设项目污染物排放总量替代指标二氧化硫 293.454 吨，氮氧化物 258.754 吨，颗粒物 25.74002 吨，挥发性有机物 4.8945536 吨。

山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）生产废水不外排，不需申请主要水污染物排放指标。该项目颗粒物排放量 3.715 吨/年。根据倍量替代原则需颗粒物 7.43 吨/年。按照《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》等法律法规要求，我区同意从该总量替代指标中分颗粒物 7.43 吨/年用于山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板块、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）建设。

替代后，我区剩余建设项目污染物排放总量替代指标二氧化硫 293.454 吨，氮氧化物 258.754 吨，颗粒物 18.31002 吨，挥发性有机物 4.8945536 吨。



枣庄市市中区人民政府

2022年8月19日

枣庄市生态环境局市中分局

关于山东上善绿建新材料科技有限公司装 配式建筑新型环保材料系列产品项目 污染物替代削减情况说明

枣庄市生态环境局：

根据山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产 100 万平方米高精度石膏板、10 万吨石膏砂浆、10 万吨石膏粉、60 万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5 万吨超细微珠）环评预测，该项目需新增污染物排放总量指标为：颗粒物 3.715 吨/年。根据《山东省 2013-2020 年大气污染防治规划》要求，拟建项目主要大气污染物实行区域内 2 倍削减替代，所需倍量替代指标为：颗粒物 7.43 吨/年。

倍量替代来源如下：枣庄联丰焦电实业有限公司关停，剩余排放指标二氧化硫 235.112 吨/年、氮氧化物 212.468 吨/年、颗粒物 25.52922 吨/年，VOCs 4.8497536 吨/年。

经研究，同意从枣庄联丰焦电实业有限公司关停中，调剂颗粒物 7.43 吨/年用于项目建设。

枣庄市生态环境局市中分局


2022年8月19日

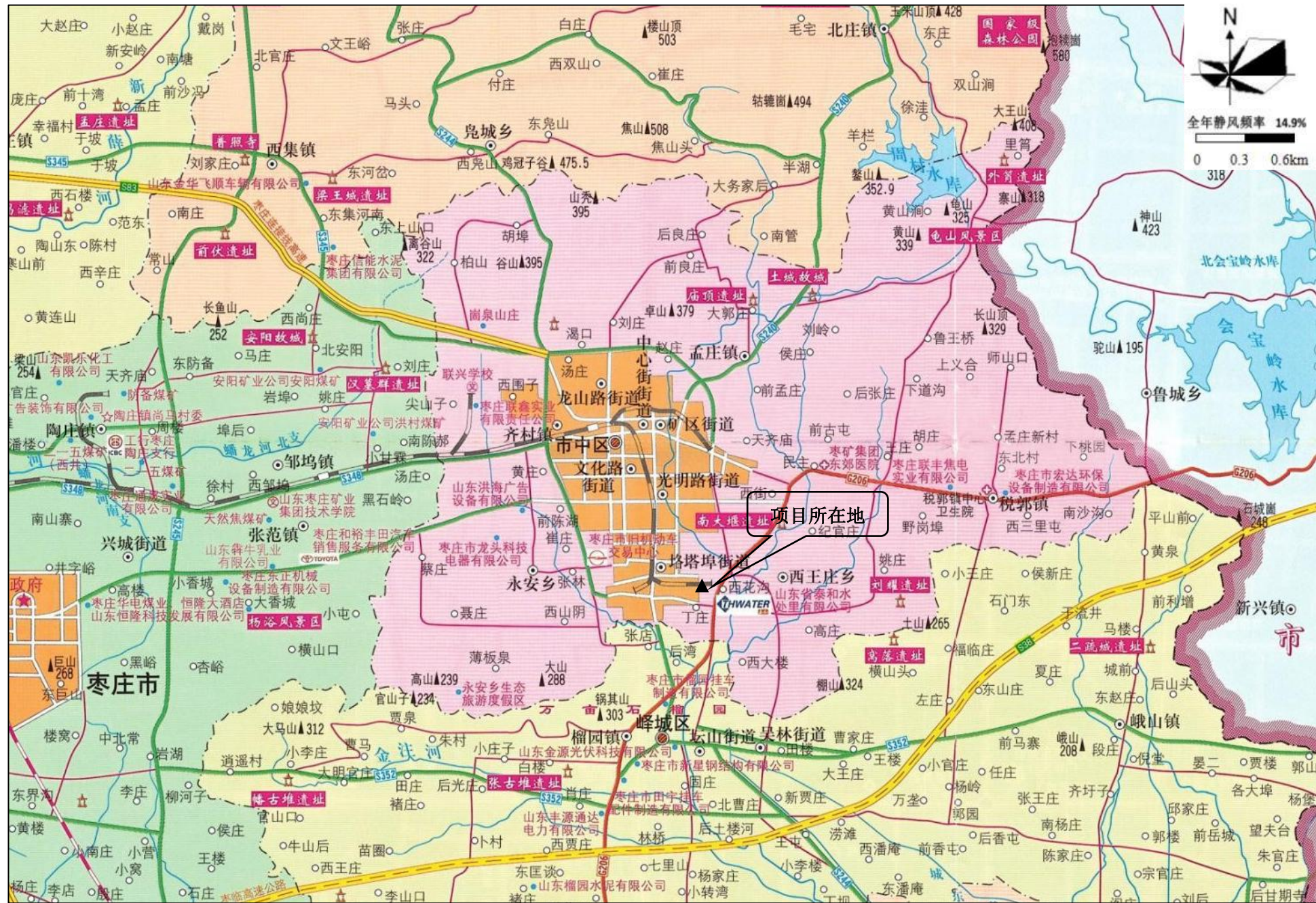


附件：山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目（年产100万平方米高精度石膏板块、10万吨石膏砂浆、10万吨石膏粉、60万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5万吨超细微珠）总量替代明细表

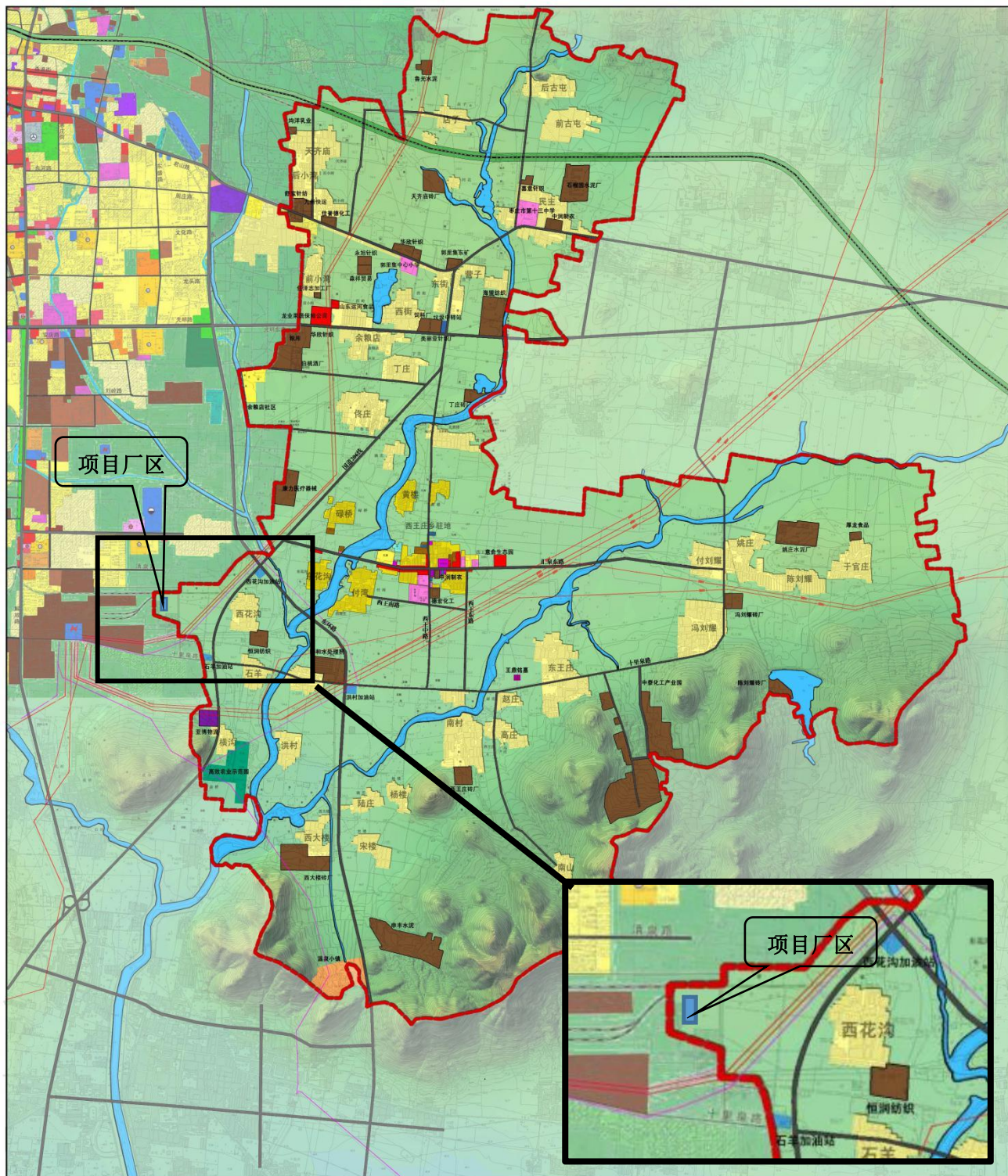
山东上善绿建新材料科技有限公司装配式建筑新型环保材料系列产品项目
 (年产100万平方米高精度石膏板块、10万吨石膏砂浆、10万吨石膏膏粉、60万吨功能性混凝土用矿物外加剂、5万吨超细微珠)

总量替代明细表

拟建工程测量		替代源				
类别	数量(吨/年)	单位名称	类别	本身消减量(吨/年)	替代量(吨/年)	剩余量(吨/年)
颗粒物	3.715	枣庄联丰焦电实业有限公司淘汰	二氧化硫	246	--	235.112
			氮氧化物	246	--	212.468
			颗粒物	49.2	7.43	18.09922
			VOCs	43.8	--	4.8497536
区(市)意见:		 市级确认意见:				

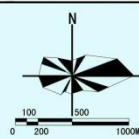


附图1 项目地理位置图



图例

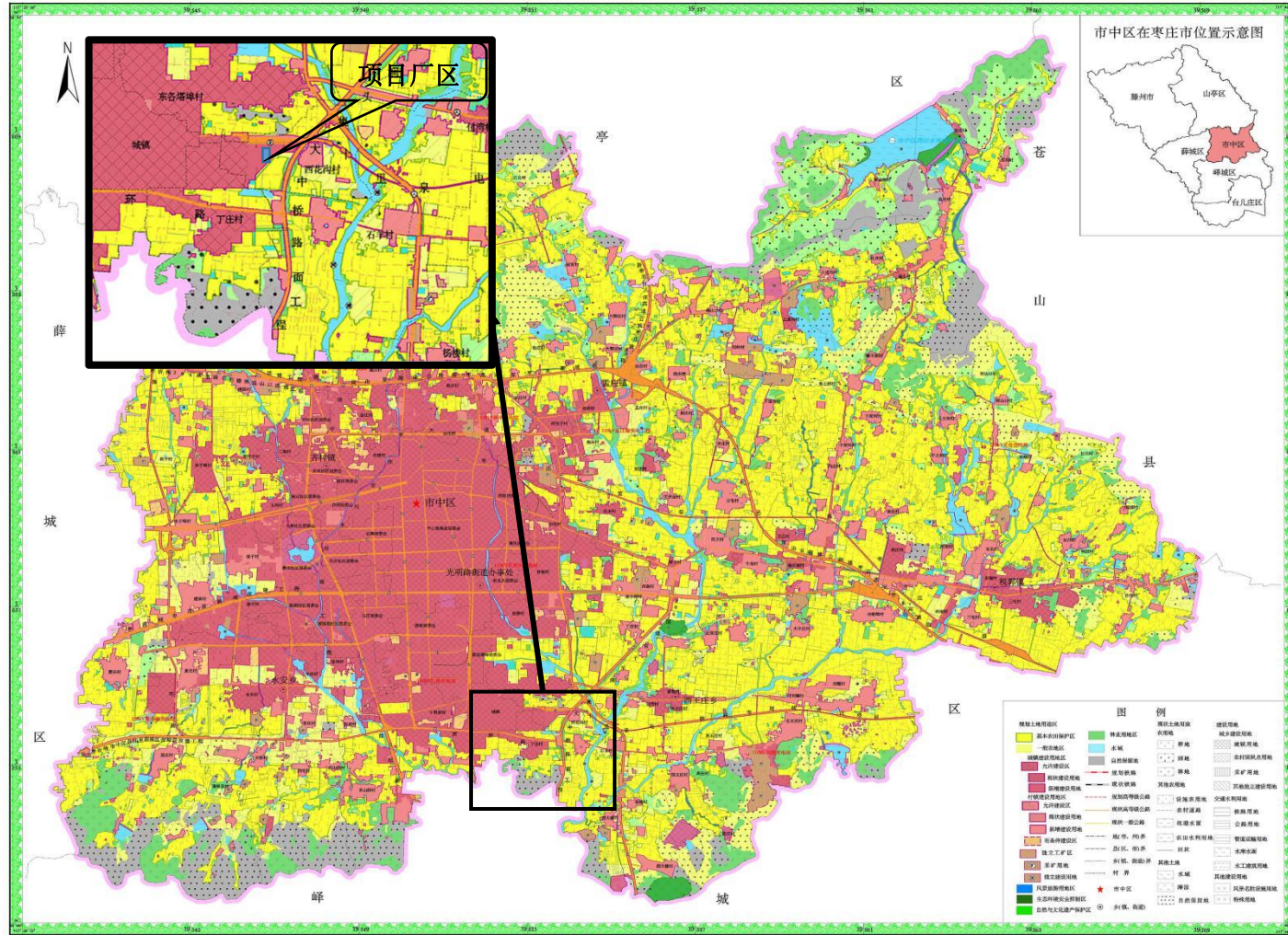
- | | | | | | | |
|--------|--------|------------|--------|------|--------------|------|
| 三类居住用地 | 教育科研用地 | 商业用地 | 物流仓储用地 | 道路用地 | 农林用地 | 镇域范围 |
| 二类居住用地 | 医疗卫生用地 | 公用设施营业网点用地 | 供应设施用地 | 铁路 | 山体 | |
| 行政办公用地 | 文物古迹用地 | 工业用地 | 村庄建设用地 | 河流水系 | 110、220KV电力线 | |



附图 2 西王庄镇镇域用地现状图(2015-2030)

枣庄市市中区土地利用总体规划(2006-2020年)

市中区土地利用总体规划图



市中区人民政府 编制
二〇一七年六月

1:50 000

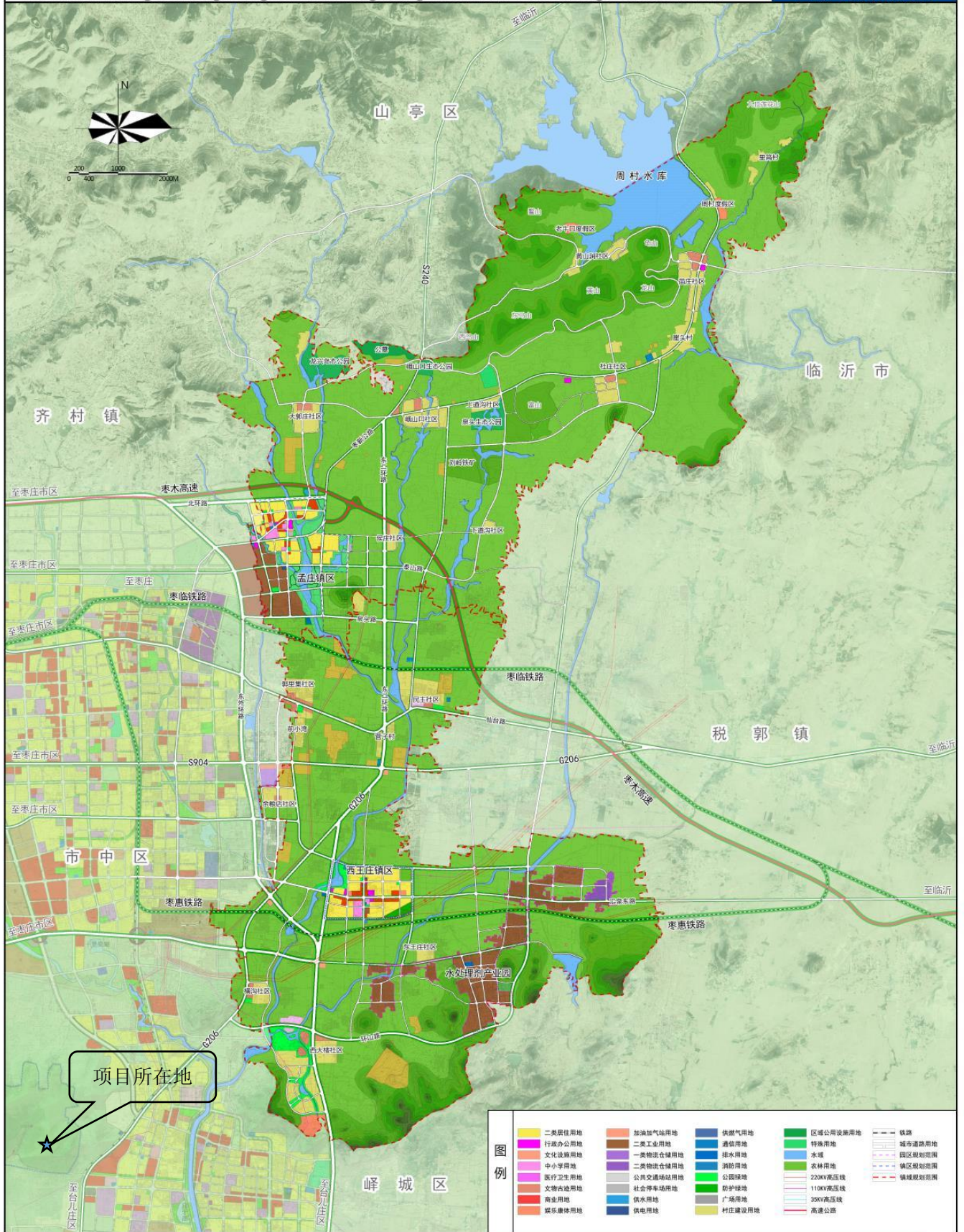
枣庄市国土资源局市中分局 制图
北京新兴科遥信息技术有限公司

附图3 市中区土地利用总体规划图

枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划（2018-2035）

The Master Planning of Xiwangzhuang Town and Mengzhuang Town (Water Treatment Agent Industrial Park)

区域土地使用规划图

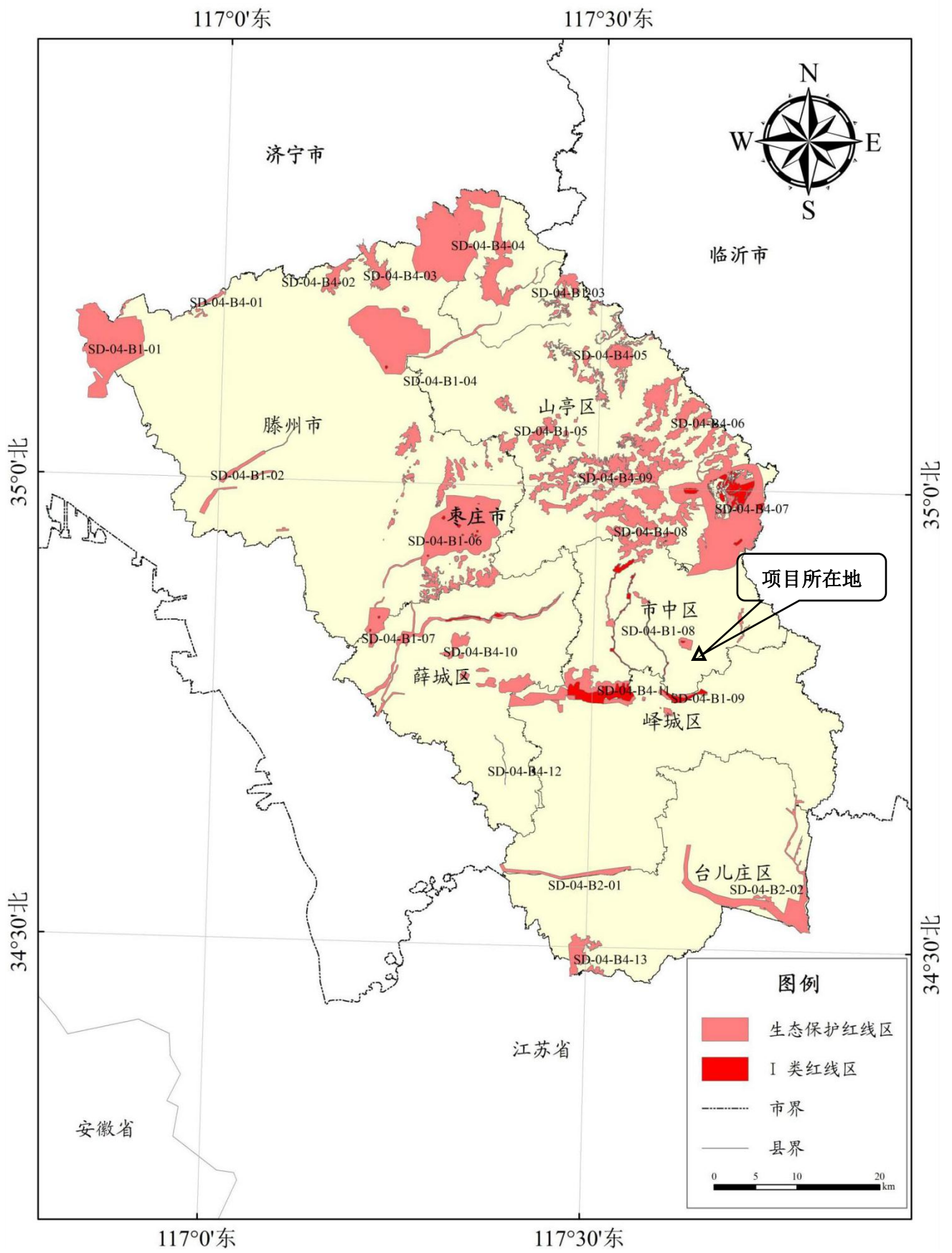


同圆设计集团有限公司

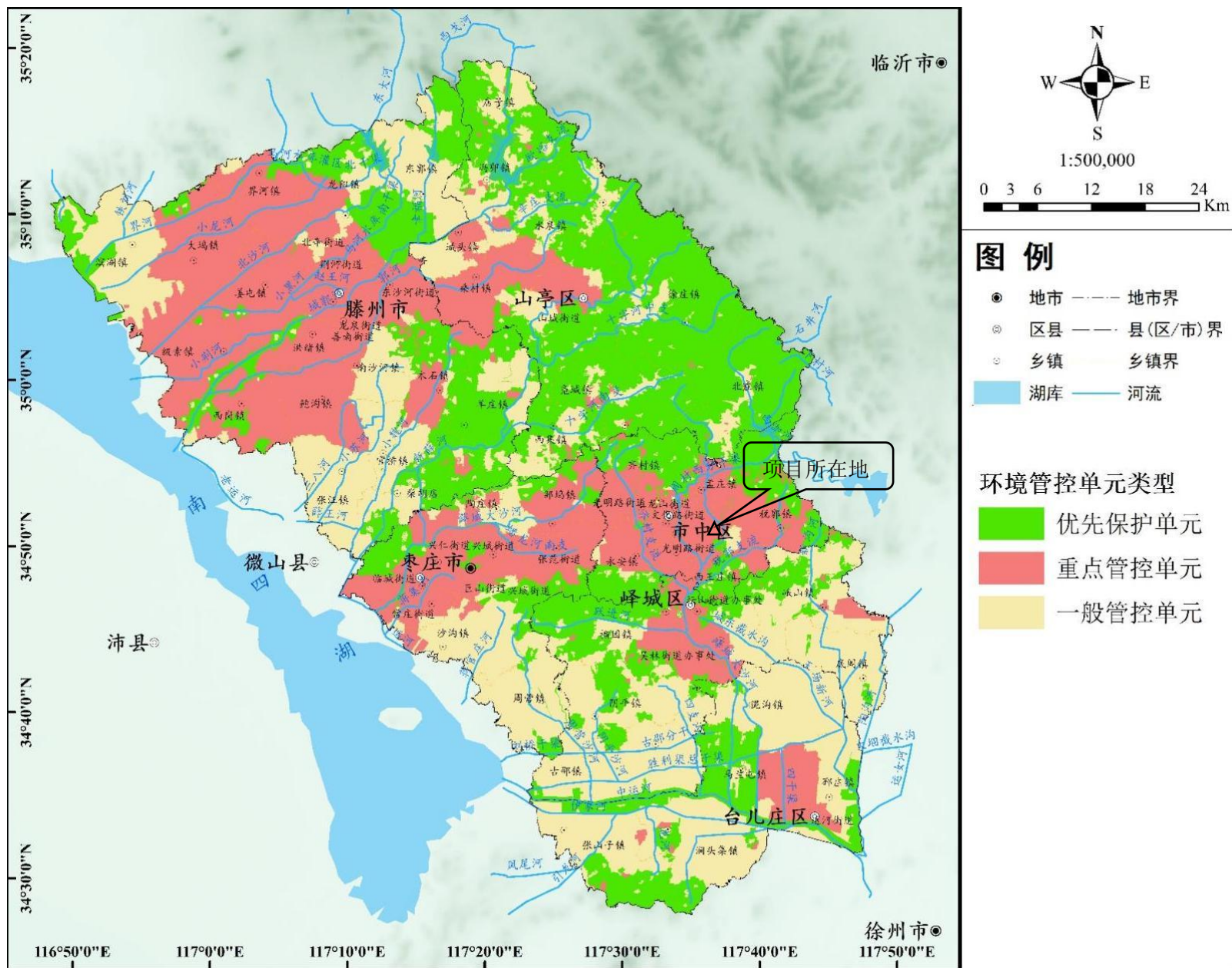
2018年12月

08

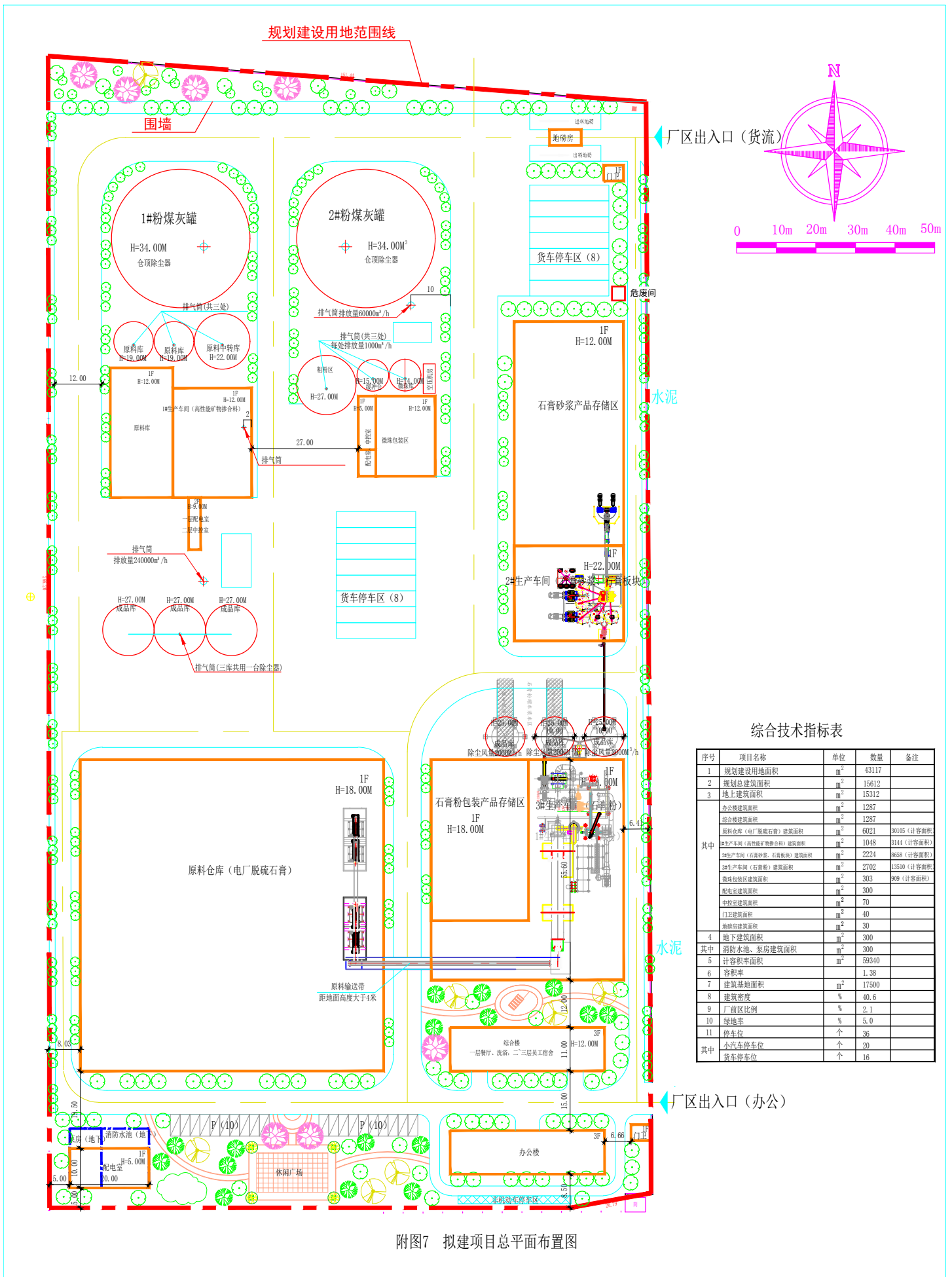
附图4 枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划图



附图5 项目与枣庄市省级生态保护红线位置关系图



附图6 枣庄市环境管控单元分类图



综合技术指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注	
1	规划建设用地面积	m ²	43117		
2	规划总建筑面积	m ²	15612		
3	地上建筑面积	m ²	15312		
其中	办公楼建筑面积	m ²	1287		
	综合楼建筑面积	m ²	1287		
	原料仓库（电厂脱硫石膏）建筑面积	m ²	6021	30105（计容面积）	
	1#生产车间（高性能矿物掺合料）建筑面积	m ²	1048	3144（计容面积）	
	2#生产车间（石膏砂浆、石膏板块）建筑面积	m ²	2224	8638（计容面积）	
	3#生产车间（石膏粉）建筑面积	m ²	2702	13510（计容面积）	
	微珠包装区建筑面积	m ²	303	909（计容面积）	
	配电室建筑面积	m ²	300		
	中控室建筑面积	m ²	70		
	门卫建筑面积	m ²	40		
	地库前建筑面积	m ²	30		
	4	地下建筑面积	m ²	300	
	其中	消防水池、泵房建筑面积	m ²	300	
5	计容积率面积	m ²	59340		
6	容积率		1.38		
7	建筑基地面积	m ²	17500		
8	建筑密度	%	40.6		
9	厂前区比例	%	2.1		
10	绿地率	%	5.0		
其中	11	停车位	个	36	
		小汽车停车位	个	20	
		货车停车位	个	16	

附图7 拟建项目总平面布置图



附图 8 项目周边环境敏感目标图