

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产60万平建林新型建筑材料项目

建设单位(盖章): 枣强福瑞佳新型建材有限公司

编制日期: 2025.6

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1656404288000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7c3j69		
建设项目名称	年产60万平方米新型建筑材料项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	枣庄福地新型建材有限公司		
统一社会信用代码	91370404MA7J1K[REDACTED]		
法定代表人 (签章)	杨廷英		
主要负责人 (签字)	杨廷英		
直接负责的主管人员 (签字)	杨廷英		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	枣庄市宇辰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91370403MA3RWA[REDACTED]		
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
刘昕	2014035370352014373003[REDACTED]	BH007[REDACTED]	214[REDACTED]
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘昕	全本	BH007[REDACTED]	214[REDACTED]



营业执照

统一社会信用代码

91370403MA

扫描二维码了解市场主体身份、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。



(副本)

1-1

名称 枣庄市宇辰环保咨询有限公司

注册资本 壹拾万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2020年04月23日

法定代表人 孔凡侠

住所 山东省枣庄市薛城区新城街道光明大道2621号嘉汇大厦7A15

经营范围

一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；环境保护专用设备销售；土壤环境污染防治服务；环境保护监测；安全咨询服务；社会稳定风险评估；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；节能管理服务；工程管理服务。（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）



登记机关

2024年04月10日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://sd.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

 持证人签名: Signature of the Bearer 管理号: 201403537035201437300 [REDACTED] File No.	姓名: 刘 [REDACTED] Full Name 性别: 男 Sex 出生年月: 19 [REDACTED] Date of Birth 专业类别: _____ Professional Type 批准日期: 2014年05月25日 Approval Date 签发单位盖章: Issued by 签发日期: 2014年08月25日 Issued on
---	---

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.  approved & authorized by Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China	 approved & authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China 编号: HP 00014 [REDACTED] No.
--	---

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 枣庄市宇辰环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91370403MA3RW）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 年产60万平方米新型建筑材料 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 刘昕松（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035370352014373003001，信用编号 BH007），主要编制人员包括 刘昕松（信用编号 BH007）（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):

2022年6月28日

社会保险个人参保证明



验真二维码:

验真码: ZZRS39c98a5ffa2b645e
证明编号: 37049301250717QDN

姓名	刘昕松	身份证号码	370481198607		
当前参保单位	枣庄市宇辰环保咨询有限公司		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
工伤保险	202501-202506		枣庄市宇辰环保咨询有限公司	6	
企业养老	202501-202506		枣庄市宇辰环保咨询有限公司	6	
失业保险	202501-202506		枣庄市宇辰环保咨询有限公司	6	

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。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 60 万平方米新型建筑材料项目		
项目代码	2202-370404-04-01-806218		
建设单位联系人	孟	联系方式	1586
建设地点	山东省枣庄市峄城区榴园镇南部建材产业园东匡谈村东南		
地理坐标	117 度 31 分 55.200 秒，34 度 43 分 1.200 秒		
国民经济行业类别	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”、“56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中“其他建筑材料制造”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	峄城区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2202-370404-04-01-806218
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	2.08	施工工期（月）	3
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	53333
专项评价设置情况	本项目主要废气污染物为颗粒物、VOCs、苯乙烯，不涉及有毒有害污染物；项目废水不外排；项目涉及的环境风险危险物质最大贮存量远小于临界量，因此，未设置大气、地表水、环境风险等专项评价。		
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、产业政策符合性分析

项目为人造石英石板材生产及加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许建设项目。因此本项目建设符合国家产业政策。

2、土地规划相符性分析

项目位于枣庄市峰城区榴园镇南部建材产业园东匡谈村东南，用地性质为工业用地，符合榴园镇总体规划要求和土地利用规划要求。

3、项目与生态环境管控单元准入要求相符性

本项目位于枣庄市峰城区榴园镇东匡谈村东南，结合《关于印发〈2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（环办环评函〔2023〕81 号）、《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2023 年动态更新）》、《山东省生态环境厅关于印发山东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案的通知》（鲁环字〔2023〕53 号）相关要求，项目位于峰城区榴园镇/阴平镇重点管控单元（ZH37040420002），与环境管控单元准入要求相符性分析情况见表 1-1。

表 1-1 项目与区域生态环境分区管控要求符合性分析一览表

区域生态环境分区管控要求	项目情况
枣庄市环境管控单元准入清单（峰城区榴园镇/阴平镇重点管控单元（ZH37040420002））	
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、控制工业集聚区发展规模，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。 3、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。 4、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。 5、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。 6、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。 7、任何单位和个人不得向雨水收集口、雨水管道排放或者倾倒污水、污物和垃圾等废弃物。 8、电力、建材、化工、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、氮肥、农副食品加工、原料药制造、农药等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生	本项目位于枣庄市峰城区榴园镇南部建材产业园东匡谈村东南，属于工业集聚区，不属于落后产能，用地性质为工业用地，符合空间布局约束要求

	产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。 9、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。	
污 染 物 排 放 管 控	1、严格控制区域内火电、建材等高耗能行业产能规模。严格执行行业产能置换实施办法。 2、禁止新建并淘汰 35 蒸吨/小时以下的使用燃煤、重油等高污染燃料的锅炉。淘汰一段式煤气发生炉。 3、加强涉 VOCs 排放行业污染深度治理工作。 4、全面整治“散乱污”企业。城市文明施工，严格落实“六个百分百”措施，严格控制扬尘污染。 5、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。 6、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。 7、新建城镇污水集中处理设施应当同步配套建设除磷脱氮、污泥处置设施，及中水利用设施；已建成的城镇污水集中处理设施应当开展除磷脱氮深度处理和污泥处置。 8、加快实施生活污水处理系统升级改造和污水处理能力提升工程，确保新增收集污水得到有效处理。 9、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》范围内项目，落实《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》等文件关于碳排放减量和常规污染物减量要求；并根据相关文件的更新，对应执行其更新调整要求。	本项目为石英石板材加工生产项目，不属于“散乱污”企业，不属于高耗能项目，电加热，项目无废水外排
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、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。 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。 5、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。 6、强化工业风险源应急防控措施，完善应急池等	本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要求进行应急减排与错峰生产。

	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、生活垃圾的收集、运输、处置设施应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施。 8、对拟收回土地使用权的化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构、公园、城市绿地、游乐场所等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。 9、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施前，应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，防范拆除活动污染土壤。 10、有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。	
资源开发效率要求	1、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。 2、推广集中供热。 3、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。 4、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。 5、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。 6、实施生活节水改造，禁止生产、销售并限期淘汰不符合节水标准的产品、设备，建立新型节水器具推荐推广目录。 7、推进垃圾减量化、资源化、无害化处置。 8、加快污泥处理处置设施建设，选择适宜的污泥处理技术，实行污泥稳定化、无害化和资源化处理处置。 9、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》范围内项目，严守“两高”行业能耗煤耗只减不增底线，严格落实节能审查以及产能减量、能耗减量和煤炭减量要求；并根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023年）》等文件的更新，对应执行其更新调整要求。	项目废水沉淀后循环使用，烘干为电加热，项目不属于淘汰不符合节水标准的产品、设备，不属于两高行业。
4、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部 2013 年 31 号		

公告) 的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》的符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
三、末端治理与综合利用		
在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用, 并优先鼓励在生产系统内回用。	本项目废气排放为低浓度 VOCs, 项目有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置进行处理, 最后通过 15m 高排气筒达标排放	符合
对于含高浓度 VOCs 的废气, 宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用, 并辅助以其他治理技术实现达标排放。		
对于含中等浓度 VOCs 的废气, 可采用吸附技术回收有机溶剂, 或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时, 应进行余热回收利用。		
对于含低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
含有有机卤素成分 VOCs 的废气, 宜采用非焚烧技术处理。	本项目废气成分中不含有有机卤素成分	符合
恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外, 还应采取高空排放等措施, 避免产生扰民问题。	本项目排放的苯乙烯采用“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”净化后达标排放	符合
严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染, 对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气, 以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水, 应处理后达标排放。	本项目废气处理后可达标排放	符合
对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料, 应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气治理产生的废活性炭作为危废进行管理	
五、运行与监测		
鼓励企业自行开展 VOCs 监测, 并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	设置污染源监测计划, 并报送环保部门	符合
企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度, 并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护, 确保设施的稳定运行。	设置治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度, 并对设备进行维护管理	符合
当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时, 应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案, 配备应急救援人员和器材, 并开展应急演练。	本次评价已要求制定应急预案配备应急物资并备案	符合

可见, 项目符合《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》相关要求。

5、项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表1-3。

表 1-3 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析			
山东省环境保护条例		本项目情况	是否符合
第十五条 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。已经建设的,由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。		本项目不属于以上行业	符合
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。		本项目位于枣庄市峰城区榴园镇东匡谈村东南,属于工业集聚区	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。		本项目采用严格的废气、废水治理措施,危险废物委托有资质单位处置,污染物排放未超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标	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。		本项目严格执行三同时制度	符合
第四十九条 重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备,并保障其正常运行,不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定,并向社会公布。		项目建成后,如被纳入重点排污单位,应按相关要求安装污染物自动监测设备。	符合
6、项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025 年)》的符合性分析			
项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》的符合性分析见表1-4。			
表 1-4 与山东省打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025 年)的符合性分析			
序号	政策要求	项目情况	符合性
1	一、淘汰低效落后产能	项目不属于低效落后产能	符合
2	二、压减煤炭消费量	项目不使用煤炭,生产过程电加热	符合
3	三、优化货物运输方式优化交通运输结构,大力发展铁港联运,基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。	项目不属于运输量较大的行业项目,基本不产生运输扬尘	符合
4	四、实施 VOCs 全过程污染防治 实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目,原则上使用低	项目不使用工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料	符合

	（无）VOCs 含量产品。2025 年年底前，各市至少建立 30 个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底前，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。2025 年年底前，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底前，80%以上的油品运输船舶具备油气回收条件。符合国家标准规定的储油库和依法被确定为重点排污单位的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。持续推行加油站、油库夜间加油、卸油措施。推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复（LDAR），提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查，每年 O3 污染高发季前，对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。2023 年年底前，石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统一的 LDAR 信息管理平台。（省生态环境厅牵头）												
5	五、强化工业源 NOx 深度治理严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023 年年底前，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置纳入监管。引导重点企业在秋冬季安排停产检修、维修，减少污染物排放。	项目不属于以上行业	符合										
6	七、严格扬尘污染管控。 加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”；大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、覆盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。	本项目施工期通过覆盖、喷洒抑尘等措施降低施工产生的扬尘。严格执行“六项措施”，推行绿水施工。项目运输车辆和非道路移动机械均须采用新能源车辆，市内短途运输使用新能源源车辆。	符合										
7、项目与枣庄市生态环境局发布的关于《人造石英石行业绩效分级标准》的符合性分析 项目与枣庄市生态环境局发布的关于《人造石英石行业绩效分级标准》的符合性分析表1-5。 表 1-5 与《人造石英石行业绩效分级标准》的符合性分析 <table><tr><td>差异化指标</td><td>A 级企业</td><td>B 级企业</td><td>C 级企业</td><td>本项目</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目					
差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目									

生产规模	年产人造石英石板材 30 万（含）平方米以上。	年产人造石英石板材 20 万（含）平方米以上	未达到 B 级要求	项目产能 60 万平方米，为 A 级
能源类型	全部使用天然气、液化石油气、电等。		未达到 A、B 级要求	项目使用电加热，A 级
装备水平	连续化、自动化控制水平高，其中布料工序为自动化生产，其他生产工序至少采用机械化生产。		未达到 B 级要求	项目布料为自动化，A 级
原辅材料	使用低挥发性不饱和聚酯树脂（苯乙烯含量 35% 以下），或在树脂中添加使用苯乙烯挥发抑制剂。		未达到 A、B 级要求	项目使用挥发性不饱和聚酯树脂，A 级
无组织排放	1、石英粉、石英砂、玻璃砂等粉状料应袋装或罐装，并储存于封闭储库或车间中； 2、树脂、固化剂、偶联剂、促进剂等原辅材料采用密闭容器存储并存放于室内，采用密闭管道或密闭容器进行输送； 3、涉 VOCs 排放工序（原辅材料称重、调配、使用、回收，上料、搅拌、下料、布料，振动压实、固化等工序）采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统； 4、使用石英粉、石英砂、玻璃砂等粉料的混料、投料过程，应在产生粉尘部位设置集气罩； 5、成品存放于专用成品库。	1、同 A 级要求； 2、同 A 级要求； 3、涉 VOCs 排放工序无法密闭的，在封闭车间内采取集气罩收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统； 4、同 A 级要求； 5、成品采用封闭储存。	未达到 B 级要求	项目粉状物料均袋装，车间内树脂等液体物料均密闭桶装，粉料投料工序设置集气罩和排气筒。树脂调配、使用、回收，上料、搅拌、下料、布料，振动压实、固化等工序在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；成品存放于专用成品库。A 级
废气治理设施	有机废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥85%。		未达到 B 级要求	项目有机废气采用吸附浓缩+催化燃烧处理，处理效率≥85%，A 级
	使用石英粉、石英砂、玻璃砂等粉料生产过程的含尘废气除尘采用袋式除尘工艺。	使用石英粉、石英砂、玻璃砂等粉料生产过程的含尘废气除尘采用水喷淋除尘、袋式除尘、滤筒除尘等工艺	未达到 B 级要求	粉状投料过程均设置布袋除尘器，A 级
排放限值	1、各项污染物稳定达到《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）排放限值要求； 2、PM、NMHC 的排放浓度分别不高于 10mg/m ³ 、10mg/m ³ 。	1、各项污染物稳定达到《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）排放限值要求； 2、PM、NMHC 的排放浓度分别不高于 10mg/m ³ 、20mg/m ³ 。	项目排放的 PM、NMHC 的排放浓度分别不高于 10mg/m ³ 、10mg/m ³ ，A 级	
监测监控水平	1、排气筒 VOCs 排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 0.5 千克/小时或者排气量大于 10000 立方米/小时的排放口安装 NMHC 自动监测设施（FID 检测器），数据至少保存一年以上（首次评级，应具备保存一年以上		未达到 A、B 级要求	本次环评提出安装 VOCs 排气筒、厂界 VOCs 在线监

	上的存储能力)； 2、安装厂界 VOCs 在线监测系统； 3、料场出入口、生产车间出入口及搅拌工序等易产生 PM、VOC 排放环节，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上； 4、主要搅拌设备及 VOCs 治理设施安装分表计电监控； 5、以上监测监控设施数据全部接入市生态环境局智慧环保平台。		测系统要求,在料场出入口、生产车间出入口及搅拌工序,安装视频监控设施,在搅拌机器设备及活性炭吸附浓缩+催化燃烧设备上安装分表计电监控系统	
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告；6、树脂、固化剂、偶联剂、促进剂中 VOCs 含量检测报告（包括密度、含水率等）	未达到 A、B 级要求	企业会落实环境管理制度,环保档案齐全, A 级	
	台账记录： 1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硝剂添加量和时间、燃烧室温度、活性炭更换量和时间等）； 3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放手工和在线监测记录等）； 4、主要原辅材料消耗记录（一年内树脂、固化剂、偶联剂、促进剂用量记录）； 5、燃料（天然气等）消耗记录	至少符合 A 级要求中 1、2、3 项	未达到 B 级要求	项目建成后,会落实台账管理记录, A 级
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	人员配置:配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		企业会设置环保部门和专职环保人员, A 级
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源汽车； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车比例不低于 50%； 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源汽车比例不低于 50%； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 50%	未达到 B 级要求	企业物料运输均使用国五以上排量汽车, A 级

运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术导则》建立门禁系统和电子台账，门禁系统监控数据上传至市生态环境局智慧环保平台。	未达到 A 级要求。	本次环评已提出建立门禁系统和电子台账要求
8、与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字〔2024〕102 号）的符合性分析			
表 1-6 与鲁政字〔2024〕102 号的符合性分析一览表			
	文件要求	本项目建设情况	符合性
二、产业结构绿色	（一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严格落实国家粗钢产量调控目标。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到 2025 年，电炉钢占比达到 7%左右。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	本项目为石英石板材生产、加工项目，不属于高耗能、高排放、低水平的项目，项目建设是符合相关要求。	符合
	（二）优化调整重点行业结构。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业有序调整优化。到 2025 年，2500 吨/日水泥熟料生产线（特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外）全部整合退出。2024 年年底，济宁、滨州、菏泽 3 市完成焦化退出装置关停；2025 年 6 月底前，济南、枣庄、潍坊、泰安、日照、德州 6 市完成焦化退出装置关停，全省焦化装置产能压减至 3300 万吨左右。	本项目不属于落后产能。	符合
三、能源结构绿色低碳发展	（一）加快推进能源低碳转型。推进清洁能源倍增行动，到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 14%以上，电能占终端能源消费比重达 30%以上，新能源和可再生能源发电装机达到 1.2 亿千瓦以上。持续推进“外电入鲁”。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目生产过程中使用电加热	符合
	（二）严格合理控制煤炭消费总量。到 2025 年，全省重点区域煤炭消费量较 2020 年下降 10%左右，重点削减非电力用煤。重点区域新、改、扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭、油母页岩等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目生产过程中不使用煤炭。	符合
	（三）积极开展燃煤锅炉关停整合。各市要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，重点区域原则上不再新	本项目生产过程中不建设锅炉。	符合

	建燃煤锅炉。重点区域基本完成茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施散煤清洁能源替代。对 30 万千瓦及以上热电联产电厂 30 公里供热半径范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热机组（含自备电厂）进行关停或整合。		
六、多污染物协同治理行动	（一）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。以石油炼制、石油化工、有机化工等行业以及储油库、港口码头为重点，开展 VOCs 液体储罐专项治理。做好石化、化工行业集中的工业园区泄漏检测与修复（LDAR）信息管理平台日常运维监管。	本项目为石英石生产加工行业，树脂原料桶密闭存放	符合
由上表可见，本项目满足《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字〔2024〕102 号）的要求。 9、三区三线符合性分析 项目位于山东省枣庄市峄城区榴园镇南部建材产业园东匡谈村东南，根据峄城区三区三线图（附图 6）及榴园镇国土空间规划图（附图 4），项目位于城镇开发边界范围内。 10、项目选址合理性分析 项目位于山东省枣庄市峄城区榴园镇南部建材产业园东匡谈村东南，总占地面积 53333m²，占地类型为工业用地，位于城镇开发边界范围内，符合榴园镇国土空间规划要求。 项目所在地交通便利，资源充足，区域供水、供电设施完善，能够满足项目用水、用电、用气需求。项目厂址选择基本合理。 项目地理位置见附图1。			

二、建设项目工程分析

建
设
内
容

1、地理位置

项目位于山东省枣庄市峄城区榴园镇南部建材产业园东匡谈村东南，总占地面积 53333m²。项目地理位置见附图 1。

厂址北侧为企业，南侧、西侧、东侧均为山丘，最近的敏感点为位于距离厂界西北200m处的东匡谈村，结合《枣庄市环境保护局关于加强对建设项目现状调查的通知》（枣环函字〔2013〕74号）要求，评价过程中对项目现状及周边进行了现场勘查，厂区内现有厂房及周边现状详见现场照片，项目周围环境见附图7，周边企业分布情况见附图3。

2、项目组成

枣庄福瑞佳新型建材有限公司年产 60 万平方米新型建筑材料项目拟建于位于山东省枣庄市峄城区榴园镇南部建材产业园东匡谈村东南，拟建设 12 条高档石英石板材生产线（大板 4 条，小板 8 条，每条生产线产能相同），石英石板材加工线 10 条。

项目组成见表 2-1，主要生产设备见表 2-2。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	项目	具体组成
主体工程	综合车间（一）	钢结构，1 层，建筑面积 3500m ² ，设置 8 条小板生产线。
	综合车间（二）	钢结构，1 层，建筑面积 5000m ² ，设置原料区和混料区
	综合车间（三）	钢结构，1 层，建筑面积 5000m ² ，设置 4 条大板生产线。
	切割加工车间	钢结构，1 层，建筑面积 5000m ² ，设置 10 条石英石板材加工线
辅助工程	办公区	1 座，3 层，砖混结构，用于日常生产经营办公
公用工程	供电	由区域供电系统提供，年用电量约 100 万 kWh
	给水	新鲜用水来自区域供水管网，年用水量 4480m ³ 。
环保工程	废气处置	混料工序产生的颗粒物经集气罩收集进入袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。
		小板 8 条生产线，搅拌、布料、定模、真空压制、固化等工序产生的有机废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后进入有机废气净化装置（活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理）处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放，8 条小板生产线共设 1 套处理设施+1 根排气筒。
		大板 4 条生产线，搅拌、布料、定模、真空压制、固化等工序产生的有机废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后进入有机废气净化装置（活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理）处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放，4 条大板生产线共设 1 套处理设施+1 根排气筒。

		切割加工车间产生的切割及抛光工序废气（颗粒物）通过“水喷淋设施”降尘处理后与无法收集的投料、搅拌、固化废气（颗粒物、VOCs及苯乙烯）在车间内无组织排放，通过加强车间通风及厂区绿化等来做到厂界达标。
	废水处置	生产废水经沉淀池处理后循环使用，生活废水经化粪池收集后由环卫部门定期清运
	固废处置	除尘器收集粉尘回用于生产；废边角料及不合格品、废包装袋、沉淀池污泥外售综合利用
		废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废原料包装桶、废机油、废润滑油、废机油桶、废含油抹布等危险废物在危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置
		生活垃圾集中收集后由环卫部门清运
	噪声处置	隔声、平衡安装、减震等
	防渗	严格按照要求进行防渗

表 2-2 项目主要设备一览表			
序号	设备名称	数量(台/套)	备注
1	混料机	10	
2	自动布料机	12	
3	树脂分散机	24	
4	搅拌机	24	
5	自动上板机	12	
6	真空成型压机	12	
7	定厚机	6	
8	自动下板机	12	
9	烘干房	12	电加热
10	切割机	6	石英石生产工序切割
11	打蜡机	3	
12	水磨抛光机	6	
13	切割机	10	切割深加工
14	除尘器	3	
15	吸附浓缩+催化燃烧系统	2	
16	污泥滤压装置	1	

3、产品方案

本项目产品方案见表-2-3。

表 2-3 建设项目产品方案一览表			
产品名称	规格品种	设计年生产能力	备注
石英石板材（小板）	2400mm*750mm	40 万 m ² /a	60 万 m ² /a 产能，其中 7.5 万 m ² /a 进行切割加工后外售，其余 52.5 万 m ² /a 直接外售
石英石板材（大板）	3200mm*2400mm	20 万 m ² /a	

4、主要原辅料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4、表 2-5。主要原辅料理化特性见表 2-6。

表 2-4 主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	年消耗量(t/a)	主要成分	厂内最大储存量(t/a)	物料来源
1	不饱和聚酯树脂	890	22%苯乙烯、78%不饱和树脂	30	液态、桶装、汽运
2	石英粉	4560	SiO ₂	1000	粉状、袋装、汽运
3	石英砂	15600	SiO ₂	1000	颗粒状、袋装、汽运
4	玻璃砂	2280	SiO ₂	1000	颗粒状、袋装、汽运
5	钛白粉	120	TiO	10	粉状、袋装、汽运
6	助剂	6	过氧化甲乙酮	5	液态、桶装、汽运
7	偶联剂	18	异辛酸钴	5	液态、桶装、汽运

表 2-5 主要能源消耗一览表

序号	能源名称	年消耗量	物料来源
1	新鲜水	4480m ³ /a	区域供水管网
2	电	100 万 kWh/a	区域供电系统

表 2-6 原辅料理化特性一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	不饱和树脂	不饱和树脂是指由二元酸和二元醇经缩聚反应而生成的含有不饱和双键的高分子化合物，属非晶态物质，有刺激性气味淡黄色液体，蒸汽压0.6kPa（4.5mmHg，20℃），蒸汽密度3.6（空气=1），体积密度1.1g/cm ³ ，不溶于冷水，可混溶于甲苯、二甲苯、溶剂油等多数有机溶剂。化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应	易燃	/
2	苯乙烯	无色透明油状液体，熔点-30.6℃，沸点146℃，相对密度0.91，不溶于水，溶于醇，醚类等多数有机溶剂	易燃	低毒
3	过氧化甲乙酮	外观是柔软的不变色的白色粉末或硬块(液体存在的形式较为常见，为无色透明液体)，通俗称为白水。有特殊臭味，熔点<-20℃，相对密度1.09，闪点50℃，沸点112℃，在130℃分解，属于酮过氧化物，微溶于水、烃类，溶于醇、醚、酯。作为不饱和树脂的常温固化剂，具有含量高，活性好，与树脂相容性好，使用方便的特点，广泛应用于树脂工艺品等。	易燃，具有爆炸性	中等毒性
4	异辛酸钴	红紫色粘稠均匀液体，有温和气味，沸点226℃，闪点≥30℃，密度1.002g/ml，溶解性：全溶	易燃	/
5	钛白粉	白色粉末，质地柔软的无嗅无味的白色粉末，遮盖力和着色力强，熔点 1560~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。遇热变黄色，冷却后又变白色。不含有毒有害物质及重金属。	/	/

5、工作制度、劳动定员与实施进度

	项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，两班制生产，年工作 4800h。 项目计划于 2025 年 8 月开始施工，建设期 3 月，于 2025 年 11 月投入生产。 6、公用工程 (1) 供水 项目所在区域供水设施完善，本项目依托区域供水管网，厂区用水主要为石英石生产用水、石英石加工用水、生活用水和绿化用水。 ①石英石生产用水： 项目在对石英石修边、定厚、抛光工序需要使用“水喷淋”降尘措施，根据建设单位提供资料，用水量为 5m³/h、24000m³/a，该部分废水中主要含有大量的石英粉渣，含有高浓度的 SS，可通过管道收集后引至沉淀池，经沉淀后循环使用。循环使用过程中损耗量 10%，需定期补充新鲜水，补充水量为 8m³/d、2400m³/a。 ②石英石加工用水： 石英石加工切割车间需要使用“水喷淋”降尘措施，根据建设单位提供资料，用水量为 1m³/h、4800m³/a，该部分废水中主要含有大量的石英粉渣，含有高浓度的 SS，可通过管道收集后引至沉淀池，经沉淀后循环使用。循环使用过程中损耗量 10%，需定期补充新鲜水，补充水量为 1.6m³/d、480m³/a。 ③生活用水： 项目定员 50 人，项目职工均不在厂内食宿，根据《山东省城市生活用水量标准（试行）》、《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）和项目的具体情况对用水量进行估算，职工用水量按 40L/人·d 计算，用水量为 2m³/d、600m³/a。 ④绿化用水 厂区绿化面积 2500m²，绿化用水按 2.0L/m²·d 计算，绿化用水时间取 200d/a，则每年绿化用水量为 1000m³/a，来源为新鲜水。 综上所述，项目年消耗新鲜水 4480m³，使用区域自来水。 (2) 排水 厂区排水采用“雨污分流制”，雨水经落水管排至室外沟渠。 生产废水(修边、定厚、抛光、切割用水)因下脚料及粉尘等全部混入该废水，其主要污染物是 SS，该废水经过沉淀及压滤处理后循环使用，不外排。 生活污水其产污量为用水量的 80%，为 1.6m³/d、480m³/a，生活污水水质简单，
--	---

经化粪池收集后由环卫部门定期清运，不外排。

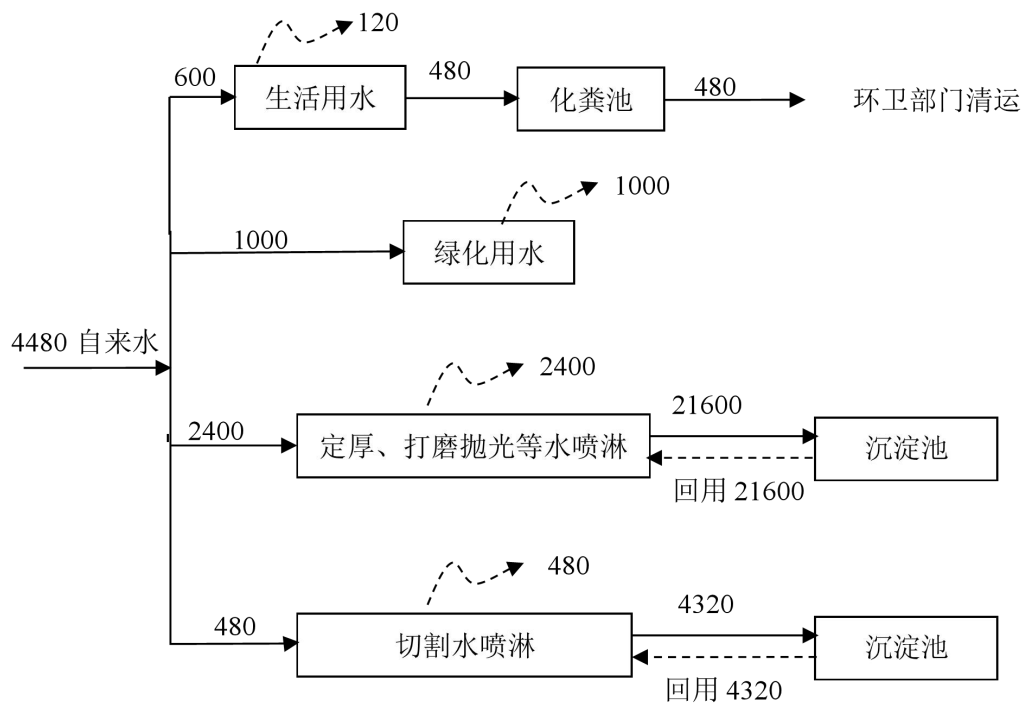


图 2-1 建成后全厂水平衡图 (单位: m³/a)

(3) 供电

用电量约 100 万 kWh/a，由区域供电系统提供，经公司内部处理后使用。

(4) 供汽

项目生产用热使用电加热；办公用房使用分体式空调，即冬季采暖、夏季制冷。

7、项目投资和环保投资

总投资 12000 万元，所需资金全部由公司自筹。

项目环保投资 250 万元，占总投资的 2.08%，主要用于营运期废气、固废、噪声治理等。项目环保投资情况见表 2-7。

表 2-7 项目环保投资一览表

项目	环保设施名称	环保投资(万元)	进度
废气	①搅拌、布料、压制及固化等 VOCs 废气采用布袋除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置处理，通过 15m 高排气筒，共设置 2 套布袋除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置；②混料工序粉尘，经袋式除尘器除尘后排放；③切割及抛光废气采用水喷淋降尘	210	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
废水	化粪池、压滤机、沉淀池	25	
噪声	厂房隔音、车间密闭、基础减震	5	
固废	一般固废暂存区、危险废物暂存间、垃圾桶	10	

	合计	250	
8、厂区平面布置 项目位于山东省枣庄市峰城区榴园镇东匡谈村东南，利用现有闲置工业用地，新建生产车间、办公楼、危废暂存间、沉淀池、事故应急池等设施。厂区出入口位于地块东侧，厂内南侧为综合车间二（设置混料区和原料区）、厂区西侧为综合车间一（设置 8 条小板生产线）和切割加工车间、厂区北侧为综合车间三（4 条大板线），切割加工车间西侧为沉淀池、压滤机和污泥棚，办公楼位于厂区东南侧。 本项目使用的设施按照加工工艺的顺序进行生产线布置，各工位集中布置，减少了来回的操作，相应减少可能产生的环境污染，同时还节约了能源消耗。厂区内平面布置分区明确、布置紧凑，流程顺畅，平面布置从环境保护角度基本合理。 厂区平面布置详见附图 2。			

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程 本项目石英石生产工序包括搅拌、布料、定模、压制、固化成型、自然冷却、修边、定厚、抛光、检验入库。小板车间设置 8 条生产线，大板车间设置 4 条生产线。石英石加工工序主要是根据客户需求进行切割，工艺流程简述如下： ① 混料：所有外购的粉状物料先提前混料，混料后物料再运输至车间与液态原料混合，粉状物料混料过程中会产生粉尘，经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 ②搅拌：搅拌机工作时是密封的，以防止颗粒物产生。投料、搅拌过程中产生的废气经布袋除尘器处理后再引入有机废气净化装置（活性炭吸附浓缩+催化燃烧）处理，最后通过 15m 高排气筒排放。 ③布料、定模：将搅拌好的混合料倒入模具中，由电脑控制进行均匀分布置在模具框中。 真空压制：高效真空成型机由真空机组、高频振动压机等组成，可在高真空下压制高密度超硬人造石板。 布料、真空压制过程会产生 VOCs（含苯乙烯），经集气罩收集后进入有机废气净化装置（活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理）处理达标后排放。 ④固化：项目采用密闭烘箱对物料进行加热，经过真空加压后的物料，由生产线送入热固化架内进行加热固化。加热方式为电加热。项目采用低温固化工艺，固化温度为 80~110℃。固化后自然冷却。 固化过程是树脂分子链中的不饱和双键与交联单体(苯乙烯)的双键发生交联聚合反应，由线型长链分子形成三维立体网络结构的过程。作为交联剂的苯乙烯大量参与反应。由于固化剂和偶联剂的存在，使得固化反应在常温条件下即可发生，因此绝大部分苯乙烯在反应中被消耗，仅少量的苯乙烯逸散。 该过程产生烘干废气，其主要成分为 VOCs。项目设置密闭式烘箱（固化箱），烘箱顶部设有废气收集孔，每批物料加热固化后开启风机将烘干废气排入有机废气净化装置（活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理）处理，物料冷却后开启烘箱出料。 小板 8 条生产线共用一套有机废气处理设施+1 根 15m 排气筒（DA002），大板 4 条线共用一套有机废气处理设施+1 根 15m 排气筒（DA003）。 ⑤ 毛坯板加工至成品
--	---

	a. 修边：毛坯板依次经纵向切割机、横向切割机进行修边处理，纵向切割适用于板材宽度的修边调整，横向切割适用于板材长度的修边调整。修边工序使用清净水起到润滑兼吸收粉尘的作用，切割过程中产生的边角料及粉尘均进入废水中，最终排至生产废水沉淀池集中处理。 b. 定厚：毛坯板纵向、横向修边完整后，再使用定厚机对板材底面进行刮底、翻面后再用定厚机进行板材正面定厚。定厚工序使用清净水起到润滑兼吸收粉尘的作用，定厚过程中产生的粉尘均进入废水中，最终排至生产废水沉淀池集中处理。 c. 抛光：定厚过的板材，再经过自动磨光机精磨，即可获得合乎要求光度的板材；磨抛工序使用清净水起到润滑兼吸收粉尘的作用，磨抛过程中产生的粉尘均进入废水中，最终排至生产废水沉淀池集中处理。 项目修边、定厚、磨抛等生产过程均在湿法状态下进行，水不断喷淋在石材表面，使颗粒物被水力捕集，进入沉淀池，大部分可去除，但还有少量颗粒物无组织排放。 ⑥ 成品经检验合格后，包装入库。 ⑦ 石英石加工：根据客户要求，需要按照客户要求尺寸加工石英石，主要工艺为切割，切割在水中进行，切割过程中产生的边角料及粉尘均进入废水中，最终排至生产废水沉淀池集中处理。 工艺流程及产排污环节见图 2-2；各类废气的产生收集、处理流程见图 2-3。 2、主要污染工序 运营期主要污染工序见表 2-8。
--	---

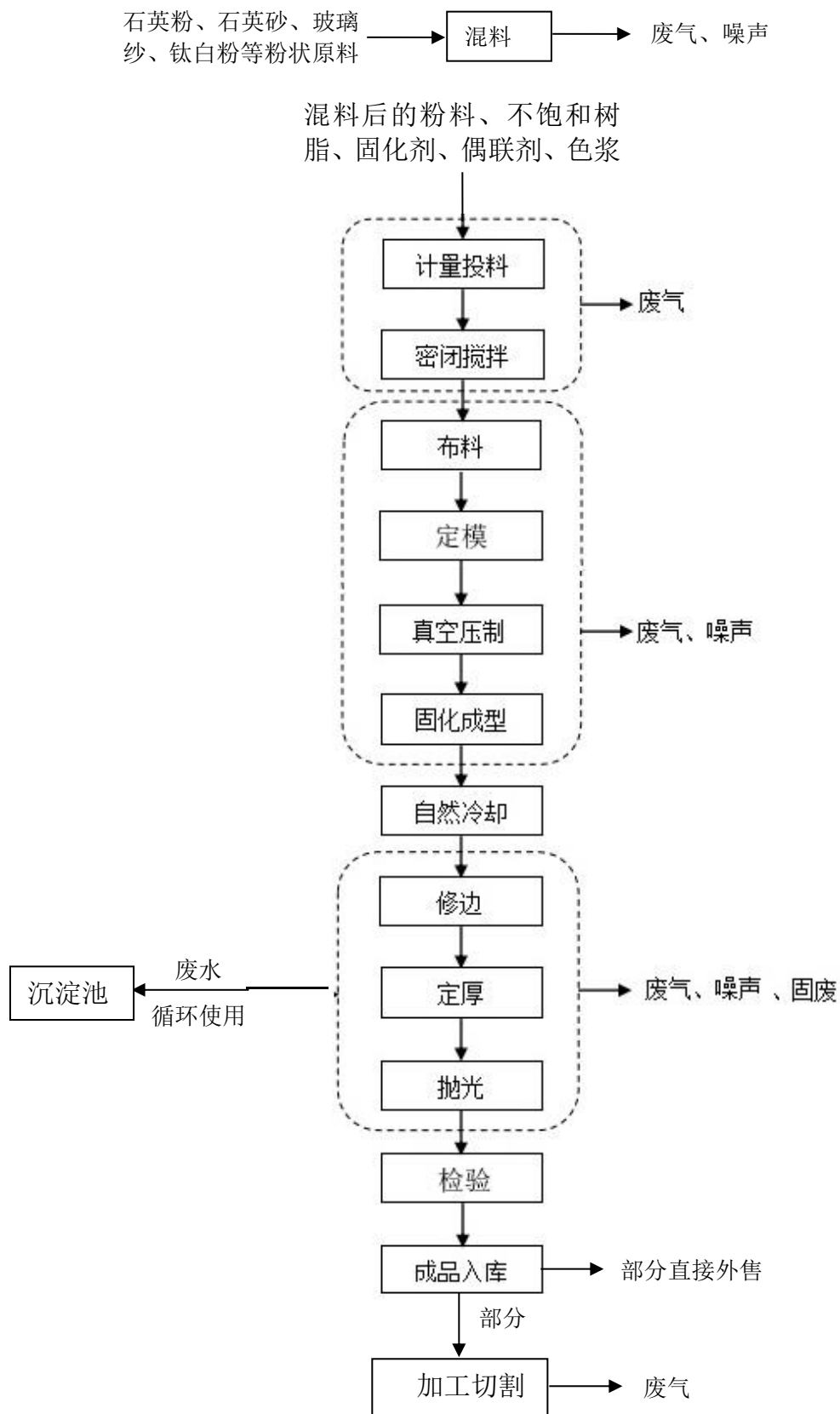


图 2-2 生产工艺流程及排污节点图

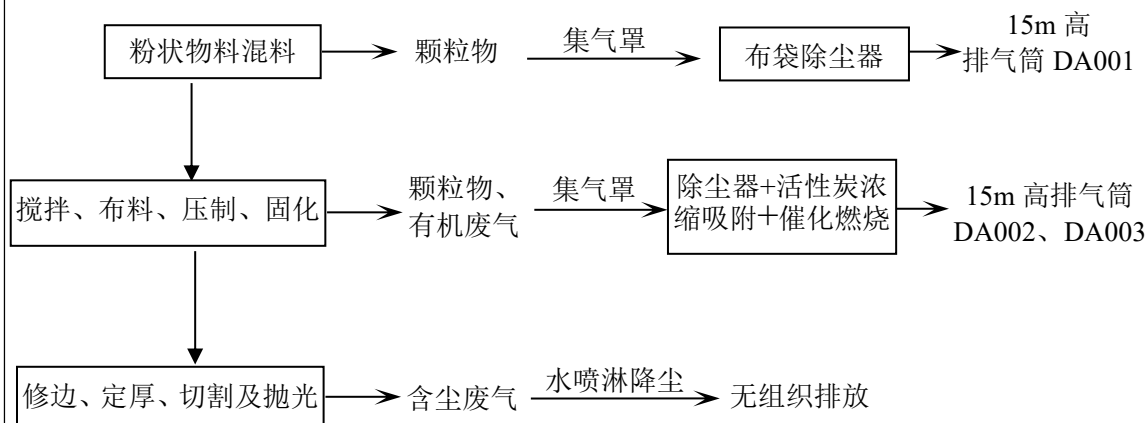


图 2-3 项目废气产生、收集、处理流程图

表 2-8 运营期主要污染工序一览表

污染类别	产生工序		污染因子	处置方式
废气	混料工序		颗粒物	经集气罩收集后进入布袋除尘器处理 通过 15m 高排气筒 DA001 排放
	树脂分散、投料搅拌、布料、压制、固化工序		颗粒物、VOCs（含苯、乙烯）、恶臭	颗粒物、有机废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后进入有机废气净化装置（活性炭吸附浓缩+催化燃烧）处理后通过 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放
	修边、定厚、抛光工序以及加工切割		颗粒物	采取湿式除尘；加强车间通风，增加职工防护措施，厂区绿化
废水	修边、定厚、抛光工序及加工切割		SS	经沉淀池沉淀处理后回用，不外排
	职工办公生活		COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、SS	经化粪池收集后由环卫部门定期清运
噪声	加工生产		设备噪声	隔声、平衡安装、减震等
固废	一般固废	生产车间	废边角料及不合格品	收集后外售给建材单位综合利用
		废气治理	除尘器收集粉尘	收集后回用于生产
		原料储存	废包装袋	收集后外给物资回收公司
		沉淀池	泥渣	压滤处理后作为建筑材料外售给建材单位综合利用
	危险废物	废气治理	废活性炭	在危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理
			废催化剂	
		原料储存	废原料包装桶(废树脂桶、废固化剂桶等)	
		设备维护	废机油、废润滑油、废液压油及其包装桶 废弃的含油抹布、劳保用品	
	生活垃圾	办公、生活	废纸、果皮、塑料袋等	由环卫部门统一收集处理

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于山东省枣庄市峄城区榴园镇东匡谈村东南，目前为空地，不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。2023 年峯城区大气自动监测点常规因子监测统计结果见表 3-1。

表 3-1 2023 年峯城区环境空气质量监测结果统计表

月份	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	CO(mg/m ³)	O ₃ (ug/m ³)
1 月	17	38	148	88	1.4	97
2 月	14	35	98	59	1	103
3 月	14	35	121	55	0.8	159
4 月	12	24	62	28	0.8	158
5 月	12	20	59	27	0.8	184
6 月	10	20	56	22	0.7	218
7 月	7	17	38	17	0.7	174
8 月	10	18	46	21	0.6	191
9 月	10	23	60	32	0.8	192
10 月	10	38	88	41	0.8	167
11 月	11	38	95	49	1	111
12 月	12	36	106	70	1.2	77
年均值	12	28	80	42	1	184
年平均标准值	60	40	70	35	4(日均值)	160(8h 均值)

监测结果表明，2023 年峯城区环境空气中 SO₂、NO₂ 和 CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，PM₁₀、O₃ 和 PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。PM₁₀、PM_{2.5} 超标主要是因为一是枣庄市的能源消耗仍然以煤炭为主，煤炭消耗量大，清洁能源比例较低，煤炭是枣庄市主要的工业和民用燃料。二是与区域内建筑扬尘、汽车尾气、北方气候干燥易起扬尘，及区域内工业污染源密集排放有关。

为进一步改善当地环境质量，枣庄市政府制定了《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》，根据该规划，当地将持续推进大气污染防治攻坚行动，以细颗粒物和臭氧协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化多污染协同控制和区域协同治理。协同开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染防治，在夏季以化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，重点监管氮氧化物、甲苯、二甲苯等 PM_{2.5} 和 O₃ 前体物排放；在秋冬季以移动源、

燃煤污染管控为主，重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。优化重污染天气应对体系，修订完善重污染天气应急预案，动态更新应急减排清单，组织企业制定“一厂一策”减排方案。实施重点行业 NO_x 等污染物深度治理，积极开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金等行业污染深度治理。大力推进重点行业 VOCs 治理，化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头替代、过程管控和末端治理的 VOCs 全过程控制体系。推进扬尘精细化管理，全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、露天矿山和港口码头扬尘精细化管理。							
2、地表水 项目区域地表水系属淮河流域京杭运河水系，区域内主要河流为峰城大沙河。枣庄市环境监测站在贾庄闸设有监测断面，根据《枣庄市环境质量报告（2023 年简本）》，2023 年贾庄闸水质监测年报结果见表 3-2。							
表 3-2 2023 年贾庄闸地表水监测结果表 单位：mg/L (pH 除外)							
监测项目	pH(无量纲)	高锰酸盐指数	COD	氨氮	总磷	总氮	铜
年均值	8	5.4	19	0.37	0.126	9.9	0.001
标 准	6-9	≤6	≤20	≤1	≤0.2	≤1	≤1.0
监测项目	锌	镉	BOD ₅	砷	硒	汞	铅
年均值	0.011	0.00003	3.1	0.0007	0.0004	0.00002	0.0004
标 准	≤1.0	≤0.005	≤4	≤0.05	≤0.01	≤0.0001	≤0.05
监测项目	氟化物	六价铬	氰化物	挥发酚	石油类	LAS	硫化物
年均值	0.451	0.002	0.002	0.0002	0.01	0.03	0.01
标 准	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2
由表 3-2 可以看出，2023 年峰城大沙河贾庄闸断面检测指标除总氮超标以外，其他各水质因子均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，枣庄市为进一步改善河流域水环境质量，保障断面水质稳定达标，采取了一系列区域削减的措施：枣庄市出台了《枣庄市水污染防治工作方案》，通过工业企业污水集中治理、重点行业企业清洁化改造、提高工业企业污染治理水平，增加城市污水处理厂及管网配套工程建设、全力推进生态湿地建设、加快城镇污水处理设施建设、加强城镇生活污染防治，控制农业面源污染、合理调整农村产业结构、加强农村生产生活污染防治，全面实行综合治理措施，地表水环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。							
3、地下水							

	本次环评数据引用山东省枣庄生态环境监测中心《枣庄市环境质量报告（2023年简本）》峰城区三里庄水源地监测结果，监测结果见表 3-3。							
	表 3-3 2023 年峰城区三里庄水源地水质监测结果 单位：mg/L（pH 除外）							
	序号	监测项目	监测结果	III 类标准	序号	监测项目	监测结果	III 类标准
	1	pH(无量纲)	7.2	6.5-8.5	12	铁	0.005	<0.3
	2	总硬度	544	<450	13	锰	0.002	<0.1
	3	硫酸盐	199	<250	14	铜	0.0045	<1.0
	4	氯化物	94.6	<250	15	锌	0.022L	<1.0
	5	耗氧量	0.54	<3.0	16	硒	0.0002	<0.01
	6	氨氮	0.01	<0.50	17	砷	0.00015	<0.01
	7	氟化物	0.266	<1.0	18	汞	0.00002L	<0.001
	8	总氰化物	0.001L	<0.05	19	铅	0.00013L	<0.01
	9	挥发性酚类	0.0002L	<0.002	20	铬(六价)	0.002L	<0.05
	10	硝酸盐	24.5	<20.0	21	总大肠菌群(MPN/100mL)	1L	<3
	11	亚硝酸盐	0.003L	<1.0				
	地下水监测结果表明，2023 年峰城区三里庄水源地地下水总硬度、硝酸盐超标，其他水质指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。							
	4、声环境							
	本项目位于山东省枣庄市峰城区榴园镇东匡谈村东南，最近的敏感点为位于厂区西北 200m 处的东匡谈村，因此未进行声环境现状监测。							
	5、生态环境							
	本项目占地为工业用地，项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹。项目用地范围内无生态环境保护目标。							
	6、其它环境问题							
	该地区无生态环境问题。该地区未出现重大环境污染事故。							
环 境 保 护 目 标	1、大气环境							
	项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标情况见下表及附图 3。							
	表 3-4 大气环境保护目标							
	名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离/m		环境功能区		
	东匡谈村	村庄	NW	200m		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区		
	2、地表水环境							

	项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜區，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。 3、地下水环境 项目占地 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、声环境 项目占地外 50m 范围内无声环境保护目标。 5、生态环境 项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹。项目用地范围内无生态环境保护目标。												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气 项目运营过程中涉及排放的废气污染物主要为颗粒物、苯乙烯及 VOCs。 颗粒物有组织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“其他建材”重点控制区标准要求；颗粒物无组织排放执行表 3 排放限值要求。 VOCs 有组织排放浓度和速率执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中“非金属矿物制品业”中II时段的排放限值要求。VOCs 厂界无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值，厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 标准。 苯乙烯和臭气浓度有组织排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值；无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2、表 3 厂界监控点浓度限值。 具体见表 3-5、表 3-6。 表 3-5 大气污染物排放限值 <table><tr><th>污染物</th><th>有组织浓度限值(mg/m³)</th><th>排气筒高度(m)</th><th>速率限值(kg/h)</th><th>厂界监控点浓度限值(mg/m³)</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>10</td><td>15</td><td>/</td><td>1.0</td><td>DB37/2373-2018</td></tr></table>	污染物	有组织浓度限值(mg/m³)	排气筒高度(m)	速率限值(kg/h)	厂界监控点浓度限值(mg/m³)	标准来源	颗粒物	10	15	/	1.0	DB37/2373-2018
污染物	有组织浓度限值(mg/m³)	排气筒高度(m)	速率限值(kg/h)	厂界监控点浓度限值(mg/m³)	标准来源								
颗粒物	10	15	/	1.0	DB37/2373-2018								

VOCs	20		3.0	2.0	DB37/2801.7-2019
苯乙烯	/		6.5	1.0	GB14554-93 DB37/2801.7-2019
臭气浓度	/		2000 (无量纲)	16(无量纲)	

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³			
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

2、废水

项目生产废水经沉淀后循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集后由环卫部门定期清运，不外排。

3、噪声

施工期噪声应达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，见表 3-8。

表 3-8 厂界噪声排放标准一览表		
时段	标准限值 dB(A)	
	昼间	夜间
施工期	70	55
运营期（2 类）	60	50

4、固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准。

总量控制指标	实施污染物排放总量控制是考核各级政府和企业环境目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。 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）规定，新建排放SO₂、NO_x、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污，对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代。 项目无生产、生活废水排放，故不需申请水污染物总量指标。 项目全厂颗粒物、VOCs有组织排放量分别为0.411t/a、0.639t/a，因此本项目需要申请大气污染物排放指标为颗粒物0.411t/a、VOCs0.639t/a。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）文件，拟建工程污染物应实行区域内2倍消减替代，所需倍量替代指标为：颗粒物0.822t/a，VOCs1.278t/a。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目施工期主要进行各生产车间、原辅材料及成品仓库等主体工程及辅助设施的建设，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、大气环境保护措施 (1) 为保护好该区域的空气环境质量，降低施工区域对周围环境的扬尘影响，施工工地应全面加强扬尘控制管理，按照《山东省扬尘污染综合整治方案》(鲁环发[2019]112号)、《枣庄市扬尘污染防治管理办法》《枣庄市建筑工地扬尘治理工作导则》的有关要求，采取以下防尘措施： ① 建设工程施工现场要严格落实“所有裸露渣土一律覆盖、所有运输道路一律硬化、所有不达标工地一律停工、所有达不到整改要求的一律问责”的四个一律要求，以及“施工工地 100%围挡、散装物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场路面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”六个百分之百要求。 ② 施工工地周围设置连续、密闭围挡，靠近道路一侧设置高度 2.5m 以上的围挡，设置符合要求的密目防尘网或防尘布。 ③ 按规定设置洗车平台，硬化车行道路，对场地内产生的弃土、挖方作业场等定期洒水抑尘，车辆清洗冲洗及运输车辆采用密闭车斗等措施，做好扬尘污染防治工作。 ④ 开工前必须做到扬尘治理方案到位，并在施工现场明显位置设置扬尘治理公示牌，公开参建各方扬尘治理负责人姓名、举报电话等内容。 ⑤ 施工场地应定时洒水降尘，对场地内运输通道及时清扫，交通道路定期洒水和清扫，运输车辆进入施工场地应低速行驶。 ⑥ 非雨天气，施工现场和路面定期洒水，早晚各一次，于大风和干燥天气适当增加，遇到四级或四级以上大风天气应停止土方作业，同时作业覆以防尘网。 (2) 运输车辆扬尘防护措施： 一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。同
---	---

时，运输车辆。装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，并按照规定路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料，以降低扬尘对周围环境的影响；运输车辆应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。采取上述防护措施后，扬尘量可减少 70%以上，降低项目施工扬尘对区域环境空气的影响。

(3) 机动车尾气排放防护措施

施工单位必须使用污染物排放符合国家标准非道路移动机械，加强设备维护保养，严格按照《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》(省政府令第 327 号)及《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》(鲁环发[2022]1 号)的有关规定，执行环保喷码及排放等要求，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

2、地表水污染防治措施

(1) 生活污水

本工程施工期间生活污水经化粪池处理。由于项目施工期短，施工期生活污水产生量少，采取以上措施后，施工期产生的废水对环境的影响小。

(2) 工程废水

① 石料冲洗废水：其悬浮物含量大，依托沉淀池沉淀后，部分澄清后的废水可用于建筑工地洒水防尘，或回用于泥砂搅拌用水。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏的水泥砂浆应及时清理。

② 混凝土养护废水：封闭混凝土中水分不在蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不需专门处理。

③ 机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染。

(3) 地面冲刷污水

施工过程中应在围挡四周设导排水沟，及时硬化道路，依托沉淀池沉淀后用于路面洒水抑尘等；同时，应做好建筑材料和建筑废料的管理，各类施工材料应有防雨遮雨设施、及时运输土方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面、填区以及施工材料和工程废料的冲刷，从根本上减少水土流失量，对环境不会带来明显影响。

3、施工期噪声影响防护措施

	施工期采取有效措施，认真做好以下工作以减少噪声的不利影响，确保施工场界噪声达标。 (1) 合理安排施工时间，禁止高噪声设备夜间和午休时段施工； (2) 尽量选用低噪声机械和设备，加强对施工机械和设备维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增大； (3) 不得使用噪声源强达 112dB(A)冲击式打桩机。 (4) 必要时建立临时隔声屏障，固定施工设备安装于室内，如简易屋内、棚内等。 通过采取以上措施，并且项目夜间不施工，施工噪声会对周边环境影响较小。 4、施工期固体废弃物防护措施 施工期间的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。应采取的固体废弃物污染防治措施如下： (1) 建筑垃圾中的砂土应最大限度用于回填，其它建筑垃圾必须集中堆放、及时清运，交由环卫部门处理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染； (2) 生活垃圾应定点收集，交由环卫部门处理，不得任意堆放和丢弃； (3) 建筑材料运输时应限时限量、封闭式运输，防止沿途洒落。 5、施工期对生态环境的防护措施 项目施工期间，应搞好项目的生态保护和建设，尽量缩短施工工期，施工过程中的土方开挖应注意挖填方平衡，减少土方的外排外运，残余土方不得随意弃置，必须送有关部门指定的地点填埋或堆放，并采取前述各项有效措施尽最大可能减缓施工期对生态环境的不良影响。
运营期环境影响和保	1、环境空气影响分析 营运过程中产生的大气污染物主要有有组织废气和无组织废气，有组织废气包括混料工序产生的颗粒物，搅拌、布料、压制、固化工序产生的颗粒物和有机废气，无组织废气为修边、定厚、抛光及石英石加工切割工序产生的颗粒物。 (1) 混料颗粒物 该项目大板小板生产所有的粉状物料均在该工序提前完成混料，由于使用石英粉、钛白粉等粉状物料和石英砂等细颗粒状物料，项目在混料过程中会产生颗粒物，该工序年工作时间为 2400h。参考《逸散性工业粉尘控制技术》及同类项目产污系数，原料混合产污系数 0.2kg/t 原料，全厂粉料混料 22560t/a，则混料工序颗粒物产生量

护 措 施	4.51t/a，产生速率为 1.88kg/h。 项目在混料机投料口、下料口处配备集气罩，废气经集气罩收集后引至布袋除尘器进行处理（除尘效率 95%以上），每台混料机投料口、下料口集气罩设计尺寸均为 0.4m×0.3m，共 10 台混料机，则集气罩面积共 2.4m²，设计风速为 1.0m/s，合计风量为 8640m³/h，设计风机风量取 10000m³/h。集气罩收集效率达到 90%，则颗粒物收集量 4.06t/a，其余的颗粒物车间无组织排放，无组织排放量 0.45t/a。经布袋除尘器处理后，最后通过 15m 高排气筒(DA001)排放，颗粒物的有组织排放量为 0.203t/a，排放速率为 0.085kg/h，排放浓度为 8.5mg/m³。 （2）投料搅拌、布料、压制、固化颗粒物及有机废气 项目小板生产车间设置 8 条小板生产线，产能 40 万 m²/a，8 条小板生产线共设置 1 套废气治理措施+1 根排气筒（DA002）；大板生产车间设置 4 条大板生产线，产能 20 万 m²/a，4 条大板生产线共设置 1 套废气治理措施+1 根排气筒（DA003）。 ①小板生产车间树脂分散、投料搅拌、布料、压制、固化颗粒物及有机废气 小板生产车间投料颗粒物： 粉状物料在投料过程中会产生颗粒物，该工序每班投料时间为 2 小时，年投料 1200h，参考《逸散性工业粉尘控制技术》及同类项目产污系数，原料投料产污系数 0.2kg/t 原料，小板生产车间粉料投料 15040t/a，则投料混料工序颗粒物产生量 3.01t/a，2.508kg/h。 小板生产车间树脂分散、搅拌、布料、压制、固化有机废气： 石英石板材使用的涉 VOCs 原辅材料主要包括不饱和聚酯树脂（主要为苯乙烯和不饱和树脂等）、固化剂、偶联剂等，在树脂分散、搅拌、布料、固化过程中会产生苯乙烯和 VOCs，布料、压制、固化工序苯乙烯、VOCs 产生系数类比《枣庄利恒建材有限公司年产 15 万张石英石板材生产建设项目竣工环境保护验收报告(2024 年 9 月)》，枣庄利恒建材有限公司年产 15 万张石英石板材生产建设项目生产工艺、原辅材料与本项目相同，根据验收检测报告（详见附件），树脂分散、搅拌、布料、固化过程中 VOCs 产生速率为 0.4kg/h、苯乙烯产生速率为 0.031kg/h，年工作时间 4800h，VOCs 产生量为 1.92t/a，苯乙烯产生量为 0.149t/a，产能为 27 万 m²/a，经计算搅拌、布料、固化过程中 VOCs 产生系数为 71.11kg/万 m²（为集气罩收集后的产污系数），苯乙烯产生系数为 5.52kg/万 m²。本项目小板产能为 40 万 m²/a，则小板
-------------	---

生产树脂分散、搅拌、布料、固化过程中经集气罩收集后的 VOCs 产生量为 2.84t/a、产生速率为 0.59kg/h，苯乙烯产生量为 0.22t/a、产生速率为 0.046kg/h。

小板生产车间树脂分散、搅拌、布料、固化工作时间为 4800h/a，设置 8 条小板生产线，每条生产线配备 2 台树脂分散机（分散机密闭，留出进料口，设置集气罩收集，集气罩尺寸 0.1m*0.1m）、2 台搅拌机（搅拌机集气罩尺寸 0.4m*0.4m）、1 台布料机（小板布料机集气罩尺寸 2.5m*0.8m）、1 台真空成型压机（集气罩尺寸 0.5m*0.5m）、1 台烘干房（集气罩尺寸 0.5m*0.5m），8 条小板生产线集气罩面积共 22.72m²，设计风速为 0.3m/s，合计风量为 24538m³/h，设计风机风量取 25000m³/h。废气采用集气罩收集后先经布袋除尘器处理后再进入有机废气净化装置处理，采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧工艺，小板生产车间废气经处理后通过 15m 高排气筒（DA002 排放），污染物收集效率 90%，颗粒物去除效率 95%，有机废气处理效率 85%，则排气筒 DA002 中颗粒物排放量为 0.14t/a、排放速率为 0.117kg/h、排放浓度为 4.68mg/m³；VOCs 排放量 0.426t/a、排放速率 0.089kg/h、排放浓度分别 3.56mg/m³；苯乙烯排放量为 0.033t/a、排放速率为 0.007kg/h、排放浓度为 0.28mg/m³。

②大板生产车间树脂分散、投料搅拌、布料、压制、固化颗粒物及有机废气
大板生产车间投料颗粒物：

粉状物料在投料过程中会产生颗粒物，该工序每班投料时间为 2 小时，年投料 1200h。参考《逸散性工业粉尘控制技术》及同类项目产污系数，原料投料混合产污系数 0.2kg/t 原料，大板生产车间粉料投料搅拌 7520t/a，则投料工序颗粒物产生量 1.504t/a，1.253kg/h。

大板生产车间树脂分散、布料、压制、固化有机废气：

石英石板材使用的涉 VOCs 原辅材料主要包括不饱和聚酯树脂（主要为苯乙烯和不饱和树脂等）、固化剂、偶联剂等，在树脂分散、搅拌、布料、固化过程中会产生苯乙烯和 VOCs，树脂分散、布料、压制、固化工序苯乙烯、VOCs 产生系数类比《枣庄利恒建材有限公司年产 15 万张石英石板材生产建设项目竣工环境保护验收报告(2024 年 9 月)》，枣庄利恒建材有限公司年产 15 万张石英石板材生产建设项目生产工艺、原辅材料与本项目相同，根据验收检测报告中树脂分散、搅拌、布料、固化工序治理设施进口（详见附件），树脂分散、搅拌、布料、固化过程中 VOCs 产生速率为 0.4kg/h、苯乙烯产生速率为 0.031kg/h，年工作时间 4800h，VOCs 产生

量为 1.92t/a，苯乙烯产生量为 0.149t/a，产能为 27 万 m²/a，经计算树脂分散、搅拌、布料、固化过程中 VOCs 产生系数为 71.11kg/万 m²（为集气罩收集后的产污系数），苯乙烯产生系数为 5.52kg/万 m²。本项目大板产能为 20 万 m²/a，则大板生产树脂分散、搅拌、布料、固化过程中经集气罩收集后 VOCs 产生量为 1.42t/a、产生速率为 0.296kg/h，苯乙烯产生量为 0.11t/a、产生速率为 0.023kg/h。

大板生产车间工作时间为 4800h/a，设置 4 条大板生产线，每条生产线配备 2 台树脂分散机（分散机密闭，留出进料口，设置集气罩收集，集气罩尺寸 0.1m*0.1m）、2 台搅拌机（搅拌机集气罩尺寸 0.4m*0.4m）、1 台布料机（大板布料机集气罩尺寸 3.3m*2.5m）、1 台真空成型压机（集气罩尺寸 0.5m*0.5m）、1 台烘干房（集气罩尺寸 0.5m*0.5m），4 条大板生产线集气罩面积共 36.36m²，设计风速为 0.3m/s，合计风量为 39269m³/h，设计风机风量取 40000m³/h。废气采用集气罩收集后先经布袋除尘器处理后再进入有机废气净化装置处理，采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧工艺，大板生产车间废气经处理后通过 15m 高排气筒（DA003 排放），污染物收集效率 90%，颗粒物去除效率 95%，有机废气处理效率 85%，则排气筒 DA003 中颗粒物排放量为 0.068t/a、排放速率为 0.057kg/h、排放浓度为 1.43mg/m³；VOCs 排放量 0.213t/a、排放速率 0.044kg/h、排放浓度分别 1.1mg/m³；苯乙烯排放量为 0.017t/a、排放速率为 0.004kg/h、排放浓度为 0.1mg/m³。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部 2013 年 31 号公告），“对于含低浓度 VOCs 的废气，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。”本项目有机废气排放为低浓度 VOCs，由集气罩收集后经过+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置进行处理，最后通过 15m 高排气筒达标排放，为可行技术。

项目建成后全厂有组织废气产生排放情况见表 4-5。

表 4-5 全厂有组织废气产生及排放情况一览表

污染 工序	产生情况				治理措施	排放情况		
	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)

混料	颗粒物	188	1.88	4.51	布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）	8.5	0.085	0.203
小板生产车间 搅拌布料压制 固化工序	颗粒物	100.32	2.508	3.01	布袋除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧+15m 高排气筒（DA002）	4.68	0.117	0.14
	VOCs	23.6	0.59	2.84		3.56	0.089	0.426
	苯乙烯	1.84	0.046	0.22		0.28	0.007	0.033
大板生产车间 搅拌布料压制 固化工序	颗粒物	31.33	1.253	1.504	布袋除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧+15m 高排气筒（DA003）	1.43	0.057	0.068
	VOCs	7.4	0.296	1.42		1.1	0.044	0.213
	苯乙烯	0.58	0.023	0.11		0.1	0.004	0.017
全厂有组织排放	颗粒物							0.411
	VOCs							0.639
	苯乙烯							0.05

由以上分析可以看出，项目排放的有组织颗粒物可以满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373- 2018）表 2 中“其他建材”重点控制区标准要求，有组织 VOCs 可以满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中“非金属矿物制品业”中Ⅱ时段的排放限值要求（20mg/m³、3kg/h）；有组织苯乙烯和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值要求。有组织颗粒物和有组织 VOCs 同时可满足枣庄市生态环境局发布的《人造石英石行业绩效分级标准》中 A 级企业要求。

(3) 修边、定厚、抛光粉尘

项目修边、定厚、抛光均在生产车间内进行，参考《第二次污染源普查排污系数手册》（303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册），人造石材生产颗粒物产污系数为 0.051kg/立方产品。项目生产的石英石板材最大厚度约为 2cm，全厂石英石板材体积数约为 12000 立方米，经计算修边、定厚、抛光粉尘产生量 0.612t/a，该工序估算年运行 4800h，产生速率为 0.13kg/h。

项目修边、打磨等生产过程均可在湿法状态下进行，不会影响产品质量，因此选择使用湿法“水喷淋”措施进行降尘，水不断喷淋在石材表面，使粉尘颗粒物被水力捕集，进入沉淀池，大部分可去除，但还有少量粉尘及部分沉淀的石粉渣在收集、贮运过程中洒落，经风干后会产生粉尘。结合手册，水喷淋处理效率为 90%，则核算颗粒物无组织排放量为 0.061t/a，排放速率约为 0.013kg/h。

(4) 石英石板材加工切割车间粉尘

本项目设置石英石板材加工车间，根据客户需求，按尺寸进行切割加工，年加工量 7.5 万 m²，厚度约为 2cm，年加工石英石板材体积数约为 1500 立方米，参考《第二次污染源普查排污系数手册》（303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册），人造石材生产颗粒物产污系数为 0.051kg/立方产品，经计算修边、定厚、抛光粉尘产生量 0.077t/a，该工序估算年运行 4800h，产生速率为 0.016kg/h。

加工车间切割过程在湿法状态下进行，使用湿法“水喷淋”措施进行降尘，水不断喷淋在石材表面，使粉尘颗粒物被水力捕集，进入沉淀池，大部分可去除，但还有少量粉尘及部分沉淀的石粉渣在收集、贮运过程中洒落，经风干后会产生粉尘。结合手册，水喷淋处理效率为 90%，则核算石英石加工车间颗粒物无组织排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.0017kg/h。

小板生产车间颗粒物无组织排放量为 0.3t/a，排放速率为 0.25kg/h；苯乙烯无组织排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.005kg/h；VOCs 无组织排放量为 0.316t/a，排放速率为 0.066kg/h。

大板生产车间颗粒物无组织排放量为 0.15t/a，排放速率为 0.125kg/h；苯乙烯无组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.0025kg/h；VOCs 无组织排放量为 0.158t/a，排放速率为 0.033kg/h。

通过对车间内的粉尘采取有效降尘措施(如经常对车间洒水等以增加车间内的相对湿度，有利于粉尘的沉降；同时作业工人操作时均佩戴口罩等防护措施，保障工人的身心健康；生产废水中含有的石粉颗粒细小，若经风干后容易起尘，因此必须将生产废水全部导入生产废水处理设施中，处理后的泥渣定期委托其他回收厂家清理回收，并在收集、贮运过程中做好防漏措施，以免泥渣在环境中风干后造成扬尘污染等问题。项目建成后全厂无组织排放量见表 4-6。

表 4-6 全厂无组织废气污染物排放情况一览表

生产车间	污染物名称	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
混料车间	颗粒物	0.45	0.188
小板生产车间	颗粒物	0.3	0.25
	VOCs	0.316	0.066
	苯乙烯	0.024	0.005
大板生产车间	颗粒物	0.15	0.125
	VOCs	0.158	0.033
	苯乙烯	0.012	0.0025

加工切割车间	颗粒物	0.008	0.0017
全厂合计	颗粒物	0.908	0.5647
	VOCs	0.474	0.099
	苯乙烯	0.036	0.0075

表 4-7 排放口参数一览表							
排放口 基本参 数	编号	排放口类型	地理坐标	高度	出口内径	烟气温度	污染物
	DA001	一般排放口	E1117 度 31 分 55.2 秒, N34 度 43 分 1.20 秒	15 m	0.4m	25℃	颗粒物
	DA002	一般排放口	E1117 度 31 分 55.2 秒, N34 度 43 分 1.20 秒	15 m	0.4m	25℃	颗粒物、 VOCs、苯乙 烯、臭气浓度
	DA003	一般排放口	E1117 度 31 分 55.2 秒, N34 度 43 分 1.20 秒	15 m	0.4m	25℃	颗粒物、 VOCs、苯乙 烯、臭气浓度
执行标 准	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“其他建材”重点控制区标准要求(10mg/m ³)；VOCs 排放浓度和速率执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中“非金属矿物制品业”中 II 时段的排放限值要求(20mg/m ³ 、3kg/h)；苯乙烯和臭气浓度有组织排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值(苯乙烯 6.5kg/h、臭气浓度 2000)。						

表 4-8 污染源参数表(面源)						
面源名称	面源起始点(度)	海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹 角(度)	面源初始排 放高度(m)
综合车间(一)	E1117 度 31 分 55.2 秒, N34 度 43 分 1.20 秒	/	140	25	0	12
综合车间(二)	E1117 度 31 分 55.2 秒, N34 度 43 分 1.20 秒	/	100	50	0	12
综合车间(三)	E1117 度 31 分 55.2 秒, N34 度 43 分 1.20 秒	/	100	50	0	12
切割加工车间	E1117 度 31 分 55.2 秒, N34 度 43 分 1.20 秒	/	100	25	0	12
执行标准	颗粒物厂界无组织排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 排放限值要求(1.0mg/m ³)；VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值(2.0 mg/m ³)；苯乙烯和臭气浓度无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2、表 3 厂界监控点浓度限值(苯乙烯 1.0 mg/m ³ 、臭气浓度 16)。					

由以上分析可以看出，项目排放的有组织颗粒物可以满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373- 2018)表 2 中“其他建材”重点控制区标准要求，有组织 VOCs 可以满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中“非金属矿物制品业”中 II 时段的排放限值要求(20mg/m³、3kg/h)；有组织苯乙烯和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值要求。有组织颗粒物和有组织 VOCs 同时可满足枣庄市生态环境局发布

的《人造石英石行业绩效分级标准》中 A 级企业要求。

厂界无组织颗粒物满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 排放限值要求，VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求；苯乙烯和臭气浓度无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2、表 3 厂界监控点浓度限值要求。可见，项目大气污染物均达标排放，对周围环境影响较小。

(3) 项目非正常排放核算

项目非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

① 设备检修及开停车

开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现非正常/超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

② 工艺设备运转异常

本项目采用的工艺设备安全可靠较高，且操作条件比较温和，每年会定期对工艺设备进行检修，故项目出现工艺设备运转异常的情况几率较小。

③ 污染物控制措施达不到应有效率

若废气设施出现故障，废气污染物去除效率将大大降低，取最不利情况进行估算，即处理设施全部出现故障，均达到饱和失效，废气未经处理直接排放。

综合以上分析，本项目非正常排放主要考虑污染物控制措施达不到应有效率时非正常工况下的排放。本项目混料工序配套布袋除尘处理系统，搅拌、布料、压制、固化工序配套高效有机废气净化系统（活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置），非正常排放情况下，处理效率按照 0%（完全失效）计。

表 4-9 项目非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
混料工序	处理设施失效	颗粒物	188	1.88	60 min	2 次/a	立即停车检修
小板生产车间 搅拌布料压制	处理设施失效	颗粒物	100.32	2.508	60 min	2 次/a	立即停车检修
		VOCs	23.6	0.59	60 min	2 次/a	立即停车检修

固化工序		苯乙烯	1.84	0.046	60 min	2 次/a	立即停车检修
大板生产车间 搅拌布料压制 固化工序	处理设施 失效	颗粒物	31.33	1.253	60 min	2 次/a	立即停车检修
		VOCs	7.4	0.296	60 min	2 次/a	立即停车检修
		苯乙烯	0.58	0.023	60 min	2 次/a	立即停车检修

由上表可知,非正常工况下,本项目颗粒物、VOCs 排放浓度无法满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)、《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中“非金属矿物制品业”中 II 时段的排放限值要求(20mg/m³、3kg/h)及枣庄市生态环境局发布的《人造石英石行业绩效分级标准》中 A 级企业要求。废气处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。

综上分析,为尽量避免非正常排放发生,企业应采取如下防范措施:

① 对非正常状态下排放的危害加强认识,建立一套完善的环保设施检修体制。

② 建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、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,及时维修处理。

③ 如出现事故情况,必要时应立即停产检修。

2、地表水环境影响分析

厂区排水采用“雨污分流制”,雨水经落水管排至室外沟渠。结合公用工程分析可知,项目废水为修边、定厚、抛光加工废水、切割加工废水和生活污水。

①修边、定厚、抛光废水

项目在对石英石修边、定厚、抛光工序需要使用“水喷淋”降尘措施,用水量为 5m³/h, 24000m³/a,废水量约为 21600m³/a,该部分废水中主要含有大量的石英粉渣,含有高浓度的 SS。处理该废水需要建设相应的沉淀池及压滤设备,项目在厂区西侧建设 2 个 1000m³的沉淀池和 1 套压滤设备用于该废水的处理,废水处理后循环使用,不外排。

②切割加工废水

项目在对石英石加工切割过程中采用“水喷淋”降尘措施,用水量为 1m³/h、4800m³/a,废水量约为 4320m³/a,该部分废水中主要含有大量的石英粉渣,含有高浓度的 SS。处理该废水需要建设相应的沉淀池及压滤设备,项目在厂区西北侧建设 2 个 1000m³的沉淀池和 1 套压滤设备用于该废水的处理,废水处理后循环使用,不外排。

③生活污水

厂区采取雨污分流，雨水经雨水管网收集后外排。

项目定员 50 人，生活污水产污量为用水量的 80%，为 1.6 m³/d、480m³/a，生活污水水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮，均为常规污染物，经化粪池收集后由环卫部门定期清运，不外排。

厂区生产车间、仓库、危废暂存间、事故水池等均按照相关要求进行了防渗。

项目在营运过程中，应加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。

综上，在落实好各项环保设施的情况下，本项目废水不会直接排入外环境，不会对区域地表水环境造成明显影响。

3、声环境影响分析

(1) 主要噪声源分析

本项目噪声源主要是混料机、搅拌机、切割机、定厚机、抛光机及风机等生产设备的噪声，根据国内类行业噪声值的经验数据，其噪声级一般在 70~85dB(A)之间。设备噪声源强及治理措施情况见表 4-10。

表 4-10（1） 项目主要室内噪声源情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/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	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	综合车间一	配料机组	室内点源	70.4	平衡安装、基础减震、厂房隔声	-56	33	0.46	36.39	52.63	稳定声源	20	26.58	1
2		搅拌机组		86.9		-53	68	0.4	36.39	69.13		20	43.08	1
3		压机		75.4		-60	72	0.4	36.39	57.63		20	31.58	1
4		风机组		78.4		-49	163	0.2	36.39	60.63		20	34.58	1
5	综合车间二	混料机组		71.4		2	3	0.3	36.13	54.04		20	27.99	1
6		风机组		71.4		0	0	0.2	36.13	54.04		20	27.99	1
7	切割加工	切割机组		76.4		-82	103	0.3	35.74	58.63		20	32.58	1
8		定厚机		73.4		-82	108	0.4	35.74	55.63		20	29.58	1
9		抛光机组		83.4		-80	114	0.5	35.74	65.63		20	39.58	1

10	综合车间三	配料机组	67.4		84.00	164.	0.40	36.67	50.044		20	23.99	1
11		风机组	77.4		3.00	158	0.20	36.67	60.04		20	33.999	1
12		搅拌机组	77.0		52.00	159	0.40	36.67	59.64		20	33.599	1
13		压机	72.4		25.00	167	0.40	36.67	55.044		20	28.99	1

注：本次以厂区西南角的空间位置为（0、0、0）

表 4-10（2） 主要室外噪声源

序号	声源设备	空间相对位置（m）			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级（dB（A））		
1	水泵组	3	148	0.2	85	选用低噪声设备，加装隔声罩，距离衰减	昼夜运行
2	压滤机	3.5	143	0.4	80		昼夜运行

注：本次以厂区西南角的空间位置为（0、0、0）

3.2 厂界达标情况分析

一、预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模型进行预测，模式如下：

1、室外声源在预测点的声压级计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} 的具体预测公式见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A。

2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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。

二、预测参数的确定

1、点声源几何发散引起的 A 声级衰减量(A_{div}):

$$A_{div}=20Lg(r/r_0)$$

式中：r—预测点到噪声源距离，m；

r₀—参考点到噪声源距离，m

2、空气吸收引起的衰减量 A_{atm}

拟建项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计。

3、屏障引起的衰减量 A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定。本项目车间对室内噪声源的噪声衰减量取 20dB。

4、地面效应引起的衰减量 A_{gr}

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据厂区布置和噪声源强及外环境状况，可忽略不计本项附加衰减量。

5、其他多方面效应引起的衰减量 A_{misc}

其他衰减包括通过工业场所的衰减、通过房屋群的衰减等，一般情况下不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。本次评价预测时忽略不计。

经过计算，在考虑减振及车间隔声效果的情况下，本项目设备噪声在不同距离情况下的影响预测结果见下表。

表 4-11 厂界预测结果表

序号	点名称	贡献值(dBA)	评价标准(dBA)	是否超标
1	西厂界	49	昼间 60，夜间 50	达标
2	北厂界	48	昼间 60，夜间 50	达标
3	东厂界	41	昼间 60，夜间 50	达标
4	南厂界	44	昼间 60，夜间 50	达标

为进一步减小设备运行过程中噪声对外界环境的影响，确保厂界稳定达标，本

环评建议项目建设单位采取以下措施：

① 源头控制：尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

② 合理布局，合理布置车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在车间中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

③ 加强车间的隔音措施，如安装隔声门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

④ 厂界加强绿化，既可以吸声，又可以降低废气对周围环境影响。

经上述噪声防治措施治理后，项目对厂区各厂界的噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求，且项目周围 50m 范围内无环境敏感目标，不会对周围环境产生影响。

4、固体废物影响分析

4.1 源强分析

项目生产固废主要为废边角料及不合格品、除尘器收集粉尘、废包装袋、泥渣、废包装桶(废树脂桶、废固化剂桶等)、废活性炭、废机油、废润滑油、废液压油及其包装桶等和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

项目员工定员 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作时间 300 天，则生活垃圾产生量为 7.5t/a，根据《一般工业固体废物代码》，属于生活垃圾中 SW64 其他生活垃圾，代码为 900-099-S64，收集后委托环卫部门清运。

(2) 一般工业固废

①废边角料及不合格品：切割工序产生的废边角料和不合格品，产生量约 20t/a，根据《一般工业固体废物代码》，属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，收集后外售综合利用。

②除尘器收集粉尘：混料、投料工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理。经计算，除尘器收集粉尘量约为 7.72t/a，根据《一般工业固体废物代码》，属于 SW59 中其他工业生产过程中产生的固体废物，代码为 900-099-S59，收集后回用于生产。

③ 废包装袋：废弃固态原料包装物主要为原料包装等，年产生量约为 0.1t，根

据《一般工业固体废物代码》，属于 SW17 可再生类废物中其他可再生类废物，代码为 900-099-S17。定期收集后外给物资回收公司。

④ 沉淀池泥渣：项目生产废水经沉淀后循环使用，沉淀池产生的泥渣定期清理，压滤处理后产生量约为 900t/a，根据《一般工业固体废物代码》，属于 SW07 污泥中非特定行业中其他污泥，代码为 900-099-S07，作为建筑材料外售给建材单位综合利用。

(3) 危险废物

经查询《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭、废包装桶(废树脂桶、废固化剂桶等)、废机油、废润滑油、废液压油及其包装桶、废含油抹布等属于危险废物，在危废暂存间内暂存后，委托有资质单位处置。

① 废活性炭：项目产生的有机废气采用“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处理。该装置采用蜂窝状活性炭为吸附剂，运行过程中会产生废活性炭。根据设备厂家提供资料，活性炭装填量约 2t，一般每年更换一次，最大吸附量约为活性炭的 20%，因此废活性炭产生量为 2.4t/a。废活性炭属于 HW49 其他废物、非特定行业、烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，废物代码 900-039-49。

② 废原料包装桶：项目不饱和树脂、固化剂等原料拆包装产生的废包装桶，产生量约为 0.25t/a，属于 HW49 其他废物、非特定行业、含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码为“900-041-49”。

③ 废机油、废润滑油、废液压油及其包装桶：项目在营运生产过程中对设备进行日常维护，产生废机油、废润滑油、废液压油，以及废机油桶、废润滑油桶、废液压油桶。废机油产生量为 0.01t/a，属于 HW08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，废物代码 900-214-08。废润滑油产生量为 0.01t/a，属于 HW08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，废物代码 900-217-08。废液压油产生量为 0.01t/a，属于液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，危废类别 HW08，废物代码 900-218-08。

废机油桶、废润滑油桶、废液压油桶产生量共计 0.01t/a，均属于 HW08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，废物代码为“900-249-08”。

④ 废弃的含油抹布、劳保用品等：设备维护过程中会产生沾染油污的废手套、废抹布等，年产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

⑤废催化剂

本项目废气治理催化燃烧会使用催化剂，每套废气治理设施催化剂填充量为 0.08m³，约 0.056t，3 年更换一次，则废催化剂产生量约 0.056t/3 年，项目设置 2 套催化燃烧装置，则项目废催化剂产生量约 0.037t/a，含有铂等重金属，该类废物属于《国家危险废物名录》中 HW50，代码为 900-049-50，需要作为危废委托有资质单位回收处置。

本项目固废产生和排放情况见表 4-12。

表 4-12 项目固废产生和排放情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	污染防治措施
1	办公生活	生活垃圾	900-099-S64	/	固态	/	7.5	桶装	环卫部门清运	7.5	定点收集
2	下料、检验	废边角料、不合格品	900-099-S59	/	固态	/	20	袋装	外售综合利用	20	一般固废暂存区
3	除尘器粉尘	废非金属矿物粉尘	900-099-S596	/	固态	/	7.72	袋装	回用于生产	7.72	
4	包装	废弃包装物	900-099-S17	/	固态	/	0.1	/	外售综合利用	0.1	
5	沉淀池	泥渣	900-099-S07	/	固态	/	900	袋装	外售综合利用	900	
6	废气治理	废活性炭	HW49 900-039-49	苯乙烯等	固态	T	2.4	袋装	委托有资质单位处置	2.4	危废暂存间
7		废催化剂	HW50 900-049-50	苯乙烯等	固态	T	0.037	袋装		0.037	
8	原料存储	废原料包装桶	HW49 900-041-49	废树脂等	固态	T/In	0.25	/		0.25	
9	设备维护	废机油	危废 HW08 900-214-08	废油	液态	T, I	0.01	桶装		0.01	
10		废润滑油	危废 HW08900-214-08	废油	液态	T, I	0.01	桶装	委托有资质单位处置	0.01	
11		废液压油	危废 HW08900-218-08	废油	液态	T, I	0.01	桶装		0.01	
12		废油桶等	危废 HW08 900-249-08	废油	固态	T, I	0.01	桶装		0.02	

13	设备维护	废弃的含油抹布、劳保用品	危废 HW49 900-041-49	废矿物油	固态	/	0.01	袋装		0.01	
4.2 污染防治措施 (1) 生活垃圾 定点存放于带盖生活垃圾桶，由环卫部门统一清运。 (2) 一般工业固废 一般固体废物处置应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，具体要求如下： ①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致； ②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施； ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠； ④贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。 综上，拟建项目一般固体废物的处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，对环境影响较小。 (3) 危险废物 危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设，具体要求如下： A.危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则 ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ③设施内要有安全照明设施和观察窗口。 ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 ⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。 ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 B.危险废物的堆放 ①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。											

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

建设单位必须按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》的规定，制定危险废物管理计划，原则上管理计划按年度制定，并存档5年以上。同时要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系、环境监测计划，执行转移联单制度及国家和省转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。

经采取上述措施后，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，固体废弃物的处理和处置措施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求，对周围环境影响很小。

5、土壤环境影响分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物)，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

本工程污染物质对土壤的主要影响途径如下：

(1) 运营期

运营期项目对土壤的污染途径主要有：大气沉降、废水垂直入渗、固废淋溶入渗等。

大气沉降：项目废气中的污染物经干/湿沉降后，降落到地表从而污染土壤。污染物主要集中在土壤表层，可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的

平衡。

废水渗漏入渗：项目生产废水和生活污水不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物或病原体的污染。

固废淋溶入渗：项目产生的固废，尤其是危废，在贮存或运输过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

本项目对土壤的污染途径主要为：①事故状态下或防渗措施失效情况下，废水泄漏，并垂直入渗；②一般固废及危废如未按规范贮存，或事故状态下，渗滤液或经降水淋溶下渗，可能会造成土壤污染。

本项目应采取下列土壤污染控制措施：

(1)控制拟建项目“三废”的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。

(2)建设单位严格按照各重点防渗区、一般防渗区进行厂区全过程防渗处理。

①重点防渗区

重点防渗区包括沉淀池、危废暂存间等区域，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区

一般防渗区包括生产车间。该防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 、厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

项目所在厂区防渗分区情况见下表。

表 4-13 项目防渗措施一览表

分区类别	污染防治区域及部位	效果
重点防渗区	沉淀池、危废暂存间	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
一般防渗区	生产车间	防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能
简单防渗区	公共区域	一般地面硬化

(3)生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

(5)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。

(6)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。

(7)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。

6、地下水环境影响分析

项目污染地下水的途径主要是废水、废液等通过包气带渗漏污染土壤和地下水。

① 项目厂区内废水渗漏，主要是车间、沉淀池、危废暂存间发生渗漏、含有较高浓度污染物将渗入地下从而污染地下水；

② 本项目建成后，原有可渗透的土地变为不可渗透的人工硬化地面，减少了污染物入渗对地下水的影响；

② 车间、沉淀池、危废间采取混凝土防渗措施，做好防渗基础。

防渗方案设计原则

根据本项目生产工艺、设备布置、物料输送、废水产生收集及处理及导排系统等环节将厂区分为重点防渗区、一般防渗区，不同的分区采取相应的防渗措施。

(1) 重点防渗区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《石油化工工程防渗技术规范》设计防渗方案。

(2) 一般污染防治区参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年 04 月 30 日)设计防渗方案。

污染防治分区划分及防渗措施

重点防渗区包括沉淀池、危废暂存间等区域。其中危险废物暂存设施基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区包括生产车间，该防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 、厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

项目所在厂区防渗分区情况见下表。

表 4-14 项目防渗措施一览表

分区类别	污染防治区域及部位	效果
重点防渗区	沉淀池、危废暂存间	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
一般防渗区	生产车间	防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能
简单防渗区	公共区域	一般地面硬化

企业在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，按要求做好分区防渗处理，各类固废分别集中收集，做好防雨、防晒措施，可有效防止液体物料、固废渗滤液以及废水渗入地下。同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。采取以上措施，项目的建设对周围土壤、地下水环境影响较小。

6、环境风险影响分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境应急损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 风险识别

本项目为石英石板材生产项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）的规定，对环境风险源进行了识别，本项目主要危险化学品不饱和树脂（含 22%苯乙烯）、固化剂（过氧化甲乙酮）、偶联剂（异辛酸钴）等。主要物料最大存在量及其分布情况见表 4-15。可见，本项目 Q 值 <1 。

表 4-15 主要原辅料消耗一览表

序号	物料名称	主要成分	厂内最大储存量	临界量(t)	Q 值	储存位置
1	不饱和树脂(含苯乙烯)	22%苯乙烯、78%不饱和树脂	30（含苯乙烯 6.6）	苯乙烯 10	0.66	原料库房
2	固化剂	过氧化甲乙酮	5	/	/	
3	偶联剂	异辛酸钴	10	/	/	

本项目环境风险源主要为火灾事故及树脂等物料泄漏事故。

(2) 环境影响途径及危害

① 生产过程中发生火灾

发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，会迅速危害到原材料、产成品及机械设备等，进而给企业造成人力、物力及财

力的极大损失。

② 一般的安全隐患

项目存在一般的安全隐患，如电线短路或老化、雷击、引起的火灾事故等。这些事故中，火灾风险防范为重中之重。可以引起火灾的因素较多，如电器设备多，维护管理和使用不当，明火管理不当、吸烟、机械故障或施工操作不当气等，可以说火灾的潜伏性和可能性是很大的，具有较大的危害性。

(3) 风险防范措施

① 在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、报警装置，给排水系统和通风系统等。

② 厂房内布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。

③ 采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

④ 禁止员工在厂内吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，更多的立足自防自救。

⑤ 进一步细化应急预案：细化事故应对措施；平时进行职工教育和信息发布，并加强应急培训与演练；一旦发生事故，则应积极组织应急撤离、落实应急医疗救护，并做好应急环境监测及事故后评估，采取相关善后恢复措施。

⑥ 贮运工程风险防范措施

a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

c.在不饱和树脂、固化剂分区存放，贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

综合以上分析，本项目无重大危险源，环境风险主要为火灾污染大气环境。火

灾事故其对主要发生事故的厂房及厂房周围较近范围内，可能会造成厂内人员伤亡和财产损失，对厂外敏感点影响较小。项目采取相应风险防范措施后，风险处于可以接受的水平。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。为确保环境安全，防止突发环境事件发生，建议建设单位组织编制《突发环境事件应急预案》，经有关专家评审后，到枣庄市生态环境局峰城分局备案。

7、环境管理与监测计划

7.1 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

项目运行期的环境保护管理措施如下：

① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

② 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③ 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④ 该项目运行期的环境管理由安全环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑤ 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

⑥ 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

7.2 排污口规范化管理

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》部令第 33 号、《排放口规范化整治技术》环发[1999]24 号文等规定的要求，一切新建、扩建、改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。

① 项目废气排气筒，按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

② 固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。

③ 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

④ 污染治理设施安装“分表计电”智能管控系统。

本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

7.3 环境监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。开展环境监测的目的在于：

(1) 检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

(2) 了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行。

对项目所有的污染源(废水、废气、噪声等)情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，针对本项目排放的污染物，建议定期委托有资质的单位进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。并按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

根据《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及枣庄市生态环境局发布的关于《人造石英石行业绩效分级标准》，本项目监测计划见下表。

表 4-16 项目环境监测计划表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
废气	排气筒 DA001	颗粒物	每半年一次

	排气筒 DA002	颗粒物、VOCs、苯乙烯、臭气浓度	每半年一次，其中 VOCs 安装在线监控设备
	排气筒 DA003	颗粒物、VOCs、苯乙烯、臭气浓度	每半年一次，其中 VOCs 安装在线监控设备
	厂界	颗粒物、VOCs、苯乙烯、臭气浓度	每半年一次，其中 VOCs 安装在线监控设备
噪声	厂界外 1m 处	厂界噪声	每季度一次
固废	统计全厂固废量，统计固废种类、产生量、处理方式和去向，每月统计 1 次		

7.4 排污许可要求

项目建成后应依法向当地生态环境主管部门申请排放物许可证，实行排污许可管理，做到持证排污。排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及许可排放量。排污许可证副本应载明污染设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

7.5 环境设施竣工验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)相关规定可知，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）要求，建设单位应依据环评文件、环评批复中提出的环保要求，在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，在此基础上，按照验收暂行办法规定的程序和标准，在具备项目竣工验收条件后组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

(1) 环保工程设计要求

① 按照环评报告表提出的污染防治措施，做好废气、废水、噪声治理以及固废收集等工作；

② 核准环保投资概算，要求做到专款专用，环保投资及时到位。

(2) 环保设施验收建议

① 验收范围

a、与本工程有关的各项环境保护设施，包括为污染防治和保护环境所建设的配套工程、设备、装置和监测手段等。

b、本报告表和有关文件规定应采取的其他各项环保措施。

②“三同时”验收内容

本项目“三同时”验收内容详见表 4-17。

表 4-17 项目环境保护措施验收一览表

类别	验收内容	环保措施	治理效果	建设时间
废气	色选、混料粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA001	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“其他建材”重点控制区标准要求（10 mg/m ³ ）；VOCs 排放浓度和速率执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中“非金属矿物制品业”中Ⅱ时段的排放限值要求；苯乙烯和臭气浓度有组织排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值（苯乙烯 6.5kg/h、臭气浓度 2000）。	与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用
	小板生产车间 搅拌布料压制 固化工序颗粒 物、VOCs	集气罩+布袋除尘器+ 活性炭吸附浓缩+催化 燃烧+15m 高排气筒 （DA002）		
	大板生产车间 搅拌布料压制 固化工序颗粒 物、VOCs	集气罩+布袋除尘器+ 活性炭吸附浓缩+催化 燃烧+15m 高排气筒 （DA003）		
	打磨抛光、切割 加工粉尘	通过“水喷淋设施”降 尘处理	降尘率 90%，无组织颗粒物厂界达标	
	厂界无组织 废气	车间密闭，加强管理	颗粒物厂界无组织排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373- 2018）表 3 排放限值要求（1.0 mg/m ³ ）；VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m ³ ）；苯乙	

			烯和臭气浓度无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2、表3厂界监控点浓度限值(苯乙烯1.0mg/m ³ 、臭气浓度16)。	
废水	生产、生活废水	生产废水经沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水经化粪池收集后由环卫部门清运，不外排	无废水外排	
噪声	厂界噪声：Leq(A)	合理布局，车间隔声、基础减振	经确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	
固废	各类固废种类、产生量、处理方式、去向	一般固废合理处置；生活垃圾委托环卫部门清运。	一般固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒	
		危险废物在危废间暂存，委托有资质单位处置	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。	
风险防范措施	落实情况	事故水池	风险防范措施及应急预案	
防渗措施	建设、落实情况	分区防渗	有效防止对地下水、土壤的污染	

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	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA001	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“其他建材”重点控制区标准要求(10mg/m ³)；VOCs 排放浓度和速率执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1中“非金属矿物制品业”中II时段的排放限值要求(20mg/m ³ 、3kg/h)；苯乙烯和臭气浓度有组织排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值(苯乙烯 6.5kg/h、臭气浓度 2000)。
		DA002	颗粒物 VOCs 苯乙烯 臭气浓度	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧+15m 高排气筒 (DA002)	
		DA003	颗粒物 VOCs 苯乙烯 臭气浓度	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧+15m 高排气筒 (DA003)	
		厂界无组织	颗粒物 VOCs 苯乙烯 臭气浓度	切割、抛光废气通过“水喷淋设施”降尘处理；车间密闭，加强管理	颗粒物厂界无组织排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3 排放限值要求；VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2 厂界监控点浓度限值；苯乙烯和臭气浓度无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2、表3 厂界监控点浓度限值。
地表水环境		生产废水	SS	经沉淀池处理后循环使用，不外排	/
		生活污水	SS COD BOD ₅ NH ₃ -N	经化粪池收集后由环卫部门定期清运，不外排	/
声环境		厂界	LeqA	减震、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾在厂内集中收集后委托环卫部门统一清运。 除尘器收集粉尘回用于生产中。 废边角料及不合格品、废包装袋、沉淀池泥渣等一般固废收集后外售综合利用。				

	废活性炭、废包装桶(废树脂桶、废固化剂桶等)、废机油废润滑油、废机油桶、含油废抹布等危险废物在危废暂存间内暂存后，委托有资质单位处置。 一般固体废物满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求。
土壤及地下水污染防治措施	厂区分区防渗，车间地面硬化，原料库、沉淀池、污水处理设施、危废间等重点防渗处理。各类固废分别集中收集，做好防雨、防晒措施，确保废水不会直接与土壤接触或随雨水外流污染土壤等。
生态保护措施	项目所在地附近没有珍稀动植物群落和其他生态敏感点，项目对周围生态环境影响不大。
环境风险防范措施	① 在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、报警装置，给排水系统和通风系统等。 ② 厂房内布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。 ③ 采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。 ④ 禁止员工在厂内吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，更多的立足自救。 ⑤ 进一步细化应急预案：细化事故应对措施；平时进行职工教育和信息发布，并加强应急培训与演练；一旦发生事故，则应积极组织应急撤离、落实应急医疗救护，并做好应急环境监测及事故后评估，采取相关善后恢复措施。 ⑥ 建设事故水池并按照规定安装截止阀。
其他环境管理要求	①执行排污许可制度，在项目有排污前完成排污许可申报或变更。 ②制定突发环境事件应急预案并备案。 ③应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）及《人造石英石行业绩效分级标准》等要求对排放口进行检测。 ④建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，应当依法向社会公开验收报告。

六、结论

综上所述,枣庄福瑞佳新型建材有限公司年产 60 万平方米新型建筑材料项目符合国家产业政策,符合“三线一单”管理及相关环保规划要求,选址符合当地规划,在落实本报告表所提出的环保措施的前提下,项目运营中产生的污染物可达标排放,不会对周围环境质量造成明显不利影响。故只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规,认真落实各项污染防治措施和事故风险防范措施并加强管理,本项目从环境保护的角度讲是可行的。

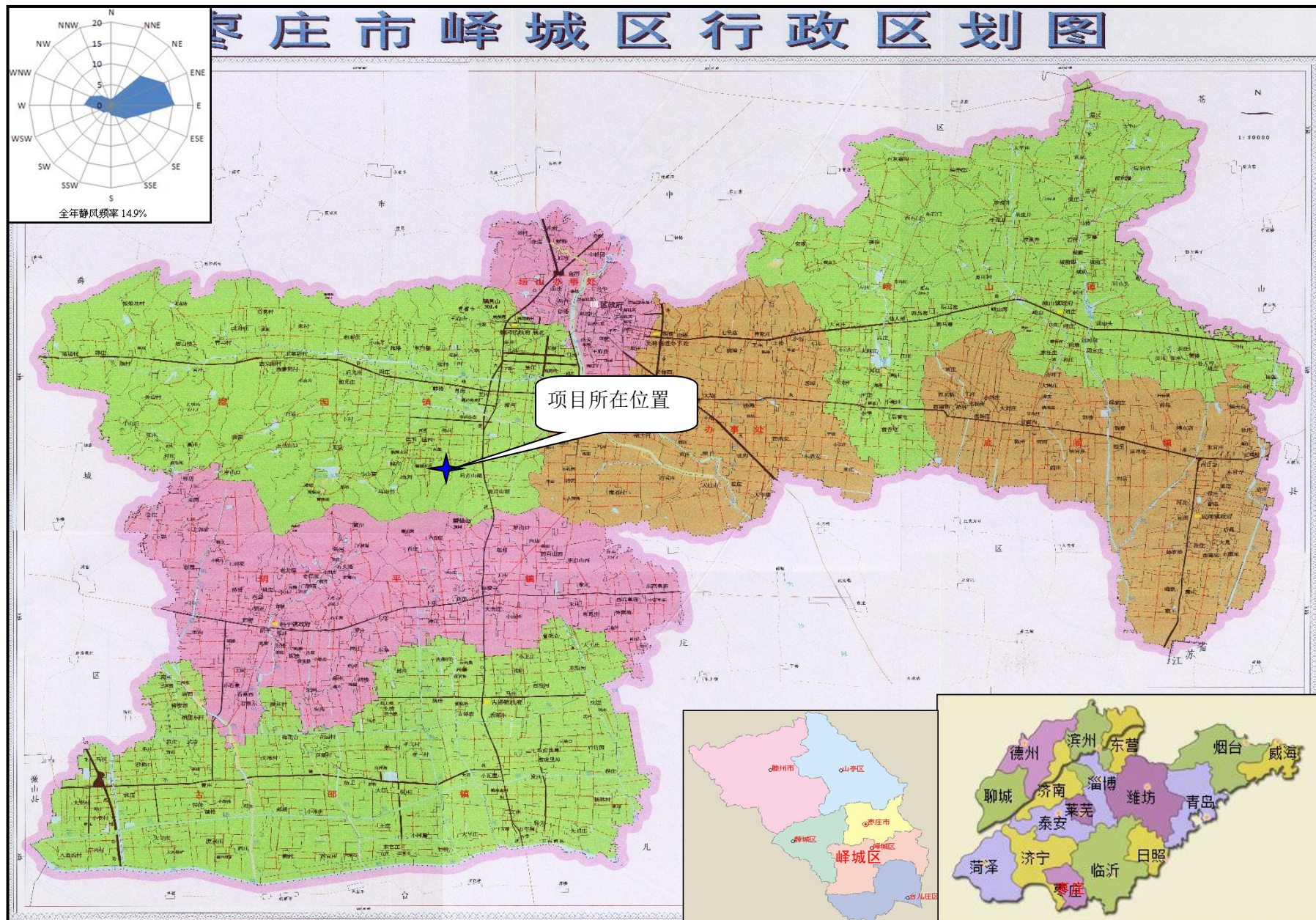
附表

建设项目污染物排放量汇总表

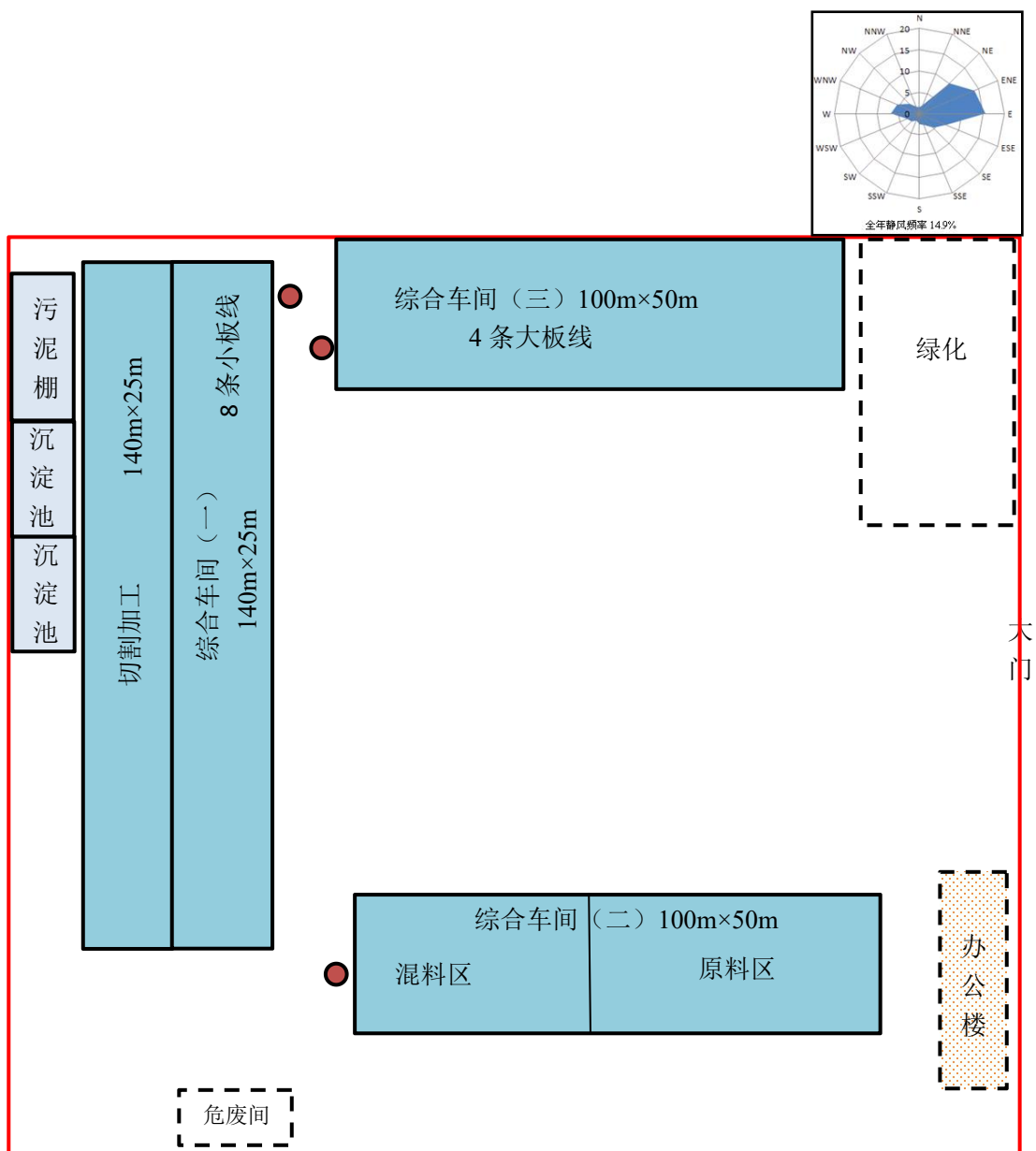
单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (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	颗粒物	/	/	/	0.411	/	0.411	+0.411
	VOCs	/	/	/	0.639	/	0.639	+0.639
	苯乙烯	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废边角料、不合格品	/	/	/	20	/	20	+20
	废非金属矿物粉尘	/	/	/	7.72	/	7.72	+7.72
	废弃包装物	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	沉淀池泥渣	/	/	/	900	/	900	+900
危险废物	废活性炭（HW49）	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
	废催化剂（HW50）	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
	废原料包装桶（HW49）	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	废机油（HW08）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油（HW08）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废液压油（HW08）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油桶等（HW08）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废弃的含油抹布、劳保用品（HW49）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

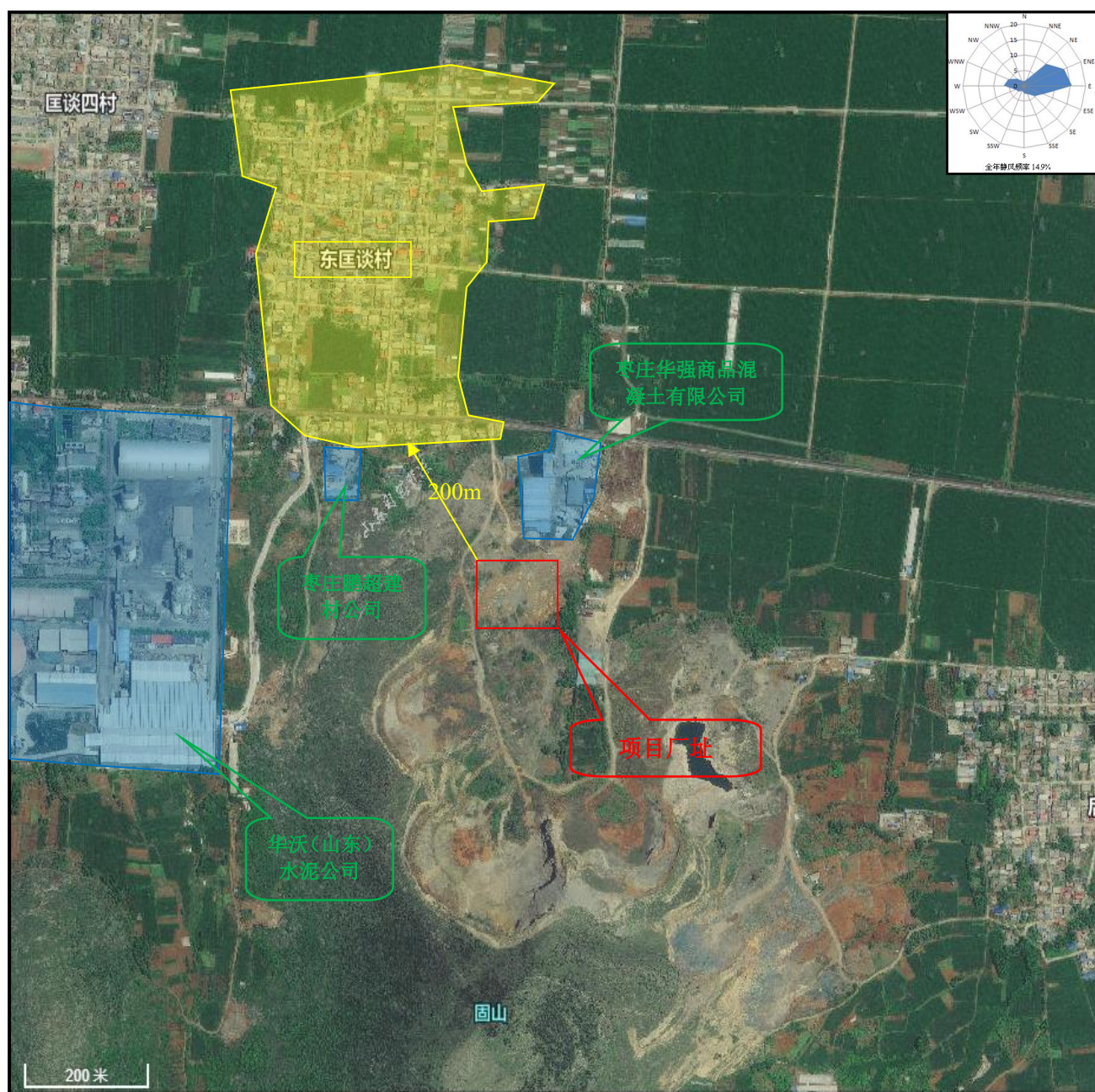
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



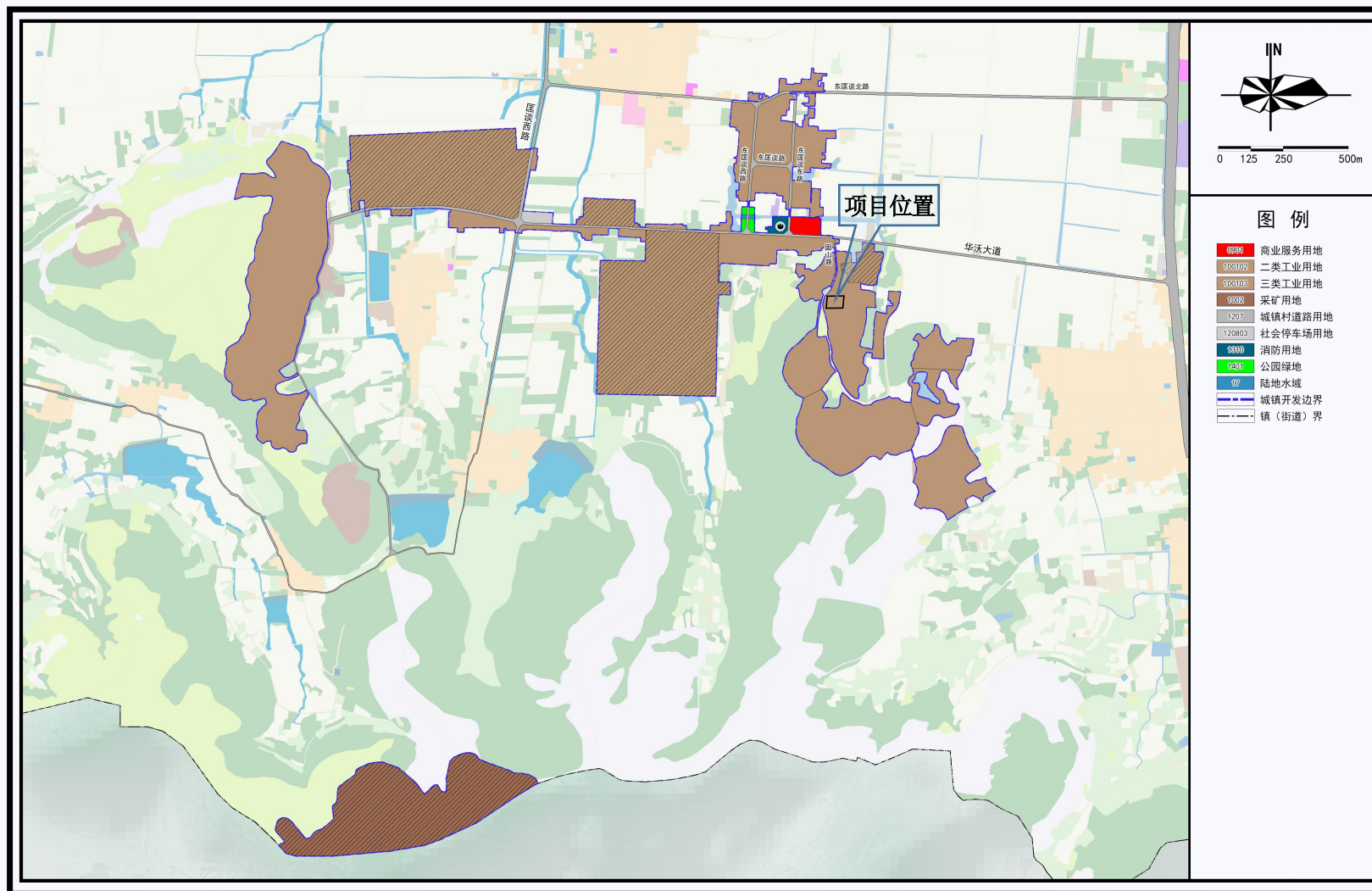
附图一 项目地理位置图



附图 2 厂区平面布局图



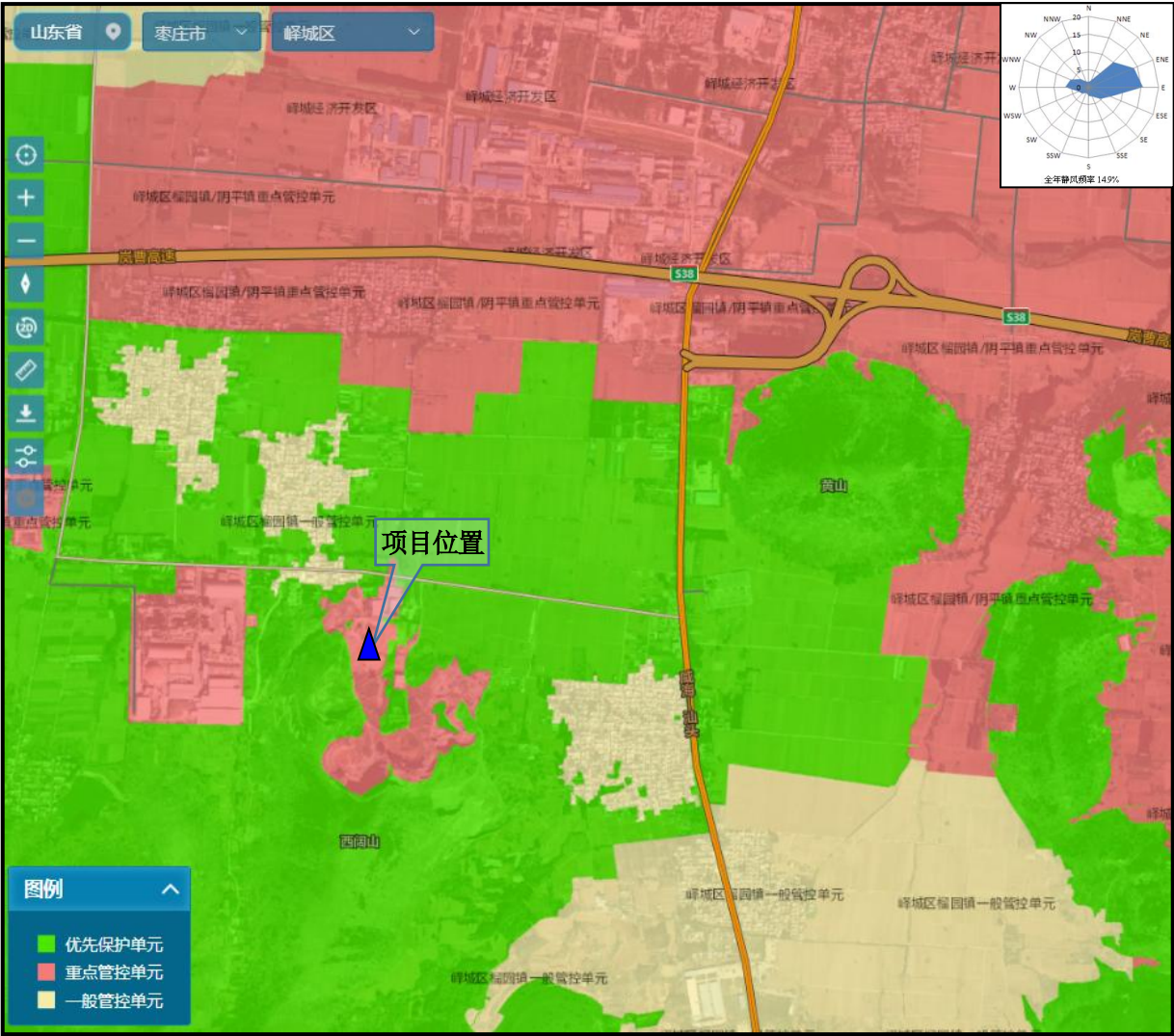
附图 3 本项目大气环境保护目标图及周边企业分布图



榴园镇人民政府
2024年6月 编制

山东省城乡规划设计研究院有限公司 制图

附图 4 榴园镇国土空间规划及城镇开发边界范围图



附图 5 枣庄市环境管控单元分类图



附图 6 峰城区三区三线图



附图 7 现场照片

环境影响评价委托书

枣庄市宇辰环保咨询有限公司：

我单位拟建设 年产 60 万平方米新型建筑材料项目，
根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环
境保护管理条例》要求，该项目须进行环境影响评价，现
委托你单位承担本项目的环境影响评价工作，请据此组织
人员开展工作。

委托单位：枣庄福瑞佳新型建材有限公司



2022年5月15日

峰 城 区 榴 园 镇 人 民 政 府

关于榴园镇南部建材产业园情况的说明

枣庄福瑞佳新型建材有限公司年产 60 万平方米新型建筑材料项目位于山东省枣庄市峰城区榴园镇东匡谈村东南南部建材产业园内，占地 80 亩，土地现状为建设用地，规划用途为二类工业用地。榴园镇南部建材产业园东至后黄湖村，西至蛟山，南至南刘庄村，北至西匡谈村，面积约 4.5 平方公里，规划以发展建材、装配式建筑、石英石板材加工等企业为主。主要企业有华沃（山东）水泥公司、山东兴运源建材科技公司、山东山峰建筑科技有限公司、枣庄强华商品混凝土公司等。

枣庄市峰城区榴园镇人民政府

2025 年 4 月 15 日



山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	枣庄福瑞佳新型建材有限公司		
	法定代表人	杨廷英	法人证照号码	91370404MA7JK4Y979
项目基本情况	项目代码	2202-370404-04-01-806218		
	项目名称	年产60万平方米新型建筑材料项目		
	建设地点	370404（峄城区）		
	建设规模和内容	项目位于山东省枣庄市峄城榴园镇东匡谈村枣庄福瑞佳新型建材有限公司院内，拟占地55亩，新建办公楼、生产车间、仓库、辅助设施等建筑共计31000平方米，购置自动辅料机、自动搅拌机、自动下板机、智能压板机等设备100余台（套），建设建筑装饰面石材加工生产线10条，实现年产60万平方米新型建筑材料。主要原材料为：石英砂、玻璃颗粒，生产工艺为：上料、搅拌、定厚、真空成型、烘干固化、冷却、切割、抛光、贴膜、成品。项目主要耗能设备为搅拌机、切割机、烘干机等，年能源综合消费量206吨标煤，其中电力消耗100万度，年耗水2000吨。项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类。我单位承诺依法依规办理土地、规划、环评、能评、安评、施工许可等必要手续后，再行开工建设本项目。		
	总投资	12000万元	建设起止年限	2022年至2026年
	项目负责人	杨廷英	联系电话	1390XXXXXXX
备注				
承诺： 枣庄福瑞佳新型建材有限公司（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。 法定代表人或项目负责人签字：_____ 备案时间：2022-02-24				



231512059995



BD2024072301

检测报告

报告编号: BD2024072301

样品名称: 有组织废气、无组织废气、噪声
委托单位: 枣庄利恒建材有限公司
受检单位: 枣庄利恒建材有限公司
报告日期: 2024年08月08日



三、检测结果
3.1 有组织废气检测结果

表 5 有组织废气检测结果表

点位名称	投料搅拌、布料、压制、固化工序废气处理设施进口							
采样时间	2024.08.01				2024.08.02			
检测项目 / 频次	第一次			平均值	第一次			平均值
样品编号	Q24072 301001	Q24072 301002	Q24072 301003	/	Q24072 301097	Q24072 301098	Q24072 301099	/
标干流量 (m³/h)	7189	7189	7189	7189	7742	7742	7742	7742
VOCs (以非甲烷总 计) 实测浓度 (mg/m³)	55.0	53.0	53.1	53.7	50.8	53.4	54.1	52.8
VOCs (以非甲烷总 计) 排放速率 (kg/h)	0.40	0.38	0.38	0.39	0.39	0.41	0.42	0.41
检测项目 / 频次	第二次			平均值	第二次			平均值
样品编号	Q24072 301004	Q24072 301005	Q24072 301006	/	Q24072 301100	Q24072 301101	Q24072 301102	/
标干流量 (m³/h)	7030	7030	7030	7030	7702	7702	7702	7702
VOCs (以非甲烷总 计) 实测浓度 (mg/m³)	54.4	55.0	55.2	54.9	54.3	51.7	54.3	53.4
VOCs (以非甲烷总 计) 排放速率 (kg/h)	0.38	0.39	0.39	0.39	0.42	0.40	0.42	0.41
检测项目 / 频次	第三次			平均值	第三次			平均值
样品编号	Q24072 301007	Q24072 301008	Q24072 301009	/	Q24072 301103	Q24072 301104	Q24072 301105	/
标干流量 (m³/h)	7016	7016	7016	7016	7717	7717	7717	7717
VOCs (以非甲烷总 计) 实测浓度 (mg/m³)	54.7	54.7	56.2	55.2	54.4	55.6	56.2	55.4
VOCs (以非甲烷总 计) 排放速率 (kg/h)	0.38	0.38	0.39	0.39	0.42	0.43	0.43	0.43
备注: 投料搅拌、布料、压制、固化工序废气处理设施进口内径 0.52m;								

本页以下空白。

表 5 有组织废气检测结果表 (续)

点位名称	投料搅拌、布料、压制、固化工序废气处理设施进口					
采样时间	2024.08.01			2024.08.02		
检测项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
样品编号	Q2407230 1010	Q2407230 1011	Q2407230 1012	Q2407230 1106	Q2407230 1107	Q2407230 1108
标干流量 (m ³ /h)	7189	7030	7016	7742	7702	7717
苯乙烯实测浓度 (mg/m ³)	5.54	4.68	4.50	2.64	4.12	3.95
苯乙烯排放速率 (kg/h)	0.040	0.033	0.032	0.020	0.032	0.030
点位名称	投料搅拌、混料工序废气处理设施进口					
采样时间	2024.08.01			2024.08.02		
检测项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
样品编号	Q2407230 1013	Q2407230 1014	Q2407230 1015	Q2407230 1109	Q2407230 1110	Q2407230 1111
标干流量 (m ³ /h)	1439	1456	1508	1310	1393	1409
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	46.9	46.1	48.2	46.4	48.3	47.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.067	0.067	0.073	0.061	0.067	0.067
点位名称	投料搅拌、布料、压制、固化、混料工序废气处理设施出口					
采样时间	2024.08.01			2024.08.02		
检测项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	8509	8448	8467	8110	8179	8145
样品编号	Q2407230 1031	Q2407230 1032	Q2407230 1033	Q2407230 1127	Q2407230 1128	Q2407230 1129
苯乙烯实测浓度 (mg/m ³)	0.377	0.569	0.520	0.479	0.586	0.637
苯乙烯排放速率 (kg/h)	3.2×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³
样品编号	Q2407230 1017	Q2407230 1018	Q2407230 1019	Q2407230 1113	Q2407230 1114	Q2407230 1115
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	6.0	6.4	6.6	6.2	6.6	6.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.051	0.054	0.056	0.050	0.054	0.051
备注: 投料搅拌、混料工序废气处理设施进口内径 0.4m; ND 表示未检出。						

本页以下空白。

承 诺 书

我公司委托枣庄市宇辰环保咨询有限公司编制完成了《枣庄福瑞佳新型建材有限公司年产60万平方米新型建筑材料项目环境影响报告表》，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、原辅材料种类及用量、设备清单、生产工艺、污染防治措施等基础资料，均为我公司提供，我单位承诺对其真实性、可靠性负责。



2025年6月10日