

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 600 吨硅铝基复合材料项目

建设单位（盖章）：山东鸿旗同誉新材料科技有限公司

编制日期：2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1783913512000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rk6212		
建设项目名称	年产600吨硅铝基复合材料项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
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）	山东鸿旗同誉新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91370405MAK039EK7B		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码	91370400699693233A		
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
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论		
	建设项目基本情况、区域环境质量现状、 环境保护目标及评价标准、环境保护 措施监督检查清单		

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山东绿源工程设计研究有限公司(统一社会信用代码91370400699693233A)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600吨硅铝基复合材料项目环境影响报告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表的编制

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)：

2026年7月13日



此证有效



营业执照

统一社会信用代码

91370400699693233A

(副本)

1-1

注册资本

成立日期

住所

经营范围

许可项目：建设工程设计；安全评价业务；建设工程施工；职业卫生技术服务；建筑劳务分包；施工专业作业；污水处理及其再生利用。（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）
一般项目：环保咨询服务；园林绿化工程施工；城市绿化管理；工业工程设计服务；安全咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；工程造价咨询业务；社会稳定风险评估；招投标代理服务；节能管理服务；普通机械设备安装服务；土石方工程施工；建筑材料销售；煤炭及制品销售；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；环境保护监测；仪器仪表销售；工程管理服务；对外承包工程；实验分析仪器销售。（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）

登记

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

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国人力资源和社会保障部
生态环境部



社会保险单位参保证明



验真二维码：
验真码：ZZRS39ca13591d748bca

证明编号：37049701260129S3Y91788

备注：本证明涉及单位及参保职工个人信息，因单位经办人保管不当或因向第三方泄露引起的一切后果，由单位经办人承担。本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。



附：参保单位：



参保明细

验真二维码：
验真码：ZZRS39ca13591d74aa69

证明编号：37049701260129S3Y91788

打印流水号：37049701260129S3Y91788 系统自助：5116070
备注：1、本证明涉及单位及个人信息，有单位经办人保管，因保管不当或因向第三方泄露引起的一切后果由单位经办人承担。
2、上述信息为打印时的当前参保登记情况，供参考。



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	48
附表	49

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 备案证明

附件 4 土地租赁合同

附件 5 初审意见表

附件 6 建设单位声明

附图

附图 1 项目位置示意图

附图 2 项目周围环境状况示意图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 与枣庄市环境管控单元位置关系图

附图 5 项目与枣庄市国土空间总体规划台儿庄城区国土空间用地现状关系图

附图 6 项目与枣庄市台儿庄区马兰屯镇三区三线关系图（局部）

附图 7 项目与大运河枣庄段核心监控区位置关系图

附图 8 现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 600 吨硅铝基复合材料项目		
项目代码	2511-370405-89-01-440218		
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39；81、电子元件及电子专用材料制造 398 中的电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）
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）	枣庄市台儿庄区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-370405-89-01-440218
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	110
环保投资占比（%）	10	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5359
专项评价设置情况	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标，故无需进行大气专项评价； 本项目废水进入园区污水管网，不属于新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）及新增废水直排的污水集中处理厂，故无需进行地表水专项评价； 本项目 Q>1，属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，故需进行环境风险专项评价； 本项目取水口下游 500 米范围内不含重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目，故无需进行生态专项评价； 本项目位于内陆地区，不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，故无需进行海洋专项评价。 综上，本项目需要设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《台儿庄经济开发区总体规划》； 审批机关：山东省人民政府； 审批文号：鲁政字〔2006〕71 号。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《山东台儿庄经济开发区环境影响报告书》； 召集审查机关：山东省环境保护局； 审批文号：鲁环审[2009]28 号。 规划环评名称：《山东台儿庄经济开发区跟踪评价环境影响报告书》； 召集审查机关：山东省环境保护厅；		

	审批文号：鲁环评函[2016]77 号 规划环评名称：《山东台儿庄经济开发区跟踪评价环境影响报告书》； 审查机关：山东省生态环境厅； 审批文号：鲁环审（2023）70 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	2023 年 10 月 31 日山东省人民政府下发《关于枣庄市国土空间总体规划(2021~2035 年)的批复》(鲁政字[2023]190 号)，根据枣庄市国土空间规划，台儿庄城区空间结构为“一主三副，两轴五区”。“一主”为老城综合服务主核，“三副”分别为创新发展副核、文教提质副核、生态休闲副核，“两轴”分别为综合功能主轴、运河复兴次轴，“五区”分别为台儿庄老城融合片区、文创会展片区、田园康养片区、文教新城片区、山东台儿庄经济开发区。 台儿庄经济开发区位于台儿庄区，东至华阳路、南至韩庄运河、北至北环路、西至台四路，规划面积为 8.28km²。四至范围为：东至华阳路，南至文化西路，西至前于里村、板桥村、彭楼村、巫山村，北至后于里村。 项目位于山东台儿庄经济开发区内，根据《枣庄市国土空间总体规划(2021~2035 年)》台儿庄城区土地使用规划图（见附图 5），项目土地性质为工业用地，符合《枣庄市国土空间总体规划(2021~2035 年)》空间规划用地布局要求。 1、土地利用规划符合性 台儿庄经济开发区规划用地 8.28km²，工业用地 4.73km²，占规划面积的 57.1%。其中北二环路北、北环路之间和文化路与八号路之间为一类工业用地，规划用地 1.65km²；长捷路与北二环路之间为二类工业用地，规划用地 2.11km²；长捷路南、闫浅干渠东为三类工业用地，规划用地 0.97km²。 北二环路北为一类工业用地，主要发展服装、纺织等工业；长捷路、北二环路之间为二类工业用地，主要发展机械制造等工业；长捷路南为三类工业用地，主要发展轻污染的化工等工业项目。 本项目位于山东省枣庄市台儿庄区广进路与台北路交界口向南 30 米广进路西侧，属于台儿庄经济开发区工业用地范围内。 2、开发区产业规划符合性 开发区产业定位：省政府对开发区定位是：主要发展机械制造、纺织、化工产业。在省政府对开发区定位的基础上结合开发区的实际对开发区用地规划加以扩大并设置：一类工业用地，主要发展服装、纺织等工业；二类工业用地主要发展机械制造等工业；三类工业用地，主要发展轻污染化工等工业（用、排水量小，如橡胶制品、塑料制品、复混肥、医药复配、食品和饲料添加剂、信息用化学品、电子化学品等），禁止重污染及风险较大的项目进入。 本项目属于电子专用材料制造项目，生产过程较为清洁，对周边环境影响较小，符合产业规划要求。 3、环境准入 开发区主要准入和禁入项目名录见下表 1-1。

表 1-1 开发区主要准入和禁入项目名录		
行业类别	行业小类	控制级别
C14 调味品、发酵制品制造	C1495 食品和饲料添加剂制造	▲
C17 纺织业	C171 棉纺织及印染精加工	★
	C172 毛纺织及印染精加工	★
	其他	●
C18 纺织服装服饰业	全部	★
C19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	C195 制鞋业	▲
C26 化学原料及化学制品制造业	C2624 复混肥制造业	▲
	C2664 文化用信息化学品制造	▲
	C263 农药制造	×
	医药中间体、染料中间体	×
	污染较重的化工(如颜料、染料等)	×
C27 医药制造业	医药复配、中药材及中成药加工业、生物制品业	▲
C29 橡胶和塑料制品业	C291 橡胶制品业(C2911、C2913、2914)	●
	C292 塑料制品业	▲
C30 非金属矿物制品业	C301 水泥、石灰和石膏制造	×
	C302 石膏、水泥制品及类似制品制造	●
	C303 砖瓦、石材等建筑材料制造	●
	C304 玻璃制造	×
	C305 玻璃制品制造	●
	C306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	●
	C307 陶瓷制品制造	×
	C308 耐火材料制品制造	×
	C309 石墨及其他非金属矿物制品制造	×
C33 金属制品业	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其它	●
C34 通用设备制造业	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其他	●
C35 专用设备制造业	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其他	●
C36 汽车制造业	C361 汽车整车制造	●
	C362 汽车用发动机制造	●
	C363 改装汽车制造	●
	C364 低速汽车制造	●
	C365 电车制造	●
	C366 汽车车身、挂车制造	★
	C367 汽车零部件及配件制造	★
	电镀工序、表面化学处理工序	×

		其他	▲
	C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	电镀工序、表面化学处理工序	×
		其他	●
	D44 电力、热力、燃气及水生产和供应业	电力生产	●
		电力供应	●
		热力生产和供应	●
	D45 燃气生产和供应业	全部	●
	D46 水的生产和供应业	全部	●
注：★—优先进入行业；●—准许进入行业；▲—控制进入行业；×—禁止进入行业。			
本项目属于制造业 C3985 电子专用材料制造，不属于开发区控制及禁止进入行业范畴，其建设符合台儿庄经济开发区发展总体规划。			
综上，项目建设基本符合台儿庄经济开发区规划要求，项目与枣庄市台儿庄城区国土空间用地现状关系见附图 5。			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析		
	根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的有关规定，本项目属于“ 第一类鼓励类，九、有色金属，3）交通运输、高端制造及其他领域。航空航天、海洋工程、数控机床、轨道交通、核工程、新能源、先进医疗装备、环保节能装备等高端制造用轻合金材料、铜镍金属材料、稀有稀土金属材料、贵金属材料、复合金属材料、金属陶瓷材料、助剂材料、生物医用材料、催化材料、3D 打印材料、高性能硬质合金材料及其工具”中的新能源金属材料制造。因此，项目的建设符合国家产业政策。同时已经取得了台儿庄区行政审批局备案（备案号：2511-370405-89-01-440218 ，见附件 2）。		
	2、选址符合性分析		
	项目位于山东省枣庄市台儿庄区广进路与台北路交界口向南 30 米广进路西侧厂区的一栋厂房内，根据台儿庄经济开发区出具的初审意见表（见附件 5）和《枣庄市台儿庄区国土空间规划（2021~2035 年）》，项目土地性质为工业用地，符合国土空间布局要求（见附图 5）。		
	项目周边关系：厂界东侧为广进中路，南侧为闲置厂区、西侧为智汇云村电商产业园、北侧为台北西路。（见附图 2 项目周围环境示意图和附图 8 项目现场勘查现状图）。项目周围无重点文物保护单位，同时项目产生的污染物较少，经过相应措施处理后都能达到环境保护的标准，对环境的影响较小，厂址选择合理，符合区域土地使用规划。		
	3、项目与枣庄市生态环境分区管控方案符合性分析		
	表 1-1 项目与生态环境分区管控要求符合性分析		
	枣庄市生态环境分区管控方案		项目情况
	生态保护红线及生态空间保护。全市生态保护红线面积 380.92 平方公里，占全市国土面积的 8.35%，主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护（待枣庄市生态保护红线调整方案批复后，本部分内容以最新发布数据为准）；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全		根据枣庄市台儿庄区“三区三线”划定成果，本项目不在生态红线保护区范围内，因此项目建设符合生态保护红线规定要求，符合生态保护红线及生态空间保护要求，项目与区

市 80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护,湿地保护率达到 70%以上。 环境质量底线。全市大气环境质量持续改善,PM_{2.5}年均浓度为44微克/立方米;全市水环境质量明显改善,重点河流水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例达到80%以上,基本消除城市建成区劣五类水体及黑臭水体,县级及以上城市饮用水水源地水质达标率(去除地质因素超标外)全部达到100%;土壤环境质量总体保持稳定,受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升,全市受污染耕地安全利用率达到92%左右,污染地块安全利用率达到92%以上。 资源利用上线。强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束,建立最严格的水资源管理制度,严格实行用水总量、用水强度双控,全市用水总量控制在省下达的总量要求以下,优化配置水资源,有效促进水资源可持续利用;加强各领域节约用水,农田灌溉水有效利用系数逐年提高,万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度,统筹土地利用与经济社会协调发展,严格保护耕地和永久基本农田,守住永久基本农田控制线;优化建设用地布局和结构,严格控制建设用地规模,促进土地节约集约利用。优化调整能源结构,实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代,扩大新能源和可再生能源开发利用规模;能源消费总量完成省下达任务,煤炭消费量实现负增长,单位地区生产总值能耗进一步降低。 到 2035 年,全市生态环境分区分管体系得到巩固完善,生态环境质量根本好转,生态系统健康和人体健康得到充分保障,环境经济实现良性循环,形成节约资源和保护环境的空间格局,广泛形成绿色生产生活方式,碳排放达峰后稳中有降。全市 PM_{2.5} 平均浓度为 35 微克/立方米,水环境质量根本改善,水环境生态系统全面恢复,土壤环境质量稳中向好,农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障,土壤环境风险得到全面管控。 构建生态环境分区分管体系 (一)生态分区分管 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,应符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关要求。根据主导生态功能定位,实施差别化管理,生态保护红线要保证生态功能的系统性和完整性。生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线,自然保护地发生调整的,生态保护红线相应调整。 一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理,根据主导生态功能进行分类管控,以保护为主,严格限制区域开发强度。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度,严格控制各类开发利用活动对生	域“三区三线”位置关系见附图 6。 通过对该区域环境质量现状分析可知,项目所在区域地表水环境、声环境质量能够满足相应标准要求,环境空气中 PM_{2.5}、O₃浓度值不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准要求;PM₁₀、PM_{2.5}、O₃浓度值均不能满足环境空气质量过渡阶段二级标准要求。 本项目所在区域环境质量现状不属于劣质化环境;本项目废气、废水、噪声及固废在采取相应治理措施后,能够做到污染物达标排放并得到有效处置,污染物排放浓度远小于标准限值要求;根据大气污染防治行动相关规定,周边企业严加管理、重点加强环保责任制度,按照环保要求认真落实整改,确保各项污染物达标排放,项目所在区域大气环境质量已连续三年改善,因此项目建设符合环境质量底线规定要求。 本项目不属于“两高一资”项目,外购原料从事生产加工,能够对所有原料进行充分利用,项目所在地不属于资源、能源紧缺区域,因此项目建设不会对国土资源和自然生态资源等造成影响,符合资源利用上线的相关要求。 本项目不在生态红线范围内,严格落实各项污染防控措施。
--	--

	态空间的占用和扰动，确保生态服务保障能力逐渐提高。加强对林地、河流、水库、湿地的保护，维护水土保持、水源涵养等功能，依法划定保护范围，严格控制新增建设用地占用一般生态空间。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。	
	（二）大气环境分区管控 全市划分为大气环境优先保护区、重点管控区和一般管控区，实施分级分类管理。 1、将市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气质量功能区一类区识别为大气环境优先保护区，占全市国土面积的 5.8%。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目，加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。 2、将工业园区等大气污染物高排放区域，上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域，静风或风速较小的弱扩散区域，人群密集的受体敏感区域，识别为大气环境重点管控区，占全市国土面积的 21.5%。大气环境受体敏感区严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目，产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。大气环境高排放区应根据工业园区（聚集区）主导产业性质和污染排放特征实施重点减排；新（改、扩）建工业项目，生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平；严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设，优先实施清洁能源替代。 3、将大气环境优先保护区、重点管控区之外的其他区域纳入大气环境一般管控区，占全市国土面积的 72.7%。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区（聚集区），强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。	本项目为新建项目，采用先进生产工艺和设备，严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度，废气排放量较少且达标排放，对周围大气环境影响较小。
	（三）水环境分区管控 全市水环境分为水环境优先保护区、重点管控区和一般管控区。 1、将县级以上城镇集中式饮用水源地一二级保护区、省级以上湿地公园和重要湿地、省级以上自然保护区按自然边界划分为水环境优先保护区，占全市国土面积的 4.35%。水环境优先保护区按照现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。 2、水环境重点管控区面积 1409.82 平方公里，占全市国土面积的 30.89%，其中，水环境工业污染重点管控区面积 531.48 平方公里，水环境城镇生活污染重点管控区面积 546.29 平方公里，水环境农业污染重点管控区面积 332.04 平方公里。水环境工业污染重点管控区应禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。实施产能规模和污染物排放总量控制，对造纸、原料药制造、有机化工、煤化工等重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。集聚区内工业废水须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。排污单位水污染物的排放管理严格按照《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》执行。水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加快城镇污水处理设施建设，严控纳管废水达标，完善除磷脱氮工艺。水环境农业污染重点管控区应加快淘汰剧毒、高毒、高残留农药，鼓励使用高效、低毒、低残留农药。推进农药化肥减量，增加有机肥使用量。优化养殖业布局，鼓励转型升级，发展循环养殖。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。推广节约用水新技术，发展节水农业。 3、其他区域为一般管控区，占全市国土面积的 64.76%。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染预防，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。	本项目生活废水经化粪池处理后排入污水管网进入污水处理厂处理，对周边水环境影响较小。
	（四）土壤污染风险分区管控 全市土壤环境分为农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和土壤环境一般管控区。 1、农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域。农用地优先保护区中应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 2、农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，建设	本项目位于山东省枣庄市台儿庄区广进路与台北路交界口向南 30 米广进路西侧，为工业用地，不属于重金属污染防治重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。

	用地污染风险重点管控区为省级及以上重金属污染防治重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。农用地污染风险重点管控区中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区中污染地块（含疑似污染地块）应严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管单位和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。 3、其余区域为土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。	
	（五）环境管控单元划定 全市共划定 149 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。 1、优先保护单元。共划定 57 个，面积 1602.34 平方公里，占全市国土面积的 35.11%。主要包括生态保护红线、各级自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、国家级生态公益林等重要保护地以及生态功能重要的地区等。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，严格执行各类自然保护区及生态保护红线等有关管理要求。 2、重点管控单元。共划定 57 个，面积 1400.16 平方公里，占全市国土面积的 30.68%。主要包括城镇生活用地集中区域、工业企业所在园区（集聚区）等，以及人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。 3、一般管控单元。共划定 35 个，主要涵盖优先保护单元和重点管控单元以外的区域，面积 1561.25 平方公里，占全市国土面积的 34.21%。该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，推动区域生态环境质量持续改善。	本项目所在区域属于重点管控单元。项目污染物排放量较少且达标排放，对生态环境影响较小。枣庄市环境管控单元分类图见附图 4。
枣庄市环境管控单元准入清单（台儿庄经济开发区重点管控单元 ZH37040520003）		
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。 3、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、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。 4、新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。严格落实污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。	项目位于台儿庄经济开发区，用地为工业用地，属于电子专用材料制造，允许建设，按要求申请总量指标；严格落实污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度。满足左栏 1、4 要求；不属于左栏 2、3、范畴。
污染物排放管控	1、深化重点行业污染治理；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。 2、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。 3、新、改、扩建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换。 4、对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查；加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。 5、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 6、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。加强餐饮服务行业燃料烟气及油烟防治。 7、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。	本项目为新建项目，根据要求实行大气污染物倍量替代；固废合理处置，废水排入污水管网。满足左栏 3、5 要求；不涉及左栏 1、2、4、6、7 范畴。
环境风险	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。 4、人工回灌补给地下水，	本项目将严格落实重污染天气应急预案，按级别启动应急响应措施，固废合理处置，不随意外排。符合 1、2、5 要求，

防 控	不得恶化地下水水质。 5、全面整治固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。 6、设置土壤环境质量监测点位，开展土壤环境质量监测网络建设。	不属于左栏 3、4、6 范畴。
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。2、鼓励发展集中供热。3、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。4、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。5、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。 6、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。	本项目用水量较少、使用区域自来水管网；使用电能加热。符合 3、4、5 要求，不属于左栏合 1、2、6 范畴。
由表 1-1 可知，本项目属于台儿庄经济开发区重点管控单元，不在生态保护红线内，符合《枣庄市生态环境分区管控方案》相关要求。		
4、与相关环保规划、文件相符性分析		
(1) 与《山东省环境保护条例》（2018 年修订）符合性分析		
与《山东省环境保护条例》符合性分析见表 1-2。		
表 1-2 《山东省环境保护条例》符合性分析		
山东省环境保护条例内容		本项目内容
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。		项目符合国家和省产业政策，不属于该类禁止建设项目。
第四十三条各级人民政府应当推进绿色低碳发展，制定循环经济、清洁生产、环境综合治理、废弃物资源化等政策措施，加强重点区域、重点流域、重点行业污染控制，鼓励、支持无污染或者低污染产业发展，提高资源利用效率，减少污染排放。		项目不属于重点行业，采取合理有效的环保措施后对环境的影响较小。
第四十四条各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；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。		本项目在山东省枣庄市台儿庄区广进路与台北路交界口向南 30 米广进路西侧，属于工业用地，符合经济开发区总体规划和产业布局要求。
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。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。		企业在运营期严格落实本报告提出的环保治理措施，污染物可达标排放。
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。		项目建成后严格按照环保要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。
(2) 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		
与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性分析见表 1-3。		

表 1-3 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

序号	内容	本项目情况	符合性
一	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。	本项目不属于高能耗企业。	符合
二	压减煤炭消费量。持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。（省发展改革委牵头）非化石能源消费比重提高到 13%左右。	本项目不使用煤炭。	符合
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。PM _{2.5} 和 O ₃ 未达标的城市，新、改、扩建项目涉及大宗物料运输的，应采用清洁运输方式。支持砂石、煤炭、钢铁、电解铝、电力、焦化、水泥等年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新（改、扩）建铁路专用线。未建成铁路专用线的，优先采用公铁联运、新能源车辆以及封闭式皮带廊道等方式运输。加快构建覆盖全省的原油、成品油、天然气输送网络，完成山东天然气管网及成品油管道建设。到 2025 年，大宗物料清洁运输比例大幅提升。	本项目物料采用清洁运输方式。	符合
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（无）VOCs 含量产品。	本项目不涉及 VOCs 原料。	符合
五	强化工业源 NO _x 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，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。	本项目不涉及氮氧化物排放。	符合
六	推动移动源污染管控。加强国六重型柴油货车环保达标监管。落实新生产重型柴油车污染物排放限值要求，自 2021 年 7 月 1 日起，严禁生产、进口、销售和注册登记不符合国家第六阶段排放标准要求的重型柴油车。国家要求和鼓励淘汰的重型柴油车，公安机关交通管理部门不予办理迁入手续。严格新车源头管控，加大机动车、发动机新生产、销售及注册登记环节监督检查力度，实现全省主要生产企业和主要销售品牌全覆盖。推进非道路移动机械治理。生态环境、自然资源、住房城乡建设、交通运输、水利等部门在各自职责范围内对非道路移动机械排气污染防治实施监管。开展销售端前置编码登记工作，加强源头监管。建立常态化油品监督检查机制。开展生产、销售、使用环节车用油品质量日常监督检查抽测，集中打击劣质油品存储销售集散地和生产加工企业，清理取缔黑加油站点、非法流动加油车，切实保障车用油品质量。	本项目运输车辆使用满足国家第五阶段及以上排放标准要求的重型柴油车。	符合
七	严格扬尘污染管控。加强施工扬尘精细化管理，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”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。	本项目施工期主要为设备安装，不涉及土建施工。	符合

结合上表分析结果，符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》要求。

（3）与“山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025）”符合性分析

项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025）》符合项分析见表 1-4。

表 1-4 与“碧水保卫战行动计划（2021-2025）”符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
1	三、精准治理工业企业污染 聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021 年 8 月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2	本项目废水排入污水管网进入污水处理厂处理。	符合

	条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。		
2	四、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。		
由上表可知，项目符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025）》政策要求。			
(4) 与“山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025）”符合性分析			
项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025）》符合项分析见表 1-5。			
表 1-5 与“净土保卫战行动计划（2021-2025）”符合性分析一览表			
序号	内容	本项目情况	符合性
1	重金属和固体废物污染防治方面，提升重金属污染 防控水平，部署了深化涉重企业排查整治、严防矿 产资源开发污染土壤等重点工作；加强固体废物环 境管理，明确了持续推进“无废城市”建设、推行 生活垃圾分类等重点工作。	固体废物均得到合理处置，无固废外排。	符合
(5) 与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023 年）》的符合性分析			
与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023 年）》的符合性分析见表 1-6。			
表 1-6 与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023 年）》符合性分析			
序号	“四减四增”三年行动方案的相关规定	本项目情况	符合性
一	深入调整产业结构		
1	(1) 淘汰低效落后产能； (2) 严控重点行业新增产能； (3) 推动绿色循环低碳改造； (4) 坚决培育壮大新动能。	不属于低效落后产能	符合
二	深入调整能源结构		
1	(1) 严控化石能源消费； (2) 持续压减煤炭使用； (3) 提高能源利用效率； (4) 壮大清洁能源规模。	使用水、电能满足生产需求。	符合
三	深入调整运输结构		
1	(1) 提升综合运输效能； (2) 减少移动源污染排放； (3) 增加绿色低碳运输量。	厂区原料购自本地，减少了公路运输量	符合
四	深入调整农业投入与用地结构		
1	(1) 减少化肥使用量； (2) 强化农药使用管理； (3) 提高绿色生态用地质量； (4) 加强施工工地生态管控。	不属于农业生产项目	符合
五	保障措施		
1	(1) 加强组织领导； (2) 加强政策保障； (3) 加强技术支撑； (4) 加强实施评估。	加强政策保障和技术支撑	符合
结合上表分析结果，符合山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）要求。			
(6) 与“鲁环发〔2020〕30 号”文符合性分析			
项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）符			

合性分析见表 1-7。

表 1-7 与“鲁环发〔2020〕30 号”文符合性分析

意见要求		项目情况	符合性
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。	原料采用密闭车厢运输，储存于全封闭车间内。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时硬化，厂区定期洒水清扫。	符合
	（二）加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性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、粒状或粘湿物料给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。物料给料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产生点采取有效抑尘、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。	本项目加强生产环节管控，减少生产过程中的无组织排放。	符合
	（四）加强精细化管控。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。	制定“一厂一策”深度治理方案，制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修，记录保存期限不得少于五年。	符合

因此，本项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）文件的要求。

（7）“两高”项目判定

表 1-8 项目与《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）符合性分析

《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）		拟建项目情况	符合性
山东省“两高”项目管理目录	“两高”项目，是指煤电“原油加工及石油制品制造（2511）、有机化学原料制造（2614）”、焦化“炼焦（2521）”、煤制合成气“煤制合成气生产（2522）”煤制液体燃料“煤制液体燃料生产（2523）”、基础化学原料“氯碱（烧碱）—无机碱制造（2612）、纯碱-无机碱制造（2612）、电石—无机盐制造（2613）、碳化硅-无机盐制造（2613）、黄磷—其他基础化学原料制造（2619）”、化肥“合成氨、尿素—氮肥制造（2621）、磷酸一铵、磷酸二铵-磷肥制造（2622）”、水泥“水泥制造（3011）”、石灰“石灰和石膏制造（3012）”粘土砖瓦“粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）”、平板玻璃“平板玻璃制造（3041）”、玻璃纤维“玻璃纤维及制品制造（3061）”、陶瓷“建筑陶瓷制品制	C3985 电子专用材料制造	拟建项目不属于两高项目

	造（3071）、卫生陶瓷制品制造（3072）”、耐火材料“耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造（3089）”、石墨及碳素“石墨及碳素制品制造（3091）”、晶体硅“其他非金属矿物制品制造（3099）”、钢铁“炼铁（3110）、炼钢（3120）”、铸造用生铁“炼铁（3110）”、铁合金“铁合金冶炼（3140）”、有色“铝冶炼（3216）、铝冶炼（3216）、铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、硅冶炼（3218）”、煤电“火力发电（4411）、热电联产（4412）”共 20 个高耗能高排放环节投资项目。																								
（9）与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58 号）的符合性分析见表 1-9。 表 1-9 与鲁环字〔2021〕58 号符合性分析 <table><tr><th>鲁环字〔2021〕58 号文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。</td><td>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，属于 允许建设项目，因此，该项目的建设符合国家的产业政策。</td><td>符合</td></tr><tr><td>强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。</td><td>项目用地属于工业用地，符合台儿庄经济开发区总体规划和产业布局要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>科学把好项目选址关。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，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。</td><td>项目用地属于工业用地，符合台儿庄经济开发区总体规划和产业布局要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。</td><td>项目建设符合生态环境分区管控要求，并严格落实区域污染物排放替代要求。</td><td>符合</td></tr></table> 结合上表分析结果，符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58 号）要求。 （11）与关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14 号）符合性分析 表 1-10 与“国发〔2025〕14 号”符合性分析 <table><tr><th>分类</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>（一）</td><td>加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管理，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的</td><td>本项目固体废物均合理处置。</td><td>符合</td></tr></table>			鲁环字〔2021〕58 号文件要求	项目情况	符合性	认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，属于 允许建设项目，因此，该项目的建设符合国家的产业政策。	符合	强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地属于工业用地，符合台儿庄经济开发区总体规划和产业布局要求。	符合	科学把好项目选址关。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，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目用地属于工业用地，符合台儿庄经济开发区总体规划和产业布局要求。	符合	严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合生态环境分区管控要求，并严格落实区域污染物排放替代要求。	符合	分类	文件要求	本项目情况	符合性	（一）	加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管理，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的	本项目固体废物均合理处置。	符合
鲁环字〔2021〕58 号文件要求	项目情况	符合性																							
认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，属于 允许建设项目，因此，该项目的建设符合国家的产业政策。	符合																							
强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地属于工业用地，符合台儿庄经济开发区总体规划和产业布局要求。	符合																							
科学把好项目选址关。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，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目用地属于工业用地，符合台儿庄经济开发区总体规划和产业布局要求。	符合																							
严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合生态环境分区管控要求，并严格落实区域污染物排放替代要求。	符合																							
分类	文件要求	本项目情况	符合性																						
（一）	加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管理，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的	本项目固体废物均合理处置。	符合																						

	选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。		
(四)	加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	本项目将建立工业固体废物管理台账制度，明确各环节信息	符合
(12) 项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）符合性分析。			
表 1-11 关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见符合性分析			
	文件要求	规范要求	符合性分析
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目			
	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目主要为电子专用材料制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评			
	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	本项目主要为电子专用材料制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合
	（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	本项目主要为电子专用材料制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合
	（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	本项目主要为电子专用材料制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合
	（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方	本项目主要为电子专用材料制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合

	法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。																		
	（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	本项目主要为电子专用材料制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合																
	（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	本项目主要为电子专用材料制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合																
（13）与《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》(枣自资规发〔2025〕2号)符合性分析 表1-12与《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>主要内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>一</td><td colspan="3">总则</td></tr><tr><td>1</td><td>第二条在大运河枣庄段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守本细则。</td><td rowspan="3">本项目位于山东省枣庄市台儿庄区广进路与台北路交界口向南 30 米广进路西侧，见附图 7，不属于大运河枣庄段核心监控区，项目土地性质为工业用地，符合《枣庄市台儿庄区国土空间规划（2021~2035 年）》布局要求。</td><td rowspan="3">符合</td></tr><tr><td>2</td><td>第三条核心监控区国土空间管控须遵守保护优先，推动绿色发展；古为今用，传承历史文脉；强化引领，实施规划管控；因地制宜，突出枣庄特色的原则。</td></tr><tr><td>3</td><td>第四条 核心监控区为大运河枣庄段主河道两岸河道管理范围外缘线向外扩展 2 千米所涉及区域。</td></tr></table> 根据上表分析，本项目符合《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》(枣自资规发〔2025〕2号)要求。				序号	主要内容	本项目情况	符合性	一	总则			1	第二条在大运河枣庄段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守本细则。	本项目位于山东省枣庄市台儿庄区广进路与台北路交界口向南 30 米广进路西侧，见附图 7，不属于大运河枣庄段核心监控区，项目土地性质为工业用地，符合《枣庄市台儿庄区国土空间规划（2021~2035 年）》布局要求。	符合	2	第三条核心监控区国土空间管控须遵守保护优先，推动绿色发展；古为今用，传承历史文脉；强化引领，实施规划管控；因地制宜，突出枣庄特色的原则。	3	第四条 核心监控区为大运河枣庄段主河道两岸河道管理范围外缘线向外扩展 2 千米所涉及区域。
序号	主要内容	本项目情况	符合性																
一	总则																		
1	第二条在大运河枣庄段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守本细则。	本项目位于山东省枣庄市台儿庄区广进路与台北路交界口向南 30 米广进路西侧，见附图 7，不属于大运河枣庄段核心监控区，项目土地性质为工业用地，符合《枣庄市台儿庄区国土空间规划（2021~2035 年）》布局要求。	符合																
2	第三条核心监控区国土空间管控须遵守保护优先，推动绿色发展；古为今用，传承历史文脉；强化引领，实施规划管控；因地制宜，突出枣庄特色的原则。																		
3	第四条 核心监控区为大运河枣庄段主河道两岸河道管理范围外缘线向外扩展 2 千米所涉及区域。																		

二、建设项目工程分析

1、项目背景

山东鸿旗同誉新材料科技有限公司成立于 2025 年 11 月 06 日拟于山东省枣庄市台儿庄区广进路与台北路交界口向南 30 米广进路西侧投资 1100 万元建设年产 600 吨硅铝基复合材料项目。

本项目产品主要应用于全固态锂电池固态电解质、锂电池正极表面包覆改性剂、极片结构增强填料、电池阻燃耐高温功能助剂等部位，可显著提升锂电池的安全性、循环稳定性、耐高温性能与充放电效率，广泛适配新能源汽车动力电池、储能锂电池、全固态电池等新能源领域，属于高端电子专用材料范畴。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等相关要求，并对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39；81、电子元件及电子专用材料制造 398 中的电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”，需编制环境影响报告表。因此，山东鸿旗同誉新材料科技有限公司委托山东绿源工程设计研究有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。山东绿源工程设计研究有限公司接受委托后，经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）等相关要求，编制了该项目的环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，并上报审批。

2、项目产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量	备注
1	硅基复合材料	410t/a	其中 400t 外售，10t 用于硅铝基层状复合材料生产
2	铝基复合材料	160t/a	其中 150t 外售，10t 用于硅铝基层状复合材料生产
3	硅铝基层状复合材料	50t/a	全部外售

3、主要建设内容

本项目租赁现有厂房约 4359m²，依托现有办公楼五楼进行办公，主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目组成		主要内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积为 4359m ² ，安装生产设备，原辅料、成品贮存	依托现有
辅助工程	办公楼	建筑面积约为 1000m ² ，依托现有办公楼 5 楼办公，并设置产品实验室	依托现有
储运工程	物料储存	在生产车间划分原辅料、成品贮存区域	依托现有
	物料运输	车间内采用叉车人工进行运输，外部采用汽运。	新建
公用工程	给水系统	项目用水量 3732.05m ³ /a，使用新鲜水，由区域供水系统提供。	新建
	排水系统	排水实行雨、污分流，冷却排污水、纯水制备废水与经化粪池处理后的生活污水排入枣庄台儿庄区北控污水处理有限公司处理。	新建
环保工程	废气	生产废气收集经二级旋风除尘器处理由 15m 排气筒排放（DA001）；未收集的废气在车间内无组织排放。	新建
	废水	排水实行雨、污分流，冷却排污水、纯水制备废水与经化粪池处理后的生活污水排入枣庄台儿庄区北控污水处理有限公司处理	新建

建设内容

		噪声	减震、隔声、基础固定等				新建
		固废	设置一般固废暂存处；设置危险废物暂存间；生活垃圾收集装置。生活垃圾由环卫部门清运；废包装袋（二氧化硅、蒙脱土/硅藻土、三氧化钨、硼酸、拟薄水铝石、氢氧化钙、二氧化锆等物料包装）、废树脂收集外售，除尘灰、不合格硅基复合材料和铝基复合材料产品回用生产；不合格硅铝基层状复合材料、废包装物（磷酸（85%）、多聚磷酸、氟化钾、碱式碳酸镍、碱式碳酸铜、醋酸锑等包装）、废矿物油、废矿物油桶、实验室废液委托有资质单位处理。				新建

4、原辅材料

主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览

序号	类别	名称		数量	单位	厂区最大存储量	备注
1	原辅材料	硅基复合材料	二氧化硅	190	t/a	20	外购，含水率10%
			蒙脱土	90	t/a	10	外购，含水率 10%
			硅藻土	90	t/a	10	外购，含水率 10%
			三氧化钨	20	t/a	2	外购
			硼酸	0.5	t/a	0.05	外购
			85%磷酸	34	t/a	5	外购
			多聚磷酸	34	t/a	5	外购
		铝基复合材料	拟薄水铝石	136	t/a	21	外购，含水率 10%
			氢氧化钙	20	t/a	2	外购
			苏打	10	t/a	1	外购
			氟化钾	10	t/a	0.5	外购
		硅铝基层状复合材料	碱式碳酸镍	15	t/a	2	外购
			碱式碳酸铜	5	t/a	1	外购
			二氧化锆	10	t/a	1	外购
			醋酸锑	0.2	t/a	0.1	外购
2	能源消耗	新鲜水		3732.05	m³/a	/	区域供水系统
		电		64.05 万	kWh/a	/	区域供电系统

原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 主要原辅材料成分、理化性质一览表

二氧化硅	二氧化硅是一种无机化合物，其为原子晶体，化学式为 SiO ₂ 代表的是二氧化硅中硅氧原子个数比，并不是分子式。 二氧化硅的化学式为 SiO ₂ ，有晶态和无定形两种形态。硅原子和氧原子长程有序排列形成晶态二氧化硅，短程有序或长程无序排列形成非晶态二氧化硅。硅氧共价键(Si-O)是自然界发现强度最高的化学键之一，二氧化硅中连接硅氧原子的 Si-O 共价键的强度很高，因此二氧化硅通常表现出诸多优良的物理性质，同时二氧化硅也具备很高的化学稳定性。
硅藻土	硅藻土的主要成分为无定形二氧化硅（SiO ₂ ），可用 SiO ₂ ·nH ₂ O 表示，矿物成分为非晶质态蛋白石及其变种。硅藻土通常呈浅黄色或浅灰色，随杂质增多会呈现黄色、绿色，质软，多孔而轻，堆密度为 0.34—0.65g/cm ³ ，吸水率较高，是自身体积的 2—4 倍，同时具有较高的化学稳定性和热稳定性，具有优秀的吸附性能。
蒙脱土	蒙脱土（英文名称 montmorillonite）又名胶岭石、微晶高岭石，一种硅酸盐的天然矿物，为膨润土矿的主要矿物组分。含 Al ₂ O ₃ 16.54%；MgO4.65%；SiO ₂ 50.95%。结构式为（Al，Mg） ₂ （SiO ₁₀ ）（OH） ₂ ·n H ₂ O。单斜晶系，多位微晶，集合体呈土状、球粒等状。白色微带浅灰色，含杂质时呈浅黄、浅绿、浅蓝色，土状光泽或无光泽，有滑感。加水后其体积可膨胀数倍，并变成糊状物。受热脱水后体积收缩。具有很强的吸附能力和阳离子交换性能，主要产于火山凝灰岩的风化壳中。蒙脱土（包括钙基、钠基、钠-钙基、镁基蒙脱土）经剥片分散、提纯改型、超细分级、特殊有机复合，平均晶片厚度小于 25nm，

		可做漂白剂、吸附剂填充剂，被称为“万能材料”。			
	磷酸	磷酸（H ₃ PO ₄ ）在常温下为无色透明的固体晶体，熔点为 42℃。当温度超过熔点时，它会变为无色透明的黏稠液体。在工业和实验室中，磷酸常以 85%的水溶液形式存在，这种溶液为无色、无味、非挥发性的黏稠液体，是一种重要的化学试剂。一种中等强度的三元酸，磷酸能够逐步释放三个质子，分别形成 H ₂ PO ₄ ⁻ 、HPO ₄ ²⁻ 和 PO ₄ ³⁻ 三种不同的质子化形式。这种特性使其在化学反应中具有显著的多样性。			
	多聚磷酸	多聚磷酸（英文名：polyphosphoric acid）别名聚合磷酸或多磷酸，是一系列磷酸聚合物的混合物。磷化工业中一般将 w（H ₃ PO ₄ ）在 105%以上的磷酸称为多聚磷酸。该品为线状结构，极少部分为环状结构，可以用 Hn+2PnO3n+1 通式来表示。代表式为 H ₆ P ₄ O ₁₄ ，分子量为 337.93，其相对密度为 2.1（20/4℃），熔点 48~50℃，沸点 856℃。多聚磷酸室温下为无色透明的糖浆状物质，低温时为坚固的玻璃状，加热到 50~60℃出现流动性，易潮解，与水混溶并水解为磷酸，不结晶。[3]多聚磷酸属于质子酸，具有较强的脱水能力和一定的腐蚀性，酸性比硝酸、硫酸弱，且无氧化性。			
	拟薄水铝石	拟薄水铝石（化学式 AlOOH·nH ₂ O，n=0.08~0.62）是一种具有高比表面积、大孔隙特性的过渡态铝氧化物。其湿品呈现白色胶体形态，干品为白色粉末，具有触变性凝胶结构和均匀孔径分布。通过不同制备工艺可调控孔隙（0.5-2.0cm ³ /g）和比表面积（最高达 470m ² /g），经 550-850℃焙烧后生成γ-Al ₂ O ₃ 或α-Al ₂ O ₃ ，广泛用作重油加氢、甲烷化等催化剂载体。2024 年公开的多项专利技术通过优化老化工艺、洗涤流程及电场调控，显著提升了产品的低杂质特性和工业化生产效率。			
	氢氧化钙	氢氧化钙（英文名称：Calcium Hydroxide），俗称熟石灰或消石灰，无机碱类化合物，化学式为 Ca(OH) ₂ ，分子量 74.09。常温下白色粉末状固体，密度约 2.24g/cm ³ ，难溶于水（1.73g/L，20℃），不溶于醇，溶于甘油和酸，溶于酸释放出大量热。氢氧化钙饱和水溶液 pH 为 12.4（25℃）。氢氧化钙 580℃时分解为氧化钙和水，与酸、酸性氧化物作用可生成相应酸的盐和水，与盐类反应，生成新盐和新碱、碱性氧化物或氨气。			
	苏打	碳酸钠（Na ₂ CO ₃ ）是一种白色粉末或细粒结晶，无臭，有碱性味道。它易溶于水，水溶液呈强碱性（pH 值约为 11.6），微溶于无水乙醇，不溶于丙醇。其密度约为 2.532 g/cm ³ ，熔点为 851℃。化学性质上，碳酸钠具有盐的通性，能与酸发生复分解反应生成盐、水和二氧化碳；也能与某些钙盐、钡盐反应生成沉淀。在潮湿空气中，它会吸潮结块，部分转变为碳酸氢钠。			
	氟化钾	氟化钾，是一种无机盐，化学式为 KF，为白色结晶性粉末，味咸，易吸湿，溶于水，不溶于乙醇。加热至升华温度时才少许分解，但熔融氟化钾的活性较大，能腐蚀耐火物质。与过氧化氢可形成加成物 KF·H ₂ O ₂ 。水合物有两种：KF·2H ₂ O 和 KF·4H ₂ O。低于 40.2℃时，水溶液中可结晶得到二水物（KF·2H ₂ O），系单斜晶体，41℃时可自溶于结晶水中。			
	碱式碳酸镍	碱式碳酸镍，是一种无机化合物，化学式为 NiCO ₃ ·2Ni(OH) ₂ ·4H ₂ O，为淡绿色粉末，微溶于水，可溶于氨水和稀酸，主要用于特殊镀镍，也可用于生产镍盐。密度：2.6g/cm ³			
	碱式碳酸镧	碱式碳酸镧的化学式为 La ₂ (CO ₃) ₃ (OH) ₄ ·xH ₂ O，其中 La 代表镧元素，CO ₃ 代表碳酸根离子，OH 代表羟基，x 代表结晶水的数目。它的结构由镧离子(La ³⁺)和碳酸根离子(CO ₃ ²⁻)以及羟基(OH-)组成。这种化合物通常呈现出白色或黄色的结晶状，能溶解于酸性溶液中。			
	二氧化锆	二氧化锆，化学式为 ZrO ₂ ，是锆的主要氧化物，天然存在于斜锆石等矿物中。通常状况下为白色无臭无味晶体，难溶于水、盐酸和稀硫酸。化学性质不活泼，但为两性氧化物，与碱共熔可形成锆酸盐。具有高熔点、高电阻率、高折射率和低热膨胀系数的性质。使它成为重要的耐高温材料、陶瓷绝缘材料和陶瓷遮光剂，亦是人工钻石的主要原料。			
	醋酸锑	醋酸锑是一种无机化合物，其化学式为 Sb(CH ₃ COO) ₃ ，CAS 号为 35543-25-0。该物质在化学工业中作为催化剂使用，主要参与酯化反应等有机合成过程。			
	硼酸	硼酸，是一种无机化合物，化学式为 H ₃ BO ₃ ，为白色结晶性粉末，有滑腻手感，无气味，微溶于冷水，易溶于热水、甘油和乙醇。是一种弱一元酸。			
	三氧化钼	三氧化钼（Molybdenum trioxide），化学式 MoO ₃ ，CAS 号 1313-27-5，分子量 143.958，属无机化合物。外观呈无色至黄白色斜方晶系结晶，受热变黄后复原，密度 4.692g/cm ³ ，熔点 795℃，沸点 1155℃，微溶于水，可溶于过量碱生成钼酸盐，易溶于浓硝酸、浓盐酸及氨水。			
5、主要设备					
本项目主要生产设备见表 2-5。					
表 2-5 本项目主要设备一览表					
序号	工段	设备名称	规格型号	数量(台)	备注
1	配料单元	R01 配液罐	搪玻璃 2000L, (R-1101)	1	/
2		R02 配液罐	不锈钢 2000L,	1	/

			S31603(R-1102)		
3		R03 配液罐	不锈钢 3000L, S31603(R-1103)	1	/
4		R01 电子秤	(C-1101)	1	/
5		R02 电子秤	(C-1102)	1	/
6		R03 电子秤	(C-1103)	1	/
7		R01 进料桶泵	(P-1101)	1	/
8		R02 进料桶泵	(P-1102)	1	/
9		R03 进料桶泵	(P-1103)	1	/
10		R01 转料泵	(P-1104)	1	/
11		R02 转料泵	(P-1105)	1	/
12		R03 转料泵	(P-1106)	1	/
13	硅基复合材料水热 活化单元	R21 液体一计量罐	搪玻璃(V-2101A/B)	2	进料方式为滴加
14		R21 固体加料仓	PP(V-2102A/B)	2	进料方式为一次 性投入
15		R21 液体二计量罐	搪玻璃(V-2103)	1	进料方式为一次 性加入
16		R21 回流冷凝器	(E-2101A/B)	2	/
17		R21 硅基复合材料水热老化罐	搪玻璃 5000L, (R-2101A/B)	2	/
18		R21 老化液转料泵	PP(P-2101)	1	/
19	硅基复合材料水热 活化单元	R31 液体一计量罐	S31603(V-3101A/B)	2	进料方式为滴加
20		R31 固体加料仓	S31603(V-3102A/B)	2	进料方式为一次 性投入
21		R31 液体二计量罐	S31603(V-3103)	1	进料方式为一次 性加入
22		R31 回流冷凝器	(E-3101A/B)	2	/
23		R31 铝基复合材料水热老化罐	不锈钢 5000L, S31603(R-3101A/B)	2	/
24		R31 老化液转料泵	(P-3101)	1	/
25	硅基复合材料干燥 /成型单元	母液转料泵	(P-2201)	1	/
26		母液槽	(V-2209)	1	/
27		AC 离心机	(LX-2201)	1	/
28		AC 湿料仓	(V-2201)	1	/
29		AC 带式干燥机	(DG-2201)	1	电加热
30		AC 带式煅烧炉	(DD-2201)	1	电加热
31		AC 粉碎机	(FS-2201)	1	/
32		AC 溶液计量罐	(V-2202)	1	/
33		AC 干料仓	(V-2202)	1	/
34		AC 浸渍槽	(V-2204A/B)	2	/
35		AC 捏合机	(NH-2201)	1	/
36		AC 捏合机料仓	(V-2205)	1	/
37		AC 挤条机	(JT-2201)	1	/
38		AC 整形机	(ZX-2201)	1	/
39		AC 颗粒料仓	(V-2206)	1	/
40		AC 振动筛	(ZD-2201)	1	/

	41		AC 粉体料仓	(V-2207)	1	/
	42		AC 成品料仓	(V-2208)	1	/
	43		AC 包装机	(BZ-2201)	1	/
	44	铝基复合材料活化 /干燥/成型单元	板框压滤机	(BK-3201)	1	/
	45		AL 湿料仓	(V-3201)	1	/
	46		AL 滚筒干燥机	(GT-3201)	1	电加热
	47		AL 滚筒煅烧炉	(GD-3201)	1	电加热
	48		AL 粉碎机	(FS-3201)	1	/
	49		AL 溶液计量罐	(V-3202)	1	/
	50		AL 干料仓	(V-3202)	1	/
	51		AL 浸渍槽	(V-3204A/B)	2	/
	52		AL 捏合机	(NH-3201)	1	/
	53		AL 捏合机料仓	(V-3205)	1	/
	54		AL 挤条机	(JT-3201)	1	/
	55		AL 整形机	(ZX-3201)	1	/
	56		AL 颗粒料仓	(V-3206)	1	/
	57		AL 振动筛	(ZD-3201)	1	/
	58		AL 粉体料仓	(V-3207)	1	/
	59		AL 成品料仓	(V-3208)	1	/
	60		AL 包装机	(BZ-3201)	1	/
	61	硅铝基层状复合材 料加工单元	配液罐	搪瓷, 500L	1	/
	62		喷雾浸润机	不锈钢 500L	2	/
	63		螺旋混料机	不锈钢, 1000L	1	/
	64		球磨机	不锈钢, 2 吨	1	/
	65		胶体磨	不锈钢, 100L	1	/
	66		喷干塔	不锈钢, 3000L	1	电加热
	67		台车炉	不锈钢内衬耐火材料 ≦1000℃, 2m ²	1	/
	68	导热油系统	导热油冷却器	(E-4102)	1	板式换热器
	69		冷油储罐	(V-4101)	1	/
	70		导热油循环泵	(P-4101A/B)	2	屏蔽泵
	71		导热油加热炉	(J-4101)	1	成套设备、电加热
	72		导热油膨胀罐	(V-4102)	1	/
	73	去离子水系统	去离子水设备	(LW-5101)	1	成套设备
	74		去离子水储罐	(V-5101)	1	/
	75		去离子水泵	(P-5101A/B)	2	屏蔽泵
	76	循环水系统	循环水泵+循环水储罐+凉水塔	/	1	成套设备
	77	空压系统	空压机+空压罐	/	1	成套设备
		合计				90
实验室主要设备一览表见表 2-6。						
表 2-6 实验室主要设备一览表						
序号		设备名称			数量（台/套）	

1	烘箱	1
2	马弗炉	1
3	水浴油浴锅	1
4	电热套	1
5	电子天平	1
6	胶头滴管	1
7	真空泵	1
9	计量泵	1
10	一般玻璃器皿	1
11	气相色谱仪	1
12	液相色谱仪	1
13	分光光度计	1
14	挤条机	1
15	压片机	1

6、公用工程

(1) 给排水

①给水

项目用水包括生活用水及生产用水，由区域供水系统提供。本项目每种产品都有配套的生产设备，不混用，故生产设备无需进行清洗。

1) 生活用水：项目新增劳动定员为 17 人，年工作日 300 天，无住宿人员。参照《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）并结合枣庄市用水现状，本项目员工用水量按 50L/d·人计，则生活用水量为 255m³/a。

2) 循环冷却水

项目生产过程需降温处理，拟建项目循环冷却系统水属于间接冷却，拟建项目循环水量为 10m³/h，年运行时间 7200h，年循环量为 72000m³/a。根据循环冷却水损失经验系数，补充水量为 1440m³/a（占循环水量的 2%）；循环冷却水定期排污（占循环水量的 1%），需补充水量共计 720m³/a，共计使用新鲜水 2160m³/a。

3) 纯水用水

项目生产过程中使用纯水对原辅料进行调配。

①硅基复合材料生产：使用二氧化硅、蒙脱土或硅藻土、三氧化钼共计 390t/a，固液比按照 1:5 计算，需使用纯水 1950m³/a；外购的 34t 的 85%磷酸需配置成 20%的磷酸溶液，需使用纯水约为 110.5m³/a；外购的 34t 的多聚磷酸（浓度以 105%计）配置成 20%的磷酸溶液，需使用纯水约为 144.5m³/a；共计使用纯水 2205m³/a，经离心处理后约 70%的水回用，30%水进入产品蒸发成水蒸气，故需补充纯水 661.5m³/a。外购的硼酸需配置成 20%的硼酸溶液，需使用纯水约为 2m³/a，直接蒸发损耗。综上，故共计需要补充纯水 663.5m³/a。

②铝基复合材料生产：使用拟薄水铝石 136t/a，固液比按照 1:5 计算，需使用纯水 680m³/a；氢氧化钙和苏打使用量分别为 20t/a、10t/a，固液比按照 1:5 计算，需使用纯水 150m³/a；共计使用纯水

830m³/a，经压滤处理后约 70%的水回用，30%水进入产品蒸发成水蒸气，故需补充纯水 249m³/a。外购的 10t 氟化钾需配置成 20%的氟化钾溶液，需使用纯水约为 40m³/a，直接蒸发损耗。综上，故共计需要补充纯水 289m³/a。

③硅铝基层状复合材料生产：生产过程中使用硅基复合材料约 10t、铝基复合材料约 10t、碱式碳酸镍 15t、碱式碳酸铜 5t，二氧化锆 10t、醋酸锑 0.2t，固液比按照 1:2 计算，需使用纯水 100.4m³/a；进入喷雾干燥全部蒸发。

④实验室用水：本项目需对配制溶液后的玻璃器皿进行清洗，采用自来水+纯水进行两道清洗，清洗后自然晾干。自来水清洗用水量约为 0.3m³/a，纯水清洗用水量约为 0.3m³/a，试剂配置用纯水约为 0.2m³/a，即使用自来水 0.3m³/a，使用纯水 0.5m³/a。

项目配有 2t/h 的净水设备，采用树脂进行纯水制备，制备率为 80%，纯水用量为 1053.4m³/a，新鲜水用量约为 1316.75m³/a。

综上所述，年消耗水量 3732.05m³/a，使用区域新鲜水。

②排水

厂区排水采用“雨污分流制”。废水主要为生活污水、冷却排污水、纯水制备废水。

生活用水产污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 204m³/a，经化粪池处理；冷却排污水为 720m³/a，纯水制备废水 263.35m³/a。

实验室废水：试剂配置用水在实验中损耗约 20%，剩余约为 0.16m³/a，器皿清洗废水约为 0.6m³/a，均作为危废处置。

冷却排污水、纯水制备废水与经化粪池处理后的生活污水排入枣庄台儿庄区北控污水处理有限公司处理。

项目水平衡图见图 2-1。

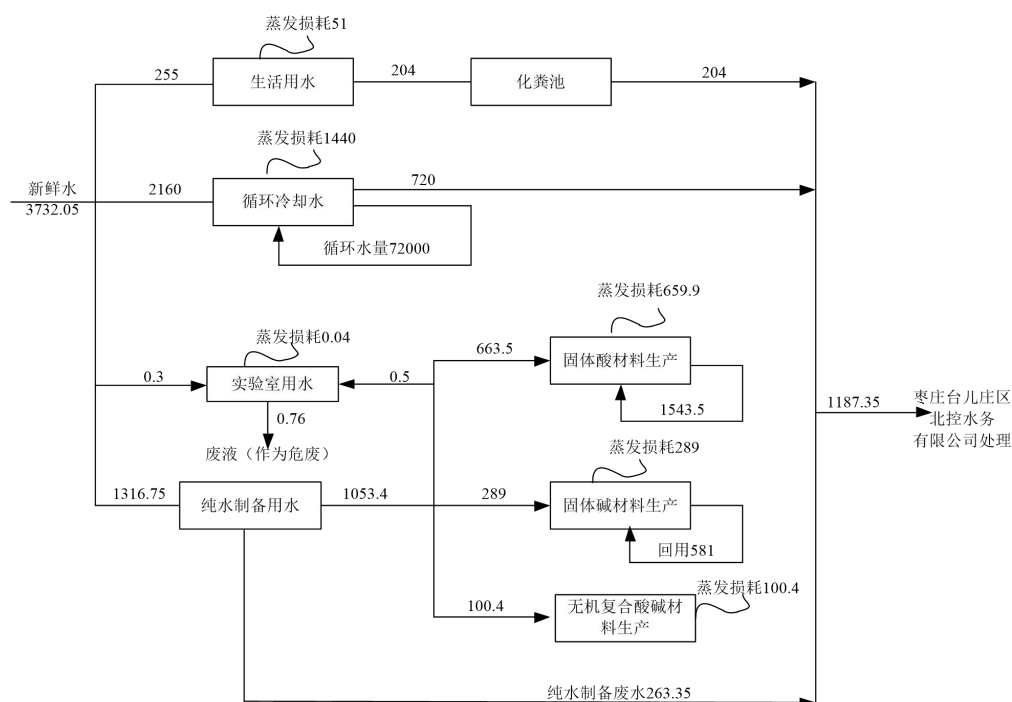


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

	(2) 供电 项目用电量 64.05 万 kWh/a，由区域供电系统提供。 7、职工人数及工作制度 项目新增劳动定员 17 人，生产实行三班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，计 7200 小时，职工为附近居民，不在厂区内食宿。 8、厂区总平面布置 本项目租赁一座厂房开展建设，由北向南依次硅铝基层状复合材料生产、仓储区、成品贮存区、硅基复合材料、铝基复合材料生产区、配料区，危废间位于厂房西南角。 各单元的平面间距布置严格按照有关设计规范要求进行设计。尽可能地使工艺流程顺畅，管线短。在流程顺畅合理的前提下，装置独立布置。总平面布置定位为注重环境效益、布局灵活、设计新颖、便于管理的较高标准的建筑综合体。 项目平面布置图见附图 3。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程 (1) 硅基复合材料产品生产工艺流程 ①物料混合：外购符合本项目生产使用的二氧化硅、硅藻土或蒙脱土（主要成分是硅铝基层状复合材料产品 SiO_2）、三氧化钼、纯水等原料按比例混合（固液比为 1：5），与稀释至 20%左右的磷酸水溶液或多聚磷酸水溶液进行混合。 ②水热活化、老化：使用电导热油炉在 90℃左右对混合物料进行水热活化、老化，形成稳定的磷酸硅酸盐网络。 ③离心分离：将经过水热活化、老化的物料送入离心机进行分离，经过离心机分离后溶液回用。 ④成型：滤饼通过捏合、挤条、整合成型。 ⑤干燥与焙烧：将混捏成型后的物料通过带式干燥机依次进行干燥、焙烧形成稳定的物理结构。此工序磷酸已于其他物料形成稳定的物理结构，废气以颗粒物的形式外排，同时磷酸不易挥发，故不再对酸雾气体进行定量分析。 ⑥润湿：然后配制 20%的硼酸水溶液，均匀润湿、喷洒在预成型的载体上。 ⑦干燥与高温煅烧：对喷洒了硼酸水溶液的载体进行干燥处理，再经后续高温煅烧处理，发生高温共熔，促进晶型稳定与孔结构优化。 ⑧筛分与包装：使用振动筛对经过高温煅烧的物料进行筛分，得到符合规格的产品；产品经检验合格后，进行称重包装。 磷酸、硼酸与二氧化硅构件成复合结构，无酸性气体外排。 产污环节：废原料包装，除尘器粉尘，不合格产品，干燥、焙烧、煅烧、粉碎、筛分、包装颗粒物废气，设备运行噪声。 铝基复合材料产品生产工艺流程 ①物料混合：外购符合本项目生产使用的拟薄水铝石粉体加入不锈钢水热罐中，同时加入 5 倍的去离子水，进行剧烈搅拌。

②水热活化、老化：使用电导热油炉加热，恒温 70~80℃；控制加入苏打（碳酸钠）和氢氧化钙的水溶液，保持 PH 恒定进行水热活化，剧烈搅拌，避免局部过碱导致颗粒团聚；然后老化 1-2h，促进晶型稳定与孔结构优化，降温到 60℃，避免热应力导致颗粒开裂。

③压滤：用泵将水热罐中的浆料打入压滤机中进行压滤，滤液回收用配制液配置。

④润湿：将氟化钾（KF）溶解于去离子水，配制 20%左右溶液，滤饼使用 KF 溶液充分润湿。

⑤成型：对润湿后的滤饼进行捏合、挤条成型，得到预设形状的载体坯。

⑥干燥和高温煅烧：将坯料送入电加热网带窑炉，依次进行干燥和高温煅烧处理，使载体形成稳定的晶型和机械强度。在烘干和煅烧工序会有极少量的含氟物质外排，以颗粒物计，不再进行单独定量分析。

⑦粉碎、筛分：将煅烧后的载体送入粉碎机进行粉碎，粉碎后的物料通过振荡筛进行筛分，去除颗粒度不符合要求的大颗粒物料及细粉，确保成品颗粒度均匀，除去的物料返回捏合工序。

⑧成品包装：成品经检验后进行称重包装。

产污环节：废原料包装，除尘器粉尘、不合格产品，烘干、煅烧、粉碎、筛分、包装废气，设备运行噪声。

（3）硅铝基层状复合材料产品生产工艺流程

①物料混合：本项目硅铝基层状复合材料产品是以上述生产的硅基复合材料和铝基复合材料半成品（高温煅烧结构稳定的物料）为原料，与二氧化锆、醋酸锑粉体经一定比例混合，确保各功能组分含量符合产品设计要求。

②球磨：将配比完成的混合物料送入球磨机，通过球磨介质的高速冲击、研磨作用，实现各组分的纳米级均匀分散，大幅降低特殊组分的粒径尺寸，增大物料比表面积，提升后续浸润效率。

③胶体磨打浆：向球磨后的物料中加入碱式碳酸镍、碳酸镧及适量去离子水，转移至胶体磨进行高速剪切打浆处理。利用胶体磨的强剪切力，使物料进一步细化分散，形成均匀稳定的浆液体系，促进活性组分在液相环境中充分接触，为后续造粒奠定基础。

④喷雾干燥：将制备好的均匀浆液送入喷雾干燥塔，通过热风雾化干燥工艺，使浆液快速脱水并形成具有特定粒径分布的颗粒状产品。此过程中，物料在高温热风作用下快速成型，获得双功能的硅铝基层状复合材料产品。该产品中使用原辅材料较少，废气中有少量重金属存在，均以颗粒物计；根据《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）中要求：重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。本项目不涉及实施总量控制的污染物，不再进行定量计算。

⑤成品包装：成品经检验后进行称重包装。

产污环节：废原料包装，除尘器粉尘、不合格产品，球磨、喷干造粒、包装颗粒物废气，设备运行噪声。

生产工艺流程图如下：

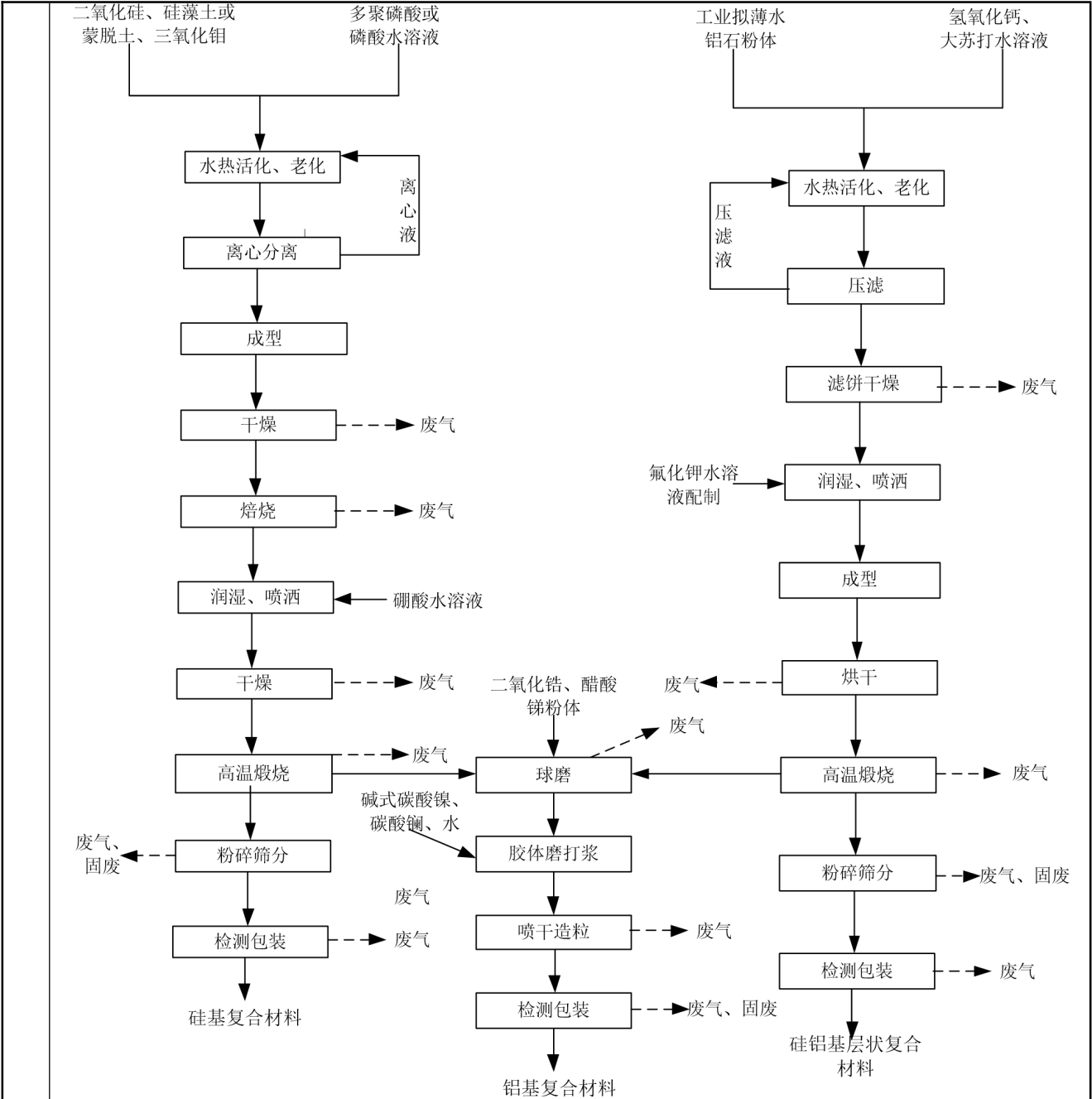


图 2-2 项目生产工艺流程及产污示意图

2、产排污环节

根据以上分析可知，本项目运营期间产生的主要污染物及配套设施见下表。

表 2-7 项目运营期产污节点分析表

污染源类别	产污环节	主要污染物	拟建处理措施
废气	硅基复合材料烘干废气	颗粒物、水蒸气	收集经二级旋风除尘器处理由 15m 排气筒排放（DA001）
	硅基复合材料焙烧废气	颗粒物、水蒸气	
	硅基复合材料煅烧废气	颗粒物、水蒸气	
	硅基复合材料粉碎、筛分废气	颗粒物	
	硅基复合材料包装废气	颗粒物	
	铝基复合材料烘干废气	颗粒物、水蒸气	
	铝基复合材料煅烧废气	颗粒物、水蒸气	

		铝基复合材料粉碎、筛分废气	颗粒物	
		铝基复合材料包装废气	颗粒物	
		硅铝基层状复合材料球磨废气	颗粒物	
		硅铝基层状复合材料喷雾干燥废气	颗粒物、水蒸气	
		硅铝基层状复合材料包装废气	颗粒物	
废水		纯水制备废水	全盐量、pH	纯水制备废水、冷却系统排污水与经化粪池处理后的生活废水排入污水处理厂处理
		冷却系统排污水	全盐量、pH、SS	
		生活废水	COD、BOD ₅ 、pH、SS	
噪声		生产设备	设备噪声	设备减震、厂房隔声
固废		二氧化硅、蒙脱土/硅藻土、三氧化钼、硼酸、拟薄水铝石、氢氧化钙、二氧化锆物料包装	废包装袋	暂存一般固废间，综合外售
		纯水制备	废树脂	收集外售
		废气处理	除尘灰	收集外售
		筛分	不合格硅基复合材料、铝基复合材料产品	回用生产
		员工生活	生活垃圾	环卫部门清运
		检测	不合格硅铝基层状复合材料	暂存危废间委托有资质单位处理
		设备维护 (导热油炉)	废润滑油和废矿物油	
			废油桶	
		磷酸(85%)、多聚磷酸、氟化钾、碱式碳酸镍、碱式碳酸铜、醋酸锑包装	废包装物	
		实验室废液	实验室废液	

3、物料平衡

项目物料平衡一览表见表 2-8

表 2-8 物料平衡一览表

入料			出料		
名称		用量（t/a）	名称		用量（t/a）
硅基复合材料	二氧化硅	190	硅基复合材料	硅基复合材料产品	400
	蒙脱土	90		作为硅铝基层状复合材料原料	10
	硅藻土	90		离心液	1543.5
	三氧化钼	20		水蒸气	705.6
	硼酸	0.5		不合格产品	2. 15
	85%磷酸	34		粉尘	4.25
	多聚磷酸	34		/	/
	纯水	2207		/	/
	合计	2665.5		合计	2665.5
铝基复合材料	拟薄水铝石	136	铝基复合材料	铝基复合材料产品	150
	氢氧化钙	20		作为硅铝基层状复合材料原料	10
	苏打	10		压滤液	581
	氟化钾	10		水蒸气	302.6

与项目有关的原有环境污染问题	本项目依托现有厂区内闲置厂房开展建设，厂房自建成后未开展生产活动，故无与本项目有关的原有污染情况。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

枣庄市台儿庄区环境空气的SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃浓度引用《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本）中台儿庄区环境空气质量监测结果进行说明。环境空气例行监测数据统计结果见表3-1。

表 3-1 枣庄市台儿庄区空气监测统计结果（年均值） 单位：μg/m³

项目	《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本）					
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO（mg/m ³ ）	O ₃
监测结果	8	29	67	40	1.0	180
GB3095-2026	60	40	60	30	4	160

由表3-1监测结果可知，枣庄市台儿庄区2024年度空气监测因子SO₂、NO₂、CO浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃浓度值均不能满足环境空气质量过渡阶段二级标准要求。

造成超标主要原因为煤炭仍是主要能源、机动车增加和城市建设道路扩建，加上空气干燥，容易引起扬尘。

枣庄市已经制定了《枣庄市环境空气质量限期达标规划（2025-2035 年）》，通过加快调整产业结构，加速淘汰落后产能；深化能源结构调整，推进能源消费转型；推动运输结构调整，优化运输网络布局；强化面源综合治理，推进污染精细管控；强化扬尘污染治理，推进城市绿化建设；加强污染过程应对，推动科学精准防治；强化基础保障能力，提升环境治理水平；严格落实各方责任，积极推进信息公开等针对性削减措施；采取以上措施，环境空气会有明显改善。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域的地表水系为京杭运河水系，区域主要河流为韩庄运河。根据《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本），地表水例行监测数据台儿庄闸站（闸上）见表3-2。

表 3-2 台儿庄闸站（闸上）监测结果 单位：mg/L（ pH 除外）

项 目	pH	高锰酸盐指数	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	挥发酚	COD _{Cr}	总磷	六价铬
监测值	7-9	4.6	2.0	0.29	0.006	0.005	18	0.09	0.002
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	6~9	≤6	≤4	≤1	<0.05	≤0.005	≤20	<0.2	<0.05
项 目	硫化物	铜	锌	砷	汞	镉	铅	氰化物	
监测值	0.005	0.003	0.003	0.0009	0.00002	0.00002	0.00011	0.002	
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.2	

经上表可知，二〇二四年 台儿庄闸站（闸上）各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准值。

3、地下水环境质量现状

	根据《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本），地下水源以张庄水源地监测结果见表 3-3。 <table><tr><th colspan="6">表 3-3 台儿庄区地下水源监测结果 单位：mg/L pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/mL</th></tr><tr><th>项目</th><th>pH 值</th><th>总硬度</th><th>NH₃-N</th><th>氟化物</th><th>挥发酚</th></tr><tr><td>监测值</td><td>7.2</td><td>358</td><td>0.23</td><td>0.163</td><td>0.0002</td></tr><tr><td>标准值</td><td>6.5~8.5</td><td>≤450</td><td>≤0.5</td><td>≤1.0</td><td>≤0.002</td></tr><tr><th>项目</th><th>硝酸盐</th><th>亚硝酸盐</th><th>硒</th><th>硫酸盐</th><th>总大肠菌群</th></tr><tr><td>监测值</td><td>4</td><td>0.001</td><td>0.0015</td><td>87</td><td>1</td></tr><tr><td>标准值</td><td>≤20.0</td><td>≤1</td><td>≤0.01</td><td>≤250</td><td>≤3.0</td></tr></table> 经上表可知，台儿庄区地下水（张庄水源地）各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质要求。 4、声环境质量现状 根据《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本），台儿庄区区域环境噪声昼间年平均值为53.5分贝，昼间年平均等效声级为“较好”等级，1个网格昼间等效声级超过60分贝，超标网格为：中国体育彩票。台儿庄区昼间平均等效声级66.7分贝，等效声级为“好”等级，昼间无路段超过72分贝。 5、生态环境 项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需对生态环境展开调查。 6、辐射环境 项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。	表 3-3 台儿庄区地下水源监测结果 单位：mg/L pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/mL						项目	pH 值	总硬度	NH ₃ -N	氟化物	挥发酚	监测值	7.2	358	0.23	0.163	0.0002	标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤1.0	≤0.002	项目	硝酸盐	亚硝酸盐	硒	硫酸盐	总大肠菌群	监测值	4	0.001	0.0015	87	1	标准值	≤20.0	≤1	≤0.01	≤250	≤3.0
表 3-3 台儿庄区地下水源监测结果 单位：mg/L pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/mL																																											
项目	pH 值	总硬度	NH ₃ -N	氟化物	挥发酚																																						
监测值	7.2	358	0.23	0.163	0.0002																																						
标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤1.0	≤0.002																																						
项目	硝酸盐	亚硝酸盐	硒	硫酸盐	总大肠菌群																																						
监测值	4	0.001	0.0015	87	1																																						
标准值	≤20.0	≤1	≤0.01	≤250	≤3.0																																						
环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500 米范围内不存在大气环境保护目标。 2、声环境 项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 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。 4、生态环境 项目位于台儿庄经济开发区内，用地范围内不含有生态环境保护目标，无需对生态环境展开调查。																																										
污染物排放控制标准	1、废气 有组织颗粒物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”排放限值； 无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值； 具体数值见表 3-4。 <table><tr><th colspan="4">表 3-4 大气污染物排放标准一览表</th></tr><tr><th>监控点</th><th>污染物</th><th>排放浓度限值（mg/m³）</th><th>来源及标准</th></tr><tr><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>10</td><td>《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”排放限值</td></tr></table>	表 3-4 大气污染物排放标准一览表				监控点	污染物	排放浓度限值（mg/m ³ ）	来源及标准	DA001	颗粒物	10	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”排放限值																														
表 3-4 大气污染物排放标准一览表																																											
监控点	污染物	排放浓度限值（mg/m ³ ）	来源及标准																																								
DA001	颗粒物	10	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”排放限值																																								

	厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	2、废水			
	项目废水进入枣庄台儿庄区北控水务有限公司处理，接管执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）及枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管限值中的最严限值。			
	表 3-5 污水排入城镇下水道水质控制标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）			
	污染物名称	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）	枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管限值	最终接管限值
	pH	6~9（无量纲）	/	6~9（无量纲）
	COD	500	450	450
	BOD5	/	150	150
	SS	400	200	200
	NH3-N	45	22	22
	TP	8.0	5	5
	TN	35	35	35
	石油类	20	/	20
	氟化物	20	/	20
	3、噪声			
	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 3-6。			
	表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）			
	类别	昼间	夜间	
	3 类	65	55	
	4、固废			
	一般固废贮存满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求相关要求。			
总量控制指标	总量控制指标：目前山东省主要对 6 种污染物实行总量控制。 即：大气污染物：SO₂、NO_x、颗粒物、VOC_s；废水污染物：COD_{cr}、NH₃-N。 项目完成后，新增大气污染物颗粒物 0.227t/a，需申请污染物总量指标颗粒物 0.227t/a。 本项目纳入污水处理厂总量指标内，无需申请废水总量指标。 按照《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办法的通知>》（鲁环发〔2019〕132 号）要求，“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物总量指标的 2 倍进行削减替代”。枣庄市属于“上一年空气质量年平均浓度不达标的设区的市”，因此本项目有组织废气排放总量指标实行 2 倍削减替代。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为新建项目，依托现有空置厂房，施工期只涉及厂房设备安装，不涉及土建，施工期间较短，不会对环境造成影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 本项目生产过程中产生硅基复合材料烘干废气、硅基复合材料焙烧废气、硅基复合材料煅烧废气、硅基复合材料粉碎筛分废气、硅基复合材料包装废气、铝基复合材料烘干废气、铝基复合材料煅烧废气、铝基复合材料粉碎筛分废气、铝基复合材料包装废气、硅铝基层状复合材料球磨废气、硅铝基层状复合材料喷雾干燥废气、硅铝基层状复合材料包装废气，产生的污染物主要为颗粒物。本项目所使用固体原料粒径较大且用量较少，投料过程及料仓贮存过程产生的粉尘极少；本评价不再对其进行定量分析。 （1）废气污染源分析及源强核算 ①硅基复合材料生产工艺废气 硅基复合材料在烘干、焙烧、煅烧过程中会产生粉尘，未查询到该产品相关产污系数，故参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册中干燥废气污染物颗粒物产生系数 2.01kg/t 产品。项目年产硅基复合材料 410t（外售 400t，自用 10t）。本项目烘干（2 次）、焙烧（1 次）、煅烧（1 次）过程废气颗粒物产生量共计约 3.296t/a。 硅基复合材料在粉碎、筛分过程中会产生粉尘，未查询到该产品相关产污系数，故参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3099 其他非金属矿物制品制造的钙粉的系数手册。粉碎、筛分工序颗粒物产污系数均为 1.13 千克/吨-产品，项目粉碎、筛分的硅基复合材料产品为 400t，则粉尘产生量约 0.904t/a。 ②铝基复合材料废气 铝基复合材料在干燥、烘干、煅烧过程中会产生粉尘，未查询到该产品相关产污系数，故参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册中干燥废气污染物颗粒物产生系数 2.01kg/t 产品。项目年产铝基复合材料 160t（外售 150t，自用 10t）。因此本项目干燥、烘干、煅烧废气颗粒物产生量共计约 0.965t/a。在烘干和煅烧工序会有极少量的含氟物质外排，以颗粒物计，不再进行单独定量分析。 铝基复合材料在粉碎、筛分过程中会产生粉尘，未查询到该产品相关产污系数，故参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3099 其他非金属矿物制品制造的钙粉的系数手册。粉碎、筛分工序颗粒物产污系数为 1.13 千克/吨-产品，项目粉碎、筛分的铝基复合材料产品为 150t，则粉尘产生量约 0.339t/a。 ③硅铝基层状复合材料废气 硅铝基层状复合材料在球磨过程中会产生颗粒物，未查询到该产品相关产污系数，故参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册中钙粉的

粉磨工序产污系数，颗粒物产生量按 1.19kg/t 产品计，项目年产硅铝基层状复合材料 50 吨，则本项目磨粉工序颗粒物产生量约 0.060t/a。

硅铝基层状复合材料在喷干造粒过程中会产生粉尘，未查询到该产品相关产污系数，故参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册中干燥废气污染物颗粒物产生系数 2.01kg/t 产品。项目年产硅铝基层状复合材料 50t。因此本项目喷干造粒废气颗粒物产生量共计约为 0.101t/a。

④包装废气

包装粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》产生系数类比石灰生产的逸散尘中包装及装运的排放因子为 0.125kg/t-产品，项目产品产量共计为 600t/a，则混料及包装粉尘产生量为 0.075t/a。

风量计算：项目各产尘工序设置负压管道装置密闭收集；风量计算公式为 $Q=3600v \cdot F$ （ m^3/h ）；其中 v 为断面风速，一般为 0.25-0.3m/s，本项目取 0.3， F 为断面面积，单个集气管道断面面积取 0.3 m^2 ，拟共计设置 12 个集气管道。经计算，理论废气量为 3888 m^3/h 。考虑管道损耗情况，本项目需用风机风量为 4000 m^3/h 。

本项目各工段粉尘收集后经二级旋风除尘器处理，粉尘产生量共计 5.853t/a；项目各工段进行密闭生产，仅有少量的粉尘经料口无组织排放；粉尘负压收集经二级旋风除尘器处理，由 15m 排气筒 DA001 排放（收集效率为 99%，处理效率为 96%，年运行 7200h，配套风机风量约为 4000 m^3/h ）。

⑤危废间废气：

项目新建一座危废间，用于暂存项目生产产生的磷酸（85%）、多聚磷酸、氟化钾、碱式碳酸镍、碱式碳酸镧包装和废矿物油、废矿物油桶；废矿物油、废矿物油桶会有极少量的有机废气挥发，本评价仅进行定性分析，废矿物油、废矿物油桶暂存期间进行密闭，减少有机废气的挥发，并进行通风处理。

2、大气污染物产生及排放情况

项目完成后，项目大气污染物产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目大气污染物产生及排放情况表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			污染治理措施					污染物排放情况			排放口编号
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理能力 m ³ /h	收集率 %	去除率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
生产粉尘	颗粒物	5.683	0.789	197.25	二级旋风除尘	4000	99	96	是	0.227	0.032	8.0	DA001
		0.057	0.008	/	车间隔离、自然沉降	/	/	50	是	0.029	0.004	/	无组织

3、排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）要求，本项目排放口基本情况及监测要求如下。

表 4-2 排放口基本情况及监测要求

排放口基本情况					排放标准		监测要求		
编号及名称	高度	排气筒	温度℃	类型	排放速率	排放限值	监测点	监测因	监测频

	m	内径 m			kg/h	mg/m ³	位	子	次
DA001	15	0.4	25	一般排放口		/	10	DA001	颗粒物 1 次/年
无组织	/	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物 1 次/年

4、大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算详见下表。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放量 (t/a)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放浓度 (mg/m ³)
1	DA001	颗粒物	0.227	0.032	8.0
有组织排放总计		颗粒物			0.227

项目无组织废气排放量核算详见下表。

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	厂界浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产粉尘	颗粒物	车间隔离、自然沉降	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	1.0	0.029
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.029

大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.256

5、非正常工况

非正常排放是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。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。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-6 非正常工况下废气排放情况

污染源	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次 (次/年)	应对措施
DA001	颗粒物	0.789	197.25	1	1	立即停产进行维修

6、技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中电子专用材料中的可行技术布袋除尘或者其他；本项目粉尘采用旋风除尘进行处理属于可行技术。

旋风除尘器的工作原理是污染气体通过旋风型除尘器进入圆锥形筒体，然后在高速旋转的气流作用下，粉尘颗粒受到离心力的作用被甩出气流，落入收尘室中。而干净的气体则从旋风筒的顶部排放出去。这种分离方式可以有效地去除粉尘、烟雾等污染物，达到净化空气的目的，生产设施配套二级旋风除尘，一级除尘处理效率以 80%计，二级除尘综合处理效率以 96%计。

7、大气环境影响分析

项目生产过程中粉尘经收集后由旋风除尘器处理后由 15m 排气筒（DA001）排放；未收集的粉尘经过车间密闭、自然沉降后无组织排放，对周围环境影响较小。

有组织颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放标准要求，无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值。

2、废水

（1）废水源强分析

①生活污水

生活污水处理设有化粪池，生活污水产污系数为 80%，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，产生浓度分别为 300mg/L、200mg/L、200mg/L、35mg/L；生活污水产生量为 204m³/a。经处理后的生活污水进入枣庄台儿庄区北控水务有限公司处理。

项目运营后生活污水主要产污环节、污染物种类、污染源源强核算见表 4-7（1）。

表 4-7（1）项目生活废水产生情况一览表

污染源	污染物	污染物产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）
生活污水 204m ³ /a	COD	300	0.0612
	BOD ₅	200	0.0408
	SS	200	0.0408
	NH ₃ -N	35	0.0071
	全盐量	500	0.102

②生产废水

本项目生产过程中冷却排污水为 720m³/a，纯水制备废水 263.35m³/a，污染源源强核算见表 4-7（2）。

表 4-7（2）项目生产废水产生情况一览表

污染源	污染物	污染物产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）
生产废水 983.35m ³ /a	COD	50	0.0492
	BOD ₅	20	0.0197
	SS	30	0.0295
	NH ₃ -N	5	0.0049
	全盐量	1500	1.4750

表 4-7（3）项目生产废水产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）	采取措施
综合废水 1187.35 m ³ /a	COD	93.0	0.1104	生活污水经化粪池处理后与纯水制备废水、冷却排污水排入枣庄台儿庄区北控污水处理有限公司处理。
	BOD ₅	51.0	0.0605	
	SS	59.2	0.0703	
	NH ₃ -N	10.1	0.012	
	全盐量	1328.2	1.577	

（2）废水污染防治措施

生活污水根据“《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中 4.5.3.1”，项目生

活污水处理工艺为化粪池。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等，属于可行性技术。

(3) 接管可行性分析

① 枣庄台儿庄区北控水务有限公司简介

枣庄台儿庄区北控水务有限公司，全面负责台儿庄区污水处理厂的建设、运营和管理。目前运行规模为 4 万 t/d，污水处理厂采用“粗栅+细栅+沉砂池+水解酸化池+奥贝尔氧化沟+二沉池+接触消毒池”工艺的处理方案，服务范围：台儿庄城区及经济开发区部分，具体为西到闫浅干渠，南到运河北堤，东到东环河，北到台北路之间城市规划区域和北至省道 234，南至长安路、西至工业二路、东至广进路经开区部分，服务面积 25.33km²。

② 水量接管可行

污水处理厂实际日处理量约 36000m³/d，本项目废水量约 3.96m³/d，仅占污水处理厂建设规模 0.011%，对污水处理厂冲击极小，项目污水排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司是可行的。

③ 水质接管可行

结合项目水质可知，项目废水水质符合枣庄台儿庄区北控水务有限公司的接管标准。从污水水质方面分析，项目废水排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司处理是可行的。

④ 管网接管可行

本项目所在位置位于污水管网服务范围，可排入区域污水管网。

综上所述，项目废水排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司进行集中处理是可行的，不会对污水处理厂造成冲击。

(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

运营期废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施工艺	排放口编号		
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	排入污水管网	间歇	W1	化粪池	DW001	是	一般排放口
2	冷却排污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、全盐量等			/	/			
4	纯水制备废水	全盐量			/	/			

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/l)
1	DW001	117.706	34.587	1187.35	进入城市污水处理厂	间接排放、流量不稳定	0: 00-24: 00	枣庄台儿庄区北控水务有限公司	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	《城镇污水处理厂水污染物排放标准》表 1 中 A 级标准

综合分析可知，项目的废水不会直接排入外环境，不会对区域地表水环境造成影响。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。

(5) 废水监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），项目废水监测计划如下：

表 4-10 项目废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法 & 个数	手工监测频次	执行排放标准
1	污水排放口 DW001	流量、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、全盐量、氟化物、总镍等	手工	每次 1 日，每日取样 4 次	1 次/年	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 及枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管限值

3、噪声

(1) 运营期噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要有设备噪声、装卸噪声和车辆运输噪声。

I 运营期生产设备噪声

①运营期生产噪声源强

项目噪声源主要是泵类及筛分机、粉碎机等生产设备的噪声，本项目主要噪声源噪声级见表 4-11。

表 4-11 本项目主要噪声源噪声级一览表（室内声源） 单位：dB（A）

声源位置	声源名称	空间相对位置	声功率级/dB（A）	建筑物插入损失/dB（A）	降噪措施
生产车间	R01 进料桶泵	{18.37,-30.59,1}	75	25	基础减震，厂房隔声等
	R02 进料桶泵	{7.56,-30.05,1}	75	25	
	R03 进料桶泵	{21.56,12.92,1}	75	25	
	R01 转料泵	{18.9,-25.45,1}	75	25	
	R02 转料泵	{7.92,-25.45,1}	75	25	
	R03 转料泵	{21.56,16.82,1}	75	25	
	R21 老化液转料泵	{19.26,-22.69,1}	75	25	
	R31 老化液转料泵	{8.1,-10.34,1}	75	25	
	母液转料泵	{19.61,-19.5,1}	75	25	
	AC 离心机	{20.14,-15.78,1}	75	25	
	AC 粉碎机	{20.32,-11.71,1}	85	25	
	AC 振动筛	{19.97,-16.31,1}	85	25	
	AL 粉碎机	{8.1,-12.68,1}	80	25	
	AL 振动筛	{8.45,-16.85,1}	85	25	
	球磨机	{22.09,21.42,1}	85	25	
	胶体磨	{22.27,25.68,1}	80	25	
	喷干塔	{22.8,29.22,1}	80	25	
	导热油循环泵	{20.67,0.52,1}	80	25	

	空压机	{20.67,-6.39,1}	85	25	
	废气风机	{21.91,3.53,1}	85	25	
②降噪措施 项目生产设备单个设备噪声值较弱，但设备数量较多，若处理不当，将会对周围声环境造成一定影响。建议建设单位采取一定方式对噪声污染进行防治： 尽量选择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。 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。 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噪声影响及达标分析 A 生产噪声评价方法及预测模式 本次厂界预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下： 1)由建设项目自身声源在预测点产生的声级。 噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式为： $L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$ 式中： L_{eqg} —— 噪声贡献值，dB； T —— 预测计算的时间段，s； t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s； L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。 2)户外声传播衰减计算 户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。 a) 预测点处声压级 声环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算。 $L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ 式中： $L_p(r)$ —— 预测点处声压级，dB； L_w —— 由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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。

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

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

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

b) 几何发散衰减

$$\text{点声源: } A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: r ——预测点到噪声源距离, m;

r_0 ——参考点到噪声源距离, m。

c) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中: A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

本评价由于计算距离较近, A_{atm} 计算值较小, 故在计算时忽略此项。

d) 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。本次评价取 20dB(A)。

e) 地面效应引起的衰减 (A_{gr}) 及其他多方面效应引起的衰减 (A_{misc})

结合项目的厂区平面布置和噪声源分布情况, 本次评价不再考虑地面效应引起的倍频带衰减 A_{gr} 和其它多方面效应引起的倍频带衰减 A_{misc} 。

B 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

本项目厂界噪声预测结果见表 4-16。

在考虑各噪声源经过减振、厂房隔声等消声降噪后，根据噪声预测模式，将有关参数代入公式计算，预测工程噪声源对各向厂界的影响。根据计算，噪声预测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
东侧	昼间	37.1	65	达标
	夜间	37.1	55	达标
北侧	昼间	51.4	65	达标
	夜间	51.4	55	达标

因厂区南侧和西侧紧邻其他企业，故未进行预测。根据上表预测结果可知，其他厂界的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；因此，噪声对周围环境的影响可以接受。

II 运输车辆噪声

本项目运输车为小吨位载重车，噪声较大，噪声源强一般在 85dB (A) 左右，进出厂区车辆要求低速行驶，禁止鸣笛，按照固定路线行驶，厂区四周绿化，降低对人员办公及生活的影响，可降噪 25dB (A) 左右。

对运输车辆噪声进行预测，预测结果见下表。

表 4-13 运输车辆噪声预测结果

噪声源	降噪后源强	不同距离噪声贡献值 dB (A)									
		10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90	100
运输车	60dB	40	34	30	28	26	24	23	22	21	20

由上表可知，项目运输车辆出入厂区时通过采取低速行驶、禁止鸣笛、厂区四周绿化等降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，运输车辆噪声对周边声环境影响不大。

项目原料及产品运输车辆会对沿途的环境敏感点造成一定的环境影响，建设单位应加强管理和培训教育，优化运输路线。尽量选择敏感点少、路况好的线路，运输车辆应限速限鸣，遇村庄等敏感点路段和进入城市市区后，应低速行驶并禁止鸣笛等，运输方案的优化，可在一定程度上减轻对运输道路两侧敏感点的噪声影响。

III 装卸噪声

此外项目运行产生的装卸噪声主要为卸货和货物搬运噪声，源强在 65~75dB (A) 之间，为不连续性噪声，仅在装、卸货时产生。通过加强管理、轻拿轻放、禁止汽车鸣笛等措施控制。

因此，项目噪声不会对周围环境造成影响。

(3) 监测要求

①监测点位

东厂界、北厂界

②监测因子

等效连续 A 声级

③监测频次。

每季度 1 次。

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

项目营运期的固体废弃物主要是员工生活垃圾，一般工业固废和危险废物；一般工业固废为废包装袋、除尘灰、废树脂、不合格硅基复合材料和铝基复合材料产品；危险废物为废包装物、废润滑油和废矿物油、废矿物油桶、实验室废液、不合格硅铝基层状复合材料。

①生活垃圾

项目劳动定员 17 人，均不在厂内食宿，员工生活垃圾产生系数取 0.5kg/人·d。项目年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 2.55t/a，生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门处置。根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 SW64 900-099-S64。

②废包装袋

项目外购的二氧化硅、蒙脱土/硅藻土、三氧化钼、硼酸、拟薄水铝石、氢氧化钙、二氧化锆物料等原料，在生产过程中拆除包装后，会产生废弃包装材料。项目废弃包装袋产生量约为 5.1t/a，堆放在一般固废暂存间内，定期外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 SW17 900-003-S17。

③除尘灰

本项目干燥、粉碎、筛分工序将产生粉尘，使用二级旋风除尘器收集处理，除尘灰产生量约 5.456t/a，收集后回用硅铝基层状复合材料生产。根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 SW59 900-099-S59。

④废树脂

本项目纯水制备过程中会产生废树脂，平均每年更换一次，更换量为 0.05t/a，由厂家更换回收。根据《固体废物分类与代码目录》，根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 SW59 900-099-S59。

⑤不合格硅基复合材料、铝基复合材料

本项目硅基复合材料、铝基复合材料生产过程中需要对破碎后的产品进行筛分，筛分不符合粒径要求的产品，根据物料平衡，产生量分别为 2.15t、1.07735t，合计约 3.227t/a，收集后回用生产。根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 SW59 900-099-S59。

⑥废包装物

项目外购的磷酸（85%）、多聚磷酸、氟化钾、碱式碳酸镍、碱式碳酸镧、醋酸锑等原料及实验室原料包装物，在生产过程中拆除包装后，会产生废弃包装材料。产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》，废物类别属于“HW49 900-047-49”。暂存危废间委托有资质单位处理。

⑦废润滑油和废矿物油

设备保养检修会产生废润滑油，产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》，废物类别属于“HW08 900-214-08”；导热油炉运行时会产生废矿物油，产生量为 0.10t/a。根据《国家危险废物名录》，废物类别属于“HW08 900-249-08”。共计约为 0.15t/a，暂存危废间委托有资质单位处理。

⑧废油桶

废油桶产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》，废物类别属于“HW08 900-249-08”。暂存危废间委托有资质单位处理。

⑨不合格硅铝基层状复合材料产品

本项目硅铝基层状复合材料产品检测会产生不合格产品，根据物料平衡约 0.033t/a。根据《国家危险废物名录》，废物类别属于“HW46 900-037-46”。暂存危废间委托有资质单位处理。

⑩实验室废液

本项目需要对原料及产品检测时会产生实验室废液，其中废水量约为 0.76t/a，溶质量约 0.04t/a，合计约 0.8t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别属于“HW49 900-047-49”。暂存危废间委托有资质单位处理。

项目固废能够得到妥善处理，不会产生二次污染，能够做到零排放，对周边环境影响较小。项目固体废物产生处置情况见表 4-14。危险废物汇总及贮存设施见表 4-15，表 4-16。

表 4-14 项目固体废物产生、处置情况

产生源	固废名称	固废属性	固废代码	物理形状	产生量 t/a	贮存方式	处置方式和去向
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	固体	2.55	袋装	环卫部门清运
原料包装	废包装袋	一般固废	SW17 900-003-S17	固体	5.1	袋装	收集外售
除尘	除尘灰	一般固废	SW59 900-099-S59	固体	5.456	散装	由厂家回收
纯水制备	废树脂	一般固废	SW59 900-099-S59	固体	0.05	散装	由厂家回收
产品生产	不合格产品	一般固废	SW59 900-099-S59	固体	3.227	袋装	收集外售
原料包装	废包装物	危险废物	HW49 900-047-49	固体	0.5	散装	暂存危废间委托有资质单位处理
设备维护	废矿物油	危险废物	HW08 900-214-08	液态	0.05	桶装	
导热油炉	废矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	液态	0.10	桶装	
设备维护、导热油炉	废矿物油桶	危险废物	HW08 900-249-08	固体	0.02	桶装	
产品生产	不合格硅铝基层状复合材料	危险废物	HW46 900-037-46	固体	0.033	桶装	
实验室	废液	危险废物	HW49 900-047-49	液态	0.8	桶装	

表 4-15 危险废物汇总表

名称	类别	代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废包装物	HW49	900-047-49	0.5	包装	固态	酸、氟、镍、铜等	酸、氟、镍、铜等	年	T/C/I/R	暂存危废间委托有资质单位处理
废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	导热	液态	废润滑油	废润滑油	年	T.I	

废矿物油	HW08	900-249-08	0.10	油炉、设备维护	液态	矿物油	矿物油	年	T.I
废油桶	HW08	900-249-08	0.02		固体				T.I
不合格硅铝基层状复合材料	HW46	900-037-46	0.033	生产	固体	镍、锑	镍、锑	年	T.I
废液	HW49	900-047-49	0.8	检验	液态	酸、碱、铜	酸、碱、铜	年	T/C/I/R

表 4-16 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所	危险废物			位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
	名称	类别	代码					
危废暂存间	废包装物	HW49	900-047-49	生产车间	10m ²	密闭贮存	5t	年
	废润滑油	HW08	900-214-08					
	废矿物油	HW08	900-249-08					
	废油桶	HW08	900-249-08					
	不合格硅铝基层状复合材料	HW46	900-037-46					
	废液	HW49	900-047-49					

(2)一般固废管控措施：

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固体废物贮存、处置参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求。

项目拟设置一般固废暂存区，建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。台账原则上要保留 5 年。

(3) 危险废物贮存场所

在厂区生产车间拟建一座 10m² 危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面铺设防腐、防渗设施，设置导流沟和液体收集装置，并由专人定期巡查、维护。

危废暂存间贮存危险废物主要为不合格硅铝基层状复合材料、废润滑油、废矿物油、废油桶，暂存周期为一年，本项目最大暂存量约为 2.478t，危废暂存间贮存能力为 5t，可满足本项目贮存要求。收集后的危险废物由危废单位进行回收，不外排，对周围的环境影响较小。

本次评价要求企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求进一步加固完善，并定期开展隐患排查。主要要求如下：

①危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

贮存场所防风、防雨、防晒，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或

至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。各种不同的物质分开存放，并设有隔离间隔；单独设置相应物质的标准盛装容器；并在容器上黏贴符合标准要求的标签；

②公司应设置安环部作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地生态环境部门报告。

③危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并交由有资质的单位承运。承运人记录运输轨迹，将运输的危险废物运抵接收人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接收人，并将运输情况及时告知移出人；危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。跨省转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级生态环境主管部门提出申请。

移出地省级生态环境主管部门应当经接收地省级生态环境主管部门同意后，批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。

④危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑤危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑥危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑦一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上，采取措施后一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求，不会对周围环境产生不利影响。

5、地下水、土壤

1) 地下水、土壤污染源

根据生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源区域有：生产区、原料暂存区、危险废物贮存间。

2) 地下水、土壤污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景包括物料和危险废物泄漏。

生产区、原料暂存贮存间地面均做好防渗。发生物料泄漏时，影响范围仅局限在厂房内部，不会排出厂外和进入土壤、地下水。

危险废物贮存间为独立密闭隔间，内部地面硬底化并涂刷防渗地坪漆；各类废物以密闭容器封存，分类置于密封的塑料箱、桶之中。落实措施后，危险废物泄漏时不会向外部扩散，不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

3) 分区防治措施

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中的地下水污染防治分区参照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。根据项目生产设施、单元的特点和所处区域及部位，将厂区划分为重点地下水污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点污染防治区

厂区内污染地下水环境的污染物泄漏，不容易被及时发现和处理的区域。主要为生产区、原料暂存区、危险废物贮存间。对于重点污染防治区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行建设。即防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，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 $< 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。根据项目实际情况，上述重点污染防治区域应采用混凝土地坪/混凝土地坪+三布五油环氧树脂涂层；防渗层的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括成品区、一般固废间、化粪池等。一般防渗区防渗要求：防渗层防渗等级应等效于厚度不小于1.5m的黏土防渗层，渗透系数 $< 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。项目区域各个装置的防渗分区等级，见下表。

表 4-17 各功能单元分区防渗要求一览表

防渗级别	区域	防渗要求
重点防渗区	生产区、原料暂存区、危险废物贮存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	成品区、一般固废间、化粪池等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或

		参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	地面一般硬化
4) 地下水、土壤环境影响分析 为防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。 本项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合的方法，防止地下水受到污染。主要方法包括： ①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。 ②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。 项目无废水外排，同时本项目危险废物主要为蒸馏残渣，含有有毒有害物质较少。项目进行分区防渗，能有效避免污水或物料经过入渗途径影响土壤环境，经采取相应预防措施后项目对区域土壤环境的影响不大。 6.生态 项目占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。 7.环境风险 对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表一，本项目有毒有害物质存储量超过临界量，本环评开展环境风险评价专题。经环境风险评价专题分析，本项目环境风险主要有危废固废发生泄漏、易燃物质发生火灾爆炸、废气处理设施损坏、原料泄漏等，具有潜在事故风险。企业要在贮存方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。具体见环境风险评价专题。		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排气筒 DA001	颗粒物	收集经二级旋风除尘器处理由 15m 排气筒排放	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”排放限值
	厂界无组织	颗粒物	自然沉降，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境	综合废水	COD _{cr} 、氨氮、全盐量等	生活污水经化粪池处理后与纯水制备废水、冷却排污水排入枣庄台儿庄区北控污水处理有限公司处理。	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 及枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管限值
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	经车间内合理布局、设备基础减振、加强设备管理、建筑隔声、加强车辆管理等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置一般固废暂存处；设置危险废物暂存间；生活垃圾收集装置。生活垃圾由环卫部门清运；废包装袋（二氧化硅、蒙脱土/硅藻土、三氧化钼、硼酸、拟薄水铝石、氢氧化钙、二氧化锆等物料包装）、废树脂收集外售，除尘灰、不合格硅基复合材料和铝基复合材料产品回用生产；不合格硅铝基层状复合材料、废包装物（磷酸（85%）、多聚磷酸、氟化钾、碱式碳酸镍、碱式碳酸铜、醋酸锑等包装）、废矿物油、废矿物油桶、实验室废液委托有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	企业在建设过程中各区域做好硬化防渗处理，采取严格的防渗措施，并定期检查和维护，切实落实好地下水防渗工作，可避免因污水下渗造成地下水环境污染，确保项目对周边地下水环境影响较小。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①严禁烟火，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度。 ②按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)规定，配置相应类型和数量的灭火器(干粉灭火器等)，并在火灾危险场所设置报警装置。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。对消防器材应当经常进行检查，保持完整好用。项目建成后会根据实际情况配备相应的灭火器材，满足消防的需求。			

	③电气和仪表专业设计按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB5008-2014) 执行，将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。 ④建立事故预防、检验、报警系统；采取技术、设备、管理等综合预防措施，避免火灾爆炸事故发生。 ⑤加强职工的思想、道德教育，提高职工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理及检查。 ⑥每个岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织职工培训，熟练掌握应急事故处理指示。 ⑦加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；及时更换废气处理设施，保证废气达标排放；项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放。 ⑧环保设施在运行过程中，如发生重大事故，需较长时间维修，必须向环保局写出书面申请，批准后方可正常生产。 ⑨为杜绝生产装置发生环境风险事故时污水、消防水等携带物料排至厂外，本项目拟建立环境风险事故三级防范措施。一级防控措施将污染物控制在围堰内，建设初期雨水收集池；二级防控措施将污染物控制在终端污水处理站、建设事故水池；三级防控措施是在雨排口、污水排口处加挡板、阀门，确保事故状态下事故废水不外排。 事故状态下，事故废水排入应急事故池，并关闭阀门，将废水贮存，事故解除后将废水分批进入枣庄台儿庄区北控水务有限公司处理。应急事故池平时处于空闲状态，不得储存水，事故发生时，确保发生事故时废水不从雨水管直接进入附近地表水体。 ⑩应编制安全评价报告，确保各设施及构筑物满足安全相关要求。
其他环境管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目需及时申报排污许可。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符合环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，确保环保部门执法人员随时调阅检查。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。 ③应做好例行监测，需要根据项目排污特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规范要求，建立健全各项监测制度并保证其实施。对项目所有的污染源（废气、废水、噪声、固废等）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，监测可委托有资质的单位实施。

六、结论

山东鸿旗同誉新材料科技有限公司年产 600 吨硅铝基复合材料项目建设符合相关产业政策要求，符合区域总体规划要求，其建设和选址是合理的；针对各种可能对环境产生影响的环节，均采取了相应的防治措施，最大限度地降低废气、噪声、固废对环境可能造成的污染，在落实各项环保措施后，所排放的各种污染物能够达到国家相关标准要求，对环境影响较小。因此，从环保角度讲该项目建设是可行的。

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	颗粒物	/	/	/	0.227	/	0.227	+0.227
废水	废水量（m³/a）	/	/	/	1187.35	/	1187.35	+1187.35
	COD	/	/	/	0.1104	/	0.1104	+0.1104
	NH ₃ -N	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
固废	生活垃圾	/	/	/	2.55	/	2.55	+2.55
	废包装袋	/	/	/	5.1	/	5.1	+5.1
	除尘灰	/	/	/	5.456	/	5.456	+5.456
	废树脂	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	不合格硅基复合材料和铝基复合材料	/	/	/	3.227	/	3.227	+3.227
	废包装物	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油油				0.05		0.05	0.05
	废矿物油	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
	废油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	不合格硅铝基层状复合材料				0.033		0.033	+0.033
	实验室废液				0.8		0.8	0.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位 t/a。