

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：蜂窝陶瓷载体技改项目

建设单位（盖章）：安徽中鼎美达环保科技有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

建设项目环境影响报告表	1
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	57
五、环境保护措施监督检查清单	109
六、结论	114

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境关系图
- 附图 3 厂区平面图
- 附图 4 雨污管网图
- 附图 5 设备布局图
- 附图 6 污染防治设施图
- 附图 7 环境防护距离包络线图
- 附图 8 宣城市三线分布图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案表
- 附件 3 用地文件
- 附件 4 原环评批复
- 附件 5 验收批复
- 附件 6 固定污染源排污登记回执
- 附件 7 环境监察通知
- 附件 8 广德经济开发区扩区规划审查意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蜂窝陶瓷载体技改项目		
项目代码	2205-341822-07-02-230008		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省广德市广德经济开发区国华路与临溪路交叉口西南侧		
地理坐标	(<u>119</u> 度 <u>28</u> 分 <u>37.507</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>54</u> 分 <u>13.129</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3073 特种陶瓷制品制造 C3591 环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 59 陶瓷制品制造 307 三十二、专用设备制造业 35 70、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	10900	环保投资（万元）	327
环保投资占比（%）	3	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	依托现有，未新增用地
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不设置专项评价，依据如下：		
	表1.1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	是否专项设置		
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气排放；厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，不需设大气专项评价
	地表水	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）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水接管纳入市政污水处理厂处理，属于间接排放，故不需设地表水专项评价

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量，故不需要设置环境风险专项评价	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有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	项目用水来自市政管网，不涉及取水口，故不需要设置生态专项评价	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目建于内陆，不向海排放污染物，故不需要设置海洋专项评价	否
	注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划（2015-2030）》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于同意广德经济开发区扩区的批复》（皖政密[2013]191 号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》； 召集审查机关：原安徽省环保厅； 审查文件名称及文号：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见（皖环函[2013]196 号）			

1、规划符合性分析

根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》，本项目实施情况相符性情况如下。

表 1.1-2 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析

序号	规划情况	项目实施情况	相符性
1	规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开发区西区、广德经济开发区北区。主区：东至振业路，南至光藻路，西至滨河路，北至北环路。西区：东至经二路，南至 318 国道，西至经一路，北至纬二路。北区：东至禾林路，南至砖桥河，西至建业路，北至园兴路	项目位于安徽省宣城市广德市经济开发区临溪路西侧，国华路南侧，属于经济开发区范围内。	符合
2	开发区定位：皖苏浙地区重要的产业承接地和物流集散中心，以信息电子、机械制造以及新型材料产业为主导功能的省级经济技术开发区，产业转型示范区	本项目国民经济行业类别为 C3073 特种陶瓷制品制造、C3591 环境保护专用设备制造，属于广德经济开发区主导产业机械制造业中的专用设备制造业，符合开发区定位要求	符合

因此，项目建设符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》的要求。

2、规划环境影响评价及审查意见符合性

项目与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析如下：

1.1-3 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

序号	规划环评	项目实施情况	相符性
1	鼓励类入园项目：（1）与规划主导产业结构相符合的工业项目：按照《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》确定的主导产业为宗旨，以机械制造、信息电子及新型材料为三大主导产业。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展 PCB 产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。	项目国民经济行业类别为 C3073 特种陶瓷制品制造、C3591 环境保护专用设备制造，属于广德经济开发区主导产业中的机械制造业，符合开发区定位要求	符合

序号	审查意见	项目实施情况	相符性
1	（二）强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划,积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制,切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目,严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	项目用水由开发区市政供水管网供应。用水环节主要为湿式打磨用水、冷却用水,均循环使用,水资源利用率高。 对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录(试行)的通知》(皖节能[2022]2号),本项目不属于其中所列两高项目范围,因此不属于“两高”项目	符合
2	（三）充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补,在规划的产业定位总体框架下,进一步论证和优化发展重点,严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备,建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统,强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求,并逐步提高,最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。	项目国民经济行业类别为C3073特种陶瓷制品制造、C3591环境保护专用设备制造,属于广德经济开发区主导产业中的机械制造业中的专用设备制造业;本项目采用先进的生产工艺和设备、安全生产和事故防范系统;建设单位承诺投产后强化节能、节水等各项环保措施。	符合
3	（四）强化污染治理基础设施建设,开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德污水处理厂处理后外排;加快广德第二污水处理厂、西区和北区污水处理厂及配套管网建设,2014年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化;污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。在此之前,现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地,以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度,禁止新建燃煤锅炉,限期淘汰现有的燃煤锅炉;进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)做好开发区建设中的水土保持工作。	项目生活污水通过化粪池预处理,达接管标准后,纳入广德第二污水处理厂处理;湿式打磨废水经沉淀后循环使用;冷却水循环使用,冷却排污水直接接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂处理; 项目各窑炉均采用天然气供热,不涉及煤的使用	符合
4	（六）坚持预防为主、防控结合的原则,根据《报告书》提出的要求,在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施,建立开发区环境应急保障体系,并结合入区项目的建设,及时更新升级各类突发环境事件应急预案,并做好应急软硬件建设和储备,建	建设单位承诺遵循相关规范及管理要求,项目建成后将加强环保措施运行和管理水平,妥善收集生活垃圾,及时委托环卫部门清运;建立危险废物环境管理台账和信	符合

		设环境风险预警体系；妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网。	息档案，严格执行危险废物转移五联单制度	
	5	（七）开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目：要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。	建设单位承诺认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准	符合

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

(1) 与生态红线区域保护规划的相符性

拟建项目位于广德市经济开发区，根据《广德县县城总体规划图（2014-2030）》，项目用地为工业用地，不涉及安徽省生态红线区域。

根据在安徽省生态环境厅安徽省“三线一单”公众服务平台单元查询，拟建项目“三线一单”管控要求查询报告，项目区域环境管控单元编码 ZH34188220069，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个（沿江绿色生态廊道区-重点管控单元 52），不涉及生态保护红线。

表 1.1-4 环境管控单元管控要求

单元编码	管控类别	管控要求	拟建项目情况	符合性
ZH34188220069	空间布局约束	<div>长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。</div> <div>长江干流岸线 5 公里范围内严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</div> <div>长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。</div> <div>（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</div> <div>（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</div> <div>（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设</div>		

 项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，属于广德经济开发区，用地性质为工业用地，不会涉及保护区 | 符合 |

			<p>施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p> <p>（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能，行业的项目。</p>		
		污染物排放管控	<p>按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行。</p> <p>长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级 A 排放标准。城市黑臭水体治理全面合规，透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮等指标和周边群众满意度达到国家规定要求。规模畜禽养殖场粪污处理设施装配排放合规，粪污处理设施装配率达 100%，畜禽粪污综合利用率达 85%。</p> <p>造纸、印染等重点行业主要分布区域新建、改建、扩建该行业项目要实行污染物排放减量置换。</p> <p>对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施，进一步减少污染物排放，保证水质稳定达标。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。因地制宜制订集中供热方案，具备条件的建设热电联产机组，鼓励企业使用集中供热、供气设施提供的热源，各工业园区在 2020 年基本实现集中供热。深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、</p>	项目审批后严格按允许排放量要求执行，项目窑炉采用天然气供热，不涉及煤的使用；物料排胶过程产生 VOCs 经焚烧炉燃烧后排放，确保达标排	符合

		<p>设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。</p>	
--	--	---	--



图 1.1-1 安徽省生态环境厅网站环境管控单元截图

因此拟建项目建设符合安徽省环境管控单元管控要求。

(2) 环境准入负面清单

①经查实，拟建项目不属于《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，属于允许类项目，符合产业政策。

②拟建项目不属于《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。

③对照《市场准入负面清单（2022 版）》，不在负面清单范围内，符合产业政策。

④项目对照生态环境准入负面清单主要包括安徽省生态环境准入负面清单、宣城市生态环境准入负面清单以及开发区准入负面清单。本项目重点对照广德市经济开发区主区准入负面清单，园区准入分为风险管控和产业准入两方面，项目与园区生态环境准入负面清单对照情况如下表所示：

表 1.1-5 建设项目与园区负面清单对照表

对照项目	建设项目	项目情况
环境风险防控	控制新增风险源： 由于开发区南侧有安置小区，东侧有一些居民点，应严格控制入驻企业危险物质使用和储存量。严格筛选进区项目，严格项目环境准入门槛，限制引入重大风险源企业，严格控制涉危企业。项目入区后，合理规划平面布置，危险品库储用地应与人员稠密的车间、食堂等保持一定距离，如在危险品库周围可安排一般库储用地加以缓冲；凡禁火区均应设置明显标志牌；配备足够的消防设施，落实防火安全责任制。已建机械制造、金属加工、新材料等涉危企业环境风险水平应控制在现有水平	项目属于技改项目，位于开发区中部，根据现场勘察，防护距离内无环境敏感保护目标，项目使用的月桂酸钾等物料不属于风险物质，企业设有专用原料库，液态物料存放在液料库中，采取重点防渗等措施
	危险物质的限制与监控： 应对开发区内易燃易爆、有毒有害等重点危险物质的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，建立动态管理信息库，对其数量和状态进行动态监控在线管理，区域内联成网络，并定期对危险源进行隐患排查治理工作并记录备案。重点危险物质可包括：①《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ/T 230-2010）规定的极度危害物质和高度危害物质；②强反应物和爆炸物质；③高度易燃物质；④放射性物质等。	项目不使用重点危险物质，项目运营期间危废建设管理台账，危废定期交由有资质单位处理，符合危险物质管理要求
	危险装置和设施的监控和限制： 企业应在有毒有害、易燃易爆气体贮存区、	①车间内设火灾报警控制器、烟雾传

		使用点等处，设置气体泄漏探测器，及时探测有毒有害、可燃气体泄漏情况，实现气体监视系统声光报警功能；设置罐区、围堰等部位的液体泄漏侦测器，及时侦测液体泄漏情况；并与企业的中央监控室及区在线监控中心联网。在工业片区内、片区边界、距工业片区最近的环境敏感目标处建议全面建成实时大气污染预防预警监控点。易燃易爆等危险物质的使用和贮存企业，应设置消防水池，以及厂区生产废水、雨水（初期、后期）、清下水和事故消防废水的切换收集系统。一旦火灾爆炸事故发生，消防废水应收集引入废水事故池，确保妥善安置，不对区域水体质量造成损害。各风险企业的生产区、贮存区、固废存放处及污水事故池应做好地面防渗，并加强对污水管线跑冒滴漏的定期巡视，避免污水、消防废水、固体废物渗滤液等污染地下水体。同时，建议在危险固废存放区安装在线监测设备进行监控预警。	感装置等；②全厂设置监控系统；③项目位于工业园内，厂外 500m 内无环境敏感目标。
		管道输送风险防范措施： 区内现有涉危企业，其使用的危化品在厂区内采用管道输送，应选用符合国家规范的输送管道、阀门等，并对输送管道连接处进行无缝焊接，避免出现气孔或未焊透；定期对管道进行压力检测和探伤，一旦发现存在内部缺陷或泄漏点应及时进行修复。定期对阀门进行维护保养；遇大风、雷雨等恶劣气候，要及时检查管架完好状况；应配备应急切断系统，一旦发生泄漏事故，应立即切断管道输送，控制泄漏量。	项目使用园区管道输送的天然气，设置切断阀门，并定期对阀门进行维护保养。
		公路运输风险防范措施： 对危化品公路运送，按照《危险化学品安全管理条例》，严格对危险化学品运输的监管，合理规划运输路线及运输时间，在划定、调整危险化学品运输车辆通行区域或者指定剧毒化学品运输车辆线路时，应当避开饮用水水源保护区、城区及居民集中区，运输时间避开高峰时段；危险化学品装运应采用专用车，并由专业人员进行，确保运输安全；被装运的危险化学品应在其外包装明显部位粘贴危险物品标志；运输过程中一旦发生意外，应采取措施立即切断事故源，应迅速报告当地政府、公安和环保等有关部门，疏散周围群众，防止事态扩大，并积极协助前来救助的应急救援人员抢救伤者和物资，将损失降到最低范围；运输危险化学品的驾驶员和押运人员，出车前必须检查防护设备是否携带齐全	项目危化品均为委外运输，要求供应商选取符合相关要求的运输单位或者按照相关要求自行运输
	产业准入要求	鼓励入园项目： 符合国家产业政策、规划区主导产业、与主导产业相配套的轻污染企业、环保产业 限制发展项目： （1）与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。	项目国民经济行业类别为 C3073 特种陶瓷制品制造、C3591 环境保护专用设备制造，属于广德经济开发区主导产业。对照《安徽省节能减排及应

	<p>(2)与规划区主导产业和优先进入行业相配套,但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。</p> <p>禁止发展项目:(1)国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》《关于公布第一批严重污染环境(大气)的淘汰工艺与设备名录的通知》《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目。</p> <p>(2)与规划区主导产业不符,高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目。</p>	对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录(试行)的通知》(皖节能[2022]2号),本项目不属于其中所列两高项目范围
<p>因此,本项目符合国家产业政策,不在广德市经济开发区主区生态环境准入负面清单中,符合“三线一单”约束条件。</p> <p>2、“三区三线”相符性分析</p> <p>根据2022年9月28日自然资源部办公厅《关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072号)文,安徽省完成了“三区三线”划定工作,“三区三线”划定成果符合质检要求,从即日起正式启用。</p> <p>本项目选址于安徽省宣城市广德市经济开发区广德经济开发区国华路与临溪路交叉口西南侧,位于广德市经济开发区规划范围内,该地块属于工业用地,位于城镇开发边界内,占地范围内不涉及城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线,符合安徽省“三区三线”要求。因此,项目规划范围与《安徽省“三区三线”划定成果》相符合。</p> <p>3、产业政策符合性分析</p> <p>根据国民经济行业分类,本项目行业类别为C3073特种陶瓷制品制造、C3591环境保护专用设备制造根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第49号令《产业结构调整指导目录(2024年本)》,项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类,视为允许类,且项目已通过广德经济开发区管理委员会备案(项目编码:2205-341822-07-02-230008)。因此,项目建设符合国家产业政策。</p>		

	<p>4、选址及周边环境相容性分析</p> <p>项目为技改建项目，位于广德经济开发区，依托现有工程用地，厂区整体呈四边形，厂房四周皆为工业厂房。根据调查，厂区东侧为临溪路，隔临溪路为涌诚机械，南侧为中鼎工业园，西侧为优合轮毂，北侧为国华路，隔国华路为威名智能和宝林科技公司。拟建项目设置100m环境保护距离，环境保护距离以内无医院、学校、居住区以及食品企业等环境保护目标。因此，项目选址可行，与周边环境相容。</p>
--	--

其他符合性分析

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相符性分析

表 1.1-6 与挥发性有机物无组织排放控制标准相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
VOCS 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中。盛装 VOCS 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCS 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖，封口，保持密闭。储库、料库应满足 3.6 条对密封空间的要求	项目使用的液态料密封储存于液料库库中，在非取用状态下封口，保持密闭，液料库库满足密闭空间的要求；粉料常温下性质稳定，不会挥发	符合

6、与《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41 号）相符性分析

表 1.1-7 与《生态环境分区管控管理暂行规定》相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性	项目位于广德经济开发区规划范围内，依托现有工程厂房建设，不新增用地。对照广德经济开发区总体规划图，项目用地属于工业用地。对照安徽省生态保护红线宣城市生态保护红线示意图，项目不涉及生态保护红线。项目运营期间在落实本次评价提出的污染防治措施后，各项污染物均可达标排。综上，项目建设满足生态环境分区管控要求。	符合

7、与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析

表 1.1-8 与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
第四条 禁止建设不符合全国和省港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。码头建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国家和省港口岸线使用管理相关规定，办理港口岸线使用手续。未取得港口岸线使用许可的，不得开工建设。禁止建设不符合国家《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目	符合
第五条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止违反风景名胜區规划，在风景名胜區的岸线和河段范围内设立各类开发区，在核心景区的岸线和河段范围内建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于广德经济开发区范围内，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区内	符合
第六条 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，	符合

	等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止设立工业废渣、生活垃圾和其他废弃物堆场，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建改建、扩建排放污染物的项目，禁止设置排污口。	也不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	
	第九条 禁止未经许可在长江（安徽段）千支流、湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目生活污水通过化粪池预处理，达接管标准后，纳入广德第二污水处理厂处理；湿式打磨废水经沉淀后循环使用；冷却水循环使用，冷却排污水直接接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂处理	符合
	第十一条 禁止在长江（安徽段）干支流、巢湖岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。禁止在长江干流岸线三公里范围内和主要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，距离长江最近距离约 143 公里	符合
	第十四条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于淘汰类、限制类项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能、高排放项目	符合

综上所述，建设项目符合《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》中的相关要求。

8、与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》皖环发〔2024〕1 号相符性分析

表 1.1-9 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件 3）要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4 号）要求，在认真梳理 2021 至 2023 年度 VOCs 源头削减治理项目清单基础上，对涉 VOCs 重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工	项目不属于工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，不涉及涂料、胶料、油墨等物质使用。项目属于特种陶瓷制品行业，原料主要为无机物和添	符合

	<p>生产的产业集群进行再排查,将含 VOCs 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账(附件 2),对具备替代条件的,加强调度指导;对无法替代的,要开展论证核实,严格把关并逐一说明。</p> <p>(二)严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求,进一步完善 VOCs 排放管控地方标准建设,细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值,编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目,全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低 VOCs 含量涂料产品,执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》,应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。</p> <p>(三)强化示范带动。结合产业特点,实施工业涂装、包装印刷重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代企业豁免末端治理设施试点,完善建立含 VOCs 物料生产端和使用端清洁原辅材料替代正面清单。各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和能量固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业,以及已经完全实施低 VOCs 含量清洁原料替代,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业,纳入正面清单管理,在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购、绿色工厂及清洁生产评价、绿色产品认证、企业信贷融资等方面,给予政策倾斜。以工业涂装和包装印刷为行业试点,实施低 VOCs 原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理鼓励政策(附件 4),规范引导企业积极开展源头替代工作。要充分发挥行业协会作用,邀请行业协会、专业检测机构等技术专家参与审核抽查工作,经各市审核确定的符合豁免替代工作。要充分发挥行业协会作用,邀请行业协会、专业检测机构等技术专家参与审核抽查工作,经各市审核确定的符合豁免条件的企业,相应生产工序可不要求建设末端治理设施或 VOCs 无组织排放收集处理设施</p>	<p>加剂,在窑炉烧制工序中会产生挥发性有机物,本项目采取直燃式焚烧处理,废气排放能够满足排放要求</p>	
--	---	---	--

9、与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 1 部分:通则》(DB34/T4230.11-2022)符合性分析

表 1.1-10 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 1 部分:通则》(DB34/T4230.11-2022)符合性分析

	文件要求	本项目情况	判定
一般控制技	4.1 VOCs 污染物排放应实施全过程控制,主要包括源头削减、过程控制和末端治理三个方面。应结合 HJ942 及行业特征,实施不同的控制技术	项目不属于工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业,不涉及涂料、胶料、油墨等物质使用。项目属于特种陶瓷制	符合
	4.2 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业、		

	术要求	制鞋工业、家具制造业、汽车制造业、其他工业涂装行业、包装印刷业、印刷和记录媒介复制业等溶剂使用的，优先采用源头削减替代，且溶剂使用应满足 GB19340、GB/T30779、GB30981、GB33372、GB38507 和 GB38508 的要求	品行业，原料主要为无机物和添加剂，在使用过程中挥发性有机物经收集处理后均可达标排放	
		4.3 含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、产品、废料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源应实施有效管控。宜使用先进生产工艺，采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放		
		4.4 提高 VOCs 收集效率，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制		
		4.6 高浓度 VOCs 优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；低浓度大风量 VOCs 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后再净化处理；油气（溶剂）回收宜采用吸附、冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术		
	治理技术选择范围	5.1.2 高浓度 VOCs（大于 10000ppm）宜优先采用油气回收、冷凝等回收技术，降低 VOCs 浓度后再采用催化燃烧、高温燃烧、吸附等处理技术；中等浓度 VOCs（1000~10000ppm）宜采用吸附、吸收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术；低浓度 VOCs（小于 1000ppm）宜采用吸附浓缩、生物法、吸收法等处理技术。VOCs 治理技术适用范围(浓度)见附录图 B.1。 5.1.3 大风量低浓度 VOCs 宜采用多套设备分开进行预处理或采用吸附+脱附、催化燃烧和高温燃烧等处理技术:中等风量低浓度 VOCs 宜采用吸附+脱附、生物法等处理技术:小风量低浓度 VOCs 宜采用吸附处理技术：中大风量中低浓度 VOCs 宜采用活性炭/活性炭纤维吸附、冷凝回收等处理技术:中小风量中高浓度 VOCs 宜采用催化燃烧、高温燃烧等处理技术；中低风量高浓度 VOCs 宜采用冷凝回收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术。VOCs 治理技术适用范围（度、风量）见附录图 B.2	项目微波干燥工序产生的 VOCs 属于低浓度废气，采取活性炭吸附装置处理； 窑炉排胶工序产生的 VOCs 属于中高浓度废气，采取高温燃烧措施处理	
10、与《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36 号）符合性分析				
表 1.1-11 与《安徽省空气质量持续改善行动方案》符合性分析				
类别	方案要求		本项目情况	符合性
实施范围	1. 重点区域。合肥、淮北、亳州、宿州、蚌		项目建设地点位	符合

		<p>埠、阜阳、淮南、滁州、六安、马鞍山、芜湖市。</p> <p>2. 非重点区域。宣城、铜陵、池州、安庆、黄山市。</p>	于宣城，属于非重点区域	
	优化调整产业结构布局	<p>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、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。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p>	对照产业结构调整指导目录，项目属于允许类，项目自无需产能置换，不属于高污染、高耗能项目	符合
		<p>有序推动落后产能淘汰。严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。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。严禁违规新增钢铁、水泥(熟料)、焦化、电解铝、平板玻璃《不含光伏压延玻璃》产能。鼓励钢铁行业龙头企业实施兼并重组，到 2025 年,短流程炼钢产量占比达 15%。</p>	对照产业结构调整指导目录，项目属于允许类，并不属于涉及所列行业	符合
		<p>开展传统产业集群排查整治。中小型传统制造企业集中的涉气产业集群要制定发展规划。开展石灰岩、陶瓷等涉气产业集群排查及分类治理，“一群一策”制定整治提升方案，实施拉单挂账式管理，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。高水平打造皖北等承接产业转移集聚区，持续加强产业集群环境治理。结合“绿岛”项目等因地制宜建设集中供热中心、集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、活性炭再生中心；推进建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施。</p>	本项目位于广德市经济开发区，属于集中园区内建设企业	符合
	加快能源结构绿色低碳转型	<p>推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进工业领域电能替代，提高电气化水平，推动大用户直供气，降低供气成本。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。燃料类煤气发生炉实施清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉，鼓励现有煤气发生炉“小改大”。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然</p>	项目工业炉窑使用天然气为能源，属于清洁低碳能源。	符合

		气等，推动石油焦、重油等高污染燃料逐步替代。		

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

(1) 项目背景

安徽中鼎美达环保科技有限公司（以下简称中鼎美达）位于安徽省广德经济开发区中鼎工业园，占地 54.45 亩，总建筑面积 15006 平方米。公司成立于 2012 年 9 月，由安徽省广德中鼎汽车工具有限公司与深圳格林绿保科技有限公司投资成立，隶属于中鼎集团，下设研发部、市场部、生产部、质管部、物流部、财务部、企管部等部门。

中鼎美达专注于汽车尾气净化用环保蜂窝陶瓷的研发和生产，2012 年，公司于厂区内投资建设“年产 300 万升尾气净化器 SCR、蜂窝陶瓷载体及微粒捕集器 DPF 项目”并委托安徽显润环境工程有限公司编制完成该项目环境影响报告表，2012 年 10 月 22 日取得原广德县环境保护局关于该项目的审批意见（广环[2012]112 号）。环评批复建设内容为：建设 30 立方梭式炉 8 座、隧道窑 1 座及其他设备等，产品为微粒捕集器 DPF150 万升/年、SCR 载体 150 万升/年。2013 年 1 月项目开工建设，2016 年 1 月，公司建成投产的一期工程完成竣工环保验收并取得原广德市生态环境局竣工环境保护验收批复文件（广环验[2016]8 号），一期验收产能微粒捕集器 DPF50 万升、SCR 载体 50 万升。

伴随着国六机动车排放标准全面实施，汽车尾气净化器的国产化进程也在逐步进行并且不可逆转，公司产品为汽车尾气净化用蜂窝陶瓷载体，为满足机动车尾气排放标准提高的市场需求，公司拟通过建设“蜂窝陶瓷载体技改项目”对现有生产线重新梳理并升级改造，主要技改内容包括：①结合最新机动车尾气排放标准优化产品性能，调整产品产能分配，梳理全厂原辅料、设备及工艺；②新增模具生产中心；③优化废气收集与处理措施。

本技改项目依托现有厂房，不新增用地，总产能维持 300 万升蜂窝陶瓷载体产能不变。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本次技改项目需开展环境影响评价，其评价类别为报告表（判定依据见下表）。

表 2.1-1 项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况
二十七、非金属矿物制品业	30				

59	陶瓷制品制造 307	使用高污染燃料的（高污染燃料指《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中规定的燃料）	不使用高污染燃料的建筑陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产150万件及以上的卫生陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产250万件及以上的日用陶瓷制品制造	/	项目行业类别为C3073特种陶瓷制品制造，不纳入环境影响评价管理
三十二、专用设备制造 35					
70	环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	项目涉及C3591环境保护专用设备制造，无电镀工艺，不使用溶剂型涂料，故判定为报告表

项目行业类别属于C3073特种陶瓷制造和C3591环境保护专用设备制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第四条：建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。项目不使用高污染燃料，不属于建筑陶瓷制品、卫生陶瓷制品、日用陶瓷制品，不涉及电镀工艺，不涉及涂料的使用，结合上表，判定项目环境影响评价类别为报告表。

（2）项目排污许可管理类别判定

项目行业类别属于C3073特种陶瓷制品制造和C3591环境保护专用设备制造，建设单位不在重点排污单位名录内，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目排污许可管理类别属于登记管理。

表 2.1-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

管理类别 行业类别		重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
二十五、非金属矿物制品业 30					
68	陶瓷制品制造 307	建筑陶瓷制品制造 3071（以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的），卫生陶瓷制品制造 3072（年产150万件及以上的），日用陶瓷制品制造 3074（年产250万件及以上的）	建筑陶瓷制品制造 3071（以天然气为燃料的）	建筑陶瓷制品制造 3071（除重点管理、简化管理以外的），卫生陶瓷制品制造 3072（年产150万件以下的），日用陶瓷制品制造 074（年产250万件以下的），特种陶瓷制品制造 3073，陈设艺术陶瓷制造 3075，园艺陶瓷制造 3076，其他陶瓷制品制造 3079	项目行业类别为C3073特种陶瓷制品制造，属于登记管理
三十、专用设备制造业 35					

	84	环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	项目涉及通用工序中的工业炉窑
	五十一、通用工序					
	110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）	项目不属于重点排污单位，工业炉窑以天然气为能源，故属于登记管理

建设内容	2.2 工程内容及建设规模									
	表 2.2-1 建设项目组成一览表									
	工程类别	单项工程名称	现有工程内容及规模				技改内容及规模		技改后全厂工程内容及规模	
	主体工程	1#厂房	1 栋单层厂房,建筑面积 4472m ² ,主要设备有混料拌合机、练泥机、自动配料系统、挤出机（立式）、连续式挤压机、微波炉（间歇式）、微波炉（连续式）、数控切割机、磨床、8 台 30m ³ 梭式窑等	年产 150 万升尾微粒捕集器 DPF、150 万升 SCR 载体	1 栋单层厂房,主要设备有混料拌合机、炼泥机、挤出机、微波炉、2 台 18m ³ 梭式窑（1#、2#）、1 台 50m ³ 梭式窑（3#）等	阶段性验收,验收产能 50 万升微粒捕集器 DPF、50 万升 SCR 载体	① 结合最新机动车尾气排放标准优化产品性能,调整产品产能分配,梳理全厂原辅料、设备及工艺,具体包括: 将剩余 6 台 30m ³ 窑炉、1 台 AE-100M 隧道窑炉调整建设为 2 台 50m ³ 梭式窑（4#、6#）、1 台 1m ³ 研发用梭式窑（5#）、1 台 360m ³ 隧道窑（7#）;建成后全厂共计 7 台窑炉,其中: 1#厂房布置 2 台 18m ³ 梭式窑（1#、2#）、2 台 50m ³ 梭式窑（3#、4#）、1 台 1m ³ 研发用梭式窑（5#）; 2#厂房布置 1 台 50m ³ 梭式窑（6#）、1 台 360m ³ 隧道窑（7#）;技改后总产能不变,产品方案调整为年产微粒捕集器载 100 万升/年、催化剂载体 200 万升/年。具体设备变化情况见表 2.4-1、表 2.4-2; ② 新增模具加工中心 位于 3#厂房内,新增数控深孔钻、中走丝线切割、切槽设备、自动磨刀机等,用于挤出设备配套的模具生产（模具原为外购）; ③ 优化废气收集与处理措施: 包括新增微粒捕集器载体生产线微波炉有机废气收集处理、产生工序粉尘的收集处理、1#、2#窑炉废气焚烧炉的优化改造。具体见环保工程“以新带老措施”	年产 300 万升蜂窝陶瓷载体,其中微粒捕集器载 100 万升/年、催化剂载体 200 万升/年	1 栋单层厂房,建筑面积 4886.75m ² ,设置混料、成型、排胶烧结、研发等工序。布置捏合机、高速混料机、挤出机、2 台连续式微波炉、2 台 18m ³ 梭式窑（1#、2#）、2 台 50m ³ 梭式窑（3#、4#）、1 台 1m ³ 研发用梭式窑（5#）及各类研发设备等	年产 300 万升蜂窝陶瓷载体,其中微粒捕集器载 100 万升/年、催化剂载体 200 万升/年
		2#厂房	1 栋单层厂房,建筑面积 5577m ² ,主要设备有混料拌合机、练泥机、自动配料系统、挤出机（立式）、连续式挤压机、微波炉（间歇式）、微波炉（连续式）数控切割机、磨床、1 台隧道窑等		1 栋单层厂房,主要设备有混料拌合机、练泥机、挤出机、微波炉等				1 栋单层厂房,筑面积 5072.23m ² ,设置成型、排胶烧结、产品后加工等工序,布置挤出机、捏合机、1 台连续式微波炉、1 台 50m ³ 梭式窑（6#）、1 台 360m ³ 隧道窑（7#）、切锯设备、机械打磨及人工打磨设备	
		3#厂房	1 栋单层厂房,建筑面积 3657m ² ,主要作为研发用房,布置分光光度仪、背压检测仪、热膨胀仪、自制光检设备、激光粒度分析仪、光学显微镜、试验电炉、高温负载电炉、强度测试仪、理化分析仪、水分测试仪等		1 栋单层厂房,作为研发用房,设有分光光度仪、背压检测仪、热膨胀仪、自制光检设备、激光粒度分析仪、光学显微镜、试验电炉、高温负载电炉、强度测试仪、理化分析仪、水分测试仪等				1 栋单层厂房,建筑面积 3657m ² ,设置修皮、烘干、模具加工中心等工序。布置上皮机、4 台间歇式微波、模具加工等设备	
		4#厂房	/		/				1 栋单层厂房,设置原料混料、素坯切割、堵孔等工序。主要设备包括振动筛、搅拌机、球磨机、双头切、立式锯床、激光打孔机、自动堵孔机、手动堵孔机等设备	
		辅助工程	办公楼	1 栋 2F, 建筑面积 1280m ²		位于 1#厂房东侧, 2F		依托现有		1 栋 2F, 位于 1#厂房东侧, 建筑面积 1280m ²
	宿舍楼		1 栋 4F, 建筑面积 7220m ² , 含食堂		未建		/		/	
	储运工程	原料库	位于 3#厂房西南角,主要存储高岭土、滑石、氧化铝等		位于 4#车间,划分为粉料库和液料库,其中粉料库建筑面积 300m ² ,液料库建筑面积 40m ²		依托现有		位于 4#厂房内,建有粉料库和液料库,其中粉料库建筑面积 300m ² ,液料库建筑面积 40m ²	
		五金库库	/		/		位于 3#车间东北侧, 建筑面积 30m ²		位于 3#厂房内, 建筑面积 30m ²	
		成品库库	位于 3#厂房东南角, 贮存成品		位于 3#车间北侧区域,建筑面积 1000m ²		依托现有		位于 3#厂房内, 建筑面积 1000m ²	
	公用工程	供电	市政供电		市政供电		依托现有		市政供电	
		供水	市政供水		市政供水		依托现有		市政供水	
		供气	市政供气		市政供气		依托现有, 开发区天然气管网		市政供气	
		排水	/		雨污分流、化粪池		雨污分流、化粪池、沉淀池		雨污分流、化粪池、沉淀池	
	环保工程	废气处理	①切割工序粉尘设置2套布袋除尘器处理; ②窑炉烟气通过3根15m高的排气筒排放		①1#窑炉、2#窑炉排胶废气共用1套焚烧炉（TA001）处理,处理后部分回抽至窑炉热量利用,剩余部分通过废气管道通过15m高废气排气筒排放（DA001-1）; 高温烧结废气经窑炉配套的15m高排气筒排放（DA001-2、DA001-3）		窑炉工序“以新带老”措施: 对现有1#窑炉、2#窑炉配套的焚烧炉（TA001）设施进行技术改造,通过采取风机及管道密闭化改造、燃烧系统喷嘴更换、人工温控改为自动化温控、末端设置喷淋塔+活性炭吸附装置作为备用设施等确保现有焚烧炉（TA001）尾气达标排放。经处理后的排胶废气及高温烧结废气一并通过15m高排气筒排放（DA001）;		①1#窑炉、2#窑炉排胶废气共用1套焚烧炉（TA001）处理,处理后部分尾气回抽至窑炉热量利用,部分通过废气管道通过15m高废气排气筒排放（DA001-1）; 焚烧炉（TA001）末端设置喷淋塔+活性炭吸附装置作为备用措施。经处理后的排胶废气及高温烧结废气一并通过15m高排气筒排放（DA001）; ②3#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA002）焚烧后部分回抽至	

				<p>②3#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA002）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过焚烧炉15m高排气筒排放；（DA002-1）；</p> <p>高温烧结烟气通过窑炉配套的15m高排气筒排放（DA002-2）</p>	<p>对技改窑炉提出的处理措施：</p> <p>①4#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA003）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m高排气筒排放（DA003）；</p> <p>高温烧结烟气直接通过15m高排气筒排放（DA003）；</p> <p>②5#窑炉（研发用）排胶废气经焚烧炉（TA004）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m高排气筒排放（DA004）；</p> <p>高温烧结烟气直接通过15m高排气筒排放（DA004）；</p> <p>③6#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA005）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m高排气筒排放（DA005）；</p> <p>高温烧结烟气直接通过15m高排气筒排放（DA005）；</p> <p>④7#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA006）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m高排气筒排放（DA006-1）；</p> <p>高温烧结烟气直接通过窑炉自带的15m高排气筒排放（DA006-2）；</p>	<p>窑炉热量利用，部分通过焚烧炉15m高排气筒排放（DA002-1）；</p> <p>③4#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA003）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m高排气筒排放（DA003）；</p> <p>高温烧结烟气直接通过15m高排气筒排放（DA003）；</p> <p>④5#窑炉（研发用）排胶废气经焚烧炉（TA004）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m高排气筒排放（DA004）；</p> <p>高温烧结烟气直接通过15m高排气筒排放（DA004）；</p> <p>⑤6#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA005）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m高排气筒排放（DA005）；</p> <p>高温烧结烟气直接通过15m高排气筒排放（DA005）；</p> <p>⑥7#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA006）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m高排气筒排放（DA006-1）；</p> <p>高温烧结烟气直接通过窑炉自带的15m高排气筒排放（DA006-2）；</p>
				<p>切割工序采取布袋除尘器处理</p>	<p>其他工序措施：</p> <p>①称量配料工序： 提出“以新带老”措施，4#车间称量配料工序经配料间封闭+整体抽风收集进入1套布袋除尘器处理（TA007-1），并通过15m高排气筒排放（DA007）；</p> <p>②筛分工序： 提出“以新带老”措施，4#车间筛分粉尘经集气罩收集后进入1套布袋除尘器（TA007-2）处理并通过15m高排气筒排放（DA007）</p> <p>③球磨工序： 提出“以新带老”措施，球磨粉尘经集气罩收集进入1套布袋除尘器处理（TA007-2），并通过15m高排气筒排放（TA007）；</p> <p>④混料工序： 提出“以新带老”措施，1#车间混料粉尘集气罩收集后进入1套布袋除尘器（TA008）处理并通过15m高排气筒排放（DA008）；</p> <p>⑤素胚切锯、反吹工序： 4#车间切锯粉尘经密闭罩负压收集，反吹平台经三面围挡+底部抽风收集，收集的粉尘一并进入布袋除尘器（TA009）处理后通过15m高排气筒排放（DA009）；</p> <p>⑥切割打磨工序： 2#车间切割打磨粉尘经密闭罩收集、人工打磨工序经集气罩收集，以上工序粉尘经布袋除尘器（TA010）处理后通过15m高排气筒排放（DA010）；</p> <p>⑤微波干燥工序： 提出“以新带老”措施，对微粒捕集器载体成型工序微波炉进出口设置集气罩并对设备设置集气管道整体抽风收集，有机废气经除湿器+二级活性炭吸附装置处理（TA011）后，尾气通过15m高排气筒排放（DA011）；</p>	<p>①称量配料工序： 4#车间称量配料工序经配料间封闭+整体抽风收集进入1套布袋除尘器处理（TA007-1），并通过15m高排气筒排放（DA007）；</p> <p>②筛分工序： 4#车间筛分粉尘经集气罩收集后进入1套布袋除尘器（TA007-2）处理并通过15m高排气筒排放（DA007）</p> <p>③球磨工序： 提出“以新带老”措施，球磨粉尘经集气罩收集进入1套布袋除尘器处理（TA007-2），并通过15m高排气筒排放（TA007）；</p> <p>④混料工序： 1#车间混料粉尘集气罩收集后进入1套布袋除尘器（TA008）处理并通过15m高排气筒排放（DA008）；</p> <p>⑤素胚切锯、反吹工序： 4#车间切锯粉尘经密闭罩负压收集，反吹平台经三面围挡+底部抽风收集，收集的粉尘一并进入布袋除尘器（TA009）处理后通过15m高排气筒排放（DA009）；</p> <p>④切割打磨工序： 2#车间切割打磨粉尘经密闭罩收集、人工打磨工序经集气罩收集，以上工序粉尘经布袋除尘器（TA010）处理后通过15m高排气筒排放（DA010）；</p> <p>⑤微波干燥工序： 对微粒捕集器载体成型工序微波炉进出口设置集气罩并对设备设置集气管道整体抽风收集，有机废气经除湿器+二级活性炭吸附装置处理（TA011）后，尾气通过15m高排气筒排放（DA011）；</p>
		废水	雨污分流管网、化粪池、沉淀池	<p>雨污分流管网、生活污水经化粪池处理后接管排放；打磨废水经沉淀处理后回用</p>	<p>厂区雨污分流；</p> <p>生活污水经化粪池处理接入市政污水管网；高纯水处理系统排污水进入市政污水管；冷却水系统排污进入市政污水管网；以上工序废水最终进入广德第二污水处理厂处理；</p>	<p>厂区雨污分流；</p> <p>生活污水经化粪池处理接入市政污水管网；高纯水处理系统排污水进入市政污水管；冷却水系统排污进入市政污水管网；以上工序废水最终进入广德第二污水处理厂处理；</p>

				湿式打磨废水经沉淀池沉淀后回用（容积 4m³）	湿式打磨废水经沉淀池沉淀后回用（容积 4m³）
	噪声	减震基座、厂房隔声、单独设备用房	减震基座、厂房隔声	减震基座、厂房隔声	减震基座、厂房隔声
	固废处理	生活垃圾箱	不合格品、袋式除尘器收集的粉尘及沉淀池泥浆等固体废物经收集后回用于生产	①依托现有一般工业固废暂存间，建筑面积约 100m²，其中废无机物包装、金属边角料、废模具、沉淀池污泥等资源外售；烧结前边角料部分球磨后回用，部分进入窑炉作为垫片利用；废垫片和不合格品经球磨后定期资源外售；收集的粉尘部分回用，部分外售； ②依托现有 30m² 的危险废物暂存间，并对其进行防腐防渗等规范性整改。废有机物包装、废活性炭、废液压油、废润滑油、废磨削油、废油桶、含油金属泥、废喷淋液等危险废物经规范暂存后委托有资质单位处置； ③生活垃圾定期交由环卫部门清运	①依托现有一般工业固废暂存间，建筑面积约 100m²，其中废无机物包装、金属边角料、废模具、沉淀池污泥等资源外售；烧结前边角料部分球磨后回用，部分进入窑炉作为垫片利用；废垫片和不合格品经球磨后球磨后定期资源外售；收集的粉尘部分回用，部分外售； ②依托现有 30m² 的危险废物暂存间，废有机物包装、废活性炭、废液压油、废润滑油、废磨削油、废油桶、含油金属泥、废喷淋液等危险废物经规范暂存后委托有资质单位处置； ③生活垃圾定期交由环卫部门清运
	土壤、地下水	/	/	采取分区防渗措施，对危废暂存区、液料库等区域采取重点防渗	采取分区防渗措施，对危废暂存区、液料库等区域采取重点防渗
	环境风险	/	/	采取完善的防腐防渗、防火措施；风险物质暂存区域重点防渗，并设置托盘；严格遵守国家相关管理规定，制定安全措施、管理制度和突发环境事件应急预案	采取完善的防腐防渗、防火措施；风险物质暂存区域重点防渗，并设置托盘；严格遵守国家相关管理规定，制定安全措施、管理制度和突发环境事件应急预案

2.3 项目产品方案

蜂窝陶瓷载体属于产品大类，微粒捕集器和催化剂载体均属于蜂窝陶瓷载体大类下的小类，原环评设计年产 150 万升尾微粒捕集器 DPF、150 万升 SCR 载体。建设单位通过建设“蜂窝陶瓷载体技改项目”，在总产能不变的情况下对产品方案重新调整，技改后项目年产蜂窝陶瓷载体 300 万升，其中微粒捕集器载 100 万升/年、催化剂载体 200 万升/年，其产品方案如下：

表 2.3-1 厂区产品方案一览表

产品名称		原环评产品方案			技改后产品方案			备注
		产能	密度	最大重量	产能	密度	最大重量	
蜂窝陶瓷载体，其中	微粒捕集器载体	150 万升/年	420±80g/L	750t/a	100 万升/年	400±80g/L	480t/a	单个产品体积 0.5L~20L；主要形状包括圆柱型、方型、椭圆型
	催化剂载体	150 万升/年	390±60g/L	675t/a	200 万升/年	320±60g/L	760t/a	
	合计	300 万升/年	/	1425t/a	300 万升/年	/	1240t/a	

2.4 主要生产设备

(1) 设备统计

表 2.4-1 项目设备统计表

序号	设备名称	现有项目				技改后全厂		技改内容（台）
		环评批复		验收情况		规格型号	数量（台）	
		规格型号	数量（台）	规格	数量（台）			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	
	32	

	33	
	34	
	35	
	36	
	37	
	38	
	39	
	40	
	41	
	42	
	43	
	44	
	45	
	46	
	47	
	48	
	49	
	50	
	51	
	52	
	53	
	54	

表 2.4-2 技改后全厂设备分布情况一览表						
序号	设备名称	型号	数量	功能	备注	位置
1						4#厂房配料车间
2						
3						
4						
5						
6						
7						

	8						1#厂房混料车间
	9						1#厂房成型一车间（催化剂载体成型线）
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						2#厂房成型二车间（微粒捕集器载体成型线）
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
	25						
	26						
	27						
	28						
	29						4#厂房素胚切割车间
	30						
	31						
	32						
	33						4#厂房堵孔车间
	34						
	35						
	36						1#厂房窑炉区
	37						
	38						
	39						

70					/
71					/
72					/
73					/
74					/
75					/
76					/
77					/
78					/
79					/

(2) 窑炉产能核定

项目技改前后设备产能分析：

表 2.4-3 原有窑炉产能分析

原有窑炉	催化剂载体①			微粒捕集器载体②			备注
1#梭式窑（30 立方）							
2#梭式窑（30 立方）							
3#梭式窑（30 立方）							
4#梭式窑（30 立方）							
5#梭式窑（30 立方）							
6#梭式窑（30 立方）							
7#梭式窑（30 立方）							
8#梭式窑（30 立方）							
9#隧道窑（AE-100M） ③							
合计							

表 2.4-4 技改后全厂窑炉产能分析							
原有窑炉	催化剂载体①			微粒捕集器载体②			备注
	单窑次产能(L)	窑次（次/年）	年产能（L）	单窑次产能(L)	窑次（次/年）	年产能（L）	
1#梭式窑（18 立方）							
2#梭式窑（18 立方）							
3#梭式窑（50 立方）							
4#梭式窑（50 立方）							
5#梭式窑（研发窑）							
6#梭式窑（50 立方）							
7#隧道窑（360 立方）							
合计							
				；	，	，	；

2.5 主要原辅材料

[illegible]

表 2.5-1 项目主要原辅材料一览表

[illegible]

[illegible]

表 2.5-2 主要原辅料成分组成及理化性质一览表

原料名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
			不燃不爆	非危险品

				易燃液体	LD50 : 7060 mg/kg(兔经口) ; 7430 mg/kg(兔经 皮)
				遇明火、高热可燃	/
				/	/

2.6 水平衡

技改后项目用水环节主要为混料用水、冷却循环用水、湿式打磨用水、喷淋塔用水及生活用水。其中混料是其用水及排水情况如下：

①混料用水

根据建设单位统计，技改后混料工序纯水用水量为 471.6t/a，项目年运行 300 天折算用水量 1.572t/d，该工序用水全部在微波干燥及烧结工序蒸发损耗，无废水外排。

②纯水制备用水

项目建有 1 座高纯水处理系统用于混料工序用水供给，采取反渗透工艺，制备率约 70%，该工序新鲜水用量约 2.246t/d，其中浓水产生量 0.674t/d，浓水直接接入市政污水管网纳入广德第二污水厂处理。

③冷却循环水系统用水

项目设有工业冷水机组用于挤出机、捏合机等设备间接冷却，冷却水循环量 50m³/h，蒸发及风吹损耗率按照 0.2%计，系统排污率按照 0.1%计，则损耗量 2.4m³/d、排污量 1.2m³/d，新鲜水补充量约 3.6m³/d。其中循环水系统排污水直接接入市政污水管网纳入广德第二污水厂处理。

④湿式打磨用水

项目设有自动平面磨用于产品湿式打磨，项目设有 1 座沉淀池收集打磨废水，总容积约 4m³，废水经沉淀后循环使用，循环量约 3m³/d，过程损耗率按照 5%计，则损耗量 0.15m³/d，则新鲜水补充量 0.15m³/d。

⑤喷淋塔用水

1#、2#窑炉在焚烧炉后端设置 1 套两级喷淋+活性炭吸附装置作为备用设施，高温废气需进入水喷淋系统降温。项目设置 1 套水喷淋系统。设计喷淋塔气液比为 1.2L/m³，损耗量约占循环量的 0.5%。考虑到喷淋塔作为备用设施，为防止水质发臭，一年更换一次，一次更换量 5t，则喷淋塔废水年产生量 5t，作为危废处置。

其用水情况估算情况如下。

表 2.6-1 喷淋塔用水核算

风机风量 (m ³ /h)	循环量 (t/h)	损耗量 (t/d)	损耗补充 量 (t/d)	喷淋塔在 线水量 (t)	更换排放 量 (t/d)	更换补充 量 (t/d)	合计用水 量 (t/d)
15000	18	0.576	0.576	5	0.017	0.017	0.593

⑥生活用水

项目技改后全厂劳动定员约 200 人，食堂依托中鼎工业园食堂，不在厂区内另设食宿。根据《安徽省行业用水定额》生活用水按 100L/人-d 计，则生活用水量为 20m³/d 产污系数以 0.8 计，则排水量为 16m³/d，生活污水依托现有工程化粪池处理后接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂。

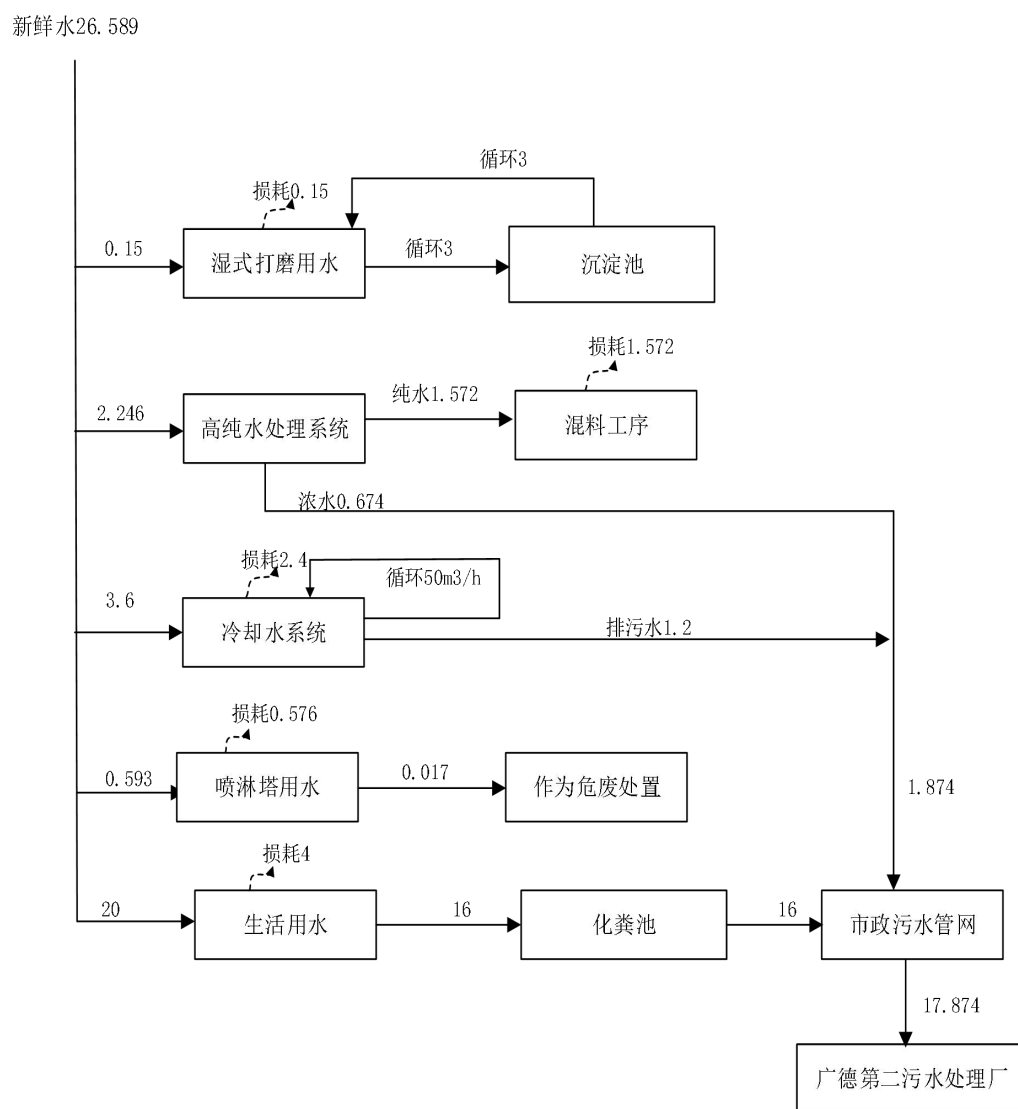


图 2.6-1 项目水平衡示意图 (m³/d)

2.7 物料平衡

图 2.7-1 物料平衡图

2.8 工艺流程及产污节点

工 艺
流 程
和 产
排 污
环 节

气

图2.8-1 生产工艺流程及产污节点图

生产流程简述:

,

。

、

图 2.8-2 模具加工工艺图

图2.8-2 模具加工工艺图

--	--

2.9 产排污环节

根据工艺流程分析，项目运营过程中产排污节点如下：

表 2.8-9 项目产污节点一览表

类别		主要污染 工序	主要污染物	产污编 号	排放去向
营 运 期	废 水	职工生活	COD、氨氮 等	/	化粪池处理后纳管排放至广德第二污水处理厂
		打磨废水	SS	W1	经沉淀后回用
		冷却循环 水系统废 水	COD、SS	/	直接纳管排放至广德第二污水处理厂
		高纯水制 备系统	COD、SS	/	直接纳管排放至广德第二污水处理厂
	废 气	1#窑炉、2# 窑炉废气	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物、 VOCs	G5、G6	对现有1#窑炉、2#窑炉配套的焚烧炉（TA001）设施进行技术改造，通过采取风机及管道密闭化改造、燃烧系统喷嘴更换、人工温控改为自动化温控、末端设置喷淋塔+活性炭吸附装置作为备用设施等确保现有焚烧炉（TA001）尾气达标排放。经处理后的排胶废气及高温烧结废气一并通过15m高排气筒排放（DA001）
		3#窑炉废 气	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物、	G5、G6	排胶废气经焚烧炉（TA002）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过焚烧炉 15m 高排气筒排放（DA002-1）；

			VOCs		高温烧结烟气通过窑炉配套的 15m 高排气筒排放 (DA002-2)
		4#窑炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	G5、G6	排胶废气经焚烧炉 (TA003) 焚烧后部分回抽至窑炉热量利用, 部分通过 15m 高排气筒排放 (DA003); 高温烧结烟气直接通过 15m 高排气筒排放 (DA003)
		5#窑炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	G5、G6	排胶废气经焚烧炉 (TA004) 焚烧后部分回抽至窑炉热量利用, 部分通过 15m 高排气筒排放 (DA004); 高温烧结烟气直接通过 15m 高排气筒排放 (DA004)
		6#窑炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	G5、G6	排胶废气经焚烧炉 (TA005) 焚烧后部分回抽至窑炉热量利用, 部分通过 15m 高排气筒排放 (DA005); 高温烧结烟气直接通过 15m 高排气筒排放 (DA005)
		7#窑炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	G5、G6	7#窑炉排胶废气经焚烧炉 (TA006) 焚烧后部分回抽至窑炉热量利用, 部分通过 15m 高排气筒排放 (DA006-1); 高温烧结烟气直接通过窑炉自带的 15m 高排气筒排放 (DA006-2)
		称量配料、筛分、球磨粉尘	颗粒物	G0、G1、G10	筛分工序、球磨工序经集气罩收集后一并进入布袋除尘器处理 (TA007-2); 称量配料工序粉尘经配料间封闭+整体抽风收集后进入布袋除尘器处理 (TA007-1); 以上工序共用排气筒排放 DA007
		混料粉尘	颗粒物	G2	经集气罩收集后进入布袋除尘器处理 (TA008), 通过 15m 高排气筒排放 (DA008)
		切锯、反吹粉尘	颗粒物	G4	经切锯粉尘经密闭罩收集, 反吹粉尘经三面围挡+底部抽风收集后进入布袋除尘器处理 (TA009), 通过 15m 高排气筒排放 (DA009)
		切磨粉尘、人工打磨粉尘	颗粒物	G7、G9	切割、干式打磨粉尘经密闭罩收集, 人工打磨粉尘经集气罩收集, 以上工序废气经收集后进入布袋除尘器处理 (TA010), 通过 15m 高排气筒排放 (DA010)
		微粒捕集器载体线微波干燥废气	VOCs	G3	经集气罩收集后进入除湿器+二级活性炭吸附装置处理 (TA011), 通过15m高排气筒排放 (DA011)
		上皮、晾干/烘干、激光打孔	VOCs	G8、G11	无组织排放
	固废	生活	生活垃圾	/	环卫部门清运
		称量配料	废无机物包装	S1	定期资源外售
		称量配料	废有机物包装	S2	委托有资质单位处置
		筛分	筛分杂质	S3	定期资源外售
		挤出	废模具	S4	定期资源外售

（1）现有项目环保手续履行情况

环评审批	排污许可证	竣工环保验收
2012 年公司委托安徽显润环境工程有限公司编制完成《年产 300 万升尾气净化器 SCR、蜂窝陶瓷载体及微粒捕集器 DPF 项目环境影响评价报告表》，2012 年 10 月 22 日取得原广德县环境保护局关于该项目的审批意见(广环[2012]112 号)	2022 年 7 月 22 日完成排污许可登记，登记编号：91341822054455	2016 年 1 月，原广德市生态环境局对公司建成投产的一期工程完成竣工环保验收并出具竣工环境保护验收批复文件（广环验[2016]8 号），验收产能为微粒捕集器 DPF50 万升、SCR 载体 50 万升。

表2.10-2 现有项目主要污染源分布及治理情况汇总一览表

(3) 现有项目污染源强分析

现有项目环评及验收文件原料未统计粘结剂、润滑剂、造孔剂，未分析有机物的产生，未分析筛分、混料、打磨、球磨等工序粉尘，仅统计切割工序粉尘、窑炉工序烟尘、二氧化硫和氮氧化物，运行期间未有机废气例行检测。本次评价根据现有项目产品方案，估算出现有 150 万升微粒捕集器载体及 150 万升催化剂载体产品总重约 1425t/a。本次技改完成后，产能未突破原有项目产能，且产品总重量最大约 1240t/a，小于原有产重，相对应原辅料有所减少，污染物产生量减少。通过本次技改项目以新带老措施的实施，现有污染物排放将进一步降低。

技改前后项目生产工艺不变，本次评价根据现有项目产品重量，结合本项目产重及产污源强核算，倒推估算出现有项目污染物产生及排放情况如下：

表 2.10-5 现有项目污染物排放情况一览表

分类	污染物种类	现有项目排放量（固体废物产生量）
废气	颗粒物	2.678
	SO ₂	0.463
	NO _x	2.451

	VOCs	5.122
废水	废水量	6129
	COD	1.765
	氨氮	0.138
	筛分杂质	1.838
一般工业 固体废物	废无机物包装	2.298
	烧结前边角料	287.250
	烧结后边角料	76.983
	废垫片	172.350
	不合格品	98.184
	收集粉尘	24.406
	废有机物包装	1.149
危险废物	废润滑油	0.230
	废油桶	0.057

2.11 现有项目存在问题及以新带老措施

2024 年 10 月 23 日，广德市生态环境分局以广环监[2024]052 号文对项目出具环境监察通知，对提出项目存在问题提出整改要求，结合企业目前整改情况，现有项目存在以下问题：

--	--

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

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

（1）基本污染因子

项目所在区域年环境质量根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》，进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气基本因子年均值：μg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	最大占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5~10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	9~23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37~61	70	87.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20~30	35	85.7	达标
CO	日平均第 95 百分位浓度	600~1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均第 90 百分位浓度	150~160	160	100	达标

由上表可知，2023 年广德市环境空气质量中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，项目所在区域为达标区。。

（2）其他污染因子

TSP 引用安徽涌诚机械有限公司《工业机器人及风力发电部品生产自动线改造项目环境影响报告表》中祠山岗安置小区的监测数据，该监测位于本项目东侧 1280m，监测日期为 2024 年 1 月 26 日~2 月 2 日，满足建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）中区域环境质量现状关于大气环境的要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时候，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。因此，本次引用的数据能够代表建设项目所在区域的环境质量现状，监测数据具有时效性和代表性。

监测结果如下表所示：

表 3.1-2 TSP 引用监测数据一览表

引用监测点位	污染物	日均浓度值			
		浓度范围 (mg/m ³)		最大占标率	超标数
		最小值	最大值		
寺山岗安置小区	TSP	0.125	0.22	73.3	0

根据监测结果表明，项目所在区 TSP 环境质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级浓度限值。

3.1.2 地表水环境

根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》数据可知，2023 年，全市地表水环境质量持续为优。境内水阳江、青弋江、新安江水系水质为优，太湖水系水质总体良好，南漪湖总体水质为良好。

本项目废水最终排入无量溪河，水阳江水系水质总体为优。其中水阳江干流、西津河、东津河、新郎川河水质为优，无量溪河、郎川河水质良好。

3.1.3 声环境

根据现场调查，项目厂界 50 米范围内无环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

项目位于广德经济开发区，依托现有厂房生产，不新增用地。用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

3.1.5 土壤、地下水

项目制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生；一般固废暂存间做好防风、防雨、防晒措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造；危废暂存间地面用坚固、防渗的材料建造，设置有托盘等防渗防漏收集的装置。

综上，项目各项防渗措施得以落实，采取以上措施后正常状态下，污染物不会渗入地下水和土壤，本项目不会对地下水和土壤环境产生明显影响。所以不需要展开地下水和土壤的环境质量现状调查。

环境 保护 目 标	<h3>3.2 主要环境保护目标</h3> <h4>(1) 大气环境</h4> <p>厂区位于广德经济开发区，厂界 500m 范围内均为工业企业和市政道路，无大气环境保护目标。</p> <h4>(2) 声环境</h4> <p>项目厂区四周均为工业企业和市政道路，厂界外 50 米范围无声环境保护目标。</p> <h4>(3) 地下水环境</h4> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <h4>(4) 生态环境</h4> <p>本项目不属于产业园区外项目新增用地的，无生态环境保护目标。</p>																																									
	<h3>3.3 污染物排放控制标准</h3> <h4>1、废气排放标准</h4> <p>颗粒物、SO₂、氮氧化物排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单中限值；挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的限值。厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 特别排放限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-1 大气污染物排放标准限值</p> <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">有组织排放</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>排气筒高度（m）</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>/</td><td>30</td><td>/</td><td>1.0</td><td rowspan="3">《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单中限值</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>/</td><td>50</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>/</td><td>180</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>15</td><td>120</td><td>10</td><td>4.0</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr></table> <p>注：陶瓷窑烟气基准含氧量为 18%，实测喷雾干燥塔、陶瓷窑的大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量条件下的排放浓度，并以此作为判定排放是否达标的依据。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值表</p> <table><tr><th>污染物</th><th>特别排放限值（mg/m³）</th><th>排放限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th><th>依据</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	污染物名称	有组织排放			无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	颗粒物	/	30	/	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单中限值	二氧化硫	/	50	/	/	氮氧化物	/	180	/	/	非甲烷总烃	15	120	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	排放限值含义	无组织排放监控位置	依据					
	污染物名称		有组织排放					无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源																																	
		排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）																																						
	颗粒物	/	30	/	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单中限值																																				
二氧化硫	/	50	/	/																																						
氮氧化物	/	180	/	/																																						
非甲烷总烃	15	120	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																																					
污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	排放限值含义	无组织排放监控位置	依据																																						

NMHC	6.0	监控点处 1h 平均浓度值	在厂外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	20.0	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

项目生活污水经化粪池处理后汇同循环水系统排污水、纯水制备系统浓水接入市政污水管网纳入广德市第二污水处理厂处理，废水排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表2中间接排放限值。

污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，尾水排入无量溪河，具体标准值见下表。

表 3.3-5 项目废水间接排放标准

污染物项目	单位	间接排放限值	标准
pH	无量纲	6-9	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)
COD	mg/L	110	
BOD ₅	mg/L	40	
氨氮	mg/L	10	
SS	mg/L	120	
单位产品(瓷)基 准排水量	特种陶瓷/(m ³ /t)	1.0	

表 3.3-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

污染物名称	单位	限值	标准
pH	无量纲	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
COD	mg/L	50	
BOD ₅	mg/L	10	
NH ₃ -N	mg/L	5(8)	
SS	mg/L	10	

3、噪声排放标准

项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，其中厂界东侧(沿临溪路侧 35m±5m 范围内)噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准。

表 3.3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

标准	昼间	夜间
(GB12348-2008) 中 3 类标准	65	55
(GB12348-2008) 中 4 类标准	70	55

4、固体废物污染控制标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>(GB18599-2020)中的有关规定执行。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定执行。</p>
总量控制指标	<p>根据国家环保部和安徽省环保厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>废水污染物指标：COD、氨氮</p> <p>废气污染物指标：烟（粉）尘、SO₂、NO_x、挥发性有机物</p> <p>（1）废水</p> <p>项目生活污水经化粪池处理后的生活污水接管排入广德市第二污水处理厂，故本项目 COD、NH₃-N 总量纳入广德市第二污水处理厂范围内，本环评提出备案考核量如下：</p> <p>COD：1.536t/a、氨氮：0.12t/a。</p> <p>（2）废气</p>

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目依托现有厂房从事生产，不涉及新建厂房等施工建设。施工期主要进行设备安装，会产生少量固废及噪声污染。

建设单位通过合理安排设备安装时间，减少噪声对周边的影响。固体废物尽量做到固废资源化，不会随意倾倒。随着设备安装调试工作的结束，对环境的影响也会随之消失，故本次环评不对施工期环境保护措施进行详细阐述。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.2 废气

4.2.2 污染物产生情况

项目物料形态分为粉料和液料，其中粉料袋装密封存放，液态料桶装密闭暂存，物料存放过程无废气产生。厂区设有固定配料间用于粉料拆包称量配料，称量配料工序会产生粉尘。项目设有真空搅拌机用于上皮料和堵孔料的搅拌加工，搅拌前直接将配料桶内配好的物料搬运至搅拌区并接入搅拌设施，因此搅拌工序无需投料，搅拌过程配料桶加盖密闭，无粉尘产生。综上，项目废气主要产生于称量配料工序、筛分工序、混合工序、微波干燥工序、切锯及反吹工序、窑炉排胶与烧结工序、切磨工序、上皮加工工序等。

(1) 称量配料粉尘、混合投料粉尘

粉料称量配料位于 4#厂房配料车间，采用人工或自动配料系统配料，该工序会产生粉尘。物料混合位于 1#厂房混料车间，设有 4 台高速混料机，混合过程设备密闭，仅投料过程会产生粉尘。经查询《3037 特种陶瓷制品制造行业系数手册》未给出配料、混料工序产污系数，本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》混合工序，其颗粒物产污系数为 7.2kg/-产品，根据表 2.3-1 厂区产品方案一览表，项目年产微粒捕集器载体 100 万升/年，密度为 400±80g/L，催化剂载体 200 万升/年，密度为 320±60g/L，折算最大重量 1240t/a，则配料、混料工序粉尘产生量 8.928t/a。本次取配料、混料各占一半计，则称量配料、混料粉尘各为 4.464t/a，以颗粒物计。

本次评价要求企业设计封闭式配料间，称量配料工序粉尘经整体抽风收集后进入布袋除尘器（TA007-1）处理，处理后尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA007）；同时于高速混料机上方设置集气罩，投料粉尘经收集后进入布袋除尘器处理，尾气通过 15m 高排气筒排放（DA007）。取封闭车间+整体抽风收集效率为 95%，集气罩收集效率 90%，布袋除尘器除尘效率 99%，则废气排放情况如下：

表4.2-1 混料工序产排情况一览表

厂房	设备	污染物	产生量（t/a）	收集量	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）
4#厂房	配料间	颗粒物	4.464	4.241	0.042	0.223
1#厂房	高速混料机		4.464	4.018	0.04	0.446

(2) 筛分粉尘

产生于粉料筛分工序，经查询《3037 特种陶瓷制品制造行业系数手册》未给出筛分工序产污系数，本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》筛分工序，其颗粒物产污系数为 1.13kg/-产品，项目产品折算重量约 1240t/a，则筛分工序颗粒物产生量约 1.4t/a。

项目设有 4 台振动筛，本次评价要求在振动筛上方设置集气罩，并配套 1 台布袋除尘器处理（TA007-2），处理后尾气汇同称量配料工序尾气一并通过 15m 高排气筒排放（DA007）。取集气罩效率取 90%，处理效率取 99%，则筛分工序有组织颗粒物排放量为 0.013t/a，无组织颗粒物量为 0.14t/a。

（3）微波干燥工序

成型后的物料需进入微波干燥炉烘干内部水分，烘干温度控制在80-100℃。项目成型一车间用于催化剂载体成型加工，根据物料中有机物组成及其理化性质，考虑催化剂载体微波干燥线有机废气产生。

成型二车间设有1台连续式微波炉用于微粒捕集器载体成型加工（含堵孔料及研发）。微粒捕集器载体及研发工序中原料年用量共计26.97t/a，考虑其沸点成型温度中挥发会产生有机废气。本次评价取微粒捕集器载体微波干燥工序有机废气产生量占聚甲基丙烯酸甲酯及聚乙烯醇用量的10%计，则该工序有机废气产生量约2.697t/a。

表 4.2-2 微波干燥工序有机废气产生一览表

类别	物料	用量 t	挥发性有机物产生量 t/a
微粒捕集器载体	—	—	2.697
堵孔料	—	—	
研发料	—	—	

本次评价要求项目于微粒捕集器载体微波干燥炉进出口设集气罩并对设备设集气管道整体抽风收集废气，收集的废气进入 1 套除湿器+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 15m 高排气筒排放，取废气收集效率为 95%、处理效率为 90%，则该工序有组织废气排放量约 0.256t/a，无组织排放量约 0.135t/a。

（4）烧前切锯、反吹废气

干燥后的坯件进入切锯工序切割成固定规格，切割后取出工件在反吹平台上利

用气压枪清理工件表面灰尘，切锯及反吹过程会产生颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，下料切割工序颗粒物产污系数为 5.3kg/t-原料，根据物料平衡，进入切割工序的物料重量（除去水分）为 1670.62t/a，则该工序颗粒物产生量约 8.86t/a。

本次评价要求项目对 4#厂房切割设备设置密闭罩收集颗粒物，反吹工序设置三面围挡，底部抽风收集颗粒物。废气经收集后进入 1 套布袋除尘器处理（TA009），尾气通过 15m 高排气筒排放（DA009），废气收集效率取 95%，处理效率取 99%，则废气有组织排放量 0.08t/a，无组织量为 0.44t/a。

（5）窑炉排胶及烧结废气

①挥发性有机废气

项目排胶和烧结在同一设备通过控制温度分段进行，排胶温度控制在 350℃~400℃左右，烧结温度控制在 1400℃左右，排胶过程会产生挥发性有机物。根据《陶瓷工业污染源强核算技术指南 陶瓷制品制造》（HJ1096-2020），挥发性有机物按照下列公式计算：

D 排塑=W 塑化剂，其中：

D 排塑—核算时段内成形排塑挥发性有机物产生量，t；

W 塑化剂—溶剂、黏合剂、增塑剂使用量，t

根据附录 G：排塑挥发性有机物产生源强应结合物料平衡（物料性质）及排塑升温曲线确定，VOCs 产生阶段为 200℃~300℃（少部分是 200℃~400℃）。本项目排胶温度控制在 350℃~400℃

微波干燥工序的挥发损耗（-2.697），本次评价取剩余量全部在排胶工序挥发，则该工序挥发性有机物产生量为 86.044t/a（其中研发窑炉有机废气 0.031t/a，生产炉 86.013t/a）。

项目共设 7 台窑炉，其中 1#、2#窑炉共同 1 台焚烧炉处理排胶废气，末端配套喷淋塔+活性炭吸附装置作为备用设施，3#~7#窑炉各自配套焚烧炉处理排胶废气，经处理后通过排气筒排放，共计 6 套焚烧炉。

根据《陶瓷工业污染源强核算技术指南 陶瓷制品制造》（HJ1096-2020），燃烧处理工艺处理效率≥97%，本次评价取焚烧炉处理效率为 98%，则各套窑炉排胶废气产生及排放情况如下：

表 4.2-2 排胶工序有机废气产生及排放情况汇总

窑炉编号	产能占比 (t/a)	有机废气产生量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	排气筒编号
1#梭式窑	5%	4.3	0.086	DA001
2#梭式窑	5%	4.3	0.086	
3#梭式窑	15%	12.9	0.258	DA002-1
4#梭式窑	15%	12.9	0.258	DA003
5#梭式窑	/	0.031	0.001	DA004
6#梭式窑	15%	12.9	0.258	DA005
7#隧道窑	45%	38.713	0.774	DA006-1
合计	100%	86.044	1.721	

综上，排胶工序有组织排放的挥发性有机物量为 1.721t/a。

②天然气燃烧废气

项目低温排胶段采用焚烧炉内燃烧器燃烧天然气供热，高温烧结段采取窑炉内燃烧器供热，天然气燃烧过程会产生颗粒物、SO₂ 和 NO_x，本次评价要求项目窑炉配套低氮燃烧器。

根据设计，1#、2#窑炉低温高温废气共用排气筒；3#窑炉设低温排气筒、高温排气筒；4#窑炉低温高温废气共用排气筒，5#窑炉低温高温废气共用排气筒，6#窑炉低温高温废气共用排气筒，7#窑炉设低温、高温排气筒。参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工艺，其各设备天然气用量及产污情况见下表 4.2-3。

表 4.2-3 天然气用气量统计

排气筒编号	产污设备	天然气用量 (m ³ /a)	污染物种类	产污系数 (kg/m ³ 燃料)	产生量	有组织排放量 (t/a)
DA001	1#梭式窑、2#梭式窑、焚烧炉	230000	颗粒物	0.000286	0.066	0.066
			SO ₂ ①	0.0002	0.046	0.046
			氮氧化物②	0.000935	0.215	0.215
DA002-1	3#梭式窑	120000	颗粒物	0.000286	0.034	0.034
			SO ₂ ①	0.0002	0.024	0.024
			氮氧化物	0.000935	0.112	0.112
DA002-2	焚烧炉	220000	颗粒物	0.000286	0.063	0.063
			SO ₂ ①	0.0002	0.044	0.044
			氮氧化物	0.000935	0.206	0.206
DA003	4#梭式窑、焚烧炉	330000	颗粒物	0.000286	0.094	0.094
			SO ₂ ①	0.0002	0.066	0.066
			氮氧化物	0.000935	0.309	0.309
DA004	5#梭式窑、焚烧炉	20000	颗粒物	0.000286	0.006	0.006
			SO ₂ ①	0.0002	0.004	0.004
			氮氧化物	0.000935	0.019	0.019
DA005	6#梭式窑、	330000	颗粒物	0.000286	0.094	0.094

	焚烧炉		SO ₂ ①	0.00004	0.013	0.013
			氮氧化物	0.000935	0.309	0.309
DA006-1	7#隧道窑	370000	颗粒物	0.000286	0.106	0.106
			SO ₂ ①	0.0002	0.074	0.074
			氮氧化物	0.000935	0.346	0.346
DA006-2	焚烧炉	660000	颗粒物	0.000286	0.189	0.189
			SO ₂ ①	0.0002	0.132	0.132
			氮氧化物	0.000935	0.617	0.617
合计		2260000	颗粒物	/	0.652	0.652
			SO ₂ ①	/	0.403	0.403
			氮氧化物	/	2.133	2.133
注： ①：①SO ₂ 产污系数为 0.000002S，其中 S——收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0，本项目保守取 100） ②氮氧化物产污系数为 0.00187，采用低氮燃烧法时，处理效率可达到 50%，故排污系数取 0.000935						

（6）切、磨废气

出窑后的半成品进入 2#车间切磨工序进行端面切割及磨边，项目设有湿式打磨工艺和干式打磨工艺，其中干式打磨量占工件量的 80%、湿式打磨占工件量的 20%，切割量占工件量的 10%。干式打磨和切割工序会产生颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，切割工序颗粒物产生系数为 5.3kg/t-原料，打磨工序颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料，进入到该到工序的工件量约 1339.932t/a，则切割工序颗粒物产生量约 0.71t/a，磨边工序颗粒物产生量为 2.34t/a，合计 3.05t/a。

项目切割及打磨设备密闭，本次评价要求项目在 2#厂房切割、干式打磨设备设置密闭罩收集颗粒物，并进入 1 套布袋除尘器处理（TA010），尾气通过 15m 高排气筒排放（DA010）。取废气收集效率 95%，处理效率取 99%，则废气有组织排放量 0.03t/a；无组织排放量为 0.15t/a。

（8）激光打孔废气、上皮料加工废气

项目设置 1 台激光打孔机用于堵孔料加工，激光打孔时，胶带受热熔化会产生有机废气，项目年用胶带量 1.75t/a，胶带受热打孔率约 10%，则胶带受热量约 0.175t/a，受热量极少，产生微量的有机废气经无组织排放，本次评价仅定性分析。

另外上皮料上皮后日常采取自然晾干的方式，当空气湿度较大时，再采用微波烘干炉烘干

乙

醇使用量 0.04t/a，按照全部挥发计，则挥发性有机物产生量 0.04t/a，产生速率约

0.006kg/h，产生量极少。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“10.3 VOCs 排放控制要求 10.3.2 对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，本项目上皮、晾干及烘干工序有机废气的初始排放速率 0.006kg/h，远小于 2kg/h，有机废气无组织排放，仅定性分析。

（9）人工打磨废气

该工序位于 2#车间东侧，设置打磨平台采取人工打磨的方式对产品瑕疵部分进行修整打磨，打磨量取工件量的 10%。根据物料平衡，进入该工序的工件量为 1317.752t/a，则打磨量为 132t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，打磨工序颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料，则人工打磨工序颗粒物产生量为 0.29t/a。本次评价要求项目于打磨平台上方设置集气罩收集颗粒物，并汇同干式打磨粉尘一并进入布袋除尘器处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。取废气收集效率 90%，处理效率取 99%，则废气有组织排放量 0.003t/a，无组织排放量为 0.029t/a。

（10）球磨废气

根据设计，烧结前边角料部分作为窑炉垫片使用，部分经球磨机球磨成粉后回用于生产线；烧结后的废垫片及不合格品亦需球磨成粉后定期资源外售，累计球磨量 330t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，粉磨工序颗粒物产污系数为 1.19kg/t-产品，则球磨工序颗粒物产生量为 0.392t/a。

考虑球磨工序和筛分工序位于同一车间，本次评价要求项目于球磨机上方设集气罩收集颗粒物，之后汇入筛分工序布袋除尘器处理，并通过 15m 高排气筒排放。废气收集效率取 90%，处理效率取 99%，则废气有组织排放量 0.004t/a，无组织排放量为 0.039t/a。

综上，技改完成后，项目废气治理设施汇总情况如下：

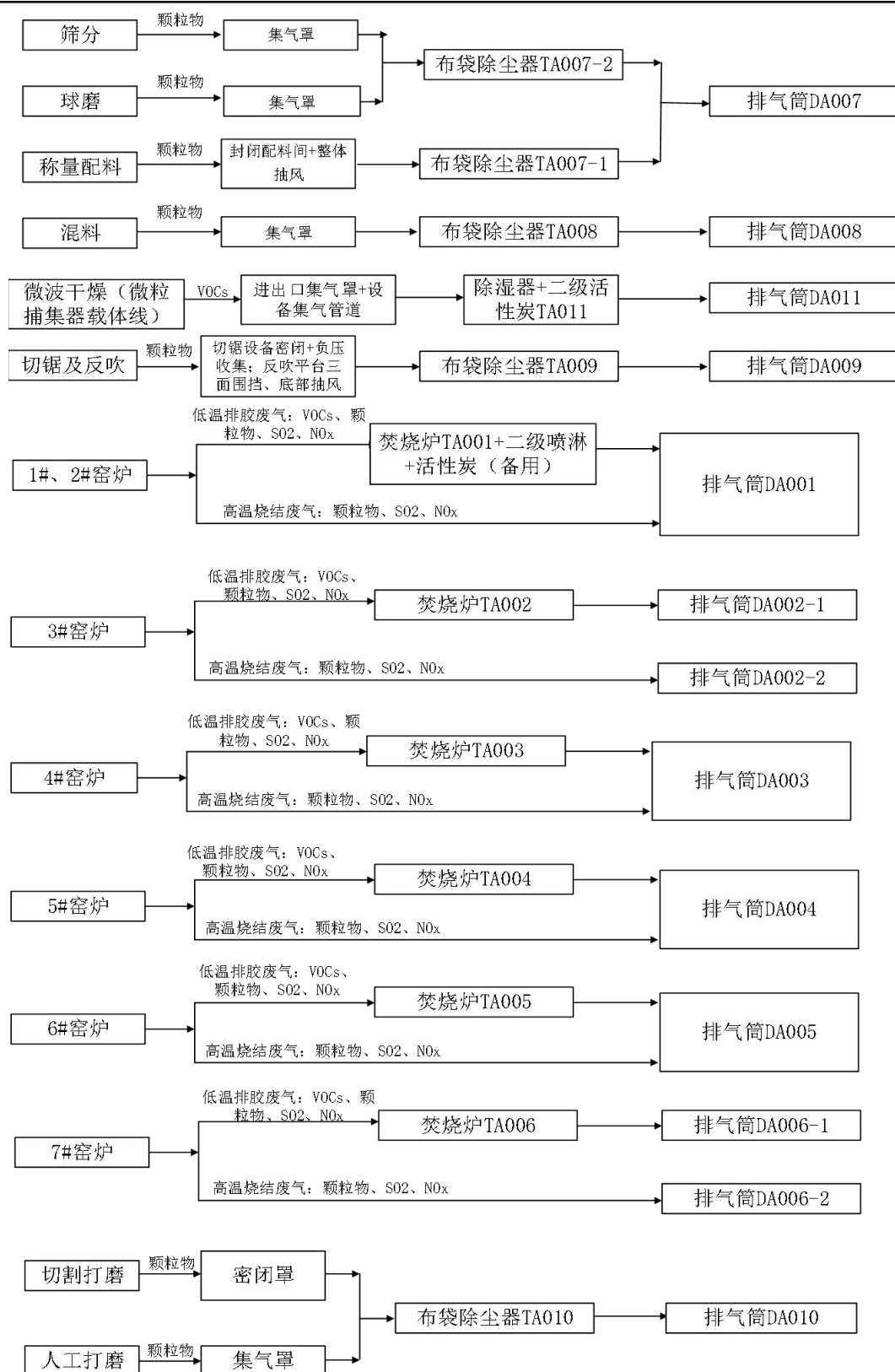


图 4.2-1 废气治理设施汇总图

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-4 项目废气产排情况汇总							
	产生工序	污染物	产生量 (t/a))	措施	收集量 (t/a)	处理量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
	筛分	颗粒物	1.4	集气罩+布袋除尘器 TA007-2+DA007	1.26	1.247	0.013	0.14
	球磨	颗粒物	0.392	集气罩+布袋除尘器 TA007-2+DA007	0.353	0.349	0.004	0.039
	配料称量	颗粒物	4.464	封闭配料间+整体抽风+布袋除尘器 TA007-1+DA007	4.241	4.199	0.042	0.223
	混料	颗粒物	4.464	集气罩+布袋除尘器 TA008+DA008	4.018	3.978	0.04	0.446
	切锯、反吹	颗粒物	8.86	密闭罩（切锯工序）/三面围挡、底面抽风（反吹工序）+布袋除尘器 TA009+DA009	8.42	8.34	0.08	0.44
	微波干燥（微波捕集器载体线）	VOCs	2.697	进出口集气罩+集气风管、整体抽风+二级活性炭 TA012+DA012	2.562	2.306	0.256	0.135
	1#窑炉、2#窑炉及焚烧炉	颗粒物	0.066	低氮燃烧器+焚烧（TA001）+二级喷淋+活性炭（备用设施）+DA001	0.066	0	0.066	/
		SO ₂	0.046		0.046	0	0.046	/
		NOx	0.215		0.215	0	0.215	/
		VOCs	8.6		8.6	8.428	0.172	/
	3#窑炉	颗粒物	0.034	低氮燃烧器+DA002-1	0.034	0	0.034	/
		SO ₂	0.024		0.024	0	0.024	/
		NOx	0.112		0.112	0	0.112	/
	3#焚烧炉	颗粒物	0.063	低氮燃烧器+焚烧（TA002）+DA002-2	0.063	0	0.063	/
		SO ₂	0.044		0.044	0	0.044	/
NOx		0.206	0.206		0	0.206	/	
VOCs		12.9	12.9		12.642	0.258	/	
4#窑炉及焚烧炉	颗粒物	0.094	低氮燃烧器+焚烧（TA003）+DA003	0.094	0	0.094	/	
	SO ₂	0.066		0.066	0	0.066	/	
	NOx	0.309		0.309	0	0.309	/	
	VOCs	12.9		12.9	12.642	0.258	/	

	5#窑炉及焚烧炉	颗粒物	0.006	低氮燃烧器+焚烧(TA004) +DA004	0.006	0	0.006	/
		SO ₂	0.004		0.004	0	0.004	/
		NO _x	0.019		0.019	0	0.019	/
		VOCs	0.031		0.031	0.03	0.001	/
	6#窑炉及焚烧炉	颗粒物	0.094	低氮燃烧器+焚烧(TA005) +DA005	0.094	0	0.094	/
		SO ₂	0.013		0.013	0	0.013	/
		NO _x	0.309		0.309	0	0.309	/
		VOCs	12.9		12.9	12.642	0.258	/
	7#窑炉	颗粒物	0.106	低氮燃烧器+DA006-1	0.106	0	0.106	/
		SO ₂	0.074		0.074	0	0.074	/
		NO _x	0.346		0.346	0	0.346	/
	7#焚烧炉	颗粒物	0.189	低氮燃烧器+焚烧(TA006) +DA006-2	0.189	0	0.189	/
		SO ₂	0.132		0.132	0	0.132	/
		NO _x	0.617		0.617	0	0.617	/
		VOCs	38.713		38.713	37.939	0.774	/
	切磨	颗粒物	3.05	密闭罩+布袋除尘器 (TA010)+DA010	2.9	2.87	0.03	0.15
	人工打磨	颗粒物	0.29	集气罩+布袋除尘器 (TA010)+DA010	0.261	0.258	0.003	0.029
	上皮、晾干、烘干	VOCs	0.04	/	0	0	0	0.04

表 4.2-5 项目风量核算一览表

排放口	生产工段	设计参数①	风量计算公式	理论风量(m³/h)	设计风量(m³/h)
DA001	1#、2#窑炉及焚烧炉	企业设计	变频风机 14734-27321m³/h, 本次评价保守按照 15000m³/h 计	/	15000m³/h
DA002-1	3#窑炉	企业设计	变频风机10597-15697m³/h, 本次评价保守按照10000m³/h计	/	10000m³/h
DA002-2	焚烧炉	企业设计	变频风机12733-18625m³/h, 本次评价保守按照13000m³/h计	/	13000m³/h
DA003	4#窑炉及焚烧炉	企业设计	变频风机12733-18625m³/h, 本次评价保守按照13000m³/h计	/	13000m³/h
DA004	5#窑炉及焚烧炉	企业设计	按照5000m³/h计	/	5000m³/h
DA005	6#窑炉及焚烧炉	企业设计	变频风机12733-18625m³/h, 本次评价保守按照13000m³/h计	/	13000m³/h
DA006-1	7#隧道窑	/	本次评价取20000m³/h	/	20000m³/h
DA006-2	焚烧炉	/	本次评价取20000m³/h	/	20000m³/h
DA007	称量配料	封闭配料间+整体抽风	按照密闭空间体积×换气常数得到, 称量配料工序建筑面积15m², 高度3m, 计算公式如下: $L=V \times C$ 其中V—体积, 45m³; C—换气常数, 取换气次数20次/h, 则风量900m³/h	12948	15000m³/h
	筛分	采取集气罩	位上方采用矩形集气罩收集, 选用顶吸罩, 核算风量按照公式: $L=KPHV_x(m³/s)$ 式中: P——排风罩口敞开面的周长, 取m; 设置0.5m×0.5m矩形罩, 敞开面周长为2m; H——罩口至污染源的距离, 本项目取0.3m; v_x ——边缘控制点的控制风速, 取0.5m/s; K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数, 通常取 K=1.4 计算单个集气罩收集风量为1512m³/h; 共4套, 合计风量6048m³/h		
	球磨	采取集气罩	参考《陶瓷工业污染源强核算技术指南 陶瓷制品制造》(HJ1096-2020)附录F中球磨工序, 加料口风量取1500m³/h, 共4套, 合计风量6000m³/h		
DA008	混料	集气罩	工位上方采用矩形集气罩收集, 选用顶吸罩, 核算风量按照公式: $L=KPHV_x(m³/s)$ 式中: P——排风罩口敞开面的周长, 取m; 取3m; H——罩口至污染源的距离, 本项目取0.3m; V_x ——边缘控制点的控制风速, 取0.5m/s; K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数, 通常取 K=1.4 计算单个集气罩收集风量为2268m³/h, 共设有4个集气罩, 则风量为9072m³/h	9072	10000m³/h
DA009	切锯、反吹	切锯采取密闭	参考《陶瓷工业污染源强核算技术指南 陶瓷制品制造》(HJ1096-2020)附录F中筛分工序密闭	4500	5000m³/h

			罩；反吹三面围挡，底面抽风	罩计算公式：风量按照（900~1100）×F计算。项目设有5台切锯设备并配套反吹平台，单台设备密闭面积按照1m²计，则风量为5*900*1=4500m³/h		
DA010	切割打磨	密闭罩		参考《陶瓷工业污染源强核算技术指南 陶瓷制品制造》（HJ1096-2020）附录F中筛分工序密闭罩计算公式：风量按照（900~1100）×F计算。项目设有4台切割设备、8台干式打磨设备，单台设备密闭面积按照0.8m²计，则风量为12*900*0.8=8640m³/h	8640	15000m³/h
	人工打磨	集气罩		打磨台上方采用矩形集气罩收集，选用顶吸罩，核算风量按照公式： $L=KPHv_x(m^3/s)$ 式中：P——排风罩口敞开面的周长，取m；取5m； H——罩口至污染源的垂直距离，本项目取0.3m； v _x ——边缘控制点的控制风速，取0.5m/s； K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4 计算集气罩收集风量为3780m³/h	3780	
DA011	微波捕集器载体微波干燥线	进出口设集气罩；设备设集气风管		（1）微波干燥进料和出料口上方采用矩形集气罩收集，选用顶吸罩，核算风量按照公式： $L=KPHv_x(m^3/s)$ 式中：P——排风罩口敞开面的周长，取m；取4m； H——罩口至污染源的垂直距离，本项目取0.3m； v _x ——边缘控制点的控制风速，取0.5m/s； K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4 进出口共2个集气罩，风量为6048m³/h； （2）设备设集气风管，整体抽风 按照密闭空间体积×换气常数得到，连续微波生产线体积约20m³，计算公式如下： $L=V \times C$ 其中V——体积，20m³；C——换气常数，取换气次数40次/h，则风量800m³/h； 合计风量6848m³/h	6848	8000m³/h
备注：窑炉及焚烧炉排风量均由企业设计，采用变频风机，设计时考虑炉内降温冷却风量						

4.2.3 废气排放情况

（1）正常工况

本次评价取密闭罩对废气收集效率取 95%，集气罩对废气收集效率取 90%（其中微波干燥工序采取集气罩+设备整体抽风两种集气方式，收集效率取 95%），布袋除尘器对颗粒物处理效率取 99%，焚烧炉对有机废气处理效率取 98%，二级活性炭对有机废气处理效率取 90%。项目称量配料称量、筛分、球磨、混料、切割、打磨时间按 2400h 计，微波干燥时间按照 4800h 计，排胶时间按照 1200h

计，烧结时间按照 6000h 计，研发工序运行时间按照 1000h 计，则正常工况下废气排放情况如下：

本项目废气产排统计如下：

表 4.2-6 本项目废气排放汇总表

污染源	污染物	污染物产生情况			治理设施				污染物排放情况							年运行时间 (h/a)
									有组织					无组织		
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	收集效率%	治理工艺	去除效率%	是否为可行性技术	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	排放口编号	废气量 m³/h	排放量 t/a	速率 kg/h	
筛分	颗粒物	1.4	0.583	38.89	90	布袋除尘器 (TA007-1、 TA007-2)	99	是	0.059	0.025	1.64	DA007	15000	0.402	0.168	2400
球磨	颗粒物	0.392	0.163	10.89	90											
称量、配料	颗粒物	4.464	1.860	124.00	95											
混料	颗粒物	4.464	1.860	186.00	90	布袋除尘器 TA008	99	是	0.04	0.017	1.67	DA008	10000	0.446	0.186	2400
切锯反吹	颗粒物	8.86	3.692	738.33	95	布袋除尘器 TA009	99	是	0.08	0.033	6.67	DA009	5000	0.44	0.183	2400
微波干燥	VOCs	2.697	0.562	70.23	95	二级活性炭 TA012	90	是	0.256	0.053	6.67	DA012	8000	0.135	0.028	4800
1#窑炉、2#窑炉及焚烧炉	颗粒物	0.066	0.009	0.61	100	低氮燃烧器+ 焚烧（TA001） +两级喷淋塔 （备用）+活性炭 （备用）	0	是	0.066	0.009	0.61	DA001	15000	0	0	7200
	SO ₂	0.046	0.006	0.43	100		0		0.046	0.006	0.43			0	0	
	NOx	0.215	0.030	1.99	100		0		0.215	0.030	1.99			0	0	
	VOCs	8.6	7.167	477.78	100		98		0.172	0.143	9.56			0	0	1200
3#窑炉	颗粒物	0.034	0.006	0.57	100	低氮燃烧器	0	是	0.034	0.006	0.57	DA002-1	10000	0	0	6000
	SO ₂	0.024	0.004	0.40	100		0		0.024	0.004	0.40			0	0	

		NO _x	0.112	0.019	1.87	100		0		0.112	0.019	1.87			0	0	
	3#焚烧炉	颗粒物	0.063	0.053	4.04	100	低氮燃烧器+焚烧 (TA002)	0	是	0.063	0.053	4.04	DA002-2	13000	0	0	1200
		SO ₂	0.044	0.037	2.82	100		0		0.044	0.037	2.82			0	0	
		NO _x	0.206	0.172	13.21	100		0		0.206	0.172	13.21			0	0	
		VOCs	12.9	10.750	826.92	100		98		0.258	0.215	16.54			0	0	
	4#窑炉及焚烧炉	颗粒物	0.094	0.013	1.00	100	低氮燃烧器+焚烧 (TA003)	0	是	0.094	0.013	1.00	DA003	13000	0	0	7200
		SO ₂	0.066	0.009	0.71	100		0		0.066	0.009	0.71			0	0	
		NO _x	0.309	0.043	3.30	100		0		0.309	0.043	3.30			0	0	
		VOCs	12.9	10.750	826.92	100		98		0.258	0.215	16.54			0	0	1200
	5#窑炉及焚烧炉	颗粒物	0.006	0.006	1.20	100	低氮燃烧器+焚烧 (TA004)	0	是	0.006	0.006	1.20	DA004	5000	0	0	1000
		SO ₂	0.004	0.004	0.80	100		0		0.004	0.004	0.80			0	0	
		NO _x	0.019	0.019	3.80	100		0		0.019	0.019	3.80			0	0	
		VOCs	0.031	0.031	6.20	100		98		0.001	0.001	0.20			0	0	
	6#窑炉及焚烧炉	颗粒物	0.094	0.013	1.00	100	低氮燃烧器+焚烧 (TA005)	0	是	0.094	0.013	1.00	DA005	13000	0	0	7200
		SO ₂	0.013	0.002	0.14	100		0		0.013	0.002	0.14			0	0	
		NO _x	0.309	0.043	3.30	100		0		0.309	0.043	3.30			0	0	
		VOCs	12.9	10.750	826.92	100		98		0.258	0.215	16.54			0	0	1200
	7#窑炉	颗粒物	0.106	0.018	0.88	100	低氮燃烧器	0	是	0.106	0.018	0.88	DA006-1	20000	0	0	6000
		SO ₂	0.074	0.012	0.62	100		0		0.074	0.012	0.62			0	0	
		NO _x	0.346	0.058	2.88	100		0		0.346	0.058	2.88			0	0	
	7#焚烧炉	颗粒物	0.189	0.158	7.88	100	低氮燃烧器+焚烧 (TA006)	0	是	0.189	0.158	7.88	DA006-2	20000	0	0	1200
		SO ₂	0.132	0.110	5.50	100		0		0.132	0.110	5.50			0	0	
		NO _x	0.617	0.514	25.71	100		0		0.617	0.514	25.71			0	0	
		VOCs	38.713	32.261	1613.04	100		98		0.774	0.645	32.25			0	0	
	切磨	颗粒物	3.05	1.271	84.72	95	布袋除尘器	99	是								
	人工打磨	颗粒物	0.29	0.121	8.06	90	(TA010)	99	是	0.033	0.014	0.92	DA010	15000	0.179	0.075	2400
	上皮、晾干、烘干	VOCs	0.04	0.017	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	0.017	2400

表 4.2-7 项目有组织废气排放汇总表

编号	污染源	污染物种类	污染物排放量汇总	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	废气量 m ³ /h	排放口信息					
							类型	地理坐标		高度	内径	温度

			(t/a)						(m)	(m)	(°C)
DA001	1#窑炉、 2#窑炉及 焚烧炉	颗粒物	0.066	0.009	0.61	15000	一般排放口	119.283364°E; ,30.541225°N	15	0.8	200
		SO ₂	0.046	0.006	0.43						
		NO _x	0.215	0.030	1.99						
		VOCs	0.172	0.143	9.56						
DA002-1	3#窑炉	颗粒物	0.034	0.006	0.57	10000	一般排放口	119.283461°E, 30.541252°N	15	0.8	200
		SO ₂	0.024	0.004	0.40						
		NO _x	0.112	0.019	1.87						
DA002-2	3#焚烧炉	颗粒物	0.063	0.053	4.04	13000	一般排放口	119.283472°E, 30.541226°N	15	0.6	200
		SO ₂	0.044	0.037	2.82						
		NO _x	0.206	0.172	13.21						
		VOCs	0.258	0.215	16.54						
DA003	4#窑炉及 焚烧炉	颗粒物	0.094	0.013	1.00	13000	一般排放口	119.283507°E, 30.541265°N	15	0.8	200
		SO ₂	0.066	0.009	0.71						
		NO _x	0.309	0.043	3.30						
		VOCs	0.258	0.215	16.54						
DA004	5#窑炉及 焚烧炉	颗粒物	0.006	0.006	1.20	5000	一般排放口	119.283612°E, 30.541265°N	15	0.5	200
		SO ₂	0.004	0.004	0.80						
		NO _x	0.019	0.019	3.80						
		VOCs	0.001	0.001	0.20						
DA005	6#窑炉及 焚烧炉	颗粒物	0.094	0.013	1.00	13000	一般排放口	119.283545°E, 30.541179°N	15	0.8	200
		SO ₂	0.013	0.002	0.14						
		NO _x	0.309	0.043	3.30						
		VOCs	0.258	0.215	16.54						
DA006-1	7#窑炉	颗粒物	0.106	0.018	0.88	20000	一般排放口	119.283545°E, 30.541179°N	15	0.8	200
		SO ₂	0.074	0.012	0.62						
		NO _x	0.346	0.058	2.88						
DA006-2	7#焚烧炉	颗粒物	0.189	0.158	7.88	20000	一般排放口	119.283523°E, 30.541108°N	15	0.8	200
		SO ₂	0.132	0.110	5.50						
		NO _x	0.617	0.514	25.71						
		VOCs	0.774	0.645	32.25						
DA007	筛分、球 磨、称量	颗粒物	0.059	0.025	1.64	10000	一般排放口	119.283316°E, 30.541386°N	15	0.6	25
DA008	混料	颗粒物	0.04	0.017	1.67	5000	一般排放口	119.283402°E, 30.541347°N	15	0.6	25

DA009	切锯	颗粒物	0.08	0.033	6.67	5000	一般排放口	119.283741°E, 30.541467°N	15	0.6	25
DA010	切磨、人工打磨	颗粒物	0.256	0.053	6.67	15000	一般排放口	119.283771°E, 30.541375°N	15	0.6	25
DA011	微波干燥	VOCs	0.059	0.025	1.64	10000	一般排放口	119.283586°E, 30.541212°N	15	0.8	25
有组织排放量合计		颗粒物	0.864	0.365	/	/	/	/	/	/	/
		SO ₂	0.403	0.18	/	/	/	/	/	/	/
		NO _x	2.133	0.898	/	/	/	/	/	/	/
		VOCs	1.977	1.487	/	/	/	/	/	/	/

表 4.2-8 项目无组织废气排放汇总表

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率
1#车间	颗粒物	0.446	0.186
2#车间	颗粒物	0.179	0.075
	VOCs	0.135	0.028
3#车间	颗粒物	0.402	0.168
	VOCs	0.04	0.017
4#车间	颗粒物	0.44	0.183
合计	颗粒物	1.467	0.612
	VOCs	0.175	0.045

根据估算,在采取本次评价提出的污染防治措施后,颗粒物、SO₂ 及 NO_x 排放能够满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及修改单中的标准限值;挥发性有机物排放能够满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)中的标准限值及《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中规定的厂界浓度限值。

(2) 非正常工况

为减少开停机废气排放,企业生产时应先打开废气处理设施,再启动生产设施;因此项目的非正常工况主要为设备检修、运转异常、污染防治措施达不到应有效率等情况。本次评价考虑最不利影响,即污染防治装置完全丧失处理效率(处理效率为 0,其中 1#、2#备用活性炭吸附装置开启,废气处理效率取 60%),则项目非正常工况项目各污染源大气污染物排放情况如下:

表 4.2-9 本项目非正常工况排放情况一览表

排气筒编号	风量 (m³/h)	污染物	原因	非正常排放情况					措施
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	频次 (次/年)	持续时间 (h/次)	排放量 (kg/h)	
DA001	15000	颗粒物	设备检修、 运转异常、 污染防治 措施达不 到有效率	0.009	0.61	1	1	0.009	定期检维 修，异常时 及时停机维 修
		SO ₂		0.006	0.43	1	1	0.006	
		NO _x		0.03	1.99	1	1	0.03	
		VOCs		7.167	477.78	1	1	7.167	
DA002-1	10000	颗粒物		0.006	0.57	1	1	0.006	
		SO ₂		0.004	0.4	1	1	0.004	
		NO _x		0.019	1.87	1	1	0.019	
DA002-2	5000	颗粒物		0.053	4.04	1	1	0.053	
		SO ₂		0.037	2.82	1	1	0.037	
		NO _x		0.172	13.21	1	1	0.172	
		VOCs		10.75	826.92	1	1	10.75	
DA003	8000	颗粒物		0.013	1	1	1	0.013	
		SO ₂		0.009	0.71	1	1	0.009	
		NO _x		0.043	3.3	1	1	0.043	
		VOCs		10.75	826.92	1	1	10.75	
DA004	5000	颗粒物		0.006	1.2			0.006	
		SO ₂		0.004	0.8			0.004	
		NO _x		0.019	3.8			0.019	
		VOCs		0.031	6.2			0.031	
DA005	15000	颗粒物		0.013	1	1	1	0.013	
		SO ₂		0.002	0.14	1	1	0.002	
		NO _x		0.043	3.3	1	1	0.043	
		VOCs		10.75	826.92	1	1	10.75	
DA006-1	10000	颗粒物		0.018	0.88	1	1	0.018	
		SO ₂		0.012	0.62	1	1	0.012	
		NO _x		0.058	2.88	1	1	0.058	
DA006-2	13000	颗粒物		0.158	7.88	1	1	0.158	
		SO ₂		0.11	5.5	1	1	0.11	
		NO _x		0.514	25.71	1	1	0.514	
		VOCs		32.261	1613.04	1	1	32.261	

DA007	13000	颗粒物		2.606	173.78	1	1	2.606	
DA008	5000	颗粒物		1.86	186	1	1	1.86	
DA009	13000	颗粒物		3.692	738.33	1	1	3.692	
DA010	20000	颗粒物		1.392	92.78	1	1	1.392	
DA011	20000	VOCs		0.562	70.23	1	1	0.562	

非正常工况下污染物的排放浓度会有一定程度的增加，建设单位应加强对废气处理装置的管理、检查，尽量降低、避免非正常情况的发生，针对非正常排放情况采取的具体措施如下：

（1）建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产；

（2）定期对废气处理装置及进行检查，并建立台账，一旦发现内外压差及风速过大，应立即停产并排查设备故障原因，及时调整运行参数并维修设备；

（3）加强废气处理装置的日常维护和保养，及时监控污染物治理效果，发现故障或效率降低立即检修，直至排除故障；加强职工的环保培训，杜绝运行过程中的不规范操作，实现精细化管理；

（4）建立健全的环保机构，配制必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

4.2.4 废气治理设施可行性分析

1、颗粒物

(1) 处理措施

项目筛分、球磨粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，称量配料工序粉尘经配料间封闭+整体抽风收集后进入布袋除尘器处理，以上工序尾气一并通过 15m 高排气筒排放；混料工序经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，尾气通过 15m 高排气筒排放；烧前切锯反吹粉尘经密闭罩收集后进入布袋除尘器处理，尾气通过 15m 高排气筒排放；烧后切割打磨工序经密闭罩收集后进入布袋除尘器处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。

(2) 可行性分析

脉冲袋式除尘器：袋式除尘器工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。建设项目不使用无纺布作为滤料，拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 28，袋式除尘为可行性技术。

2、挥发性有机废气

(1) 处理措施

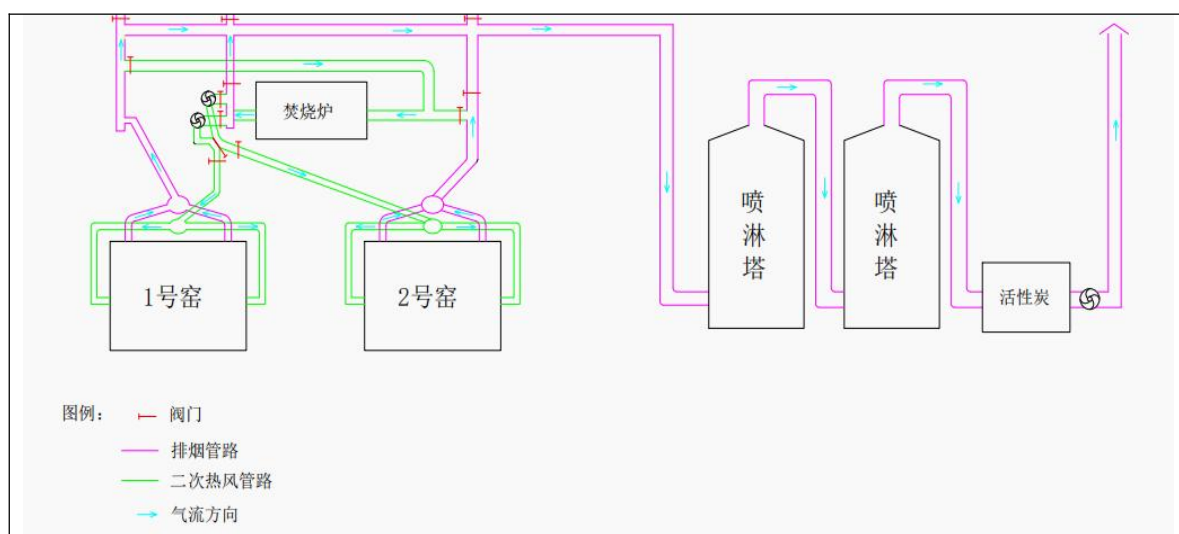
项目微粒捕集器生产线微波干燥工序有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放。

项目窑炉供热采用天然气，其中低温排胶工序产生的挥发性有机物通过焚烧炉焚烧处理后汇同天然气燃烧废气部分回抽进入窑炉热量利用，多余部分通过排气筒排放；高温段废气为天然气燃烧废气，经排气筒直接排放。

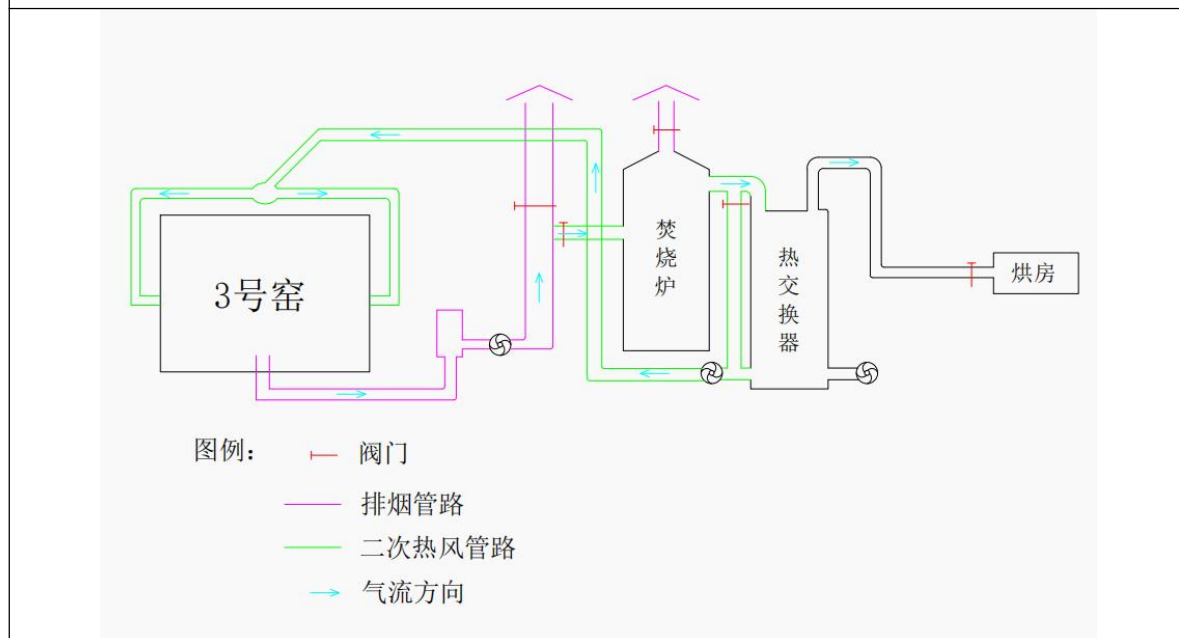
根据《陶瓷工业污染源强核算技术指南 陶瓷制品制造》（HJ1096-2020）附录 G：排塑挥发性有机物产生源强应结合物料平衡（物料性质）及排塑升温曲线确定，VOCs 产生阶段为 200℃~300℃（少部分是 200℃~400℃）。本项目排胶温度控制在 350℃，

排胶时间不低于 12h，排胶期间物料内可挥发物质全部挥发，故高温段天然气燃烧废气通过排气筒直接排放可行。

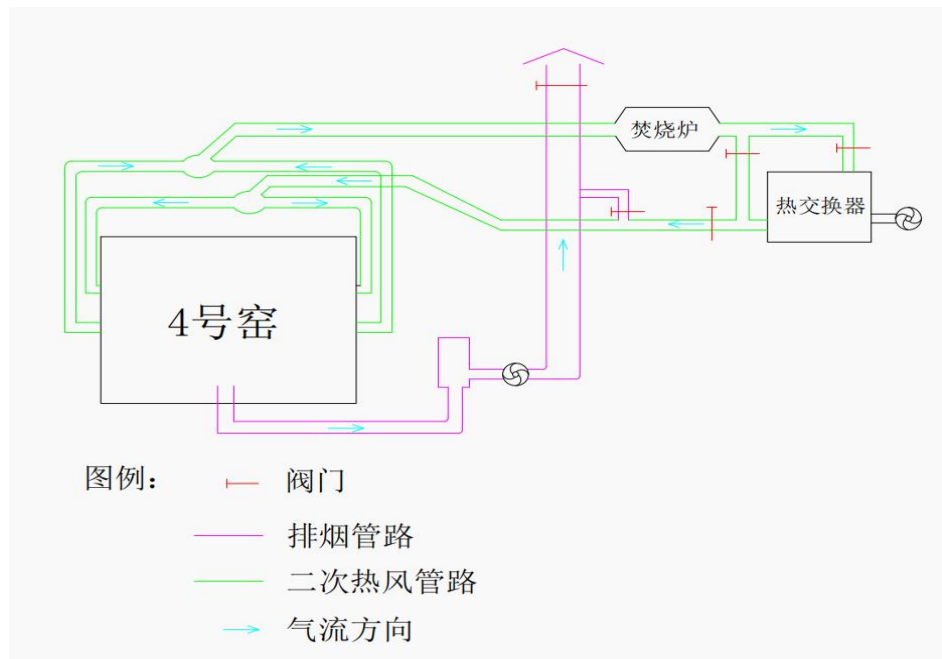
项目 1#、2#窑炉及配套的焚烧炉共用同根排气筒排放，且在焚烧末端设置两级喷淋+活性炭吸附装置作为备用装置，3#窑炉分为低温排胶排气筒和高温烧结排气筒，4#窑炉及配套的焚烧炉共用同根排气筒排放、5#窑炉及配套的焚烧炉共用同根排气筒排放、6#窑炉及配套的焚烧炉共用同根排气筒排放，7##窑炉分为低温排胶排气筒和高温烧结排气筒。其典型废气管线设计情况如下：



1#、2#窑炉及焚烧炉排烟管线示意图



3#、7#窑炉及焚烧炉排烟管线图



4#、5#、6#窑炉及焚烧炉排烟管线图

(2) 可行性分析

根据《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 1 部分：通则》(DB34/T 4230.1-2022)，常见 VOCs 控制技术比较如下：

表 4.2-10 常见 VOCs 控制技术比较

控制技术装备		优点	缺点
吸附技术	固定床吸附系统	1.初设成本低； 2.能源需求低； 3.适合多种污染物； 4.臭味去除有很高的效率。	1.无再生系统时吸附剂更换频繁； 2.不适合高浓度废气； 3.废气湿度大时吸附效率低； 4.不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高； 5.热空气再生时有火灾危险； 6.对某些化合物（如酮类、苯乙烯）吸附时受限
	旋转式吸附系统	1.结构紧凑，占地面积小； 2.连续操作、运行定； 3.床层阻力小； 4.适用于低浓度、大风量的废气处理； 5.脱附后废气浓度浮动范围小。	1.对密封件要求高，设备制造难度大、成本高； 2.无法独立完全处理废气，需要与其他废气处理装置组合使用； 3.不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高。
吸收技术	吸收塔	1.工艺简单，设备费低； 2.对水溶性有机废气处理效果佳； 3.不受高沸点物质影响； 4.无耗材处理问题。	1.净化效率较低； 2.耗水量较大，排放大量废水，造成污染转移； 3.填料吸收塔易阻塞； 4.存在设备腐蚀问题。
燃烧技术	TO/TNV	1.污染物适用范围广； 2.处理效率高（可达 95%	1.操作温度高，处理低浓度废气时运行成本高；

			以上)； 3.设备简单。	2.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NOx 超标； 3.不适合含硫、卤素等化合物的治理； 4.处理低浓度 VOCs 时燃料费用高
		CO	1.操作温度较直接燃烧低，运行费用低； 2.相较于 TO，燃料消耗量少； 3.处理效率高（可达 95% 以上）。	1.催化剂易失活（烧结、中毒、结焦），不适合含有硫、卤素等化合物的净化； 2.常用贵金属催化剂价格高； 3.有废弃催化剂处理问题； 4.处理低浓度 VOCs 时燃料费用高。
		RTO	1.热回收效率高(>90%)，运行费用低； 2.净化效率高(95%-99%) 3.适用于高温气体。	1.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞； 2.低 VOCs 浓度时燃料费用高； 3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NOx 超标； 4.不适合处理易自聚化合物（苯乙烯等），其会发生自聚象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞； 5.不适合处理硅烷类物质，燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面。
		RCO	1.操作温度低，热回收效率高(>90%)，运行成本较 RTO 低； 2.高去除率(95~99%)。	1. 催化剂易失活）烧结、中毒、结焦不适合含有 S、卤素等化合物的净化； 2.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞； 3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NOx 超标； 4.常用贵金属催化剂成本高； 5.有废弃催化剂处理问题； 6.不适合处理易自聚、易反应等物质（苯乙烯），其会发生自聚现象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞； 7.不适合处理硅烷类物质，燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
	生物技术	生物处理系统（生物滤床、生物滴滤塔、生物洗涤塔等	1. 设备及操作成本低，操作简单； 2.除更换填料外不产生二次污染； 3.对低浓度恶臭异味去除率高。	1.不适合处理高浓度废气； 2.普适性差，处理混合废气时菌种不宜选择或驯化； 3.对 pH 控制要求高； 4.占地广大、滞留时间长、处理负荷低。
	其他组合技术	沸石浓缩转轮+RTO/CO/RCO	1.去除效率高； 2.适用于大风量低浓度废气； 3.燃料费较省； 4.运行费用较低。	1.处理含高沸点或易聚合化合物时，转轮需定期处理和维护； 2.处理含高沸点或易聚合化合物时，转轮寿命短； 3.对于极低浓度的恶臭异味废气处理，运行费用较高。
	<p>项目微波干燥工序有机废气产生量较少，且初始浓度低，采用二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放。窑炉排胶工序有机产生量大且浓度高，采用直接燃烧处理技术。</p> <p>①活性炭吸附工艺</p>			

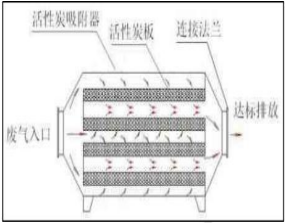
根据工程分析，项目微波干燥工序废气产生的非甲烷总烃浓度为 70.23mg/m³，属于低浓度有机废气。

根据吸附法适用条件，有机废气中的吸附法主要适用于低浓度、高通量有机废气。活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m²/g 间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂。

活性炭吸附装置可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有机废气，主要用于电子元件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目的废气也具有低浓度的特征。

本项目所用活性炭吸附原理和特点如下表所示。

表 4.2-11 活性炭吸附的吸附原理和特点

吸附原理	特点	活性炭吸附内部示意图
活性炭（吸附剂）是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，它能吸附绝大部分有机气体，如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质	活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。活性炭对气体的吸附具有广泛性，对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能，特别适用于混合有机气体的吸附。由于其具有疏松多孔的结构，比表面积很大，对有机废气吸附效率也比较高	

本项目有机废气由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

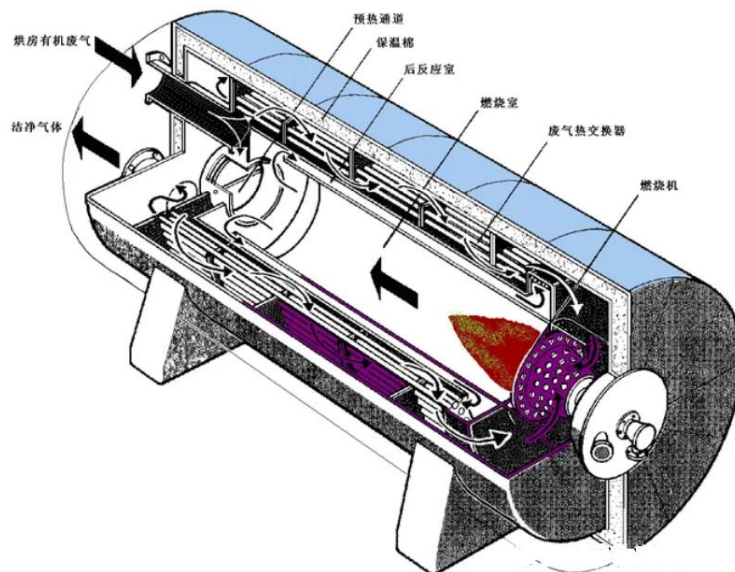
《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）指出，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，本项目的有机废气经过抽风后温度为常温，故适合采用活性炭作吸附剂。

本项目所用活性炭为柱状活性炭，其参数如下表所示。

表 4.2-12 活性炭参数

碘吸附值	≥800mg/g	孔径分布	5nm-35nm
含水率	≤8%	孔容积	0.8cc/g

	抗压强度	0.9Mpa(正), 0.3Mpa(侧)	CTC%吸附率	40-65%
	<p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，项目微波采用柱状活性炭吸附剂，设计废气处理风量为 8000m³/h，取过滤风速为 0.5m/s，则过滤截面积 4.44m²。活性炭一次填充量按照截面积*过滤风速*停留时间（停留时间不得少于 0.5s，本次按照 1s）计算，则一次填充量 2.22m³。活性炭密度按照 0.5t/m³计，则活性炭一次填充重量约 1.1t。根据前文分析，该工序吸附的有机废气量 2.306t/a，按照废气吸附能力 0.35g/g-活性炭，则活性炭需求量为 7.69t/a。</p> <p>（2）直燃式焚烧装置</p> <p>废气焚烧炉，是利用辅助燃料燃烧所发生热量，把可燃的有害气体的温度提高到反应温度，从而发生氧化分解。废气焚烧炉，适用于喷涂和烘干设备的废气处理，及石油化工、医药等行业散发的有害气体净化。对有机废气中含水溶性或粘性物质及高分子物质的气体净化更显示出其优点。满足环保和劳动保护要求，同时增加换热设备，达到余热回用、节省能源的目的。</p> <p>焚烧炉是一个内壁衬有高铝质耐火材料的炉子，四周设计有补氧风孔，可以使废气更好地与空气接触，柴油贮槽内的轻柴油，通过管路输送到燃烧器，由自动点火系统点燃，开启废气输送系统，废气经过烧咀燃烧，使其迅速发生氧化反应，焚烧按照三 T 原则（温度、时间、涡流）设计，废气进入焚烧炉后，燃烧火焰以 2-3m/s 的速度沿炉本体主燃烧筒旋转，并以 2-3m/s 的速度沿炉体做轴向运动，大大延长了废气在高温火焰区的停留时间，强压空气速度 2-3m/s 组成交织的密闭火力网，使火焰涡流得以充分燃烧，再经喷淋吸收塔去除烟气中的有毒有害成分，最后经烟囱排入大气中。直燃炉是将含有 VOCs 成分的气体在高温下氧化分解，合理的氧气供给量、燃烧温度、停留时间及湍流度等四个燃烧条件，可达到预期的净化处理效果。在处理有机废气时，其燃烧温度多在 700~800℃，与氧气充分混合，有机物氧化效率可达 99%。</p>			



直燃式焚烧炉工作原理

焚烧炉的净化效率通常可以达到 95%以上，甚至在理想条件下可达 99%，适用于各种浓度的 VOCs 废气治理。应用广泛：适应于印刷、喷涂、化工、制药、炼油、橡胶、塑料、皮革、电子、家具制造等多种行业，处理包括烃类有机废气及含有恶臭物质的废气。现代 RTO 设备多采用智能控制系统，实现自动化操作，减少了人工干预的需求，提高了运行稳定性和安全性。

根据《陶瓷工业污染防治可行技术指南》（HJ2304-2018），在满足生产工艺要求和保障气源供应的前提下，窑炉燃料采用天然气、煤层气、焦炉煤气或液化石油气，可降低窑炉烟气中颗粒物和 SO₂ 初始产生浓度。适用于可塑成形和注浆成形的陶瓷工业窑炉，可使窑炉烟气中颗粒物和 SO₂ 初始产生浓度通常分别不超过 20 mg/m³ 和 50mg/m³。项目使用天然气作为燃料，采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气直接排放可行。

表 4.2-13 《陶瓷工业污染防治可行技术指南》（HJ2304-2018）

可行技术	预防技术	治理技术	本项目情况
可行技术 1	①原料控制技术(低氟化物、低氯化物、低硫和低重金属原料)+ ②清洁能源技术(天然气、煤层气、焦炉煤气、石油液化气、电能)+③窑炉烟气污染防治技术	-	项目原料不涉及氟化物、氯化物、重金属等物质；选用清洁能源天然气作为燃料

对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 28 陶瓷工业排污单位废气污染可行技术，本项目采取的防治措施属于可行技术。

表 4.2-14 《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）

排放口	污染物	燃料名称	可行技术	本项目情况
窑烟囱	颗粒物	所有燃料	袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘、湿法脱硫协同除尘等技术，可根据需要采用多级除尘	/
	SO ₂		清洁燃料使用、湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等	项目使用清洁燃料
	氮氧化物		清洁燃料使用、低氮燃烧技术、其他组合降氮技术	项目使用清洁燃料及低氮燃烧器
生产过程中原燃料制备、成型、施釉线、抛光机、磨边机、切割机、研磨机、磨底机等对应排放口	颗粒物	/	袋式除尘	袋式除尘

根据《陶瓷工业污染源强核算技术指南 陶瓷制品制造》（HJ1096-2020），燃烧处理工艺处理效率 $\geq 97\%$ ，本次评价取焚烧炉处理效率为 98%，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%。在采取上述措施后，项目废气排放能够满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中的标准限值及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中规定的厂界浓度限值，措施可行。

（3）无组织废气防治措施

①加强生产设备密闭性，降低无组织废气排放

②本项目产生的废气应收尽收，集中收集后处理排放。

③易挥发的 VOC 物料要求全部采用密闭包装暂存，杜绝暂存过程产生无组织废气；同时原料运输过程中应全封闭，防止散落，并按作业规程装卸、搬运物料。通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响是可接受的。

4.2.5 大气环境保护距离

（1）大气环境保护距离

按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“8.7.5 大气环境保护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目大气预

测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

（2）卫生环境保护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据生产单位占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—计算系数，从 GB/T39499-2020 中查取。

表 4.2-15 卫生防护距离计算系数表

计算 系数	年平均 风速 (m/s)	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		大气污染源工程类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	400	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

依据上表，卫生防护距离计算参数选择为：A=470，B=0.021，C=1.85，D=0.84。根据工程分析结果估算的项目无组织废气排放量，结合厂区总平面布置以及区域内的常年统计气象资料，估算出项目无组织废气排放的卫生防护距离，具体结果见下表所示：

表 4.2-16 卫生防护距离计算结果一览表

车间	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	提级后卫生防护距离 (m)
1#车间	颗粒物	24.762	50	100
2#车间	颗粒物	2.109	50	
	VOCs	0.252	50	
3#车间	颗粒物	7.08	50	
	VOCs	0.179	50	
4#车间	颗粒物	8.249	50	

根据以上计算结果并参照卫生防护距离的设计原则，本项目需以厂界为边界设置100m环境防护距离。

4.2.6 废气监测计划

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 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ1255-2022），本项目污染源监测计划见下表。

表 4.2-17 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	半年	颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单中限值要求；非甲烷总烃排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表1中相关限值要求
DA002-1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	半年	
DA002-2	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	半年	
DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	半年	
DA004	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	半年	
DA005	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	半年	
DA006-1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	半年	
DA006-2	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	半年	
DA007	颗粒物	年	
DA008	颗粒物	年	
DA009	颗粒物	年	
DA010	颗粒物	年	
DA011	非甲烷总烃	年	
厂界	颗粒物	1次/年	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）
	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

4.2.7 大气环境影响结论

本项目所在地环境空气质量满足标准要求，本项目实施后，废气污染物采取的污

染防治措施均为可行技术，经处理后的污染物可达标排放。本项目在落实评价提出的废气治理措施后，废气对区域大气环境影响较小。

综上所述，项目选址及总图布置合理可行，采取的污染控制措施可以确保污染物达标排放，排放量较小，不会对所在区域环境质量、环境保护目标造成环境影响。

4.3、废水

4.3.1 废水产生情况

根据水平衡，技改完成后项目废水种类主要为湿式打磨废水、纯水制备系统浓水、冷却水系统排污水、喷淋塔更换水及生活污水，其产生情况如下：

（1）湿式打磨废水

根据水平衡，湿式打磨工序废水产生量 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，主要成分为 SS，经厂区沉淀池沉淀处理后回用于打磨工序。

（2）纯水制备浓水

根据水平衡，纯水制备系统浓水产生量为 $0.582\text{t}/\text{d}$ ，项目采用自来水制备纯水，因此纯水机产生的浓水中污染物主要为钙镁离子等可溶性盐类，污染物浓度低，直接接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂。

（3）冷却水系统排污水

冷却水系统因在降温过程中不断蒸发，因此造成微量悬浮物及无机盐富集，易造成设备的结垢、管道的堵塞和腐蚀，需要定期排放循环水池的浓水并补充新水。根据水平衡，冷却水系统排污水产生量 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，项目冷却水属于间接式冷却，不与物料接触，主要污染物为微量悬浮物和无机盐类，污染物浓度低，直接接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂。

（4）喷淋塔更换废水

根据水平衡，喷淋塔废水定期更换，废水产生量 $10\text{t}/\text{a}$ 。考虑到废水产生量较少，不易集中处置，且在喷淋过程中与有机废气直接接触，故作为危险废物委托有资质单位处置。

（5）生活污水

根据水平衡，生活污水产生量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ ， $4800\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂处理。

4.3.2 废水污染防治措施

项目接管废水主要为生活污水、纯水制备浓水和冷却水系统排污水，其中生活污水经化粪池处理后汇同纯水制备浓水和冷却水系统污水一并接管排放，其产排情况如下：

表 4.3-1 项目污水产排情况一览表

废水种类	废水量 (t/a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去向
浓水及冷却水系统排污水	534.6	SS	40	0.021	/	40	0.021	纳入广德第二污水处理厂
生活污水	4800	pH	6-9	/	化粪池	6-9	/	
		COD	350	1.68		320	1.536	
		BOD ₅	200	0.96		180	0.864	
		SS	300	1.44		150	0.72	
		NH ₃ -N	30	0.144		25	0.12	

4.3.3 接管可行性分析

(1) 广德市第二污水处理厂概况

原广德县环保局于 2013 年 10 月 18 日以广环[2013]11 号文对《广德第二污水处理厂项目（一期 3 万 t/d）环境影响报告书》进行了批复。原广德县环保局于 2016 年 8 月 9 日以广环[2016]073 号文对《广德第二污水处理厂项目（一期 3 万 t/d）环境影响变更报告》进行了批复。于 2016 年 9 月 29 日广环验[2016]31 号对《广德中铁经开水务有限公司广德第二污水处理厂项目（一期 3 万 t/d）竣工环境保护验收监测报告表》进行了批复。

广德市第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东，广德市第二污水处理厂两期工程污水处理能力 60000t/d，本项目废水排放总量为 17.782t/d，约占广德第二污水处理厂设计处理量的 0.029%，从水量上分析，项目废水可以接管入广德市第二污水处理厂。并且广德市第二污水处理厂于 2021 年 2 月 10 日开始二期扩建及提标改造工程的通水试运行，此次的扩建及提标改造项目使处理规模提升到 4.5 万 t/d，工艺主要采用 A²/O 处理工艺，并通过混凝、沉淀与过滤等处理环节，进一步去除污水中的污染物。

广德市第二污水处理厂采用改良型 A²/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水，广德市第二污水处理厂工艺流程如下图 4.1-1：

运营期环境影响和保护措施

4.3.3 水环境影响分析

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水间接排放口基本情况和废水污染物排放信息见下表：

表 4.3-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	是否符合要求	排放口 类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经化粪池处理后接管排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排放口
2	冷却循环水系统排污水及浓水	SS	接管排放		/	/	/			
3	打磨废水	SS	循环使用，不外排	/	TW002	沉淀池	沉淀	/	/	/

表 4.3-4 废水间接排放口基本情况表（pH 无量纲）

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 （万 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	污染物 种类	国家或地方污染物排放 标准浓度限值（mg/L）
DW001	119.283689	30.541500	0.5334	城镇污 水处理 厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	广德市第 二污水处 理厂	pH	6-9
								COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5（8）

表 4.3-5 废水污染物排放信息表（pH 无量纲）

序号	排放口编号	废水类别及废水量	污染物种类	排放浓度 （mg/L）	接管标准（mg/L）	污水处理厂出水标准 （mg/L）	纳管排放量 （t/a）
1	DW001	生活污水 4800	pH	6-9	6-9（无量纲）	6-9	/
2			COD	320	450	50	1.536
3			BOD ₅	180	180	10	0.864

4			氨氮	150	30	5 (8)	0.12
5			SS	25	200	10	0.72
7		浓水及循环水系统排污水 534.6	SS	40	200	10	0.021
合计 5334.6t/a			pH				/
			COD				1.536
			BOD ₅				0.864
			氨氮				0.12
			SS				0.741

4.3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），营运期的废水监测计划见下表：

表4.3-6 项目污染源监测内容计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率
废水	DW001	流量、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	每年一次

4.4 噪声

4.4.1 噪声污染源强分析

本项目投产后主要噪声源来自于机加工设备、环保设施风机等设备，主要设备噪声源强分析见下表：

表4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

位置	声源名称	数量	空间相对位置			设备声功率级 dB	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	建筑物插入损失	声源控制措施	建筑物外噪声		运行时段
			X	Y	Z						室内边界声级/dB(A)-建筑物插入损失	建筑物外距离 /m	
1#车间	高速混料机	1	0	104	2	80	3	64	15	隔声、减振、距离衰减	43	1	昼夜运行
	高速混料机	1	0	106	2	80	3	64	15		43	1	
	1#梭式窑炉	1	40	80	2	90	5	70	15		49	1	
	2#梭式窑炉	1	48	80	2	90	5	70	15		49	1	
	3#梭式窑炉	1	55	85	2	90	10	68	15		47	1	
	4#梭式窑炉	1	55	80	2	90	10	68	15		47	1	
	5#梭式窑炉	1	86	80	2	90	5	70	15		49	1	
2 车间	6#梭式窑炉	1	40	49	2	90	10	68	15		47	1	
	7#隧道窑	1	40	20	2	90	10	68	15		47	1	
	双头切	1	102	45	1	100	8	78	15		57	1	
	双头切	1	101	42	1	100	8	78	15		57	1	
	空压机	1	40	10	1	85	5	65	15		44	1	
3#车间	空压机	1	190	106	1	85	10	64	15		43	1	
	空压机	1	190	105	1	85	10	64	15		43	1	
	数控深孔钻	1	187	120	1	100	10	79	15		58	1	
	数控深孔钻	1	187	118	1	100	10	79	15		58	1	
	中走丝线切割	1	186	110	1	100	10	79	15		58	1	
4#车间	双头切	1	93	145	1	100	6	81	15		60	1	
	立式锯床	1	95	145	1	100	6	81	15		60	1	
	空压机	1	99	145	1	100	6	81	15		60	1	

注：以厂区西南角为原点，向东为 X 轴，向北为 Y 轴

表 4.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强(声功率级) dB	声源控制措施	室外声压级 /dB(A)	运行时段
			X	Y	Z				
1	风冷螺杆机组 (微波)	1	75	117	1	85	基础减振	60	昼夜运行
2	螺杆式工业冷水机组	1	70	117	1	85	基础减振	60	昼夜运行
3	工业冷水机组	1	80	117	1	85	基础减振	60	昼夜运行
4	环保风机 1	1	29	76	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
5	环保风机 2	1	33	79	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
6	环保风机 3	1	35	82	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
7	环保风机 4	1	38	85	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
8	环保风机 5	1	68	85		90	软管连接、减振	70	昼夜运行
9	环保风机 6	1	40	63	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
10	环保风机 7	1	62	28	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
11	环保风机 8	1	65	10	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
12	环保风机 9	1	-5	130	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
13	环保风机 10	1	10	113	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
14	环保风机 11	1	106	145	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
15	环保风机 12	1	110	40	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行
16	环保风机 13	1	10	40	1	90	软管连接、减振	70	昼夜运行

注：以厂区西南角为原点，向东为 X 轴，向北为 Y 轴

4.4.2 噪声防治措施

项目主要噪声设备有风机、生产设备等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，为减少营运期噪声对周围环境的影响，设计采取以下防治措施：

- ①在满足工艺设计的前提下，选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。
- ②设备基座设置防震措施，降低噪声源强。

- ③合理布置噪声源，项目高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减控制噪声对外界环境的影响。
- ④根据生产工艺和操作等特点，采用墙体隔声，将高噪声生产设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽。
- ⑤确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.4.3 预测模式</p> <p>(1) 室内噪声预测模式</p> <p>用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式。</p> <p>①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：</p> $L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$ <p>式中：Loct,1 — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；</p> <p>Lw oct — 某个声源的倍频带声功率级，dB；</p> <p>r1— 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；</p> <p>R — 房间常数；</p> <p>Q— 方向性因子，无量纲值。</p> <p>② 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：</p> $L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$ <p>③ 计算室外靠近围护结构处的声压级：</p> $L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$ <p>④ 将室外声级 Loct, 2 (T) 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第i个倍频带的声功率级Lw oct：</p> $L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$ <p>式中：S — 透声面积，m²。</p> <p>⑤ 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lw oct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。</p> <p>⑥ 计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：</p> $L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$ <p>式中：Loct (r) — 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；</p> <p>Loct (r₀) — 参考位置r₀处的倍频带声压级，dB；</p> <p>r— 预测点距声源的距离，m；</p> <p>r₀— 参考位置距声源的距离，m；</p> <p>ΔLoct — 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则)。</p>
--------------	---

⑦ 由各倍频带声压级合成计算该声源产生的A声级 $L_{eq}(A)$ 。

⑧ 计算总声压级

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A\text{ in},i}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A\text{ out},j}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{A\text{ in},i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{A\text{ out},j}} \right] \right)$$

式中：T — 计算等效声级的时间，h；

N — 室外声源个数，M为等效室外声源个数。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

(2) 室外声源预测模式

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减。

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20 \lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

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

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

(3) 面声源

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

面声源中心轴线上的衰减特性参考图 4.4-1。

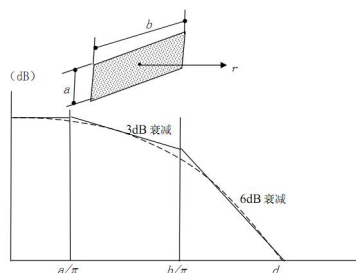


图 4.4-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

面源参数：电气车间 $a=55$ ， $b=190$ ；电气车间 $a=45$ ， $b=136$ 。

① 当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， r 处的声压级按公式 2 计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) \dots\dots \text{公式 2}$$

② 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， r 处的声压级按公式 3 计算：

$$L_A(r) = L_{A1}(r_0) - 10\lg(r/r_0) \dots\dots \text{公式 3}$$

③ 当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性， r 处的声压级按公式 4 计算：

$$L_A(r) = L_{A1}(r_0) - 20\lg(r/r_0) \dots\dots \text{公式 4}$$

$$r_0 = b/\pi$$

$$L_{A1}(r_0) = L_A(r_0) - 10\lg(b/a)$$

4.4.4 预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值

见下表。

表4.4-3 项目噪声预测结果（单位:dB（A））

项目	贡献值	
	昼间	夜间
东厂界	34	34
南厂界	49	49
西厂界	52	52
北厂界	49	49

本项目产生噪声通过以上措施处理后,同时经过厂房隔声、距离衰减等措施后,厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准,噪声对周围声环境影响可接受。

4.4.5 监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），根据本项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

表4.4-4 项目污染源监测内容计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周	连续等效声级 Leq(A)	每季度监测1次

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物产生情况

（1）生活垃圾：项目劳动定员200人，每人每天产生生活垃圾0.5kg计，年产生量为30t/a，厂内收集后委托环卫部门处置。

（2）筛分杂质：产生量约1.6t/a，经收集后定期资源外售。

（3）废无机物包装：产生于无机物等原料的包装工序，根据建设单位提供资料，产生量约2t/a。经收集后定期资源外售。

（4）烧结前边角料：根据物料平衡，烧结前切割工序边角料产生量250t/a，部分作为窑炉垫片利用，利用量约150t/a，部分球磨成粉回用于生产，回用量约100t/a。

（5）烧结后边角料：根据物料平衡，烧结后切割工序边角料产生量67t/a，球磨成粉后定期资源外售；

（6）废垫片：产生量约150t/a，球磨成粉后定期资源外售；

（7）不合格品：根据物料平衡，不合格品产生量约85.452t/a，球磨成粉后定期资源外售；

	<p>(8) 收集粉尘：根据废气章节估算，布袋除尘器粉尘处理量约21.241t/a，其中烧前加工工序粉尘回用于生产，回用量约18.08t/a；烧后加工工序粉尘资源外售，外售量约3.161t/a。</p> <p>(9) 金属边角料：产生于模具加工工序，产生量约0.05t/a，经收集后定期资源外售；</p> <p>(10) 废模具：产生于挤出设备更换的模具，产生量约0.45t/a，经收集后定期资源外售；</p> <p>(11) 废胶带：产生于堵孔工序，产生量约1.7t/a，经收集后定期资源外售。</p> <p>(12) 沉淀池污泥：产生量约0.2t/a，经打捞后定期资源外售；</p> <p>(13) 废有机物包装：产生量约1t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版），废有机物包装属于危险废物（HW49其他废物，900-041-49），危险特性为T/In，经厂区危废贮存库规范暂存后，定期委托资质单位处置。</p> <p>(14) 废活性炭：产生于废气处理工序，根据废气核算章节，吸附的有机废气量约2.179t/a，按照1kg活性炭吸附0.35kg废气量计，废活性炭产生量9.996t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险废物（HW49其他废物，900-039-49），危险特性为T，经厂区危废贮存库规范暂存后，定期委托资质单位处置。</p> <p>(15) 废切削液：产生模具加工工序，产生量约0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废切削液属于危险废物（HW09，900-006-09），危险特性为T，经厂区危废贮存库规范暂存后，定期委托资质单位处置。</p> <p>(16) 废液压油：产生于成型工序，产生量约0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废液压油属于危险废物（HW08，900-218-08），危险特性为T，I，经厂区危废贮存库规范暂存后，定期委托资质单位处置。</p> <p>(17) 废润滑油、磨削油：产生于设备维护工序，产生量约0.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废润滑油属于危险废物（HW08，900-217-08），危险特性T，I，经厂区危废贮存库规范暂存后，定期委托资质单位处置。</p> <p>(18) 废油桶：产生于各类油品包装工序，产生量约0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废油桶属于危险废物（HW08，900-249-08），危险特性T，I，经厂区危废贮存库规范暂存后，定期委托资质单位处置。</p>
--	---

（19）含切削液的金属泥：产生于模具加工工序，产生量约0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废油桶属于危险废物（HW09，900-006-09），危险特性T，经厂区危废贮存库规范暂存后，定期委托资质单位处置。

（20）废喷淋液：产生于废气处理工序，产生量约5t。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废有机物包装属于危险废物（HW49，900-041-49），危险特性为T/In，经厂区危废贮存库规范暂存后，定期委托资质单位处置。

项目固体废弃物产生情况一览表见下表：

表4.5-1 固废产生及处置方式一览表

序号	名称	废物类别	产生量(t/a)	储存方式	储存位置	处置方式
1	生活垃圾	/	30	/	垃圾桶	环卫部门清运
2	筛分杂质	/	1.6	袋装		定期资源外售
3	废无机物包装	一般工业固废	2	/	一般工业固废暂存间	定期资源外售
4	烧结前边角料		250	袋装		部分作为垫片使用，部分回用于生产
5	烧结后边角料		67	袋装		定期资源外售
6	废垫片		150	袋装		定期资源外售
7	不合格品		85.452	袋装		定期资源外售
8	收集粉尘		21.241	袋装		部分回用于生产，部分资源外售
9	金属边角料		0.05	袋装		定期资源外售
10	废模具		0.45	袋装		定期资源外售
11	废胶带		1.7	袋装		定期资源外售
12	沉淀池污泥		0.2	袋装		定期资源外售
13	废有机物包装	危险废物	1	桶装	危废贮存库	委托有资质单位处置
14	废活性炭		9.996	桶装	危废贮存库	委托有资质单位处置
15	废切削液		0.01	桶装	危废贮存库	委托有资质单位处置
16	废液压油		0.01	桶装	危废贮存库	委托有资质单位处置
17	废润滑油、磨削油		0.2	桶装	危废贮存库	委托有资质单位处置
18	废油桶		0.05	/	危废贮存库	委托有资质单位处置
19	含切削液的金属泥		0.01	桶装	危废贮存库	委托有资质单位处置
20	废喷淋液		5	桶装	危废贮存库	委托有资质单位处置

根据《固体废物分类与代码目录》，对项目运营期全厂一般工业固废进行统计，详见下表：

表4.5-2 一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	代码	性状	产生量(t/a)	处置方式
1	筛分杂质	900-009-S59	固态	1.6	定期资源外售
2	废无机物包装	900-009-S59	固态	2	定期资源外售
3	烧结前边角料	900-009-S59	固态	250	部分作为垫片使用，部分回

					用于生产
4	烧结后边角料	900-001-S17	固态	85.452	定期资源外售
5	废垫片	900-009-S59	固态	150	定期资源外售
6	不合格品	900-009-S59	固态	85.452	定期资源外售
7	收集粉尘	900-099-S59	固态	21.241	部分回用于生产，部分资源外售
8	金属边角料	900-001-S17	固态	0.05	定期资源外售
9	废模具	900-001-S17	固态	0.45	定期资源外售
10	沉淀池污泥	900-099-S07	固态	0.2	定期资源外售
11	废胶带	900-009-S59	固态	1.7	定期资源外售

危险废物产生情况表如下：

表4.5-3 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
废有机物包装	HW49	900-041-49	1	包装	固	有机物	T/In	经危废贮存库规范暂存后委托有资质单位处置
废活性炭	HW49	900-039-49	9.996	废气处理	固	有机物	T	
废切削液	HW09	900-006-09	0.01	机加工	液	矿物油	T	
废液压油	HW08	900-218-08	0.01	机加工	液	矿物油	T, I	
废润滑油、磨削油	HW08	900-217-08	0.2	设备维护	液	矿物油	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.05	包装	固	矿物油	T, I	
含切削液的金属泥	HW09	900-006-09	0.01	模具加工	固	矿物油	T	
废喷淋液	HW49	900-041-49	5	废气处理	液	有机物	T/In	

4.5.2 固体废物环境管理要求

1、一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要为废无机物包装、边角料、不合格品、废垫片、废金属边角料、废模具、沉淀池污泥，经厂区一般工业固废暂存间收集暂存后，建筑面积约 50m²，定期资源外售。

固体废物有序分类堆放且建立固体废物台帐，地面应做防渗处理，避免因日晒雨淋产生二次污染。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定进行储存和管理。严格落实废物堆放及垃圾处理防范措施，特别是对于有毒有害物质的暂存，避免其中的有害组分通过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒有害液体渗入土壤，对土壤环境产生污染。

2、危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物环境管理要求如下：

（1）危险废物的收集

项目于 4#车间内建设危险废物暂存间，建筑面积 30m²。各类废物在库库内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志。同时要求建设项目对产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废贮存库，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。因此项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。

项目单位应做好危险废物情况记录，危险废物记录应表明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接受单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。

（2）堆放、贮存场所

项目危险废物暂存于危废贮存库中，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：

①.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层

为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（3）危险废物的运输

危险废物在运输过程中应严格按《危险废物收集、贮存、运输技术规范（HJ2025-2012）》，运输时应遵循以下要求：

1）危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

2）危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

3）运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 要求设置标志。

4）危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

同时，危险废物运输时的中转、装卸过程应遵循如下技术要求：

1）卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

2）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

3）危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

（3）生活垃圾

生活垃圾经垃圾箱收集后，交当地环卫部门统一清运处理。

综上，在采取上述预防措施和办法后，本项目所产生的生活垃圾、危险废物和一般工业固废均得到了合理有效的处理和处置，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成二次污染。

4.6 地下水、土壤环境影响分析

4.6.1 影响途径

项目运营期产生的危险废物暂处于危废贮存库内，委托有资质单位处置；一般

工业固体废物暂存于一般固废暂存间，定期外售；生活垃圾由环卫清运。因此各类固体废物不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环境；同时对厂区内危废贮存库、液料库等建构筑物均采取了防腐、防渗措施，可有效的防止废水渗透到地下污染土壤，一般情况下，不会发生地表水径流污染和固体废物入渗污染。

本项目污染土壤、地下水的主要可能的途径为：

液料库原料包装破损，液态料跑、冒、滴、漏的生产废水渗入土壤、地下水。

4.6.2 污染防治措施

(1) 源头控制措施

①严格按照国家相关规范要求，对厂区危废暂存间、液料库等采取相应重点防渗措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土；

③严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

(2) 防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》中“地下水污染防治分区参照表”，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。重点防渗区：危废暂存间、液料库；一般防渗区：其他生产区域、一般固废库、公辅工程区域。

表 4.6-1 地下水污染防治分区的防渗要求

区域		潜在污染物	防渗要求	防渗措施
重点防渗区	液料库	矿物油	等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB 18598 执行	①采用铁桶或其它容器盛装液体原材料，以杜绝渗漏洞；建议危废贮存库设置托盘，将危废与地面彻底隔绝。
	危废贮存库	危险废物	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效	②地面基础防渗后进行硬化，表面涂刷环氧树脂防渗涂层，凡墙与地面相交的墙立面铺装 180mm 高的踢脚线（围堰）。③在施工过程中，要保质保量，杜绝出现管网、地面裂、渗情况，应定期对化学品库、危废贮存库等地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。另外，建设单位不但应对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防

			的材料	渗处理，而且应及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，有效防止洒落地面的污染物渗入地下。此外，加强管理，完善管理机制，建立严格的管理制度，遵守操作规程，尽量避免污染物下渗。
一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般工业固体废物	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利于或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建议便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。
	其他生产区域	/		
简单防渗区	生活办公区、厂区道路	/	混凝土硬化	/

4.6.3 影响分析

通过采取本评价提出的环保措施，进行严格的分区防渗处理后，对地下水及土壤环境的影响是可以接受的。

4.7 环境风险

4.7.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 并参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），判定本项目的风险物质为各类油品（液压油、切削液、润滑油、清洗油等）、各类危废。

表4.7-1 主要风险物质一览表

序号	名称	设备在线量 t	厂区存储量 t	合计 t
1	切削液	0.01	0.01	0.02
2	液压油	0.19	0.19	0.38
3	磨削油	/	0.17	0.17
4	润滑油	/	0.24	0.24
5	甘油	/	0.2	0.2
6	各类危废	/	3 ^①	3

注①：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨，本次评价按照 3 吨计；

4.7.2 风险潜势初判和评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险物质临界

量如下：

表 4.7-2 危险物质数量与临界量的比值

物质名称	厂内存储量及在线量 t	临界量 t	比值 (Q)
切削液	0.02	2500	0.000008
液压油	0.38	2500	0.000152
磨削油	0.17	2500	0.000068
润滑油	0.24	2500	0.000096
甘油	0.2	2500	0.00008
各类危废	3	50	0.06
总计			0.060404

注：当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q > 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质及临界量判别结果，项目不构成重大危险源且项目所在区域不是环境敏感地区。环境风险潜势为I，因此，评价等级为简单分析。

4.7.3 环境风险识别

（1）风险物质识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（附录A.1表1）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ 230-2010）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）来判定。建设项目主要风险物质为项目使用到的油品和项目产生的危废。主要潜在危险性事故有：项目所使用的风险物质以及危废发生泄漏。

（2）生产过程风险识别

表 4.7-3 生产过程中主要突发环境事故类型及风险因素分析

事故发生环节	类型	原因
贮存、生产、运输、环保工程	泄漏	设备破损，违规操作，自然灾害（雷击、地震等）可能造成各类油品等风险物质泄漏
	火灾、爆炸次生环境事件	明火、违规操作、自然灾害（雷击、地震等）可能造成化学品以及具有易燃性的环境风险物质遇明火、高热能引起火灾、爆炸事故。可能造成火灾次生一氧化碳及有毒气体散发到周边空气中或人员误接触，可能造成人员中毒及环境污染
	废气非正常排放	废气处理装置失效，导致生产工艺废气未经有效处理，直接进入周边大气环境
	危废流失	危废贮存库内液态危废存放过多，长期未转移，因腐蚀、碰撞导致液态危废泄露；危废在厂区内转移

		时因碰撞、认为操作失误等原因，导致危废泄露
	废水超标排放	生产废水收集、处理设施发生故障，造成生产废水超标排入外环境

根据对建设项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：风险物质在贮存、运输、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸；生产废水收集、处理设施发生故障，造成生产废水超标排入外环境。

4.7.4 环境风险防范措施

(1) 液态物料泄漏防范措施

- 1) 各类油品使用密闭容器盛装，集中存放于油品库内；运输过程注意轻拿轻放，未使用时加盖密闭存放。
- 2) 液料库防渗、防漏、防雨；库内设置托盘、导流沟或围堰等防流失设施。
- 3) 设置托盘、备用桶，当泄漏事故发生时，将泄漏的液体物料收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理；
- 4) 定期进行安全环保宣传教育以及突发环境实际应急演练，提高事故应变能力。

(2) 火灾伴生防范措施

- 1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）的要求。
- 2) 消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。
- 3) 火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

(2) 废气超标排放风险防范措施

- 1) 加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；
- 2) 安排专职人员负责废气治理设施的日常管理；
- 3) 加强废气处理设施的日常维护保养，防止风机故障停运；
- 4) 滤筒、活性炭定期更换，避免废气处理设施的处理效率降低；
- 5) 执行“先启后停”原则。生产设施运行开始前先启动废气处理设施风机，生

产设施运行结束后再关闭废气处理设施风机。

(4) 危废流失风险防范措施

- 1) 加强操作人员环保意识，了解危废种类、收容要求及环境危害；
- 2) 建立健全危废台账制度，严格管理，责任到人；
- 3) 各种危废上贴有标签，分类储存；
- 4) 专人看管负责，每日巡查。

(5) 突发环境事故应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发(2015)4号)中相关规定，编制公司应急预案并备案。

4.7.5 简单分析内容表

表 4.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	蜂窝陶瓷载体技改项目			
建设地点	安徽省广德市广德经济开发区国华路与临溪路交叉口西南侧			
地理坐标	经度	119.283566°E	纬度	30.541235°N
主要危险物质及分布	项目涉及的风险物质主要为切削液、液压油、甘油、润滑油及各类危险废物，主要风险类型为物料泄露、厂房火灾以及消防废水通过径流造成环境污染。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①大气：易燃物质遇高温明火等原因发生火灾事故时，燃烧产生的 CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。 ②地表水、地下水、土壤：生产废水及风险物质等如发生泄漏，通过溢流、下渗等途径，如果进入自然环境会污染水源，同时造成土壤变质，危害植被，造成环境污染。			
风险防范措施要求	采取完善的防腐防渗、防火措施；对液料存放区、危废贮存库等区域采取重点防渗，设置托盘、围堰、导流沟、备用桶等设施；严格遵守国家相关管理规定，制定安全措施、管理制度和突发环境事件应急预案			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本次评价根据国家环保部环发[2012]77 号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》要求，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2009）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价的通知》（环发[2012]98 号）进行环境风险评价。				

4.8、环保估算投资

本项目总投资 10900 万元，其中环保投资 327 万元，占总投资 3%。主要用于废气、废水、固体废物和噪声污染的治理等。

表 4.8-1 项目环保防治措施及投资估算表

项目	污染源名称	环保设施名称及处理工艺	备注	投资估算(万元)
废气治理	1#窑炉、2#窑炉废气	对现有 1#窑炉、2#窑炉配套的焚烧炉(TA001)设施进行技术改造，通过采取风机及管道密闭化改造、燃烧系统喷嘴更换、人工温控改为自动化温控、末	技改	70

			端设置二级喷淋塔+活性炭吸附装置作为备用措施等确保现有焚烧炉（TA001）尾气达标排放。经处理后的排胶废气及高温烧结废气一并通过15m 高排气筒排放（DA001）		
		3#窑炉废气	排胶废气经焚烧炉（TA002）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过焚烧炉15m 高排气筒排放（DA002-1）；高温烧结烟气通过窑炉配套的15m 高排气筒排放（DA002-2）	依托现有	/
		4#窑炉废气	排胶废气经焚烧炉（TA003）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m 高排气筒排放（DA003）；高温烧结烟气直接通过15m 高排气筒排放（DA003）	技改	50
		5#窑炉废气	排胶废气经焚烧炉（TA004）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m 高排气筒排放（DA004）；高温烧结烟气直接通过15m 高排气筒排放（DA004）	技改	50
		6#窑炉废气	排胶废气经焚烧炉（TA005）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m 高排气筒排放（DA005）；高温烧结烟气直接通过15m 高排气筒排放（DA005）	技改	50
		7#窑炉废气	7#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA006）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过15m 高排气筒排放（DA006-1）；高温烧结烟气直接通过窑炉自带的15m 高排气筒排放（DA006-2）	技改	55
		称量配料、筛分、球磨	称量配料工序经配料间封闭+整体抽风收集进入1套布袋除尘器处理（TA007-1）；筛分、球磨粉尘经集气罩收集后进入1套布袋除尘器（TA007-2）处理，以上尾气一并通过15m 高排气筒排放（DA007）；	技改	5
		混料粉尘	混料粉尘集气罩收集后进入1套布袋除尘器（TA008）处理并通过15m 高排气筒排放（DA008）；	技改	3
		素胚切锯、反吹粉尘	切锯粉尘经密闭罩负压收集，反吹平台经三面围挡+底部抽风收集，收集的粉尘一并进入布袋除尘器（TA009）处理后通过15m 高排气筒排放（DA009）	技改	1
		切磨粉尘	切割打磨粉尘经密闭罩收集、人工打磨工序经集气罩收集，以上工序粉尘经布袋除尘器（TA010）处理后通过15m 高排气筒排放（DA010）	技改	3
		微粒捕集器生产线微波干燥废气	对微粒捕集器载体成型工序微波炉进出口设置集气罩并对设备设置集气管道整体抽风收集，有机废气经除湿器+	技改	10

		二级活性炭吸附装置处理(TA011)后,尾气通过 15m 高排气筒排放(DA011);		
废水治理	生产废水	打磨废水经沉淀池处理后回用;冷却循环水系统排污水、纯水制备系统浓水直接接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂处理	技改	5
	生活污水	依托现有化粪池处理后接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂处理	依托	0
噪声治理	设备噪声	选取优良、低噪生产设备;合理布局;采用厂房隔声、设备减振等措施	/	6
固废治理	一般工业固废	依托现有一般工业固废暂存间,建筑面积约 100m ² ,其中废无机物包装、金属边角料、废模具、沉淀池污泥等资源外售;烧结前边角料部分球磨后回用,部分进入窑炉作为垫片利用;废垫片和不合格品经球磨后定期资源外售;收集的粉尘部分回用,部分外售	/	0
	危险废物	依托现有 30m ² 的危险废物暂存间,废有机物包装、废活性炭、废液压油、废润滑油、废磨削油、废油桶、含油金属泥、废喷淋液等危险废物经规范暂存后委托有资质单位处置	/	5
	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后定期交由环卫部门清运	/	1
地下水、土壤		采取分区防控措施,危废贮存库、液料库等设重点防渗区		5
环境风险		采取完善的防腐防渗、防火措施;风险物质暂存区域重点防渗,并设置托盘、围堰、导流沟等;严格遵守国家相关管理规定,制定安全措施、管理制度,修编突发环境事件应急预案	/	5
合计		----	--	327

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	1#窑炉、 2#窑炉废 气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、 VOCs	对现有 1#窑炉、2#窑炉配套的 焚烧炉（TA001）设施进行技术 改造，通过采取风机及管道密 闭化改造、燃烧系统喷嘴更换、 人工温控改为自动化温控、末 端设置二级喷淋塔+活性炭吸 附装置作为备用措施等确保现 有焚烧炉（TA001）尾气达标排 放。经处理后的排胶废气及高 温烧结废气一并通过 15m 高排 气筒排放（DA001）	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物排放执行 《陶瓷工业 污染物排放 标准》 （GB25464-2 010）及其修 改单限值；挥 发性有机物 排放执行《固 定源挥发性 有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他 行业》 （DB34/4812 .6-2024）中限 值；无组织排 放执行《大气 污染物综合 排放标准》 （GB16297-1 996）表 2 无 组织排放浓 度监控限值。
	3#窑炉废 气	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物、 VOCs	排胶废气经焚烧炉（TA002）焚 烧后部分回抽至窑炉热量利用， 部分通过焚烧炉 15m 高排气筒 排放（DA002-1）； 高温烧结烟气通过窑炉配套的 15m 高排气筒排放（DA002-2）	
	4#窑炉废 气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、 VOCs	排胶废气经焚烧炉（TA003）焚 烧后部分回抽至窑炉热量利 用，部分通过 15m 高排气筒排 放（DA003）； 高温烧结烟气直接通过 15m 高 排气筒排放（DA003）	
	5#窑炉废 气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、 VOCs	排胶废气经焚烧炉（TA004）焚 烧后部分回抽至窑炉热量利 用，部分通过 15m 高排气筒排 放（DA004）； 高温烧结烟气直接通过 15m 高 排气筒排放（DA004）	
	6#窑炉废 气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、 VOCs	排胶废气经焚烧炉（TA005）焚 烧后部分回抽至窑炉热量利 用，部分通过 15m 高排气筒排 放（DA005）； 高温烧结烟气直接通过 15m 高 排气筒排放（DA005）	

	7#窑炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	7#窑炉排胶废气经焚烧炉（TA006）焚烧后部分回抽至窑炉热量利用，部分通过 15m 高排气筒排放（DA006-1）；高温烧结烟气直接通过窑炉自带的 15m 高排气筒排放（DA006-2）	
	称量配料、筛分、球磨	颗粒物	称量配料工序经配料间封闭+整体抽风收集进入 1 套布袋除尘器处理（TA007-1）；筛分、球磨粉尘经集气罩收集后进入 1 套布袋除尘器（TA007-2）处理，以上尾气一并通过 15m 高排气筒排放（DA007）；	
	混料粉尘	颗粒物	混料粉尘集气罩收集后进入 1 套布袋除尘器（TA008）处理并通过 15m 高排气筒排放（DA008）；	
	素胚切锯、反吹粉尘	颗粒物	切锯粉尘经密闭罩负压收集，反吹平台经三面围挡+底部抽风收集，收集的粉尘一并进入布袋除尘器（TA009）处理后通过 15m 高排气筒排放（DA009）	
	切磨粉尘	颗粒物	切割打磨粉尘经密闭罩收集、人工打磨工序经集气罩收集，以上工序粉尘经布袋除尘器（TA010）处理后通过 15m 高排气筒排放（DA010）	
	微粒捕集器生产线微波干燥废气	颗粒物	对微粒捕集器载体成型工序微波炉进出口设置集气罩并对设备设置集气管道整体抽风收集，有机废气经除湿器+二级活性炭吸附装置处理（TA011）后，尾气通过 15m 高排气筒排放（DA011）；	
地表水环境	打磨废水、冷却水系统排污水、纯水系统排污水	SS	打磨废水经沉淀池处理后回用；冷却循环水系统排污水、纯水制备系统浓水直接接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂处理	广德市第二污水处理厂接管标准
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	依托现有化粪池处理后接入市政污水管网纳入广德第二污水处理厂处理	

声环境	生产设备	噪声	隔声、消声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>依托现有一般工业固废暂存间，建筑面积约100m²，其中废无机物包装、金属边角料、废模具、沉淀池污泥等资源外售；烧结前边角料部分球磨后回用，部分进入窑炉作为垫片利用；废垫片和不合格品经球磨后定期资源外售；收集的粉尘部分回用，部分外售；</p> <p>新建30m²的危险废物暂存间，废有机物包装、废活性炭、废液压油、废润滑油、废磨削油、废油桶、含油金属泥、废喷淋液等危险废物经规范暂存后委托有资质单位处置；</p> <p>生活垃圾经垃圾桶收集后定期交由环卫部门清运</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>采取分区防控措施，危废暂存间、液料库为重点防渗区，营运期重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区，及时更换损坏的阀门、破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。</p>			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>采取完善的防腐防渗、防火措施；风险物质暂存区域重点防渗，并设置托盘；严格遵守国家相关管理规定，制定安全措施、管理制度和突发环境事件应急预案</p>			
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化设置</p> <p>根据原环境保护总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p>（1）合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点。</p>			

(2) 按照GB15562.1-1995及GB15562.2-1995《环境保护图形标志》《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定,规范化设置废气排气筒、一般固废暂存区、危废库、噪声源等标识。对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或竖立式固定式提示标志牌,平面固定式标志牌为0.48cm×0.3cm的长方形冷轧钢板,竖立式提示标志牌为0.42cm×0.42cm的正方形冷轧钢板,提示牌的背景和立柱为绿色,图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色,文字字型为黑体,标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称,并交付当地环保部门注明。

表 5-1 各排污口(源)标志牌设置示意表

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所

(3) 按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。

(4) 规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施,应将其纳入本单位设备管理,并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

另外,项目建成投入运行后,应向环保主管部门进行排污申报。

2、排污许可证相关申领工作

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目排污许可类别判定为登记管理,企业在排污前应进行排污许可信息填报。

3、管理

(1) 在项目建成投入试运营之前,填报排污许可信息,然后才开展试运行;并落实排污许可证中载明的相关要求。

(2) 在运营期,项目环境管理部门负责检查厂房内各废气净化设备的运行情况,确保其有效运行,如有故障应及时维修或更换;定期检查

	<p>项目的收集装置及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p> <p>（3）加强清洁生产管理，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是生产车间、危废贮存库等场所的防渗处理，防止污染附近地表和地下水体。</p> <p>（4）环境管理：建设单位设立环境管理机构，制定环境管理制度，并负责项目运营期的环境管理工作。</p>
--	--

六、结论

综上所述，安徽中鼎美达环保科技有限公司蜂窝陶瓷载体技改项目符合国家相关产业政策，符合地方及开发区总体规划要求，选址合理。区域环境质量现状地表水、大气、声环境质量现状良好，具有一定的环境承载能力；项目各污染防治措施切实可行，可确保污染物均能达标排放。因此，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	2.678	/	/	2.331	2.678	2.331	-0.347
	SO ₂	0.463	/	/	0.403	0.463	0.403	-0.06
	NO _x	2.451	/	/	2.133	2.451	2.133	-0.318
	挥发性有机物	5.122	/	/	2.152	5.122	2.301	-2.97
废水	废水量	6129	/	/	5334.6	6129	5334.6	-794.4
	COD	1.765	/	/	1.536	1.175	1.536	-0.229
	氨氮	0.138	/	/	0.12	0.138	0.12	-0.018
一般工业固 体废物	筛分杂质	1.838	/	/	1.6	1.838	1.6	-0.238
	废无机物包装	2.298			2	2.298	2	-0.298
	烧结前边角料	287.250	/	/	250	287.250	250	-37.25
	烧结后边角料	76.983	/	/	67	76.983	67	-9.983
	废垫片	172.350	/	/	150	172.350	150	-22.35
	不合格品	98.184	/	/	85.452	98.184	85.452	-12.732
	收集粉尘	24.406	/	/	21.241	24.406	21.241	-3.165
	金属边角料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废模具	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45
	沉淀池污泥	/	/	/	1.7	/	1.7	+1.7
	废胶带	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物	废有机物包装	1.149	/	/	1	1.149	1	0.149
	废活性炭	/	/	/	9.996	/	9.996	+9.996
	废切削液	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废液压油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油、磨削 油	0.230	/	/	0.2	0.230	0.2	0.03
	废油桶	0.057	/	/	0.05	0.057	0.05	0.007

	含切削液的金属 泥	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废喷淋液	/	/	/	5	/	5	+5