

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产 20 万吨再生砂项目

建设单位（盖章）： 安徽永恒泰环保科技有限公司

编制日期： 2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万吨再生砂项目			
项目代码	2107-341822-04-05-163590			
建设单位联系人	吴鹏程	联系方式	15669517366	
建设地点	安徽省宣城市广德市经济开发（东区）皮尔博格大道与永茂泰大道交叉口			
地理坐标	（ 119 度 32 分 11.2 秒， 31 度 03 分 01.9 秒）			
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	生态保护和环境治理业	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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）	广德市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2107-341822-04-05-163590	
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	100	
环保投资占比（%）	1%	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	9620.86	
专项评价设置情况	专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	废气含甲醛，属于有毒有害大气污染物且厂界外 500m 有环境空气保护目标	开展
	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	废水间接排放	不展开
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	未超过临界量	不展开
	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	不涉及	不展开
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不展开

	<p>注：</p> <p>1.废气中有毒有害污染物指纳入《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）。</p> <p>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》(HJ169)附录 B、附录 C</p>		
规划情况	<p>规划名称：安徽省广德县城城市总体规划（2014-2030）</p> <p>审批机关：宣城市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：宣政秘[2016]13 号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件：《安徽省广德新杭经济开发区规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：原安徽省生态保护厅</p> <p>生产文件名称及文号：环评函[2012]177 号</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>广德经济开发区东区位于广德市新杭镇，园区于 2006 年启动建设，前身为广德新杭经济开发区。广德新杭经济开发区于 2010 年 10 月经安徽省人民政府批准筹建省级经济开发区，2018 年改名为广德经济开发区东区。根据《关于安徽省广德新杭经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（环评函[2012]1177 号），广德经济开发区东区的产业定位为金属加工、机械制造、新型材料。</p> <p>本项目与《关于安徽省广德新杭经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》(环评函[2012]177 号)相符性分析见下表：</p> <p><b>表 1-1 项目与安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评审查以及相符性分析</b></p>		
	序号	审查意见	本项目拟建情况
	1	一、安徽广德新杭经济开发区位于广德县新杭镇，215 省道广宜公路新杭至流洞段西侧区域，百家冲水库下游流洞支河以东区域，规划四至范围为：东至广宜路，西至广安路，南至纬七路，北至流牛路，纬五路，规划面积 3.2 平方公里，规划年限为 2010 年-2020 年。规划主导产业为金属深加工、机械制造，新型材料。	项目位于安徽广德新杭经济开发区皮尔博格大道与永茂泰大道交叉口，产品为再生砂，项目为华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司及安徽永茂泰汽车零部件有限公司做配套，华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司及安徽永茂泰汽车零部件有限公司为金属深加工，与园区主导产业相符
	2	三、开发区要坚持以“绿色承接、环境友好。科学发展为”指导，按照循环经济、清洁生产的原则，提高项目准入门槛，杜绝低水平承接产业转移，开发区污染控制，资源能源指标采用《综合类生态工业园区	①建设项目位于安徽广德新杭经济开发区内，项目结合大气环境防护距离，以厂界四周 100m 设环境防护距离，该环

	<p>标准》。严格实施各项污染防治和环境风险防范措施，强化企业生产运行、环境行为管理，坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一，促进开发区可持续发展。并在规划调整与实施中，重点做好以下工作：</p> <p>（一）进一步优化开发区的空间布局，根据开发区各产业特点，充分考虑居住用地区域环境要求，进一步优化调整空间布局。各功能区之间设置一定距离的绿化隔离带；对区内现有不符合功能分区的项目要采取措施逐步进行调整或搬迁；需要设置卫生防护距离的企业，应按规定设置防护距离。严格控制开发区周边用地性质，不得建设环境敏感设施、企业布局要充分考虑对环境敏感点的保护。做好开发区建设中防止水土流失的各项工作。</p> <p>（二）充分考虑开发区产业与区域产业的互补，在省政府要求的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主要产业定位方向的项目入区建设。严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目入区开发。</p> <p>（三）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体系，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。加快天然气管道等基础设施建设进度，开发区内企业采用清洁能源，减少大气污染物排放。环境保护规划中环境空气质量标准应采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。</p> <p>（四）开发区实行雨污分流，完善排水系统，提首开展开发区依托的新杭镇污水处理厂及配套管网建设，及时建成并投入运营，污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准。在新杭镇污水处理厂形成处理能力前，现有入区企业的生产污水必须按要求实行处理达标排放。</p> <p>（五）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，并做好应急款硬件建设和储备，建设环境风险预警体系。开发区应建立环境风险单位信息库，入区企业应按要求进行危险化学品环境管理登记，建</p>	<p>境防护距离内无居民、医院、学校、食品加工的环境敏感点；</p> <p>②建设项目不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目；</p> <p>③建设项目采用先进的生产工艺和设备，未使用国家明令禁止的淘汰类设备，承诺按相关要求建设废气、废水措施，建立安全生产和事故防范体系，积极开展清洁生产，减少大气污染物排放；</p> <p>④建设项目厂区雨污分流，厂内污水经处理达到新杭污水处理厂接管标准后排入市政管网，进入新杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污水综合排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入流洞河；</p> <p>⑤建设项目实施后，严格按照要求进行生活垃圾、一般工业固废、危险废物的处置；</p> <p>⑦建设单位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</p>	
--	---	--	--

		<p>立化学品环境管理台账和信息档案，加强化学品环境风险管理，各入区企业在开发区环境风险应急处置制度的框架下制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实，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，开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善污染物排放在线监控系统，并与各领环保部门监控中心联网。</p> <p>(七)开发区内所有建设项目，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”。</p>		
--	--	---	--	--

其它符合性分析	表 1-2 建设项目其它符合性分析一览表				
	序号	政策名称	具体要求	本项目情况	符合性
	1	三线一单	生态保护红线	项目选址位于广德市新杭经济开发区，周边不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区，不属于生态红线保护区	符合
			环境质量底线	环境空气功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区，根据宣城市 2020 年监测数据，项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，符合环境空气质量状况良好。项目建设地点属于达标区。流洞河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体；项目区地下水环境《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域地表水环境、环境空气、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能	符合
			资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的水资源、电资源、天然气资源，项目消耗量相对区域资源利用总量较少，电与天然气属于清洁能源，污染小，因此本项目符合资源利用上线	符合
			环境准入负面清单	本项目为生态和环境治理业，根据《市场准入负面清单（2019）》本项目不属于其中所列举的类别。项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中列出的淘汰设备。因此本项目不属于禁止和限制的项目，不在环境准入负面清单中	符合
	2	产业政策符合性	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	本项目属于鼓励类项目：十四、机械中 25、铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用；环保树脂、无机粘结剂和制芯技术的应用	符合
	3	《安徽省打赢蓝天保卫战三	优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目 录。严格执行国家高耗能、	本项目建设符合“三线一单”要求；本项目属于生态和环境治理业，不属于高耗能和高污染行业	符合

		年行动计划实施方案》	高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。严格按照《产业结构调整指导目录》，执行过剩产能淘汰标准。		
			实施“煤改气”和“以电代煤”。在落实气源、保障民生的前提下，在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。提高能源利用效率。继续实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平	项目设计的能源消耗主要是电能及天然气	符合
			加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。2018 年底前，各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强各类搅拌站污染治理，推进标准化建设。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。开展城市森林建设，加强城市绿化。	项目需新建厂房，建设时工地可做工地周边设置围挡、物料堆放时覆盖、土方开挖市湿法作业、施工路面进行硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”	符合
	4	与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季	各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进沿江、沿湖、沿湾等环境敏感区	项目属于生态和环境治理业，不属于过程产能和淘汰类产业目录中的行业	符合

	大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性	内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出。安徽省加大现有化工园区整治力度，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁改造工程。		
		依法依规加大燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰整治力度。2020 年底前，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。在保证电力、热力供应前提下，30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电完成关停整合。 落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，实施工业炉窑大气污染综合治理。加快淘汰落后产能，依法关停不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。依法取缔燃煤热风炉；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；加快推动铸造行业 5 吨/小时以下短炉龄冲天炉改为电炉，鼓励铸造行业 10 吨/小时及以下冲天炉改为电炉；加快推动岩棉等行业冲天炉改为电炉；依法全面淘汰砖瓦轮窑等落后产能；依法淘汰一批化肥行业固定床间歇式煤气发生炉；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送，2020 年 12 月底前，各省（市）完成一轮无组织排放排查整治。	项目采用电能及天然气，属于清洁能源，废气采取有效的收集处理措施，减少无组织排放，符合要求	符合
		落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆	本项目废气处理措施使用活性炭碘值不低于 800mg/g，满足《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求。	符合



			企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。		
5	皖大气办[2014]23号《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》提出：在城市建成区、水源保护地、风机 名胜区、森林公园、重要湿地和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建、改建、 扩建 VOCs 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。	本项目位于广德市新杭经济开发区，不属于 VOCs 高污染企业	符合	
		新建、改建、扩建涉及 VOCs 排放的建设项目在开展环境影响评价时，必须将 VOCs 排放控制纳入环境影响评价的重要内容，并落实最严格的废气污染防治措施。本项目开展环境影响评价，并将 VOCs 纳入环境影响评价内	本项目处理有机废气采取了二级活性炭吸附措施，满足要求	符合	
		涉及 VOCs 排放的新、改、扩建项目，应配备废气回收、净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度	本项目有机废气的净化效率可达到 90%，VOCs 排放量较小，并严格执行总量控制指标	符合	
		加强企业内部管理，明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以	企业设置环保机构，安排专人对废气装置进行日常维护	符合	

			满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要,确保企业 VOCs 处理装置运行效果。		
6	《长江保护法》	加强长江流域生态环境保护和修复、促进资源合理高效利用,保障生态安全	项目距离长江较远,项目污水主要为生活废水, 间接排放后对受纳水体流洞河影响较小	符合	
7	《工业炉窑大气污染综合治理方案》 (环大气[2019]56号)	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园区,配套建设高效环保治理设施。	项目属于生态保护和环境治理业,选址于广德市新杭经济开发区,符合新建工业炉窑进园区要求,对于焙烧炉产生的废气粉尘,项目采用高效袋式除尘器进行处理	符合	
		加快燃料清洁低碳化替代。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。	项目焙烧炉使用天然气,属于清洁能源	符合	
		实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑(见附件3),严格执行行业排放标准相关规定,配套建设高效脱硫脱硝除尘设施(见附件4),确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的,应严格执行许可要求。	项目焙烧炉中有机废气经高温烧结,粉尘采用袋式除尘器进行处理,尾气通过 15m 排气筒排放,经处理后各污染因子均能做到达标排放	符合	
8	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》	为贯彻落实生态环境部挥发性有机物(VOCs)治理工作要求,对标学习沪苏浙先进经验,深入开展全省 VOCs 污染治理工作	项目生产覆膜砂采用酚醛树脂作为粘结剂,根据企业提供 MDSD,项目所用酚醛树脂挥发份含量为 1%,VOCs 含量较低,从源头进行削减,废气采用二级活性炭进行吸附,VOCs 去除效率可达 90%。废有机砂再生过程中产生的有机废气经焙烧炉烧结后可有效去除,减少 VOCs 废气排放	符合	

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、建设内容</b>		
	<p>华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司是两家专业从事汽车用发动机缸盖的生产加工企业。在铸造生产的过程中难免会产生废砂，这些废砂若得不到及时、妥善的处理，不但会污染周边环境还会造成资源的浪费。现华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司年产废有机砂产生量大约 20 万 t/a。</p> <p>为处理华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司废砂，2018 年安徽永恒泰环保科技有限公司于安徽永茂泰汽车零部件有限公司租赁厂房内投资建设年产 20 万吨再生砂项目。</p> <p>现安徽永恒泰环保科技有限公司已于安徽永茂泰汽车零部件有限公司租赁厂房内建设 1 条废有机砂再生线，因租赁厂房面积限制，企业拟将未建的 3 条 5 万 t/a 废有机砂再生线迁移至新杭开发区皮尔博格大道跟永茂泰大道交叉口处新厂区。同时因华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司年产 3 万吨汽车零部件生产项目（宝马新能源汽车电动机壳体、保时捷等生产项目）使用无机砂铸造，新增废无机砂量约 5 万 t/a，为配套处理废无机砂，本项目新增 1 条 5 万 t/a 废无机砂再生线，并根据客户需求，利用 1#废有机砂再生线再生砂为原材料，购置酚醛树脂、乌洛托品、硬脂酸钙等辅料，建设 1 条覆膜砂生产线。项目建成后厂区 3 条废有机砂生产线年可完成剩余 15 万 t 废有机砂再生，1 条废无机砂生产线可完成华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司新增的 5 万 t 废无机砂再生，同时可利用 1#废有机砂再生的 5 万 t 再生砂为原料，年产 5 万吨覆膜砂。厂区年可完成 20 万吨再生砂生产。</p>		
	<b>表 2-1 项目建设内容一览表</b>		
	工程类别	单项工程类别	拟建工程内容及工程规模
	主体工程	生产厂房，1 栋 1 层，建筑面积 5410m <sup>2</sup> 新建厂房	<p>建设项目共计分为三个功能区，1#区域为破碎区域，2#为废砂再生区域，3#区域为覆膜砂生产线区域。破碎完成后物料通过密闭输送带输送至各再生线中转仓中，物料输送粉尘通过密闭收集后由布袋除尘器进行处理。</p> <p>1#功能区：破碎区</p> <p>破碎区域为全封闭区域，破碎房尺寸为 28m×54m×4.5m，共计设置 4 组破碎机组</p> <p>其中 1~3#破碎机组分别设置有 4 台破碎机，单条破碎机组破碎能力 5 万 t/a，依次为 1~3#有机砂再生线配套，共计 12 台破碎机，总破碎能力为 15 万 t/a 有机废砂</p> <p>4#破碎机组包括 4 台破碎机、4 台研磨机、2 台振动筛，主要破碎无机废砂，为 4#无机砂生产线进行破碎，总破碎能力为 5 万 t/a 无机废砂</p>

		2#功能区： 再生砂生 产线区域	建设 3 条废有机砂再生线及 1 条废无机砂再生线，年可再生有机废砂 15 万 t/a、无机废砂 5 万 t/a，其中 1#有机砂再生线生产的再生砂通过密闭输送到覆膜砂生产线中进行覆膜砂生产，年可生产覆膜砂 5 万 t。
			1~3 有机砂再生线生产配置基本一致，均配置有 50m <sup>3</sup> 原料中转仓 1 个、8T 天然气焙烧炉 1 台、提升机 5 套、筛分机 1 台、冷却床 1 套、40m <sup>3</sup> 成品仓和 5m <sup>3</sup> 成品仓各 1 个；其中 1#废有机砂再生线因再生砂直接进入覆膜砂生产线，不设置成品仓，单线再生有机砂能力为 5 万 t/a，总再生能力为 15 万 t/a
			4#无机砂再生线：配置有 50m <sup>3</sup> 原料中转仓 1 个、8T 天然气焙烧炉 1 台、提升机 5 套、筛分机 1 台、冷却床 1 套、40m <sup>3</sup> 成品仓和 5m <sup>3</sup> 成品仓各 1 个，单线再生无机砂能力为 5 万 t/a，
		3#功能区： 覆膜砂 生产线	原砂来源于 1#有机砂生产线，再生砂通过气力输送到覆膜砂生产线的中间仓中，覆膜砂生产线含有提升泵 2 台，混砂机 1 台，冷却桶 1 台，破碎机 1 台，筛分机 1 台，5m <sup>3</sup> 成品仓 1 个，年可完成 5 万吨覆膜砂生产
	辅助 工程	办公楼	1 栋 4 层，建筑面积 2386m <sup>2</sup> ，企业办公使用
	储运 工程	原辅料仓 库	<b>废砂暂存：</b> 废砂分为块状与粉状，块状占废砂总量的 70%，粉状占 30%，块状物料尺寸一般在 10~50cm 之间，可直接堆放在车间内部；粉料一般在 250 目~500 目之间，会存在少量的结块物质，建设单位应设置 20m×5m×4cm 的围堰对外运来的原材料进行集中堆放
			<b>辅料仓库：</b> 主要用于暂存酚醛树脂、乌洛托品等物料，设置与厂房东侧，占地面积约为 20m <sup>2</sup>
			<b>中间储罐：</b> 再生砂设备自带的原材料中转仓，其中四条再生砂生产线共计有 4 个 50m <sup>3</sup> 的原材料中转储罐，单个储罐一次最大可暂存 80t 废砂
		成品仓库	项目配置有 3 个 40m <sup>3</sup> 和 3 个 5m <sup>3</sup> 的储罐，覆膜砂生产线配置一个 5m <sup>3</sup> 的储罐，储罐总容积为 140m <sup>3</sup> ，可一次最大储存成品砂量为 224t。成品仓储存后通过 2t 的呢绒编织带（特制，长口）进行包装暂存，设计一次暂存量为 2000t（含储罐），转运周期为 3d
		固废仓库	车间东侧设有 1 个 50m <sup>2</sup> 一般固废仓库
		危废仓库	车间东侧设有 1 个 20m <sup>2</sup> 危险废物仓库
	公用 工程	给水	开发区给水管网供给，项目年用水量 4900t/a
		排水	项目废水主要为生活污水及冷却循环废水，生活废水经厂区化粪池预处理后纳管进入新杭镇污水处理厂处理，冷却水循环使用，两年排放一次，废水经市政管网进入新杭镇污水处理厂处理，尾水入流洞河
		供电	新杭开发区供电管网供给
		供热	项目供热主要为天然气供热，天然气使用量为 343.2 万 m <sup>3</sup> /a
	环保 工程	废气处理	破碎房 1#废有机砂再生线及 2#废有机砂再生线投料粉尘经软帘集气罩收集；1#废有机砂线破碎、筛分粉尘及 2#废有机砂线破碎、筛分粉尘经密闭抽风；1#废有机砂再生线提升泵、中间仓、焙烧炉废气均通过密闭抽风系统进行收集，各设备间采用密闭输送带输送，其中焙烧炉产生的有机废气通过高温焙烧进行处理；废气经集气管合并通过 1 套间接水冷+袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，风机风量 50000m <sup>3</sup> /h
			2#废有机砂再生线提升泵、中间仓、焙烧炉废气均通过密闭抽风系统进行收集，各设备间采用密闭输送带输送，其中焙烧炉产生的有机废气通过高温焙烧进行处理，其中焙烧炉产生的有机废气通过高温焙烧进行处理后和 2#废有机砂再生线其它废气一起通过 1 套间接水冷+袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放，风机风量为 25000m <sup>3</sup> /h
			破碎房 3#废有机砂再生线及 4#废无机砂再生线投料粉尘经软帘集气罩收

			集；3#废有机砂线破碎、筛分粉尘及4#废有机砂线破碎筛分、研磨筛分粉尘经密闭抽风；3#废有机砂再生线提升泵、中间仓、焙烧炉废气均通过密闭抽风系统进行收集，各设备间采用密闭输送带输送，其中焙烧炉产生的有机废气通过高温焙烧进行处理；废气经集气管合并通过1套间接水冷+袋式除尘器处理，尾气经1根15m排气筒DA003排放，风机风量55000m <sup>3</sup> /h
			4#废无机砂再生线提升泵、中间仓、焙烧炉废气均通过密闭抽风系统进行收集，各设备间采用密闭输送带输送，废气通过1套间接水冷+袋式除尘器处理，尾气经1根15m排气筒DA004排放，风机风量为25000m <sup>3</sup> /h
			覆膜砂生产线中间仓、混砂机、破碎机及筛分及废气均通过密闭抽风收集，各设备间采用密闭输送带输送，废气通过1套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理，尾气经1根15m排气筒DA005排放。
		废水处理	项目废水主要为生活污水，经厂区化粪池预处理达新杭镇污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，通过新杭镇污水处理厂处理达标后排放，尾水入流洞河
		噪声	采取基础减振和厂房隔声减噪
依托工程	现有项目	固废处理	边角料、废包装材料等一般固废存放于生产厂房东侧50m <sup>2</sup> 一般固废仓库
			废机油等危险废物存放于生产厂房东侧20m <sup>2</sup> 危险废物仓库
			原租赁安徽永茂泰科技有限公司已建厂房建设年产20万吨再生砂项目，现已建设并验收1条废有机砂再生线，5万t/a产能，因厂房面积限制，未建的3条废有机砂生产线，产能为15万t/a，迁建至新杭经济开发区皮尔博格大道与永茂泰大道交叉口新建厂区

## 2、主要产品及产能

表 2-2 主要产品及产能一览表

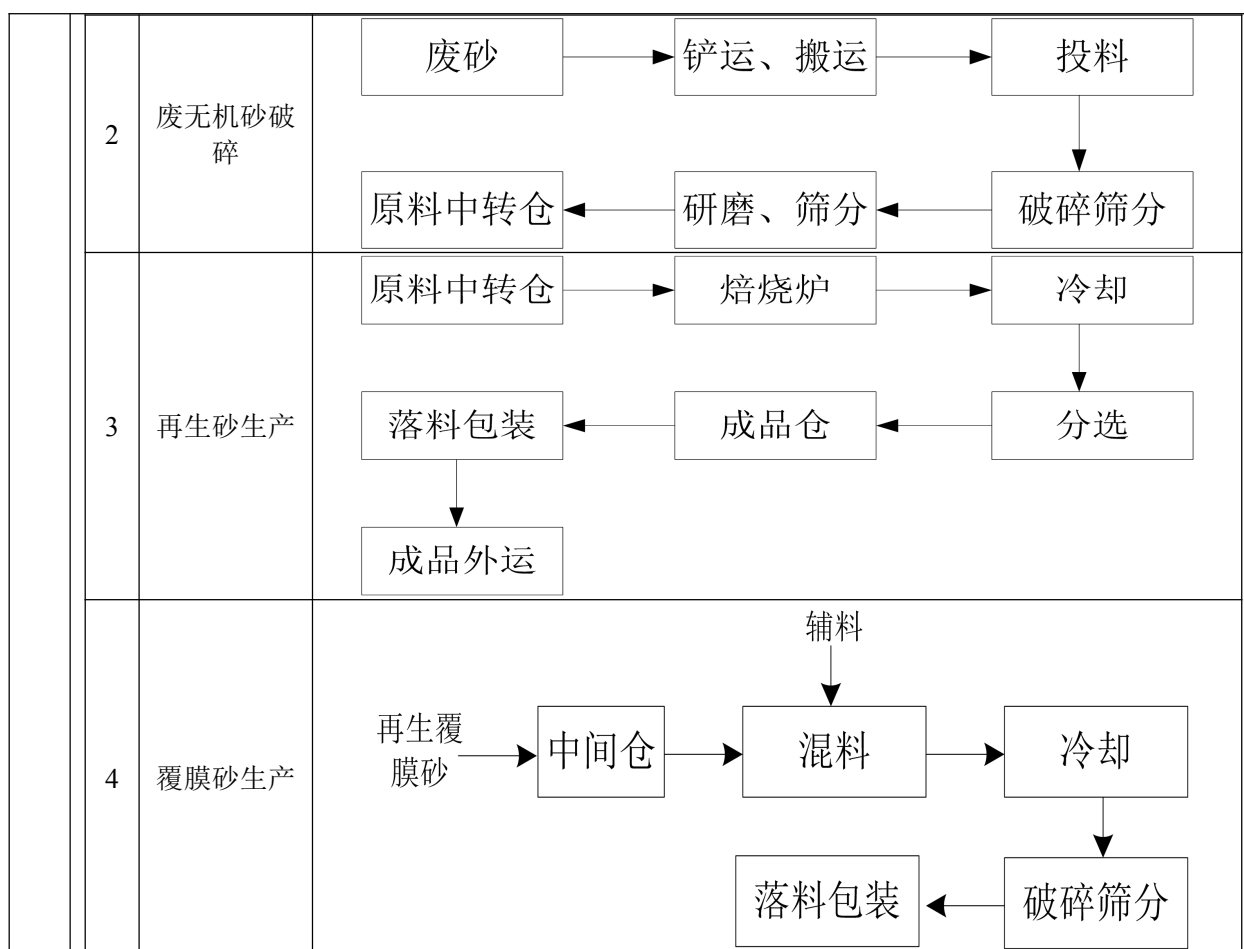
序号	名称	单位	再生砂线产能	粒径大小	备注
1	有机再生砂	万 t/a	7.5	50-100 目	杂质≤0.5%、 SiO <sub>2</sub> ≥99.5%
			2.5	70-140 目	
2	无机再生砂	万 t/a	3.75	50-100 目	
			1.25	70-140 目	
3	覆膜砂	万 t/a	5	50-100 目	有机再生砂：酚醛树脂；乌洛托品：硬脂酸钙=5000:10:2:1

注：项目利用 1#废有机砂再生线 5 万吨再生砂为原料建设覆膜砂生产线，不外购原砂。

## 3、主要生产单元及生产工艺

表 2-3 主要生产单元及生产工艺

序号	主要生产单元	主要生产工艺
1	废有机砂破碎	<pre> graph LR     A[废砂] --&gt; B[铲运、搬运]     B --&gt; C[投料]     C --&gt; D[破碎筛分]     D --&gt; E[原料中转仓]           </pre>



#### 4、生产设施及设施参数

根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目无目录中收录的淘汰落后设备。本项目设施清单见下表。

表 2-4 主要生产设施及参数一览表

序号	生产单元	设备名称	设备型号	单位	数量
1	1#废有机砂破碎机组	振动破碎机	SW566	台	4
2	2#废有机砂破碎机组	振动破碎机	SW566	台	4
3	3#废有机砂破碎机组	振动破碎机	SW566	台	4
4	4#废无机砂破碎机组	振动破碎机	SW566	台	4
		研磨机	/	台	4
		振动筛	/	台	2
5	物料输送	输送带	密闭	条	16
6	再生砂生产线	1#提升泵	GTD100	台	4
7		原料仓	50m <sup>3</sup>	个	4
8		2#提升泵	NE342	台	4
9		天然气焙烧炉	8T	台	4
10		冷却床	非标（水冷+风冷）	台	4
11		3#提升泵	NE342	台	4

12		振动筛选机	50-100 目、70-140 目	台	4
13		4#提升泵	NE342	台	4
14		5#提升泵	NE342	台	4
15		成品仓	40m <sup>3</sup>	个	3
16		成品仓	5m <sup>3</sup>	个	3
17		冷却系统	80m <sup>3</sup> /h	套	4
18	/	PLC 控制系统	/	套	2
19	/	空压机	/	台	2
20	覆膜砂生产线	中间仓	YHT-5T	个	1
21		提升泵	NE342	台	1
22		加热炉	/	台	1
23		混砂机	HSJ-300	台	1
24		提升泵	NE342	台	1
25		冷却桶	LQ-300	台	1
26		破碎机	/	台	1
27		振动筛	50-100 目、70-140 目	台	1
28		成品仓	5m <sup>3</sup>	个	1

**注：**1、原项目拟计划于安徽永茂泰科技有限公司租赁厂房内建设 4 条废有机砂再生线，单条再生线生产能力 5 万 t/a，现已建设 1 条废有机砂再生线，因租赁厂房面积限制，拟将未建的 3 条 5 万 t/a 废有机砂生产线设备迁建至广德新杭经济开发区皮尔博格大道及永茂泰大道交叉口新建厂区。

2、因华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司增加一条无机砂铸造线，年产废无机砂 5 万 t/a，为处理新增废无机砂，安徽永恒泰环保科技有限公司于新建厂房内新增 1 条 5 万 t/a 的废无机砂再生线设备，新增年产 5 万吨无机再生砂。

3、根据客户需求，安徽永恒泰环保科技有限公司拟计划以 3#废有机砂再生线再生砂为原材料，建设 1 条覆膜砂生产线，物料采用输送带密闭输送，3#废有机砂再生线成品仓不在设置。

4、项目 3 条废有机砂再生线年完成 15 万 t 废有机砂再生，1 条废五金砂再生线年可完成 5 万 t 废无机砂再生，年可完成 20 万吨砂处理。

#### 4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-5 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	暂存位置	暂存量	暂存周期	来源	备注
1	废有机砂	万 t/a	151500	原料暂存区	1010	3d	华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司及	呋喃树脂、尿烷树脂，及其它少量有机物残余 5-10cm 块状、

							安徽永茂泰科技有限公司铸造废砂	250目-500目粉状，少量结块
2	废无机砂	万 t/a	50500	原料暂存区	1010	3d	华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司铸造废砂	硅酸钠、十水合四硼酸钠、石脑油、泡花碱、滑石粉等，5-10cm块状、250目-500目粉状，少量结块
3	再生砂	万 t/a	50000	/	/	/	1#废有机砂再生线生产	用于覆膜砂生产
4	酚醛树脂	t/a	100	辅料仓库	10	30d	外购	粘结剂，树脂99%，甲醛0.5%，苯酚0.5%
5	乌洛托品	t/a	20	辅料仓库	2	30d	外购	硬化剂，六亚甲基四胺含量≥99%
6	硬脂酸钙	t/a	10	辅料仓库	1	30d	外购	润滑剂
7	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	320	/	/	/	开发区燃气管网供给	单条再生砂线2800m <sup>3</sup> /d，覆膜砂加热炉10m <sup>3</sup> /h
8	水	t/a	5500	/	/	/	开发区给水管网供给	/
9	电	万 kwh/a	300	/	/	/	开发区供电管网供给	/

**备注：**

①本项目废有机砂主要包括废覆膜砂、废冷芯砂以及废热芯砂，废有机砂主要来源于华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司投资建设的项目，年可供给安徽永恒泰环保科技有限公司 20 万吨废有机砂。废无机砂来源于华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司三期项目，年可提供 5 万吨废无机砂，废砂处置协议见附件。

②由于从华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司外购来的三种废有机砂已经相互混合，三种废有机砂主要成分为大林砂，只是原砂的粒径不同可合并处理。华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司采用的生产工艺均为铝压铸工艺，两家废有机砂的成分基本一致。

③废有机砂中会有少量的有机物残余，一般在 0.18%-0.22%之间，本项目取 0.2%。有机物中主要为酚醛树脂、4,4-二苯基甲烷二异氰酸酯、呋喃树脂、尿烷树脂



以及少量的游离甲醛、苯酚、磷铈氯、异氟尔酮、乌洛托品、硬脂酸钙、硝酸铵、石脑油的残余。

④废砂中有机份组成以及废砂中有机组份理化性质、毒性性质详见下表。

表 2-6 废有机砂中有机份组分一览表

序号	名称	比例	本项目平均取值
1	尿烷树脂	80%到 90%之间	85%
2	4,4-二苯基甲烷二异氰酸酯	1%到 5%之间	5%
3	酚醛树脂	1%到 5%之间	5%
4	呋喃树脂	1%到 5%之间	4%
5	其它有机份残余	0.2%到 1%之间	1%

⑤无机砂中主要有害成分包括少量的添加剂、粘结剂及脱模剂中的硅酸钠、十水合四硼酸钠、石脑油、泡花碱、滑石粉等。

表 2-7 废砂中有机组份理化性质一览表

序号	名称	理化性质	毒性毒理	燃点 ℃
1	尿烷树脂	易燃。遇到明火、高温能燃烧。受到高温分解放出有的气体。粉体和空气混合可形成爆炸性的混合物，但达到一定浓度时，遇到火星会发生爆炸。接触加工或使用过程中所形成的粉尘，可引起头疼、无力的现象产生。	--	420
2	4,4-二苯基甲烷二异氰酸酯	白色至淡黄色熔触固体或晶体，有强烈的刺激气味。能溶于丙酮、苯、煤油、硝基苯、丙酮、乙醚、乙酸乙酯、二恶烷等，遇明火、高热可燃，受热或遇水、酸放热分解，释放出有毒烟气。二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯有毒。对眼、皮肤、粘膜强烈刺激作用，吸入蒸气能引起哮喘。二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯在室温下颜色变黄，易于生成不溶解的二聚体，因此产品需加稳定剂。稳定剂一般采用甲苯磺酰异氰酸酯、羧基异氰酸酯、亚磷酸三甲苯酯与 4, 4'-(6-叔丁基-3, 3-甲酚)混合物等。主要用于塑料、橡胶工业;并用作胶粘剂。分子式为 (C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NCO) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> 。	急性毒性: 大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 2200mg/kg	220
3	酚醛树脂	固体酚醛树脂为黄色、透明、无定形块状物质，因含有游离酚而呈微红色，实体的比重平均 1.7 左右，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成的树脂。	--	470
4	呋喃树脂	无色易流动液体，遇空气变为黑色，具有特殊的苦辣气味	急性毒性: 口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 275mg/kg	315.56
5	甲醛	甲醛，化学式 HCHO 或 CH <sub>2</sub> O，式量 30.03，又称蚁醛。无色气体，有特殊的刺激气味，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度 1.067（空气=1），液体密度 0.815g/cm <sup>3</sup> （-20℃）。熔点-92℃，沸点-19.5℃。易溶于水和乙醇。水	急性毒性: LD <sub>50</sub> : 800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> :	490.18

		溶液的浓度最高可达 55%，通常是 40%，称做甲醛水，俗称福尔马林（formalin），是有刺激气味的无色液体。有强还原作用，特别是在碱性溶液中。能燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 7%-73%（体积）。着火温度约 300℃。	590mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）；人吸入 60~120mg/m <sup>3</sup> ，发生支气管炎、肺部严重损害；人吸入 12~24mg/m <sup>3</sup> ，鼻、咽黏膜严重灼伤、流泪、咳嗽；人经口 10~20mL，致死。	
6	苯酚	苯酚（Phenol, C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH）是一种具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料。相对蒸气密度（空气=1）：3.24 折射率 1.5418 饱和蒸气压(kPa)：0.13(40.1℃) 燃烧热(kJ/mol)：3050.6 临界温度(℃)：419.2 临界压力(MPa)：6.13 辛醇/水分配系数的对数值：1.46 爆炸上限%(V/V)：8.6 引燃温度(℃)：715 爆炸下限%(V/V)：1.7 溶解性：可混溶于醚、氯仿、甘油、二硫化碳、凡士林、挥发油、强碱水溶液。常温时易溶于乙醇、甘油、氯仿、乙醚等有机溶剂，室温时稍溶于水，与大约 8%水混合可液化，65℃以上能与水混溶，几乎不溶于石油醚。可吸收空气中水分并液化。有特殊臭味，极稀的溶液有甜味。腐蚀性极强。化学反应能力强。与醛、酮反应生成酚醛树脂、双酚 A，与醋酐；水杨酸反应生成醋酸苯酯、水杨酸酯。还可进行卤代、加氢、氧化、烷基化、羧基化、酯化、醚化等反应。	皮肤与苯酚水溶液接触产生局部麻醉，进而溃疡。可致急性中毒。 LD50： 530mg/kg(大鼠，经口)。	715
7	磷铈氯	无色澄清液体。能发烟。溶于水和乙醇，同时分解并放出热。溶于苯、氯仿、乙醚和二硫化碳。相对密度（d <sub>214</sub> ）1.574。熔点-112℃。沸点 76℃。低毒，半数致死量(大鼠，经口) 550mg/kg。有腐蚀性。	急性毒性：LD50： 550 mg/kg（大鼠经口）	240
8	异氟尔酮	无色透明液体，有类似樟脑气味。相对密度 0.9229(20℃)，熔点-8.1℃，沸点 215.2℃，闪点 96℃，燃点 462℃，粘度 2.6mPa.s(20℃)。蒸汽与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 0.84%-3.8%。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮和大多数有机溶剂，对油类、天然及合成橡胶、乙烯树脂、醇酸树脂、三聚氢胺树脂、聚苯乙烯、硝化纤维素、纤维素醚等都有较高的溶解能力。	急性中毒。 LD50： 1870mg/kg(大鼠，经口)。LD50： 2690mg/kg(小鼠，经口)。	462
9	硝酸铵	是一种铵盐，呈无色无臭的透明晶体或呈白色的晶体，极易溶于水同时吸热，还易溶于丙酮、氨水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，易吸湿结块，溶解时吸收大量热。受猛烈撞击或受热爆炸性分解，遇碱分解。是氧化剂，用于化肥和化工原料。	大鼠经口 LD50： 2217 mg/kg	651.11
10	石脑油	又称粗汽油：一般含烷烃 55.4%、单环烷烃 30.3%、双环烷烃 2.4%、烷基苯 11.7%、苯 0.1%、	易燃	421

		茚满和萘满 0.1%。平均分子量为 114，密度为 0.76g/cm <sup>3</sup> ，爆炸极限 1.2%~6.0%。 主要成分：主要为烷烃的 C5~C7 成份。在常温、常压下为无色透明或微黄色液体，有特殊气味，不溶于水。密度在 650-750kg/m <sup>3</sup> 、。硫含量不大于 0.08%，烷烃含量不超过 60%，芳烃含量不超过 12%，烯烃含量不大于 1.0%。 外观与性状：无色或浅黄色液体。		
11	乌洛托品	白色吸湿性结晶粉末或无色有光泽的菱形结晶体，可燃。熔点 263℃，如超过此熔点即升华并分解，但不熔融。有害物成分六亚甲基四胺 CAS No. 100-97-0。	急性毒性：LD50：9200 mg/kg（大鼠静脉）	537
12	硬脂酸钙	白色粉末，不溶于水，冷的乙醇和乙醚，溶于热苯、苯和松节油等有机溶剂，微溶于热的乙醇和乙醚。加热至 400℃时缓缓分解，可燃，遇强酸分解为硬脂酸和相应的钙盐，有吸湿性。	可燃	400
13	游离酚	游离酚，指在反应过程中未反应的或是反应终了时仍残留的酚。对酚醛树脂而言，指固化后仍存在树脂中的未反应的酚类。羟基（-OH）与芳烃核（苯环或稠苯环）直接相连形成的有机化合物。大多数酚是无色针状结晶或白色结晶，少数烷基酚为高沸点液体；有特殊气味，遇空气和光变红，遇碱变色更快。人口服致死量，LD 为 2~15g，或 MLD 为 140mg/kg，14g/kg。	/	/
14	游离醛	醛是分子里由烃基跟醛基相连的化合物，醛类的通式是 RCHO。醛的性质大不相同，其具体性质取决于醛的分子大小。小分子的醛类大多易溶于水，如：甲醛，乙醛。挥发性醛大多具有刺激性气味。	/	/

## 5、水平衡分析

本项目主要为生活用水、再生砂生产线冷却循环用水、覆膜砂生产线冷却循环用水。

### ①生活用水

迁建后项目劳动定员 30 人，员工生活用水标准按照 100L/人·d 计，则项目生活用水量为 3t/d（900t/a），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 2.4t/d（720t/a）。生活污水经厂区化粪池预处理达新杭镇污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水入流洞河。

### ②再生砂冷却循环用水

类比迁建前已建废有机砂生产线，单条再生砂生产线循环冷却水用量为 1000t/a（3.33t/d），本项目含有 4 套水循环系统，循环冷却水用量为 4000t/a（13.33t/d），项目再生砂生产线冷却循环用水每两年排放一次，单次排放量 80t（40t/a，0.13t/d）。

### ③覆膜砂冷却循环用水

项目覆膜砂生产线设置 1 台冷却桶进行冷却，循环水量为 200t/d，损耗量取 1%（2t/d），则循环冷却水补充水量为 600t/a（2t/d），项目覆膜砂冷却循环用水每两年排放一次，单次排放量 12t（12t/a，0.04t/d）。

项目用水量和排水量详细情况见下表。

表 2-8 项目给排水情况一览表 单位：t

序号	用水	用水标准	日用水量	日废水量	年用水量	年废水量
1	生活用水	100L/人·d	3	2.4	900	720
2	循环水池补充水量	单条生产线用水量 1000t/a	13.46	0.13	4040	40
3	覆膜砂冷却循环用水	2t/d	2.04	0.04	615	12
合计			18.5	2.57	5552	772

项目给排水情况见下图：

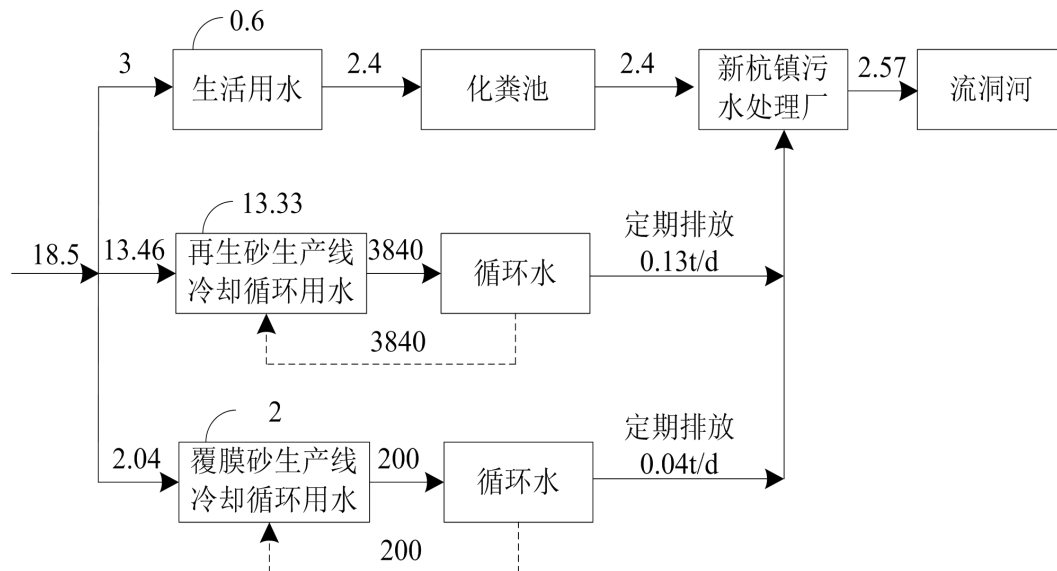


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d

## 6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员为 30 人。

生产班次：项目年工作日 300 天，两班制，单班工作时间 12 小时。

## 7、厂区平面布置

本项目位新杭开发区皮尔博格大道跟永茂泰大道交叉口处。建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。项目厂区中部建设 1 栋 1 层生产厂房，生产厂房东侧建设 1 栋 4 层办公楼，厂区平面布局详见附图。

## 1、工艺流程及产排污环节分析节点图

### (1) 废有机砂再生工艺流程及产排污节点分析

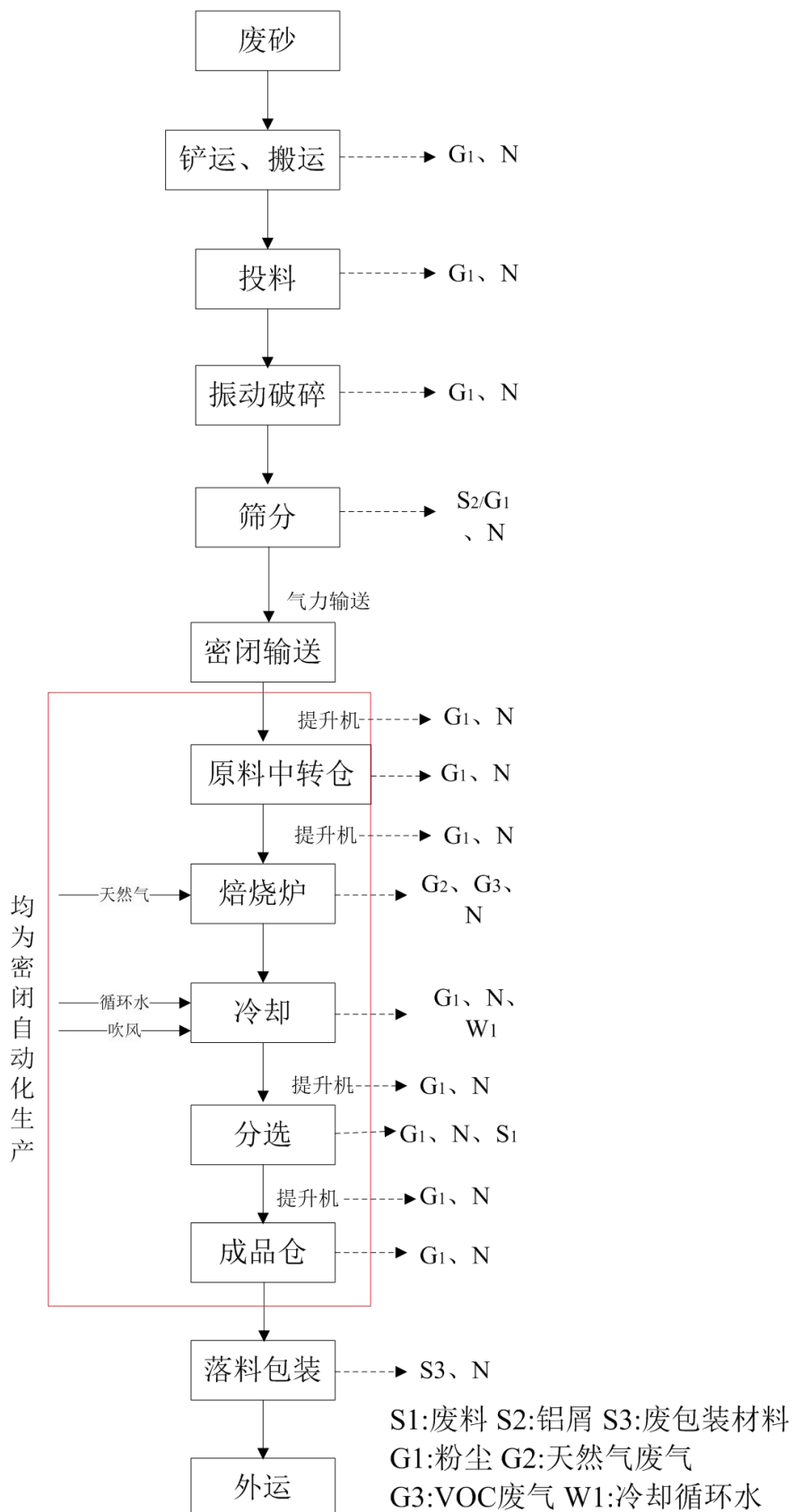


图 2-2 废有机砂再生工艺流程及产排污分析节点图

### 工艺流程简述:

本项目 1#、2#、3#再生砂生产线为废有机砂再生线，4#再生砂生产线为废无机砂再生线。本项目 1#、2#、3#废有机砂再生线为原计划建设于安徽永茂泰汽车零部件有限公司租赁厂房中的 3 条废有机砂再生线迁移而来，生产线生产工艺、设备参数、配套产能均一致。项目废砂均来源于华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司两家生产企业，两家企业的废砂成分基本一致。因华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司三期项目采用无机砂进行铸造，为处理该项目产生的废无机砂，本项目新增 1 条废无机砂再生线。

废砂存在形式主要有两种：一种是再生的废砂仍保留有铸造时的外形，尺寸较大，一般尺寸在 10cm 到 50cm 之间，采用汽车进行运行直接进入到生产厂房内部进行暂存；一种是 250-500 目之间的废砂，运输到生产厂房设置的围堰（20m×5m×40cm）中进行暂存堆放。

项目生产工艺流程及产污节点详细介绍如下：

①物料运输：块状的废砂直接通过车辆铲运到破碎房中。生产时均处于密闭状态，搬运（铲运）过程中大部分无组织粉尘可沉降在生产厂房内部。

②投料、破碎、筛分：投料和振动破碎：每条生产线均设置一条破碎线，每 4 台破碎机采用 1 个 8.5×4.5×5.5m 密闭罩进行密闭，减少粉尘的外泄，确保工作环境的洁净。在投料以及破碎工序会有粉尘产生，其中破碎是采用物料和物料的相互碰撞破碎，这样粉尘的产生量会降低。破碎机下方有一个直径为 0.3mm 的筛子，破碎后满足要求的砂子自动跌落在下方的密闭皮带输送机，通过密闭输送带输送到再生砂生产线中，有效的抑制了粉尘的外泄。

物料的相互碰撞会使得物料松散，但不会破坏废砂中铝屑的结构，通过此部分的筛分工序，也可以将废铝屑给筛分出来。

③原料中转：废有机砂破碎筛分后通过皮带运输机到废有机砂再生生产线。企业共设置 3 条废有机砂再生线，1#、2#与 3#生产线为废有机砂再生线，单条生产线均配置一套袋式除尘器。

再生砂生产线 1#提升机将输送带的废砂输送到原料仓中备用，单个原料仓有效容积为 50m<sup>3</sup>，提升机落料口、原材料仓口中均会有粉尘产生。建设单位拟在提升机落料口以及原料仓顶部设置有两个抽风口，产生的粉尘通过密闭的抽风口进行抽

	<p>风后到袋式除尘器中进行除尘。</p> <p>④暂存后的物料通过 2#提升机转运到焙烧炉中进行焙烧，2#提升机落料口也设置了一个密闭的抽风口进行抽风后到袋式除尘器中进行除尘。</p> <p>焙烧炉：单条再生砂均配置一台 8T 的天然气焙烧炉，焙烧在焙烧炉中进行，以天然气为燃料。本项目拟采用的焙烧炉为立式结构，分为预热带、焙烧带以及冷却带。根据设计方案废砂从顶部进行投入，烟气从顶部抽出。废砂通过重力作用往下坠落，高温烟气从底部向顶部抽出的过程中会先和废砂进行接触，形成对废砂的预热并降低烟气温度的作用。</p> <p>废有机砂焙烧原理：焙烧炉内设天然气喷嘴，废砂进入到焙烧带后直接在炉膛内部燃烧，天然气为清洁能源，在燃烧过程中烟气量和黑度很小不会影响到再生砂的外表颜色，焙烧过程中砂呈现沸腾状态，喷入的天然气将砂粒吹起充分燃烧，燃烧温度一般控制在 800-850℃，焙烧的主要目的是将废砂中残余的有机物烧掉将废砂重新还原为干净的砂粒，一般在废砂在焙烧带时间控制在 3-5s。天然气焙烧工序为废砂再生的关键所在，一是控制温度，二是需要控制焙烧工序废砂停留时间。天然气焙烧炉设置有炉膛温度感应器，通过计算机智能化进行控制。废砂在焙烧带的停留时间通过控制进砂量以及控制天然气的喷射量进行控制。</p> <p>焙烧工序完成后进入到熟化带，熟化温度为 500℃，熟化的主要目的是为了确保废砂燃烧完全，熟化温度通过天然气喷射量进行控制。</p> <p>本项目采用鼓风进氧，从底部进行鼓风，形成富氧燃烧，这样可以对焙烧后的废砂进行风冷的同时空气也被加热，废砂中预热得以回收利用提高经济效益。</p> <p>天然气燃烧过程中会有二氧化硫、氮氧化物以及烟尘产生；由于本项目焙烧温度较高，也会有大量的热力型的氮氧化物产生；在有机物燃烧过程中会有少量的有机废气产生；焙烧过程中砂呈现沸腾状态也会有粉尘产生；焙烧炉中产生的废气通过密闭抽风后，烟气管道先通过水喷淋预冷（直接喷淋管道，不接触烟气）后通过袋式除尘器进行处理。</p> <p>⑤冷却：废砂出炉后需要进行冷却，温度一般为 200℃；采用水冷+风冷相结合的方式进行。水冷是对冷却通道的冷却而不直接接触废砂，风冷过程中会有粉尘产生，通过密闭抽风后通过袋式除尘器进行处理。</p> <p>⑥冷却后通过 3#提升机到分选装置中本项目分选工艺分为磁选和筛选，磁选的</p>
--	---

<p>主要目的是为了去除废砂中少量的铁屑等杂质，筛选的主要目的是将再生砂分开，分别满足华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司对再生砂粒径的要求。筛分设备分为 70-150 目、50-100 目，筛分后砂子分别通过 4#提升机、5#提升机分别到 40m<sup>3</sup>、5m<sup>3</sup>的成品仓中进行暂存。提升机在落料点产生的粉尘分别通过一个密闭的抽风装置进行抽出；建设项目拟在对筛选工序进行密闭处理，然后对产生的粉尘进行密闭抽风处理。</p> <p>⑦成品仓：分选后的产品通过提升机将输送到成品仓中备用，单条生产线设置的成品仓有效容积分别为 40m<sup>3</sup>、5m<sup>3</sup>，成品仓顶部也设置有抽风口，粉尘通过抽风后到除尘器中进行处理。</p> <p>⑧落料：成品仓留有特制的放料管道，然后建设单位所采用的 2t 的编制带均为特制。放料的过程中放料管道直接和编制袋绑在一起，等放料到 95%的时候则停止放料，整个过程中基本上无粉尘逸出。</p> <p><b>（2）废无机砂再生工艺流程及产排污节点分析</b></p>
--



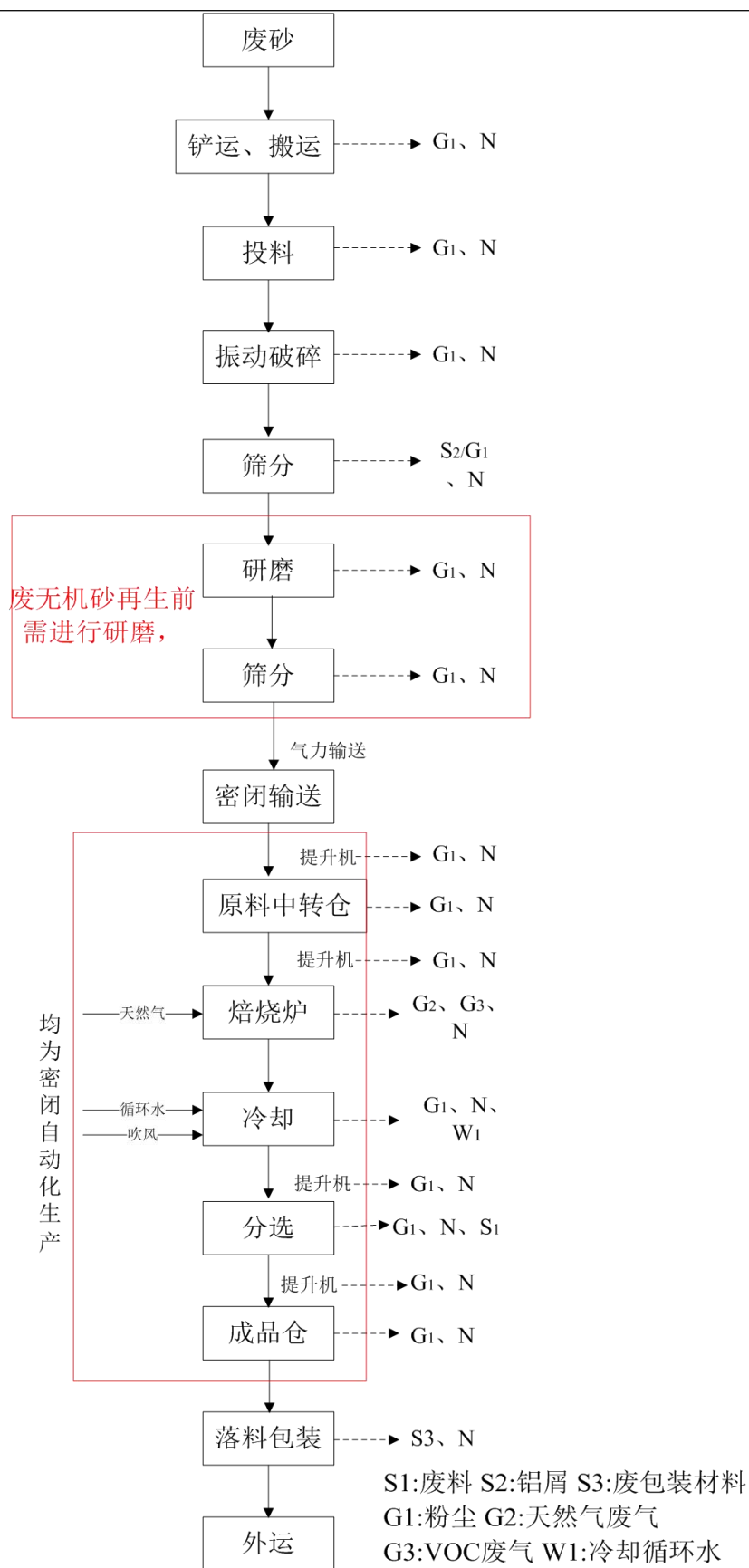


图 2-3 废无机砂再生工艺流程及产排污分析节点图

工艺流程简述:

<p>①物料运输：块状的废砂直接通过车辆铲运到破碎房中。生产时均处于密闭状态，搬运（铲运）过程中大部分无组织粉尘可沉降在生产厂房内部。</p> <p>②投料、破碎、筛分：废无机砂再生线设置一条破碎线，共 4 台破碎机采用 1 个 <math>8.5\times 4.5\times 5.5\text{m}</math> 密闭罩进行密闭，减少粉尘的外泄，确保工作环境的洁净。在投料以及破碎工序会有粉尘产生，其中破碎是采用物料和物料的相互碰撞破碎，这样粉尘的产生量会降低。破碎机下方有一个直径为 <math>0.3\text{mm}</math> 的筛子，破碎后满足要求的砂子自动跌落在下方的密闭皮带输送机，通过密闭输送带输送到再生砂生产线中，有效的抑制了粉尘的外泄。</p> <p>物料的相互碰撞会使得物料松散，但不会破坏废砂中铝屑的结构，通过此部分的筛分工序，也可以将废铝屑给筛分出来。</p> <p>③研磨、筛分：因废无机砂表面包裹硅酸钠等无机盐，无机砂再生需去除废砂表面无机盐，本项目采用焙烧炉对废无机砂进行焙烧，根据热胀冷缩原理，加热使得废砂膨胀，表面无机盐脆化破裂脱落，达到分离的目的，为提高焙烧效率，废无机砂筛分前需经研磨机研磨，在废无机砂表面增加划痕，降低表皮硬度，便于焙烧，减少焙烧时间，提高焙烧效率。研磨过程中少量无机盐脱落，经筛分后可去除。</p> <p>废无机砂破碎筛分后通过密闭输送带运输到研磨机，单台破碎机配套一台研磨机，废无机砂生产线新增 4 台研磨机，每 2 台研磨机配置 1 台筛分机，企业拟设计 1 个 <math>6\times 4.5\times 5.5\text{m}</math> 密闭罩将研磨机及筛分机进行密闭，减少研磨与筛分工段废气无组织排放，确保工作环境洁净。</p> <p>④原料中转：废无机砂经破碎筛分及研磨筛分处理后通过皮带运输机到废无机砂再生生产线。企业共设置 4 条再生砂生产线，1#与 2#生产线为废有机砂再生线，2#与 3#为废无机砂再生线。单条生产线均配置一套袋式除尘器。</p> <p>再生砂生产线 1#提升机将输送带的废砂输送到原料仓中备用，单个原料仓有效容积为 <math>50\text{m}^3</math>，提升机落料口、原材料仓口中均会有粉尘产生。建设单位拟在提升机落料口以及原料仓顶部设置有两个抽风口，产生的粉尘通过密闭的抽风口进行抽风后到袋式除尘器中进行除尘。</p> <p>⑤暂存后的物料通过 2#提升机转运到焙烧炉中进行焙烧，2#提升机落料口也设置了一个密闭的抽风口进行抽风后到袋式除尘器中进行除尘。</p> <p>焙烧炉：单条再生砂均配置一台 8T 的天然气焙烧炉，焙烧在焙烧炉中进行，以</p>
---

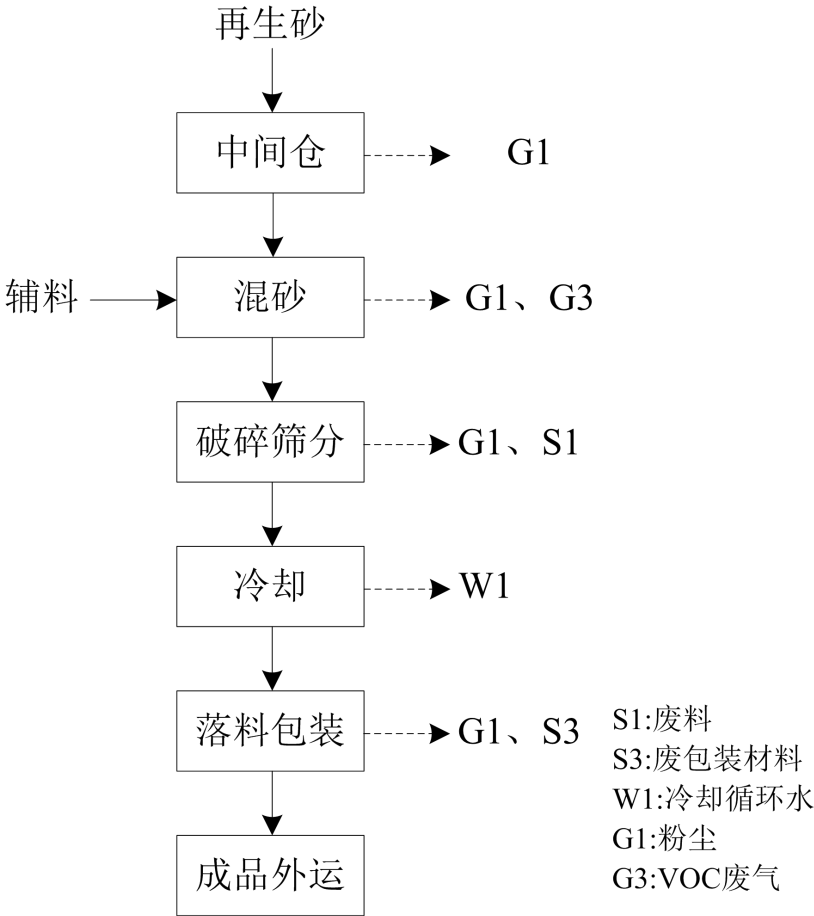
<p>天然气为燃料。本项目拟采用的焙烧炉为立式结构，分为预热带、焙烧带以及冷却带。根据设计方案废砂从顶部进行投入，烟气从顶部抽出。废砂通过重力作用往下坠落，高温烟气从底部向顶部抽出的过程中会先和废砂进行接触，形成对废砂的预热并降低烟气温度的一个作用。</p> <p>焙烧炉内设天然气喷嘴，废砂进入到焙烧带后直接在炉膛内部燃烧，天然气为清洁能源，在燃烧过程中烟气量和黑度很小不会影响到再生砂的外表颜色，焙烧过程中砂呈现沸腾状态，喷入的天然气将砂粒吹起充分燃烧，燃烧温度一般控制在800-850℃，焙烧可将废无机砂表面无机盐脆化，同时因焙烧使废无机砂膨胀，脆化后的无机盐膜因膨胀破裂脱落，且脱落的无机盐随着焙烧废气排出，将废砂重新还原为干净的砂粒，废砂在焙烧带时间控制在3-5s。天然气焙烧工序为废砂再生的关键所在，一是控制温度，二是需要控制焙烧工序废砂停留时间，三是去除废无机砂表面无机盐。天然气焙烧炉设置有炉膛温度感应器，通过计算机智能化进行控制。废砂在焙烧带的停留时间通过控制进砂量以及控制天然气的喷射量进行控制。</p> <p>焙烧工序完成后进入到熟化带，熟化温度为500℃，熟化的主要目的是为了确保废砂无机盐去除完全，熟化温度通过天然气喷射量进行控制。</p> <p>本项目采用鼓风进氧，从底部进行鼓风，形成富氧燃烧，这样可以对焙烧后的废砂进行风冷的同时空气也被加热，废砂中预热得以回收利用提高经济效益。</p> <p>天然气燃烧过程中会有二氧化硫、氮氧化物以及烟尘产生；由于本项目焙烧温度较高，也会有大量的热力型的氮氧化物产生；在有机物燃烧过程中会有少量的有机废气产生；焙烧过程中砂呈现沸腾状态也会有粉尘产生；焙烧炉中产生的废气通过密闭抽风后，烟气管道先通过水喷淋预冷（直接喷淋管道，不接触烟气）后通过袋式除尘器进行处理。</p> <p>⑥冷却：废砂出炉后需要进行冷却，温度一般为200℃；采用水冷+风冷相结合的方式。水冷是对冷却通道的冷却而不直接接触废砂，风冷过程中会有粉尘产生，通过密闭抽风后通过袋式除尘器进行处理。</p> <p>⑦冷却后通过3#提升机到分选装置中本项目分选工艺分为磁选和筛选，磁选的主要目的是为了去除废砂中少量的铁屑等杂质，筛选的主要目的是将再生砂分开，分别满足华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司对再生砂粒径的要求。筛分设备分为70-150目、50-100目，筛分后砂子分别</p>
---

通过 4#提升机、5#提升机分别到 40m<sup>3</sup>、5m<sup>3</sup>的成品仓中进行暂存。提升机在落料点产生的粉尘分别通过一个密闭的抽风装置进行抽出；建设项目拟在对筛选工序进行密闭处理，然后对产生的粉尘进行密闭抽风处理。

⑧成品仓：分选后的产品通过提升机将输送到成品仓中备用，单条生产线设置的成品仓有效容积分别为 40m<sup>3</sup>、5m<sup>3</sup>，成品仓顶部也设置有抽风口，粉尘通过抽风后到除尘器中进行处理。

⑨落料：成品仓留有特制的放料管道，然后建设单位所采用的 2t 的编制带均为特制。放料的过程中放料管道直接和编制袋绑在一起，等放料到 95%的时候则停止放料，整个过程中基本上无粉尘逸出。

(3) 覆膜砂生产工艺流程及产排污节点分析



工艺流程简述：

为满足客户需求，项目拟计划以 1#废有机砂再生线再生砂为原材料，外购酚醛树脂、乌洛托品、硬脂酸钙等辅料，按照再生砂：酚醛树脂：乌洛托品：硬脂酸钙

=5000:10:2:1 等比例生产覆膜砂。

①中间仓暂存：项目 1#废有机砂再生线再生砂产品满足铸造用硅砂标准后用于覆膜砂生产，1#再生砂生产线将再生砂通过密闭输送带输送至覆膜砂生产线中间仓内，1#再生砂线再生砂进入中间仓温度为 130~150℃，企业设置中间仓将再生砂冷却至 120℃，便于进行混砂工序，此工序会产生落料粉尘 G1。因项目使用的原料砂为 1#再生砂线经焙烧冷却后进入中间仓，且进入中间仓时再生砂温度高于混砂要求，项目覆膜砂生产无需进行加热。

②混砂：砂经提升机提升至混合机内进行混合，根据生产工艺要求，依次加入酚醛树脂、乌洛托品、硬脂酸钙，使之均匀附着在石英砂表面形成覆膜砂，混合过程中温度在 120℃左右，混合时间约 4 分钟；此工序会产生 G1 混料粉尘及 G3VOCs 废气（甲醛、酚类）。

③破碎筛分：混砂后部分砂形成结块，目数发生变化，为达到使用标准，覆膜砂进入破碎机破碎后再进入筛选机进行目数的筛分，此工序会产生 G1 破碎筛分粉尘，S1 废料。

④冷却：破碎筛分后的覆膜砂进入冷却通道进行间接冷却至 65℃（水冷方式），此工序冷却水循环使用，定期补充，每年排放一次。

⑤落料包装：冷却后的覆膜砂进入成品仓中，卸至吨袋中包装，得到成品覆膜砂。卸料过程会产生 G1 落料粉尘及 S3 废包装材料。

## 2、环境影响因素识别汇总

表 2-9 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	生产工序		污染物名称	污染因子	收集措施	治理措施
废气	G1	搬运、铲运		搬运、铲运粉尘	粉尘	/	密闭车间自然沉降
		破碎	投料	投料粉尘		软帘集气罩收集	袋式除尘器+15m 排气筒 DA001
			破碎	破碎粉尘		密闭收集	
			筛分	筛分粉尘		密闭收集	
		研磨	研磨	研磨粉尘		密闭收集	
			筛分	筛分粉尘		密闭收集	
	G1	再生砂处理线（单条 5 万吨/a，共	1#提升机	落料粉尘	粉尘	密闭抽风收集	单条生产线设 1 套袋式除尘器 +15m 排气筒
	G1		50m <sup>3</sup> 原料仓	呼吸、落料粉尘	粉尘		
	G1		2#提升机	落料粉尘	粉尘		
	G2		天然气焙烧炉	天然气燃烧废气	粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		

与项目有关的原有环境污染	G3 4条)		VOC 废气	VOCs		
		冷却床	风冷粉尘	粉尘		
		3#提升机	落料粉尘	粉尘		
		筛选机	筛分粉尘	粉尘		
		4#提升机	落料粉尘	粉尘		
		5#提升机	落料粉尘	粉尘		
		40m³ 成品仓	呼吸、落料粉尘	粉尘		
		5m³ 成品仓	呼吸、落料粉尘	粉尘		
		投料	投料粉尘	粉尘	密闭抽风收集	1 套袋式除尘器+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA006
		中间仓暂存	落料粉尘	粉尘		
	覆膜砂生产线	混砂	混砂废气	甲醛、苯酚、颗粒物		
		破碎筛分	破碎筛分粉尘	粉尘		
		包装落料	落料粉尘	粉尘		
	废水	W1	再生砂生产线水冷工序冷却循环水	冷却循环水	COD、SS	循环使用，定期补充损耗，每两年排放一次
		W	覆膜砂生产线冷却循环水	冷却循环水	COD、SS	循环使用，定期补充损耗，每年排放一次
		W	职工生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -H	经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网
	固废	S1	分选	废边角料	废胶料	企业收集暂存一般固废仓库，综合外售处理
		S2	筛分	废铝屑	铝屑	
		S3	包装	废包装材料	编织带	
		S	废气处理	收集尘	粉尘	
		S	设备检修	废机油	机油	企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理
		S	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运
	噪声	N	设备运行	噪声	等效 A 声级	基础减振、厂房隔声

## 1、项目说明

华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司以及安徽永茂泰汽车零部件有限公司是两家专业从事汽车用发动机缸盖的生产加工企业。在铸造生产的过程中难免会产生废砂，这些废砂若得不到及时、妥善的处理，不但会污染周边环境还会造成资源的浪费。

为了解决企业后续发展废砂再生问题，提高资源利用率，实现合作共赢，安徽永恒泰环保科技有限公司于 2018 年在广德市投资建设年产 20 万吨再生砂项目，该项目租赁安徽永茂泰汽车有限公司厂房建设。于 2018 年 2 月 8 日取得广德市发展改

问题	<p>革委项目备案表（项目代码 2017-341822-42-03-025874），2018 年 3 月委托安徽三的环境科技有限公司编制该项目的环境影响报告表，2018 年 6 月 7 日取得原广德县环境保护局（现广德市生态环境分局）“关于安徽永和泰环保科技有限公司年产 20 万吨再生砂项目环境影响报告表的批复（广环审[2018]105 号）”，项目内容为年产再生生砂 20 万吨。2019 年 11 月委托广德捷盟环境咨询有限公司编制“安徽永恒泰环保科技有限公司年产 20 万吨再生砂项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表”，对该项目进行阶段性验收，取得“安徽永恒泰环保科技有限公司年产 20 万吨再生砂项目阶段性竣工环境保护验收组意见（永恒泰[2019]6 号）”。</p> <p>现安徽永恒泰环保科技有限公司已于安徽永茂泰汽车零部件有限公司租赁厂房内建设 1 条废有机砂再生线，因租赁厂房面积限制，企业拟将未建的 3 条 5 万 t/a 废有机砂再生线迁移至新杭开发区皮尔博格大道跟永茂泰大道交叉口处新厂区；同时为处理华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司三期项目产生的废无机砂，企业拟新增 1 条 5 万 t/a 废无机砂再生线，新增年产 5 万吨无机再生砂产能；并根据客户需求，利用 1#废有机砂再生线再生砂为原材料，购置酚醛树脂、乌洛托品、硬脂酸钙等辅料，建设 1 条覆膜砂生产线。项目建成后 3 条废有机砂生产线年可完成 15 万 t 废有机砂再生，1 条废无机砂生产线可完成 5 万 t 废无机砂再生，同时可利用 1#废有机砂再生的 5 万 t 再生砂为原料，年产 5 万吨覆膜砂，共计年产 20 万吨再生砂。项目已于 2021 年 7 月 16 日取得广德市发展改革委，项目代码：2107-341822-04-05-163590。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”“103 一般工业固体废物（含污泥处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”，项目需编制环境影响评价报告表。我公司承担该建设项目的环境影响报告表的编制工作。我单位在接受委托后对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料、并对资料进行了分析，编制了该项目的环境影响报告表。</p> <p><b>2、现有工程污染物实际排放总量核算</b></p> <p>依据《安徽永恒泰环保科技有限公司年产 20 万吨再生砂项目阶段性竣工环境保</p>
----	---

<p>护验收监测报告表》及安徽顺诚达环境检测有限公司 2021 年 10 月 19 日对安徽永恒泰环保科技有限公司原安徽永茂泰汽车零部件有限公司租赁厂房监测数据，现有项目各类废气、废水、噪声均可达标排放；固废固定堆放定期委外处理，不会对外界环境造成大的影响，阶段性竣工验收数据及现状监测数据如下：</p> <p>（一）废水</p> <p>项目污水出口各项污染物指标分别为 pH7.4~7.5、氨氮 5.28~5.66mg/L、化 COD95~106mg/L、BOD<sub>5</sub>28.2~31.7mg/L、悬浮物 36~41mg/L，均满足新杭镇污水处理厂接管标准。</p> <p>（二）废气</p> <p>1、有组织废气</p> <p>根据监测结果分析，项目废有机砂再生线有组织废气最大排放浓度颗粒物 9.6mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 16mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 38mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 18.6mg/m<sup>3</sup>，满足原项目环评要求的颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 200mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 400mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 80mg/m<sup>3</sup> 浓度限值要求。</p> <p>2、无组织废气</p> <p>根据监测结果分析，项目厂区无组织排放非甲烷总烃周界外最高点值为 0.15mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织排放颗粒物周界外最高点值为 0.400mg/m<sup>3</sup>，满足环评要求的颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup> 无组织浓度限值要求。</p> <p>（三）噪声</p> <p>根据监测结果分析，项目昼间和夜间噪声最大值分别为 57.8dB 和 47.8dB。噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区昼间低于 65dB、夜间低于 55dB 要求。</p> <p>（四）污染物排放总量</p> <p>原项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量分别为 1.667t/a、0.250t/a、1.824t/a、0.015t/a，符合原项目环评给出的颗粒物 7.772t/a、二氧化硫 0.392t/a、氮氧化物 4.428t/a、VOCs7.92t/a 的总量要求。</p> <p>（五）验收结论</p> <p>根据项目阶段性竣工环境懊悔验收监测报告，安徽永恒泰环保科技有限公司年产 20 万吨再生砂项目甲苯按照环评及批复要求落实了污染防治措施，主要污染物达</p>
--



	<p>标排放，项目符合验收条件。</p> <p><b>4、与本项目有关的主要环境问题并提出整改措施</b></p> <p>本项目为新建项目，位于新杭经济开发区皮尔博格大道与永茂泰大道交叉口处新建厂区厂房。根据现场勘查，现状皮尔博格大道与永茂泰大道交叉口处土地平整，未开展建设。无原有环境污染问题。</p>
--	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、区域环境质量现状

##### 1、大气环境

##### (1) 区域环境质量达标情况

项目所在区域环境质量根据安徽省宣城市 2020 年度环境空气质量数据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

表 3-1 区域空气质量评价表

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	150	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	29	80	72.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	43	150	61.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	33	75	94.3	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1	4	25	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度	136	160	85	达标

上表说明，项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，符合环境空气质量状况良好。项目建设地点属于达标区。

##### (2) 补充监测

1) 评价范围：评价范围以拟建地为中心，边长 5km 的矩形区域。

2) 监测时间：大气现状监测时间与 2021 年 10 月 11 日至 10 月 17 日。

3) 监测布点：在评价区域内已环境功能区兼顾均匀性的原则布点，共布设 4 个现状监测点。具体监测点位见下表。

表 3-2 大气环境质量监测点位

点位编号	点位名称	相对位置	监测项目
G1	白蚁墩	厂区南侧 420m	非甲烷总烃、甲醛、苯酚
G2	项目区	项目区	
G3	上西冲	厂区北侧 780m	

4) 现状监测因子：非甲烷总烃、甲醛、苯酚。

5) 监测采样周期、时间和频次：监测工作连续 7 天进行。

6) 监测及分析方法：监测采样严格按照《环境空气质量监测点位布设技术规范》（HJ664-2002）及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关规定和要求执行。

##### 7) 监测结果分析

评价区现状监测结果经统计整理汇总见下表。

区域环境质量现状

表 3-3 环境空气检测结果

检测日期	检测项目	检测结果 单位 mg/m <sup>3</sup>		
		酚类化合物	甲醛	非甲烷总烃
2021.10.11	厂区南侧 420m 处白蚁墩	<0.03	<0.5	0.12
	项目区	<0.03	<0.5	0.14
	厂区北侧 780m 处上西冲	<0.03	<0.5	0.13
2021.10.12	厂区南侧 420m 处白蚁墩	<0.03	<0.5	0.21
	项目区	<0.03	<0.5	0.11
	厂区北侧 780m 处上西冲	<0.03	<0.5	0.21
2021.10.13	厂区南侧 420m 处白蚁墩	<0.03	<0.5	0.17
	项目区	<0.03	<0.5	0.16
	厂区北侧 780m 处上西冲	<0.03	<0.5	0.23
2021.10.14	厂区南侧 420m 处白蚁墩	<0.03	<0.5	0.2
	项目区	<0.03	<0.5	0.11
	厂区北侧 780m 处上西冲	<0.03	<0.5	0.19
2021.10.15	厂区南侧 420m 处白蚁墩	<0.03	<0.5	0.18
	项目区	<0.03	<0.5	0.11
	厂区北侧 780m 处上西冲	<0.03	<0.5	0.16
2021.10.16	厂区南侧 420m 处白蚁墩	<0.03	<0.5	0.19
	项目区	<0.03	<0.5	0.12
	厂区北侧 780m 处上西冲	<0.03	<0.5	0.23
2021.10.17	厂区南侧 420m 处白蚁墩	<0.03	<0.5	0.14
	项目区	<0.03	<0.5	0.13
	厂区北侧 780m 处上西冲	<0.03	<0.5	0.17
备注	---			

检测结果表明：补充监测点位非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值；甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准值。酚类化合物满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中标准值。

## 2、地表水环境

建设项目受纳水体是流洞河。项目地表水监测数据引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）中对流动河新杭镇污水处理厂排污口的环境质量监测数据，流洞河水体水质现状见下表。

表 3-4 地表水现状监测结果表（单位：mg/L 除 pH 外）

项目名称	采样时间	采用地点			
		新杭镇污水处理 厂排污口上游 500m (W12)	新杭镇污水处理 厂排污口下游 500m (W13)	新杭镇污水处理 厂排污口下游 3000m (W14)	流洞河与无量溪 河交汇处上游 500m (W15)
pH	2020.11.04	7.54	7.63	7.44	7.55
	2020.11.05	7.55	7.62	7.46	7.56
	2020.11.06	7.54	7.64	7.45	7.54
	最大占标率	0.275	0.320	0.230	0.280
COD	2020.11.04	12.7	15.6	18.6	15.9
	2020.11.05	14	15.9	18.4	16.2
	2020.11.06	13.6	6.3	19.2	17.4
	最大占标率	0.700	0.860	0.96	0.870
BOD <sub>5</sub>	2020.11.04	3.8	3.2	3.5	3.6
	2020.11.05	3.6	3.3	3.4	3.7
	2020.11.06	3.7	3.3	3.5	3.6
	最大占标率	0.950	0.825	0.875	0.925
氨氮	2020.11.04	0.386	0.492	0.516	0.406
	2020.11.05	0.388	0.495	0.514	0.415
	2020.11.06	0.388	0.489	0.52	0.415
	最大占标率	0.388	0.495	0.520	0.415

由监测结果可知，流洞河各监测断面因子监测浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

### 3、声环境

#### 1) 监测布点

2021 年 10 月 11 日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点，具体点位见下表。

表 3-5 声环境质量现状监测布点一览表 单位：dB (A)

测点编号		测点位置	备注
项目地	N1	东厂界外 1m	厂界噪声
	N2	南厂界外 1m	
	N3	西厂界外 1m	
	N4	北厂界外 1m	

#### 1) 监测因子

等效连续 A 声级。

#### 2) 监测时间及频次

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

#### 3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

#### 4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

**表 3-5 噪声监测数据结果（dB）**

时间	点位	昼间	夜间
2021.10.11	项目厂界东	54.6	43.0
	项目厂界南	50.5	40.9
	项目厂界西	52.0	41.5
	项目厂界北	53.7	43.6

结果表明，监测项目厂区环境噪声状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（65dB(A)、55dB(A)）标准区域声环境质量较好。

## 二、环境质量标准

### 1、环境空气

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。

**表 3-6 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m<sup>3</sup>**

标准	项目	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub>	年均值：60	ug/m <sup>3</sup>
		日均值：150	
		小时均值：500	
	NO <sub>2</sub>	年均值：40	
		日均值：80	
		小时均值：200	
	PM <sub>10</sub>	日均值：35	
		小时均值：75	
	PM <sub>2.5</sub>	日均值：70	
		小时均值：150	
	O <sub>3</sub>	8 小时均值：160	
		小时均值：200	
	CO	日均值：4	mg/m <sup>3</sup>
		小时均值：10	
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	小时均值：2.0	mg/m <sup>3</sup>
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	甲醛	1 小时平均：50	ug/m <sup>3</sup>
《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）	苯酚	一次值：20	ug/m <sup>3</sup>

### 2、地表水

项目区域地表水体为流洞河，项目所在区域流洞河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，具体标准值详见下表。

**表 3-7 地表水环境质量标准**

类别	项目	标准值（mg/L）	标准来源
----	----	-----------	------

	<table><tr><td rowspan="4">地表水</td><td>pH</td><td>6-9</td><td colspan="2" rowspan="4">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类水质标准</td></tr><tr><td>COD</td><td>20</td></tr><tr><td>BOD<sub>5</sub></td><td>4</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>1.0</td></tr></table>	地表水	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类水质标准		COD	20	BOD <sub>5</sub>	4	NH <sub>3</sub> -N	1.0																																																	
地表水	pH		6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类水质标准																																																									
	COD		20																																																										
	BOD <sub>5</sub>		4																																																										
	NH <sub>3</sub> -N	1.0																																																											
3、声环境																																																													
项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准;运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准项目。																																																													
表 2.7-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 (dB (A))																																																													
<table><tr><td rowspan="2">类别</td><td colspan="2">标准值</td><td rowspan="2">标准来源</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>施工场界噪声</td><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1</td></tr></table>					类别	标准值		标准来源	昼间	夜间	施工场界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1																																															
类别	标准值		标准来源																																																										
	昼间	夜间																																																											
施工场界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1																																																										
表 2.7-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))																																																													
<table><tr><td rowspan="2">类别</td><td colspan="2">标准值</td><td rowspan="2">类别</td><td rowspan="2">标准来源</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>项目厂界噪声</td><td>65</td><td>55</td><td>3 类</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td></tr></table>					类别	标准值		类别	标准来源	昼间	夜间	项目厂界噪声	65	55	3 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)																																													
类别	标准值		类别	标准来源																																																									
	昼间	夜间																																																											
项目厂界噪声	65	55	3 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)																																																									
环境保护目标	根据现场勘查,确定项目环境保护目标见下表。																																																												
	表 3-9 建设项目环境保护目标一览表																																																												
	<table><tr><td rowspan="2">环境要素</td><td rowspan="2">名称</td><td colspan="2">坐标 m</td><td rowspan="2">保护对象</td><td rowspan="2">保护内容</td><td rowspan="2">环境功能区</td><td rowspan="2">相对厂址方位</td><td rowspan="2">相对厂界距离 m</td></tr><tr><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td>大气环境 (厂界外 500m)</td><td>达村</td><td>0</td><td>-414</td><td>居民</td><td>人</td><td>GB3095-2012 二类</td><td>S</td><td>414</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">厂界 50m 范围内无居民点</td><td>/</td><td>/</td><td>GB3096-2008 3 类</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>地表水</td><td colspan="3">流洞河</td><td>河流</td><td>水体功能</td><td>GB3838-2002</td><td>S</td><td>1091</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="8">本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="8">项目位于广德市新杭经济开发区皮尔博格大道与永茂泰大道交叉口处,无园区外新增用地</td></tr></table>					环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	X	Y	大气环境 (厂界外 500m)	达村	0	-414	居民	人	GB3095-2012 二类	S	414	声环境	厂界 50m 范围内无居民点			/	/	GB3096-2008 3 类	/	/	地表水	流洞河			河流	水体功能	GB3838-2002	S	1091	地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								生态环境	项目位于广德市新杭经济开发区皮尔博格大道与永茂泰大道交叉口处,无园区外新增用地							
	环境要素	名称	坐标 m		保护对象			保护内容	环境功能区						相对厂址方位	相对厂界距离 m																																													
			X	Y																																																									
	大气环境 (厂界外 500m)	达村	0	-414	居民	人	GB3095-2012 二类	S	414																																																				
	声环境	厂界 50m 范围内无居民点			/	/	GB3096-2008 3 类	/	/																																																				
地表水	流洞河			河流	水体功能	GB3838-2002	S	1091																																																					
地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																												
生态环境	项目位于广德市新杭经济开发区皮尔博格大道与永茂泰大道交叉口处,无园区外新增用地																																																												
以项目中心为坐标原点,经度 119.59082723,纬度 31.03121638。																																																													
污染物排放控制标准	1、废水排放标准																																																												
	项目产生的生活污水经化粪池预处理达新杭镇污水处理厂接管标准排入市政污水管网,进入新杭镇污水处理厂处理达标排放,新杭镇污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。																																																												
	表 3-10 项目废水排放标准 单位: mg/l																																																												
<table><tr><td>废水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)</td><td>COD</td><td>BOD<sub>5</sub></td><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>SS</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准</td><td>50</td><td>10</td><td>5 (8)</td><td>10</td></tr></table>					废水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	5 (8)	10																																															
废水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS																																																									
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	5 (8)	10																																																									

污水处理厂接管标准	450	180	30	200
-----------	-----	-----	----	-----

## 2、废气排放标准

项目营运期有组织废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值要求，非甲烷总烃、甲醛、苯酚执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 及表 3 中排放限值要求；颗粒物厂区内无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 中无组织排放限值要求。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）小时浓度限值要求。非甲烷总烃厂内无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。

表 3-11 铸造工业大气污染物排放标准

工艺	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
砂处理、废砂再生	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	SO <sub>2</sub>	150	/	
	NO <sub>x</sub>	300	/	
焙烧、混砂	NMHC	70	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
混砂	甲醛	5	0.05	
	酚类	20	0.02	

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	标准来源
颗粒物	5	监控点 1h 平均浓度值	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-13 无组织废气污染物浓度限值

工艺	污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
焙烧、加热	SO <sub>2</sub>	0.5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	NO <sub>x</sub>	0.25	

## 3、噪声排放标准

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。排放执行标准见下表。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 LAeq: dB

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 4、固废贮存

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

准》（GB18599-2020）中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求。

总量控制指标

根据国家环保部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: COD、NH3-N、烟粉尘、VOCs。

项目污染物排放总量控制指标如下:

废水污染指标: 项目废水排放量为 720t/a, COD:0.036t/a、NH3-H: 0.004t/a。项目废水总量控制纳入新杭镇污水处理厂总量控制范围,本项目不另行申请总量,只提出接管考核量。

废气污染物指标: 烟粉尘、VOCs、SO2、NOx。

经核算,建设项目废气污染物排放总量核算如下:

**表 3-15 项目总量核算一览表**

序号	污染物	原项目总量	已验收用量	本项目总量	削减量	申请总量
1	烟粉尘	7.772	1.667	9.265	0	3.16
2	VOCs	7.92	0.015	5.798	2.107	0
3	SO2	0.392	0.25	1	0	0.858
4	NOx	4.428	1.824	7.296	0	4.692

本项目建成后,可减少 VOCs 排放总量 2.107t/a。项目需申请总量为烟粉尘（颗粒物）: 3.16t/a、SO2: 0.858t/a、NOx: 4.692t/a。



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>一、施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目新建厂房。项目施工期间水土流失、噪声、扬尘、施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：</p> <p><b>1、施工期废水</b></p> <p>施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；生活污水主要污染物为 SS、BOD5、COD 等。</p> <p>在排污不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水产生量。</p> <p>施工现场所有施工废水因泥沙含量较大，施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理，并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。</p> <p>施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水收集后经简易化粪池处理后用于周边绿化。</p> <p><b>2、施工期废气</b></p> <p>1) 施工期大气环境影响分析</p> <p>土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以扬尘危害较为严重。</p> <p>2) 施工期大气污染防治措施</p> <p>①施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围，做到工地周边 100%围挡。</p> <p>②合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎和底盘，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘，做到出入车辆 100%冲洗及渣土车辆 100%密闭运输。</p> <p>③对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，</p>
-----------	--

尽量减少搬运环节。

④开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

⑤合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

⑥当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

⑦水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

⑧建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度，做到事故现场地面 100%硬化。

⑨施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午，下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数确保无浮土扬尘，做到施工工地 100%湿法作业。

### 3) 结论

按照上述方式采取措施后，施工期的大气污染源对周边环境影响较小，是可以接受的。

### 3、施工期振动及噪声

振动噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土方阶段噪声源主要有装载机、各种运输车辆（基本为移动式声源，无明显指向性）和各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等（基本属固定声源）；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在施工过程中，施工单位应严格控制施工时间，施工单位应尽量采用低振动、低噪声的施工机械，减少同时作业的高振动、高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，在敏感时间特别

是中高考期间，严禁施工；通过以上措施后，施工期间的噪声对周边环境的影响较小，施工噪声的排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关建筑施工噪声管理的有关规定，避免施工扰民事件的发生，本项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。

#### **4、施工期固体废物**

##### **1）施工期固体废物污染源**

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。在施工期间进行的土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建筑等工程均会产生一定数量的废弃物，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建设期间必然要有一定的施工人员工作和生活施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

##### **2）固体废物防治措施**

为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，避免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

##### **3）结论**

在采取以上措施后，施工期的固体废物对环境影响较小，不会带来不良影响。

#### **5、结论**

项目无产业园区外建设项目新增用地，经采取上述措施，施工期间对环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	一、废气															
	项目废气产排污情况见下表，具体内容详见大气专项。															
	(1) 废气产排污情况															
	表 4-1 有组织废气产生、治理及排放状况表															
	工序/生产线	污染源	污染物	废气量 m³/h	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放源参数			排放 时间
					产生量 t/a	产生速 率 kg/h	浓度 mg/m³	工 艺	效 率	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	浓度 mg/m3	高度 m	直径 m	温 度℃	
	1#再生砂 生产线	DA001	NMHC	50000	1.9	0.264	5.3	间接水冷 +袋式除 尘器	0%	1.9	0.264	5.3	15	1.2	50	7200
			颗粒物		215.57	29.94	598.8		99%	2.156	0.299	6.0				
			SO2		0.25	0.035	0.7		0%	0.25	0.035	0.7				
			NOx		1.824	0.253	5.1		0%	1.824	0.253	5.1				
	2#再生砂 生产线	DA002	NMHC	25000	1.9	0.264	10.6	间接水冷 +袋式除 尘器	0%	1.9	0.264	10.6	15	0.8	60	7200
			颗粒物		174.57	24.246	969.8		99%	1.746	0.242	9.7				
			SO2		0.25	0.035	1.4		0%	0.25	0.035	1.4				
			NOx		1.824	0.253	10.1		0%	1.824	0.253	10.1				
	3#再生砂 生产线	DA003	NMHC	55000	1.9	0.264	4.8	间接水冷 +袋式除 尘器	0%	1.9	0.264	4.8	15	1.3	50	7200
			颗粒物		235.17	32.663	593.9		99%	2.352	0.327	5.94				
			SO2		0.25	0.035	0.6		0%	0.25	0.035	0.6				
			NOx		1.824	0.253	4.6		0%	1.824	0.253	4.6				
	4#再生砂 生产线	DA004	颗粒物	25000	174.57	24.246	969.8	间接水冷 +袋式除 尘器	99%	1.746	0.242	9.7	15	0.8	60	7200
			SO2		0.25	0.035	1.4		0%	0.25	0.035	1.4				
			NOx		1.824	0.253	10.1		0%	1.824	0.253	10.1				
	覆膜砂生 产线	DA005	NMHC	20000	0.98	0.136	6.8	袋式除尘 器	90%	0.098	0.014	0.68	15	0.7	30	7200
			甲醛		0.49	0.068	3.4		90%	0.049	0.007	0.34				
			苯酚		0.49	0.068	3.4		90%	0.049	0.007	0.34				
			颗粒物		126.5	17.569	878.5		99%	1.265	0.176	8.78				

表 4-2 无组织废气排放情况表

污染源	污染物	工作时间 h/a	面源参数（长×宽×高）m	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	执行标准（mg/m <sup>3</sup> ）	达标情况
生产厂房	NMHC	7200	96×58×13.5	0.32	0.044	2.0	达标
	甲醛	7200		0.01	0.001	0.05	达标
	苯酚	7200		0.01	0.001	0.02	达标
	颗粒物	7200		4.702	0.653	1.0	达标
	SO <sub>2</sub>	7200		0.052	0.007	0.5	达标
	NO <sub>x</sub>	7200		0.384	0.054	0.25	达标

注：“\*”无组织粉尘产生量为 23.51t/a，项目生产过程均在封闭厂房中进行，由于生产车间在生产过程中始终处于封闭状态，大部分粉尘可自然沉降在车间内部，粉尘降尘系数取值 0.8，则无组织粉尘排放量为 4.702t/a。

表 4-3 废气污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放量（kg/a）	单次维持时间（min）	年最大发生频次	应对措施
DA001 排气筒	废气处理设施故障	NMHC	5.3	0.264	60	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置
		颗粒物	598.8	29.94			
		SO2	0.7	0.035			
		NOx	5.1	0.253			
DA002 排气筒	废气处理设施故障	NMHC	10.6	0.264	60	1	
		颗粒物	969.8	24.246			
		SO2	1.4	0.035			
		NOx	10.1	0.253			
DA003 排气筒	废气处理设施故障	NMHC	4.8	0.264	60	1	
		颗粒物	593.9	32.663			
		SO2	0.6	0.035			
		NOx	4.6	0.253			
DA004 排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	969.8	24.246	60	1	
		SO2	1.4	0.035			
		NOx	10.1	0.253			
DA005 排气筒	废气处理设施故障	NMHC	6.8	0.136	60	1	

			甲醛	3.4	0.068				
			苯酚	3.4	0.068				
			颗粒物	878.5	17.569				

(2) 废气污染防治措施可行性分析

本项目废气污染防治措施汇总见下表。

表 4-4 废气排放污染防治措施汇总表

排放口	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
破碎功能区粉尘排放口	投料、破碎、研磨、筛分	颗粒物	DB31/933-2015	有组织	袋式除尘器	☑是	一般排放口
再生砂生产线废气排放口	再生砂生产线	挥发性有机物	DB31/933-2015	有组织	袋式除尘器	☑是	一般排放口
		颗粒物	环大气[2019]56号				
		SO2					
		NOx					
覆膜砂生产线废气排放口	覆膜砂生产线	颗粒物	GB39726-2020	有组织	袋式除尘器+二级活性炭	☑是	一般排放口
		SO2					
		NOx					
		挥发性有机物	DB31/933-2015				
		甲醛					
		苯酚					

注：上表可行技术指的是《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》中推荐的污染防治措施。

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值要求，非甲烷总烃满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 及表 3 中排放限值要求，项目废气排放对大气环境影响较小。故本项目废气污染物可稳定达标排放。

## 二、废水

### 1、源强核定

项目产生的废水主要是生活污水及冷却循环废水。

#### 1) 生活污水

项目生活污水水量为 2.4t/d（720t/a），主要污染是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。经厂区化粪池预处理达新杭镇污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水入流洞河。

#### 2) 冷却循环水

项目冷却水包括再生砂生产线冷却循环水及覆膜砂生产线冷却循环水，再生砂生产线冷却循环水每两年排放一次，单次排放量 80m<sup>3</sup>。覆膜砂生产线冷却循环水每年排放一次，单次排放量 12m<sup>3</sup>。

表 4-5 废水产生情况一览表

废水来源	废水种类	排放形式	排放周期	单次最大排放量 m <sup>3</sup>	日产生量 m <sup>3</sup> /d	治理措施
职工生活	生活污水	连续	/	/	2.4	化粪池
再生砂生产线	冷却循环水	间歇	2 年/次	80	0.13	循环水池冷却
覆膜砂生产线	冷却循环水	间歇	1 年/次	12	0.04	循环水池冷却

## 2、达标可行性分析

### (1) 废水污染防治措施

生活污水经厂区化粪池预处理达标排入市政管网，经新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水入流洞河。

表 4-6 项目废水污染防治措施一览表

废水类型	污染物类型	污染防治措施		排放去向	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否是可行技术		
生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池预处理	☑是	新杭镇污水处理厂：流洞河	一般排放口

注：上表可行技术指的是《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》中推荐的污染防治措施。

表 4-7 生产废水产生及处理情况一览表

污染物	COD	BOD	SS	NH <sub>3</sub> -H
生活污水量 m <sup>3</sup> /a	720			
废水产生浓度 (mg/l)	350	180	150	30
生产污水产生量 (t/a)	0.252	0.13	0.108	0.022
污水处理厂接管标 (mg/l)	450	180	200	30
(GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	10	10	5
污水排放量	0.036	0.007	0.007	0.004
冷却循环污水量 m <sup>3</sup> /a	52			
废水产生浓度 (mg/l)	300	/	150	/
污水产生量 (t/a)	0.016	/	0.008	/
污水处理厂接管标 (mg/l)	450	/	200	/
(GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	/	10	/
污水排放量	0.003	/	0.001	/

### (3) 废水接管可行性分析

本项目营运时，外排废水主要为生活污水，根据新杭镇污水处理厂收水范围的规划，本项目处于新杭镇污水处理厂收水范围内，且项目生活污水水量较小，预处



理后满足新杭镇污水处理厂接管要求，从水量与水质上分析，项目废水可以接管入新杭镇污水处理厂。

### 3、监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）开展噪声自行监测。

表 4-8 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区污水总排口	pH、COD、BOD、氨氮、SS	1 次/年	新杭镇污水处理厂接管标准

## 三、运营期噪声环境影响和保护措施

### 1、噪声源强

本项目噪声主要为设备运行噪声，其声源强度见下表。

表 4-9 主要设备噪声一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源	声源类型	核算方法	源强	降噪措施		噪声排放量	持续时间
					工艺	效果		
1	振动破碎机	频发	类比	90	厂房隔声	15	75	4800
2	研磨机	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	4800
3	筛分机	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	4800
4	1#废有机砂再生线	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	4800
5	2#废有机砂再生线	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	4800
6	3#废有机砂再生线	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	4800
7	4#废无机砂再生线	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	4800
8	覆膜砂生产线	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	4800
9	风机	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	4800

### 2、达标分析

本项目噪声源于生产设备运行噪声，其声源源强在 75~90 分贝之间。建设单位拟对高噪声设备检修减振消声，经厂房隔声，基础减震等措施，预计降噪想过可达 25dB（A）。

本项目采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点，本次评价采用 A 声级计算，模式如下：

①单个声源到达受声点的声压级

$$LA(r)=LA_{ref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA<sub>ref</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处 A 声级，dB(A)；

Adiv——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A);

Abar——遮挡物引起的声级衰减量, dB(A);

Aatm——空气吸收衰减量, dB(A);

Aexc——附加衰减量, dB(A)。

②多个声源发出的噪声在同一受声点的共同影响, 其公式为:

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

其中:  $L_p$ ——预测点处的声级叠加值, dB(A);

$n$ ——噪声源个数。

参数确定:

a. Adiv

对点声源  $A_{div} = 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$

式中:  $r$ ——声源到预测点的距离, m;

$r_0$ ——声源到参考点的距离, m。

b. Aatm

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

其中,  $\alpha$  为空气吸声系数, 其随频率的增大而增大。该厂噪声以中低频为主, 空气吸收性衰减很小, 预测时可忽略不计。

c. Abar

由于主要噪声设备均置于厂房内, 噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响, 从而引起声能量的衰减, 具体衰减依据声级的不同传播途径而定。

d. Aexc

主要考虑地面效应引起的附加衰减量, 根据本工程厂区布置和噪声源强及外环境状况确定, 取 0~10dB(A)。

本次噪声影响评价选取 4 个厂界点位作为此次本工程对环境的影响预测点, 预测、评价工程噪声对环境的影响。根据此次本工程主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值, 利用以上预测模式和参数计算得出本工程主要噪声设备对各厂界的噪声预测值。预测结果见表:

表 4-10 项目噪声贡献值 单位: dB (A)

预测点	背景值[dB(A)]		贡献值[dB(A)]
	昼间	夜间	
东厂界	54.6	43.0	50.0
南厂界	50.5	40.9	49.8
西厂界	52.0	41.5	50.9
北厂界	53.7	43.6	49.9

环境噪声预测评价结论：本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，通过预测，项目对厂界四周的预测值能够达到《声环境质量标准》表1中3类区标准（昼间室外环境噪声值低于65dB(A)，夜间低于55dB(A)）。

项目选用低噪声设备，产生的噪声通过厂房隔声、空间距离衰减作用后，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，及昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

### 3、监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）开展噪声自行监测。

表 4-11 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准

## 四、固体废物

### 1、固体废物的产生及处置情况

本项目固废主要为职工生活产生的生活垃圾、生产过程中产生的边角料、废铝屑、废包装材料、收集尘、设备检修产生的废机油、物料使用产生的废树脂桶等。

①职工生活垃圾：本项目生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，项目劳动定员 30 人，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 9t/a。厂内设垃圾桶，交由环卫部门定期清运；

②边角料：根据物料平衡图，项目边角料产生量为 432t/a。由企业收集暂存一般固废仓库，综合外售处理。

③废铝屑：根据物料平衡图，项目废铝屑产生量为 400t/a。由企业收集暂存一般固废仓库，综合外售处理。

④废包装材料：项目产品落袋包装工序会产生废包装材料，产生量约为 3t/a。由企业收集暂存一般固废仓库，综合外售处理。

⑤收集尘：根据废气章节，项目收集尘量为 917.12t/a。由企业收集暂存一般固废仓库，综合外售处理。

⑥废机油：项目使用机油进行设备维护和润滑，因此会产生少量的废机油 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08-900-217-08，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑦废树脂桶：项目年使用 100t 酚醛树脂，采用 100kg/桶装，年产废桶约 1000 个，单个废桶重约 50kg，则废树脂桶产生量为 5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-900-041-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

表 4-12 营运期固体废物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	固态	/	/	/	/	9
2	边角料	分选		固态	/	/	03	020-001-03	432
3	废铝屑	筛分		固态	铝	/	99	900-999-99	400
4	废包装材料	包装		固态	包装袋	/	99	900-999-99	3
5	收集尘	废气处理		固态	粉尘	/	99	900-999-99	917.12
6	废机油	设备检修	危险废物	液态	废机油	T, I	HW08	900-217-08	0.05
7	废树脂桶	物料使用		固态	废树脂桶	T/In	HW49	900-041-49	5

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况。

表 4-13 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量 t/a	产生工序	主要成分	危险特性	贮存方式	处理措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.05	设备检修	机油	T, I	暂存危废仓库	委托有资质单位处理
2	废树脂桶	HW49	900-041-49	5	物料使用	废树脂桶	T/In	暂存危废仓库	委托有资质单位处理

## 五、地下水

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）要求，可不开展地下水环境影响评价工作。

### 1、分区防渗措施

#### 1) 污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

#### ①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防治区主要包括存放有液体物料的再生砂线水冷工序、危废仓库、循环水池等。

#### ②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，本项目生产车间不设置一般污染防治区。

#### ③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等。

**表 4-14 项目分区防渗措施一览表**

区域划分	防渗区
重点防渗区	再生砂线水冷工序、危废仓库、循环水池等
一般防渗区	/
简单防渗区	原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等

### 2) 防渗技术要求

#### ①防渗材料要求

参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于  $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，则必须选用双人工衬层，双人工衬层必须满足下列条件：天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 0.5m；上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm。”鉴于区内场地的天然基础层的渗透系数几乎都大于  $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，重点污染防治区参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中相关要求，防渗层的设置必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于  $10^{-12} \text{cm/s}$ ”的要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区参照表，提出防渗技术要求。即：

（a）重点防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

（b）一般防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

（c）简单防渗区：一般地面硬化。

## ②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯（HDPE）膜等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

## 3）防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施：防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

①简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；

②重点防渗区首先设置围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径，围堰采用防渗钢筋混凝土，污染防治区的地面坡向排水口，地面坡度根据总体竖向布置确定，坡度不宜小于 0.3%，当污染物对防渗层有腐蚀作用时，应进行防腐处理。

在此基础上一一般防渗区、重点防渗区分别采取不同的防渗层铺设方案；一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm；重点防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。重点防渗区危废仓库、液体物料区、印刷及复合车间等各功能区分别设置不同的防渗层铺设方案，因地制宜，便于施工操作和保证施工质量。

具体防治措施如下所示。

**表 4-15 防渗措施一览表**

序号	防渗区	防渗措施
1	重点防渗区 危险废物仓库	a、C35/P8 抗渗混凝土底板； b、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆； c、2mm 厚 HDPE 膜；渗透系数 $<1 \times 10^{-13}\text{cm/s}$ ； d、20mm 厚水泥砂浆找平层； e、100mm 厚 C15 混凝土垫层；渗透系数 $<1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

		其它重点防渗区（再生砂线水冷工序、循环水池等）	a、防尘耐磨高级地坪； b、220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层，内配单层双向钢筋；渗透系数 $<1\times 10^{-8}\text{cm/s}$ ； c、80mm 厚级配碎石调平层； d、250mm 厚手摆片石基层； e、素土夯实。
2	一般防渗区		本项目未设置一般防渗区域
3	简单防渗区（原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等）		非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

## 六、土壤

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）要求，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 七、环境风险分析

### （1）概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### （2）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中那些物质应该进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据导则和方法规定，项目危险物质风险识别结果见下表。

### （3）环境风险潜势初判

#### 1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-16 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	厂区合计量 q (t)	危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	机油	1	油类物质	2500	0.0004
2	酚醛树脂	10	甲醛 0.5%	0.5	0.1

			苯酚 0.5%	5	0.01
3	乌洛托品	2	六亚甲基四胺	200	0.01
4	天然气	6	天然气	50	0.12
合计					0.2404

由于企业存在多种环境风险物质，按下式计算物质数量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中 q1, q2, qn: 每种环境风险物质的最大存在量, t;

Q1, Q2, ..., Qn: 每种环境风险物质的临界量, t。

根据核算，比值为 0.2404<1，风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。本项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 4-17 评价工作等级判定

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。				

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1200 吨环模技术改造项目			
建设地点	广德市经济开发区北区			
地理坐标	经度	119.42306578	纬度	31.01993501
主要危险物质及分布	液体物料储量小于临界量，项目 Q<1			
环境影响途径及危害后果	本项目主要风险为设备机油等物料泄漏进入附近的地表土壤、地表水容易污染周边的土壤、水体环境。废气处理设施非正常运行，导致废气超标排放。			
风险防范措施	①车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。 ②废料等贮存地点存放位置妥善保存。 ③加强原料管理检查包装桶质量，预防包装桶破损。 ④为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。 ⑤每个生产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；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。 ⑥针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。			

建设单位应设立应急预案，加强措施，防治事故发生。

#### （4）环境风险防范措施及应急要求

##### 1）防范措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低迁建项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。



	<p><b>A.原料运输</b></p> <p>①液体物料采用桶装密闭运输，严禁超载；</p> <p>②禁止与其他易燃、易爆物拼车运输；</p> <p>③危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》规定的危险物资标记，并严格按照危险品运输相关规定执行；</p> <p><b>B.原料储存</b></p> <p>对液体物料库和相关易燃物品区贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防措施。按照有关消防规范分类储存。为防止危险品发生泄漏而污染附件的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理。</p> <p>采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。</p> <p><b>C.原料使用</b></p> <p>企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，纺织“跑、冒、滴、漏”的发生。贮桶应采用可靠的密封技术，在库房内可能着火的设施附件设置感温感烟火灾报警器。对可能产生静电的舞台采取接地你等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。</p> <p><b>2) 应急措施</b></p> <p><b>A.泄漏应急处理</b></p> <p>一旦液体物料发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。由于项目液体物料有泄漏可能的原料存储量小，且均在生产车间内使用，即使发生泄漏其影响也仅限于在厂区范围内，对外部环境影响小。</p> <p><b>B.火灾应急措施</b></p> <p>对燃烧事故，应迅速切断着火源，即关掉总阀门，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并关闭所有进出阀门，切断着火源。</p> <p><b>C.接触急救措施</b></p> <p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量清水和肥皂水彻底冲洗皮肤，就医；</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，及时输氧，如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，尽快就医；</p>
--	---

	<p>入眼：尽快开始清洗，把入眼的物质彻底冲洗掉，尽快就医；</p> <p>入口：立即用水漱口，并饮足大量的温水，不要强迫性地呕吐。当昏迷无意识时，不可经口喂入任何东西。迅速就医，进行催吐、洗胃处理。</p> <p>3) 应急预案制定</p> <p>工厂应制订风险事故应急预案。制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。</p> <p>通过采取以上各项风险防范措施和应急预案后，项目营运期间产生的环境风险影响处于可接受的范围内，危险化学品的危险废物均能够得到合理的使用和处置，不会对项目周边环境产生较大的影响。</p> <p><b>(5) 结论</b></p> <p>本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，项目环境风险主要为机油等物料泄漏进入附近的地表土壤、地表水容易污染周边的土壤、水体环境。废气处理设施非正常运行，导致废气超标排放。厂区生产过程按环保及安全要求生产建立应急预案等，计量防治事故发生。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。</p>
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放源 (编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 污 染 物	DA001 排气筒/1#及2#废有机砂线破碎废气、1#废有机砂线废气	颗粒物 NMHC、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	投料粉尘经投料口设软帘集气罩收集，破碎、筛分粉尘经密闭收集，废气合并通过1套袋式除尘器处理，尾气经1根15m排气筒 DA001 排放	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中排放限值要求，非甲烷总烃、甲醛、苯酚执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中排放限值要求
	DA002 排气筒/2#废有机砂再生线废气	颗粒物、 NMHC、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	生产线废气密闭收集，通过1套袋式除尘器处理，尾气经1根15m排气筒 DA002 排放	
	DA003 排气筒/3#废有机砂及4#废无机砂线破碎废气、3#废有机砂再生线废气	颗粒物、 NMHC、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	生产线废气密闭收集，通过1套袋式除尘器处理，尾气经1根15m排气筒 DA003 排放	
	DA004 排气筒/4#废无机砂再生线废气	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	生产线废气密闭收集，通过1套袋式除尘器处理，尾气经1根15m排气筒 DA004 排放	
	DA005 排气筒/覆膜砂生产线废气	颗粒物、 NMHC、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 甲醛、苯酚	投料废气经集气罩收集，覆膜砂生产线加热、混砂、落料等废气密闭收集，通过1套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理，尾气经1根15m排气筒 DA006 排放	
	无组织废气/生产厂房	颗粒物、 NMHC、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 甲醛、苯酚	加强各工段的废气收集措施，减少无组织排放	非甲烷总烃、甲醛、苯酚执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表3中排放限值要求； 颗粒物厂区内无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1中无组织排放限值要求。SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）小时浓度限值要求。非甲烷总烃厂内无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值。

水 污 染 物	生活污水	COD、BOD SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经厂区污水处理设施生化系统预处理达新杭镇污水处理厂接管标准后进入市政管网	新杭镇污水处理厂接管标准
	再生砂生产线冷却循环废水	COD、SS	冷却循环水循环使用，补充损耗，2 年排放一次	新杭镇污水处理厂接管标准
	覆膜砂生产线冷却循环水	COD、SS	冷却循环水循环使用，补充损耗，1 年排放一次	新杭镇污水处理厂接管标准
声 环 境	设备运行	噪声	距离衰减、设施减振、隔声、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)表 1 中的 3 类功能区标准
电磁 辐射	/			
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	环卫部门处理	/
	边角料	分选	收集暂存一般固废仓库，综合外售处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)中相关要求
	废铝屑	筛分		
	废包装材料	包装		
	收集尘	废气处理	企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求
	废机油	设备检修		
	废树脂桶	物料使用		
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库、冷却循环水池、再生砂生产线冷却工序等进行重点防渗处理；原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等进行简单防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	对环保设备加强巡查和管理；			
其他环境管理要求	按照规范展开环境监测、领取排污许可证、做好管理台账记录			

## 六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德市经济开发区东区皮尔博格大道与永茂泰大道交叉口，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求，当地公众支持本项目的建设，无反对意见。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境影响角度考虑，该项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老消减量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	有 组 织	颗粒物	/	/	/	9.265	0	9.268	+9.265
		NMHC	/	/	/	5.798	0	5.798	+5.798
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	1	0	1	+1
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	7.296	0	7.296	+7.296
		甲醛	/	/	/	0.049	0	0.049	+0.049
		苯酚	/	/	/	0.049	0	0.049	+0.049
	无 组 织	颗粒物	/	/	/	4.702	0	4.702	+4.702
		NMHC	/	/	/	0.32	0	0.32	+0.32
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.052	0	0.052	+0.052
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.384	0	0.384	+0.384
		甲醛	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
		苯酚	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
废水	COD		/	/	/	0.036	0	0.036	+0.036
	BOD		/	/	/	0.007	0	0.007	+0.007
	SS		/	/	/	0.007	0	0.007	+0.007
	氨氮		/	/	/	0.004	0	0.004	+0.004
一般工业 固体废物	边角料		/	/	/	432	0	432	+432
	废铝屑		/	/	/	400	0	400	+400
	废包装材料		/	/	/	3	0	3	+3
	收集尘		/	/	/	917.12	0	917.12	+917.12
危险废物	废机油		/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废树脂桶		/	/	/	5	0	5	+5

## 固定污染源排污许可

根据安徽省生态环境厅文件《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）文，建设项目环境影响评价需要与排污许可联动。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业”中“80 铸造及其他金属制品制造”中的“涉及通用工序简化管理的”，项目排污许可需做简化管理，建设项目排污许可申请基本信息表见下表。排污许可联动内容详见附表。

**表 1 建设项目排污许可申请基本信息表**

序号	生产线名称	编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间 (h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	1#废有机砂再生线	1	再生砂	万 t/a	5	7200	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	80 铸造及其他金属制品制造	《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》	/
2	2#废有机砂再生线	2			5	7200				
3	3#废有机砂再生线	3			5	7200				
4	4#废无机砂再生线	4			5	7200				
5	覆膜砂生产线	5			5	7200				