建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产1万吨铸造件精加工及表面喷涂技改项目

建设单位（盖章）：安徽双威机械制造有限公司

编制日期：2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 1 万吨铸造件精加工及表面喷涂技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2107-341822-07-02-375688</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>龚孝文</td><td>联系方式</td><td>15056337750</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">安徽省广德市经济开发区鹏举路以南、国安路以东</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">经度：119 度 28 分 39586 秒；纬度：30 度 54 分 15.581 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3391 黑色金属铸造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十、金属制品业
铸造及其他金属制品制造 339</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动改建项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>广德市经信局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>500</td><td>环保投资（万元）</td><td>150</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>30</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>47811</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表 1 专题评价设置原则表中，本项目涉及排放含有毒有害污染物（甲醛），但本项目不满足厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目，故本项目无专题设置情况。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：安徽省广德县城城市总体规划（2014-2030）
审批机关：宣城市人民政府
审批文件名称及文号：宣政秘[2016]13 号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">规划环境影响评价文件：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》
审查机关：原安徽省环保厅
生产文件名称及文号：皖环函[2013]196 号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">安徽广德经济开发区扩区总体规划由东区、西区和北区三部分组成。东区位于广德县东部原有的安徽广德经济开发区，东区规划主导产业机械加工和电子信息；北区位于广德县北侧的邱村镇，北区规划主导产业为机械制造、新型材料、信息电子；西区位于广德县誓节镇的东侧，西区规划主导产业机械电子产业和新材料加工产业。
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
<table><tr><td>序</td><td>规划环评批复内容</td><td>本项目拟建情况</td><td>符合性</td></tr></table></td></tr>
</table>

	号			分析
	1	根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里	本项目拟选址于广德经济开发区主园区	符合
	2	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目行业为铸造业，项目产品为床身、连体、龙门等，属于机械加工设备零部件，属于园区主导产业机械制造的配套项目	符合
	3	进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留	本项目选址于广德经济开发区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内；本项目拟设置 100 米的环境防护距离，环境防护距离内无环境敏感点	符合
	4	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。严禁建设国家命令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设	本项目用水由开发区给水管网提供，不另行取水；本项目年用量较小，不属于高耗水项目，水资源利用效率较高；本项目年排放量废水量较小，不属于污水排放量大的项目	符合
	5	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	本项目属于安徽广德经济开发区于园区主导产业的配套项目；本评价要求项目采用相对先进的生产工艺	符合的

		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项目退出机制	和装备，建设完善的环境保护和事故防范系统，清洁生产水平可达到国内先进水平要求	
	6	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县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂，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	本项目不涉及废水排放，现有项目排水实行雨污分流制，雨水入雨水管网，污水入污水管网；本项目不涉及废水排放，本次改建对现有项目冷却水要求定期置换排放，项目区位于广德第二污水处理厂收水范围，可以纳管排放；本项目热源为电能；本项目建成后不会降低区域空气环境质量；用地为工业用地，基本不会造成水土流失	符合
	7	认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低	本项目不涉及拆迁安置工作	符合
	8	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，建设环境风险预警体系；高度重视并严格控制 PCB 产业园和电镀中心可能产生的重金属污染，防	本评价要求生活垃圾委托环卫部门清运、严格按照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	项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的

		范发生环境风险，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		
	9	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，在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告书	本评价要求企业应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；严格遵守污染控制的法律法规和标准	项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的

表 1-1 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	符合性分析
1	“三线一单”	生态保护红线	项目选址位于广德市经济开发区，不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区	符合
2		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，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。项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域环境空气、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
3		资源利用上线	本项目用水量较小；项目用电由市政电网提供，且本项目不属于高耗水高耗能行业项目，本次改建现有项目熔化工段 2.5t 中频炉 2 套（两用两备）改为 2.5t 中频炉 1 套（1 用一备），本次改建熔化炉减少一套，本次改建 熔化炉总吨位减少，工作时间不变，不突破原环评设计铸造产能。因此本项目不突破资源利用上线	符合

4		环境准入负面清单	项目建设符合广德市经济开发区总体规划要求，对照《产业结构调整指导目录（2019）年本》，本项目建设属于十四、机械行业 25、铸造用树脂砂干法再生回用技术应用；根据《市场准入负面清单（2020）》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
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目位于广德市经济开发区，本项目对 VOCs 的防控从源头、工艺和污染治理等全方面进行了控制，对全过程的涉及 VOCs 的废气进行了收集和处理，项目使用油性漆挥发比例为 411g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤420g/L 的要求。满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤540g/L 的要求。采用了高效可行的 VOCs 治理设施，VOCs 排放浓度能够满足标准要	符合

		鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，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 浓度后净化处理；高浓度废气，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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	求。项目在国家排污许可证管理信息平台提交的排污许可信息于 2020 年 7 月 29 日审批通过，排污许可证编号为：**91341822566384445 1**。 改建项目建成后将按照方案要求重新填报排污许可证，实现环境规范管理。	
6	《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》皖大气办〔2021〕4 号	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录（见附件 5），重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。	本项目项目使用油性漆挥发比例为 411g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤420g/L 的要求。 满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤540g/L 的要求；　项目根据排污许可证证后管理要求对所涉及 VOCs 物料建立管理台账	符合
7		实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	现有项目已按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》对项目进行判定为简化管理并结合《排污许可证申请与核发技术规范　金属铸造业》进行了填报，并于 2020 年 7 月 29 日取得了排污许可证，本次评价结合全场进行判定，项目排污许可管理类别依	符合

			旧是简化管理，本项目建成后应根据现场进行重新申报排污许可证，项目现场已根据排污许可证填报内容对现有项目建立了自行监测但未建立环境管理台账，本次评价将对证后管理作为整改问题	
11	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭	本项目废气处理措施使用活性炭碘值为 850mg/g，满足《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求。	符合
11	《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	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。	本项目改建后产能不增加，对现有项目环保设施及污染物排放标准进行提标改造等，环保水平有提升，属于升级改造。	符合

12		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。	本项目已对照《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中对于 VOCs 的治理要求，本项目在变更后提升了项目废气收集效率以及治理水平，采用二级活性炭吸附等有效工艺。	符合
13		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）；加快推动铸造工业 5 吨/小时以下短炉龄冲天炉改为电炉，鼓励铸造工业 10 吨/小时及以下冲天炉改为电炉；加快推动岩棉等	本项目不含锅炉，生产过程中不涉及石化燃料的燃烧，采用电能属于清洁能源。本项目采用中频炉，生产过程中铸造烟尘均能通过集气罩进行收集，现有项目采用自动化砂处理线及自动化造型，铸造砂处理密闭处理和输送，本次改建将对现有项目环保措施进行升级改造。符合要求	符合

		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。		
14	关于重点区域严禁新增铸造产能的通知	严格把好铸造建设项目源头关口，严禁新增铸造产能建设项目。推动各相关部门和机构严格执行不得办理土地供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务的规定。对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电等清洁能源，所有产生颗粒物或VOCs的工序应配备高效收集和处理装置；物料储存、输送等环节应采取密闭等有效措施控制无组织排放。 通知指出，重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门。省级工业和信息化主管部门征求省级发展改革、生态环境主管部门意见后审核，并公示、公告。鼓励有条件的重点区域地区建设绿色铸造产业园，减少排放；同时引导铸造产能向环境承载能力强的非重点区域转移。通知要求，从严审核产能置换方案，重点区域省级工业和信息化主管部门要会同发展改革、生态环境主管部门按年度更新并公告	安徽双威机械制造有限公司于2010年7月10日在原广德县环保局编制了环境影响登记表，该登记表项目名称为《年产1万吨铸造件加工项目》，该登记表建设内容及规模为电炉1套，具体吨位及数量未明确，现场实际建设为2.5T中频炉2套（两用两备），本次改建项目拟拆除一套2.5T（一用一备）中频炉，保留一套2.5T（一用一备）中频炉，根据《皖经信装备函〔2021〕126号关于印发《安徽省铸造产能置换管理实施办法（暂行）》的通知》附件1：铸造产能数量换算方法：铸铁产能数量 =（2.5T中频炉1套（一用一备））×73%（出品率）×24（小时）×22.5（每月工作日）×12（个月）×85%（设备开工率），根据计算2.5T中频炉铸造产能为10052.1t/a，符合原环评设计产能1万吨要求，本项目改建不突破原环评设计铸造产能。	符合
15	与铸造企业规范条件符合性	6.1 企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。 6.2 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业	本项目改建前后均为树脂砂铸造工艺，不属于国家命令淘汰的生产工艺。	符合

		模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。 6.3 采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。 6.4 新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。		
16	关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知符合性	三、严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。	本项目改建前后不新增铸造程。不属于铸造产生严重过剩行业。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 建设项目组成一览表

安徽双威机械制造有限公司于 2010 年 7 月 10 日在广德县环保局编制了环境影响登记表，该登记表项目名称为《年产 1 万吨铸造件加工项目》，根据该文件可知项目建设内容为电炉 1 套（具体炉型未明确），行车 11 台、自动碾砂机 8 台、抛丸机 5 台；广德县环保局于 2013 年 4 月 26 日对安徽双威机械制造有限公司《年产 1 万吨铸造件加工项目》进行了竣工环境保护验收，验收为建设项目竣工环境保护验收申请登记卡，其验收建设规模为：每月铸造件量 800 吨，主要生产设施、所用原料及消耗与原环评登记基本相符，没有突破环评登记表数量，其余内容没有进行描述，因此本项目根据现有项目实际建设情况分析现有工程规模及内容。具体见下表：

表 2-1 建设单位现有情况分析表

序号	生产工段	设备种类	污染防治措施和污染物排放情况	整改措施
1	金属熔化	2.5T 中频炉 2 套（两用两备）	无组织	①本次改建拆除一套 2.5T 中频炉 1 套（1 用 1 备），保留一套 2.5T 中频炉 1 套（1 用 1 备） ②对产生的熔化烟尘进行有效收集处理
2	造型	树脂砂落砂机 5 台	无组织	本次改建并对产生的造型废气进行有效收集处理
3	砂处理	树脂砂处理线 1 条	布袋除尘器处理（无组织）	本次改建拟将布袋除尘器处理后的废气设置 15m 高排放口有组织排放
4	清理	打磨机 4 台	无组织	本次改建拟对产生的打磨废气进行有效收集处理
5		抛丸机 3 台	分别通过自带布袋除尘器处理后通过 3 根 15m 高排放口排放	本次改建不涉及
6	浇注	固定浇注点位 10 个	/	本次改建浇注点位不变，将对产生的浇注废气进行有效收集处理

7	热处理	电回火炉 1 台	/	本次改建不涉及
8	危废仓库	建设有危废仓库 1 间，面积 5m²	已做重点防渗措施	本次改建危废仓库大小增加至 20m²，仓库内重点防渗
9	废砂库	厂区东南侧建设废砂临时堆放点 50m²	/	本次改建废砂库位置发生变化，大小发生变化，拟在厂区东北侧建设废砂库 308m²，建设密闭料场（堆棚）。
10	冷却水	熔化工段	循环使用	本次改建将冷却水定期置换排放
11	评价范围		原环评登记表建设用地面积 66667m²	2020 年 3 月 19 日已将项目建设用地南侧区域 18856m² 土地转让给广德宇扬科技有限公司，本次评价范围缩小为 47811m²
12	工艺流程	树脂砂铸造：熔化→浇注→砂处理→打磨→回火→抛丸→入库		

现有项目铸造产品为机加工设备毛坯件，包含有床身、连体、龙门等部件，铸件毛坯件直接外售，均不在厂区内精加工及表面喷涂，在待出厂的毛坯铸件及运输途中的铸件长时间的存放或运输途中雨淋等原因铸件表面会生锈，为了进步一提升产品质量及铸件能够长时间的存放，本次改建拟增加对所有铸件进行精加工及表面喷漆，从而提高产品精密度及解决铸件表面生锈。

表 1　项目工程一览表

类别	工程名称		现有工程规模及内容	改建项目	改建完成后（备注）
主体工	1#车间	熔化工程	设置有2.5T中频炉2套（两用两备）	拟取消一套熔化炉的使用，改建后保留1套2.5T中频炉（一用一备），并对熔化工段废气进行收集处理	①2套2.5T中频炉（两用两备）调整为1套2.5T中频炉（一用一备） ②对熔化攻打关废气进行收集处理并有组织排放，减少了无组织废气的排放

程		砂处理工程	砂处理流水线1条，砂处理能力为20t/h，废砂回用率为95%，可年完成10000t铸件的配套砂处理工作		该工段配套有布袋除尘器，废气无组织排放，本次改建拟对处理后的废气进行有组织排放	对砂处理工段废气进行有组织排放，减少无组织废气的排放
		造型工程	设置有5台树脂砂落砂机，可年完成1000吨铸件配套造型工作		对该工段废气进行有效收处	对造型废气进行收集处理并有组织排放，减少了无组织废气的排放
		点火固化	设置有树脂砂模固定点火固化点位1个（刷耐火涂料+酒精点火固化）		拟对该工段废气进行有效收处理	刷涂料→点火在一个固定点位进行，本次改建拟对该工段产生的废气进行有效收集处理后有组织排放，减少无组织废气的排放
		浇注工程	设置有人工浇注点位10个，可年完成10000吨铸件的浇注工作		对浇注废气进行收集处理	人工浇注点位不变，对浇注废气进行有效收集处理有组织排放，减少无组织废气的排放
		后处理工程	切割打磨	项目去浇冒口用人工进行敲打去除后通过打磨机进行打磨，配套有4台打磨机	因人工去浇冒口对铸件进行敲打时会对铸件本体造成损伤，项目拟增加切割机1台对浇冒口进行切割	①人工去除浇冒口被切割机取代，减少了铸件本体在去浇冒口环节的不合格率 ②新增切割工段废气，本次改建拟对切割废气进行收集收集处理后有组织排放
			抛丸	抛丸设置有抛丸机3台，可年对1万吨铸件配套抛丸工作	不涉及	设置有抛丸机3台，可年对1万吨铸件配套抛丸工作
			热处理	热处理为回火工序，需进行回火的工件为立柱，采用电能，最高温度不超过600℃，共计1套	不涉及	热处理为回火工序，需进行回火的工件为立柱，采用电能，最高温度不超过600℃，共计1套
	2#车间	后处理工程	焊接	/	实际生产中有些铸件表面缺陷较小，可以用焊接填补，新增手工氧焊机10台，可对50吨不合格品进行焊接填补。	对缺陷较小的不合格品进行焊接填补，大大的减少了不合格品的回炉率，降低了熔化炉熔化产生的烟尘及能耗。
			喷漆固化	/	部分产品需要进行防锈处理，拟建设密闭手工喷漆房一间，大小：7m×4m×3m，固	①采用人工喷漆，喷漆房密闭，固化在喷漆房内自然固晾干，年喷漆面积35600m^2，漆膜厚度50

					化在喷漆房内自然晾干	μm。 ②具体漆料用量及喷漆工件比例见下文
	3#车间	精加工工程	/		新增产品精加工，配备有各类精加工设备7台，包括龙门、卧式镗床、铣床等设备	①新增精加工工段 ②产品质量提升，精加工工件需进行喷漆处理
	办公楼		1栋2层，建筑面积1800m^2		不变化	1栋1层，建筑面积1800m^2
	门卫室		1栋1层，建筑面积80m^2		不变化	1栋1层，建筑面积80m^2
	宿舍		2栋3层，建筑面积2700m^2		不变化	2栋3层，建筑面积2700m^2
储运工程	原料堆放场地		1#车间：设有 50m^2 原料堆放场地用于堆放生铁废钢和 30m^2 石英砂堆放场地，生铁和废钢合计一次最大堆放量为 250t、石英砂及其配料一次最大堆放量为 30t；		1#车间：设有50m^{2}原料堆放场地用于堆放生铁废钢和30m^{2}石英砂堆放场地，生铁和废钢合计一次最大堆放量为250t、石英砂及其配料一次最大堆放量为30t；	根据《铸造工业污染物排放标准》中要求对现有粉料堆场及生铁、废钢堆场设置半封闭及全封闭料场，减少物料进出时产生的无组织粉尘；
			设有 50m^2 的毛坯件堆放场地		本次改建在3#机加工车间设置毛坯铸件堆场，堆场面积100m^2；	改建增加精加工工序，毛坯铸件直接运输到 3#机加工车间内进行精加工处理，拟在 3#车间建设毛坯铸件堆放。
			项目涂料、固化剂以及呋喃树脂、机油等依托 1#车间堆放		厂区南侧新建树脂库建筑面积16m^2，用于存放呋喃树脂；新建化学品库，建筑面积20m^2，用于存放固化剂、脱模剂、油漆、稀释剂等；新建酒精库，建筑面积10m^2，用于存放酒精，油品、切削液、耐火涂料贮存于辅料库内	①新建树脂库、化学品库、酒精库、辅料库 ②树脂库、化学品库、酒精库做重点防腐防渗
	成品库		/		3#机加工车间内建设50m^{2}成品铸件堆场	①新增精加工工序 ②依托精加工车间建设
公	供配电		广德市经济开发区供电管网，生产用电 600万千瓦时/年		用电量增加10万度/a	项目供配电装置依托项目现有的设备，年用电量610万度/a

<table>
<tr><td rowspan="2">用工程</td><td>给排水</td><td colspan="2">项目用水由开发区供水管网接入；项目依托已建雨污管网，排水建设雨污分流。</td><td colspan="2">不变化</td><td>项目用水由开发区供水管网接入；项目依托已建雨污管网，排水建设雨污分流。</td></tr>
<tr><td>供热</td><td colspan="2">项目供热为电能</td><td colspan="2">本次改建项目工艺只使用电能</td><td>供热为电能</td></tr>
<tr><td rowspan="9">环保工程</td><td>污水处理设施</td><td colspan="2">生活污水经预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后，排入开发区污水管网进入广德市第二污水处理厂集中处理达标排放，最终排入无量溪河，冷却循环水不外排</td><td colspan="2">本次改建冷却循环水定期置换，置换周期1月/次</td><td>①本项目不涉及废水排放
②现有项目冷却循环水不外排，本次改建后冷却循环水定期排放，排放周期1月/次</td></tr>
<tr><td rowspan="8">废气处理设施</td><td>熔化</td><td>熔化废气无组织排放</td><td colspan="2">熔化炉熔化废气通过“集气罩收集后合并至耐高温袋式除尘”处理后经1根15m排气筒排放DA001</td><td>熔化废气进行有效收集处理后有组织排放，降低整个厂区无组织废气的排放</td></tr>
<tr><td>点火固化</td><td>点火固化废气无组织排放</td><td>点火固化工段采用移动式集气罩收集</td><td rowspan="3">合并通过布袋除尘器+二级活性炭吸附后经15m高排气筒高空排放DA002</td><td>对点火固化废气进行有效收集处理后有组织排放，降低整个厂区无组织废气的排放</td></tr>
<tr><td>浇注</td><td>浇注废气无组织排放</td><td>浇注工段采用移动式集气罩收集</td><td>对浇注废气进行有效收集处理后有组织排放，降低整个厂区无组织废气的排放</td></tr>
<tr><td>造型</td><td>树脂砂造型废气无组织排放</td><td>5台树脂砂落砂机投料、混合废气通过集气罩收集</td><td>对造型废气进行有效收集处理后有组织排放，降低整个厂区无组织废气的排放</td></tr>
<tr><td>砂处理</td><td>砂处理工段废气通过密闭罩收集后通过布袋除尘器进行处理</td><td colspan="2">1条砂处理线砂处理废气通过密闭罩收集后经袋式除尘器处理后经1根15m排气筒排放DA003</td><td>有组织排放，降低整个厂区无组织废气的排放</td></tr>
<tr><td>抛丸</td><td>3台抛丸机废气通过自带布袋式除尘器处理后分别经3根15m排气筒高空排放</td><td colspan="2">不变化</td><td>3台抛丸机废气通过自带布袋式除尘器处理后分别经3根15m排气筒高空排放DA004、DA005、DA006</td></tr>
<tr><td>切割</td><td>打磨废气无组织排放</td><td colspan="2">切割、打磨在固定工位进行，产生的废气通过集气罩收集后合并至袋式除尘处理后</td><td>①原项目去浇冒口为人工敲打，本次改用切割机，对该工段废气有效收集处理，减少无组织废</td></tr>
</table>

		打磨		经1根15m排气筒排放DA007	气排放 ②对打磨废气进行有效收集处理后有组织排放，降低整个厂区无组织废气的排放
		焊接	/	焊接工段焊接烟尘采用移动烟尘净化器进行处理	新增
		喷漆固化	/	喷漆房废气经密闭负压收集通过过滤棉+二级活性炭处理后经15m高排气筒高空排放DA008	新增
	噪声治理设施	减振隔声措施		不变化	新增设备基础减振，厂房四周隔声
	固废处理措施	建筑面积 5m²，各类废桶贮存于危废贮存间		新增废机油、废切削液、含切削液金属屑、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废过滤棉等，危废间大小发生变动	**危废暂存场所：**在 1#车间东侧外，建筑面积 20m²，用于储存项目产生的危废。产生的危险废物定期交由有资质单位处理。
		位于厂区东南侧建设一般固体废物存放场所 50m²，用于堆放项目产生的废砂、炉渣等		拟在厂区东北拐角侧建设一般固废堆放场所用于堆放项目产生的废砂、炉渣等	一般固废堆放场所发生变化，根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）中要求散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半 封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷 淋（雾）等抑尘措施。
	地下水	项目项目油类储存场地、喷漆房、危废暂存场所未进行重点防渗措施		项目项目油类储存场地、喷漆房、危废暂存场所未进行重点防渗措施	树脂库、化学品库、酒精库、喷漆房内需进行重点防渗
现有项目	依托工程	本项目为改建，利用现有厂房进行技术改造。项目依托厂区雨污水管网、供电管网、化粪池、一般固废贮存场所、原材料堆放场所			

2.2 产品方案

安徽双威机械制造有限公司于 2010 年 7 月 10 日在广德县环保局编制了环境影响登记表，该登记表项目名称为《年产 1 万吨铸造件加工项目》；广德县环保局于 2013 年 4 月 26 日对安徽双威机械制造有限公司《年产 1 万吨铸造件加工项目》进行了竣工环境保护验收，验收为建设项目竣工环境保护验收申请登记卡，环评及验收阶段未提及一万吨铸件具体的产品种类，现有工程产品方案根据现场勘查项目实际生产情况进行分析改建前后对比，现场一万吨铸造件产品为 2000 套机加工设备配件，改建前产品不需要进行喷涂及精加工，本次改建后项目产品规格尺寸不变，需进行喷漆及精加工处理。

表 2-1 项目改建前后产品方案

名称	单位	产量	产品组件	平均规格尺寸 mm	单件重量 kg	是否精加工		是否喷涂		喷涂方案	备注（喷漆漆膜厚度均为 40~50um）
						改建前	改建后	改建前	改建后		喷涂面积
机加工设备配件	套/a	2000	床身	3300×540×470mm	1100	×	√	×	√	单件最大喷涂面积约 4m²	8000m²
			连体	2500×550×480mm	600	×	√	×	√	单件最大喷涂面积约 3m²	6000m²
			龙门	1000×900×1000mm	500	×	√	×	√	单件最大喷涂面积约 4m²	8000m²
			立柱	1900×1100×470mm	1200	×	√	×	√	单件最大喷涂面积约 3.3m²	6600m²
			主轴箱	750×500×550mm	300	×	√	×	√	单件最大喷涂面积约 1.5m²	3000m²
			底座	1900×1100×550mm	1300	×	√	×	√	单件最大喷涂面积约 2m²	4000m²
合计					/	/				/	总喷涂面积为 35600m²

建设内容

2.3 主要生产设备

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》HJ 1115-2020 中表 1 中生产工艺，本项目主要生产单元及工艺设施见表 2-2

表 2-2 主要生产单元、工艺、设施一览表

位置	主要生产单元	生产设施名称	设施数量（台）			设施参数	计量单位	设计年生产时间（h）
			改建前	改建后	变化量			
1#车间	熔化	中频炉(1用1备)	2	1	-1	容量	2.5T	6480
	造型	落砂机	5	5	0	造型效率	50 型/h	4800
	清理	抛丸机	3	3	0	抛丸量	150 件/h	3000
		打磨机	4	4	0	功率	20kw	2400
		切割机	0	1	+1	功率	40kw	2400
	砂处理	振动落砂机	1	1	0	处理能力	40t/h	4800
		振动破碎机	4	4	0	处理能力	10t/h	4800
	热处理	电回火炉	1	1	0	容积	m^3	1200
2#车间	清理	电焊机	0	10	+10	功率	0.5kw	500
	表面处理	喷漆房	0	1	+1	大小	7m×4m×3m	1800
3#车间	精加工	4025 龙门	0	1	+1	/	/	2400
		3022 龙门	0	1	+1			
		2310 卧式镗床	0	1	+1			
		1890 立式加工中心	0	1	+1			
		800 卧式加工中心	0	1	+1			
		镗铣床	0	1	+1			
		导轨平面磨床	0	1	+1			

本次改建项目拟拆除一套 2.5T（一用一备）中频炉，根据《皖经信装备函〔2021〕126 号关于印发《安徽省铸造产能置换管理实施办法（暂行）》的通知》附件 1：铸造产能数量换算方法：铸铁产能数量 = （熔炼设备公称容量）×73%（出品率）×24（小时）×22.5（每月工作日）×12（个月）×85%（设备开工率），根据计算 2.5T 中频炉铸造产能为 10052.1t/a，符合原环评设计产能 1

万吨要求。

主要原辅材料及燃料

表 2-3 主要原辅材料及燃料信息表

序号	工段	名称	年最大使用量			计量单位	最大暂存量 t	储存规格
			改建前	改建后	变化量			
1	熔化	生铁	6000	6000	0	t/a	1#车间物料储存区域；一次最大存量 250t	500kg/捆
2		废钢	5000	5000	0	t/a		
4	造型	石英砂	300	300	0	t/a	1#车间物料储存区，一次最大储存 30t	2500kg/袋
5		呋喃树脂	300	300	0	t/a	树脂库贮存，一次最大储存量 6t	1000kg/桶
6		固化剂	150	150	0	t/a	化学品库贮存，一次最大储存量 3t	1000kg/桶
7		木模	100	100	0	个	/	/
8	点火固化	甲醇	180	180	0	t/a	酒精库贮存，一次最大贮存量 6t	1000kg/桶
9		耐火涂料	200	200	0	t/a	依托 1#车间物料储存区，一次最大 10t	50kg/袋
10	脱模	脱模剂	3	3	0	t/a	化学品库贮存，一次最大储存量 0.5t	25kg/桶
11	喷漆（面漆）	油漆	0	3.57	+3.57	t/a	化学品库贮存，一次最大储存量 0.5t	25kg/桶
12		稀释剂	0	2.05	+2.05	t/a		
13		固化剂	0	0.38	+0.38	t/a		
14	精加工	机油	0	0.5	+0.5	t/a	油品库贮存，一次最大贮存 0.3t	150kg/桶
15		切削液	0	0.5	+0.5	t/a		

原辅材料主要成分：

表 2-6 主要原辅材料成分表

种类	名称	主要成分	成分说明	配比
树脂砂再生	呋喃树脂	糠醇 55-56%、脲醛树脂 26-28%、游离甲醛 0.3%、水 16%	挥发份 4.5%；密度为 1.19kg/m3	2
	固化剂	对甲苯磺酸 50-52%、甲醇 6-8%、水 40-42%	挥发份 8%；密度为 1.2kg/m3	1
脱模剂		铝银粉 65%、二氯甲烷 32%、硅油 3%	挥发份 32%；密度为 1.33kg/m3	直接使用

树脂砂模点火固化	粉末涂料	石墨粉 34%、石英粉 42%、叶腊石 12%、树脂助剂 2%、锂基膨润土 4%、铁红粉 3%、其他助剂 3%	/	1
	甲醇	甲醇 99.8%	密度为 0.789kg/m3	1
切削液		三乙醇胺（C6H15NO3）6%、二甘醇胺 3%、矿物油 45%、癸二酸 3%、三羟甲基丙烷三油酸酯 10%、油酸 5%、脂肪醇聚氧乙烯醚 8%、二乙二醇丁醚 4%、水 16%	密度为 0.90-0.99kg/m^3	1:16 水
喷面漆	油性面漆	丙烯酸脂肪族树脂 40～70%、颜填料 5～35%、助剂 3~10%、醋酸丁酯 5~10%、二甲苯 0~5%	固体份 85%挥发份 15%；密度为 0.9364kg/m^3	面漆：稀释剂：固化剂=10:5:1，配比后 VOCs 含量为 411g/L
	稀释剂	二甲苯 50~70%、醋酸乙酯 20~40%、环己酮 5~10%	挥发份 100%；密度为 0.87kg/m^3	
	固化剂	甲苯二异氰酸酯与三羟基丙烷合成产物 50%、二甲苯 24%、甲苯二异氰酸酯 1%、醋酸乙酯 25%	固体份 50%挥发份 50%；密度为 1kg/m^3	

由上表可知，配比后的油性面漆挥发比例为 389.4g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤420g/L 的要求。满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤540g/L 的要求。

2-6 主要原辅材料中与污染排放有关的物质与元素

序号	名称	理化性质	毒性
1	呋喃树脂	呋喃甲醇:分子式为 $C_5H_6O_2$、$C_4H_3CH_2OH$，又名呋喃甲醇、氧茂甲醇，是无色易流动液体，遇空气变为黑色，具有特殊的苦辣气味，对人体健康有危害。遇酸易聚合并发生剧烈爆炸。可燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.8%-16.3%（体积分数）。	中等毒性
		糠醇：分子式为 C5H6O2，分子量为 98.100，透明黄色液体。是一种重要的有机化工原料，主要用于生产糠醛树脂、呋喃树脂、糠醇-尿醛树脂、酚醛树脂等。	蒸气对眼有刺激性，液体可引起眼部炎症和角膜混浊
2	固化剂	甲苯磺酸：分子式是 C6H6O3S，理化特性强酸，酸性强于硫酸，易溶于水，易溶于乙醇，微溶于苯，不溶于乙醚、二硫化碳。	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害

				甲醇：其化学式为 CH_3OH，熔点为-97.8℃，沸点为64.7℃，色透明易燃挥发性的极性液体。纯品略带乙醇气味，粗品刺鼻难闻，溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	有毒，人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3～1g/kg 可致死
		3	脱模剂	二氯甲烷：分子式为 CH2Cl2，为无色透明液体，具有类似醚的刺激性气味。微溶于水，溶于乙醇和乙醚，在通常的使用条件下是不可燃低沸点溶剂，其蒸气在高温空气中成为高浓度时，才会生成微弱燃烧的混合气体	大鼠吸入浓度 90.5 g/m3 蒸气 90 分钟死亡。嗅觉阈浓度 522 mg/m3
		4	甲醇	甲醇又称羟基甲烷，是一种有机化合物，有毒。是结构最为简单的饱和一元醇。其化学式为 CH3OH/CH_4 O，其中 CH_3 OH 是结构简式，能突出甲醇的羟基，CAS 号为 67-56-1，分子量为 32.04，沸点为 64.7℃。因在干馏木材中首次发现，故又称“木醇”或“木精”。	人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3～1g/kg 可致死
		5	切削液	三乙醇胺：即三(2-羟乙基)胺，是一种有机化合物，可以看做是三乙胺的三羟基取代物，化学式为 C6H15NO3。与其他胺类化合物相似，由于氮原子上存在孤对电子，三乙醇胺具弱碱性，能够与无机酸或有机酸反应生成盐。无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体。露置于空气中时颜色渐渐变深	大鼠经口 LD50：9110mg/kg；小鼠经口 LC50：8680mg/kg
				二甘醇胺：化学式是 C4H11NO2，主要用作酸性气体的吸收剂；表面活性剂和润湿剂；也用作聚合物的原料。	与皮肤接触有害，引起灼伤
				二乙二醇丁醚：分子式为 C8H18O3,HO(CH2)2O(CH2)2O(CH2)3CH3，能与水以任何比例混溶、溶于乙醇、乙醚、油类和许多其他有机溶剂。常用作硝化棉、清漆、印刷墨、油类、树脂等的溶剂及合成塑料的中间体。	大鼠经口 LD50-6,560mg/kg,属微毒类。对眼睛角膜有刺激
		6	油性面漆	醋酸丁酯：CH3COO(CH2)3CH3，具有愉快水果香味的无色易燃液体。凝固点-77.9℃，沸点 126℃，相对密度 0.8825（20/4℃），0.8764（25/4℃），0.8713（30/4℃），折射率 1.3951，闪点（开杯）33℃，蒸气压（20℃）1.33kPa，汽化热 309.4J/g，比热容（20℃）1.91J/（g•℃）。与醇、酮、醚等有机溶剂混溶，与低级同系物相比，较难溶于水。	避免接触眼睛，口服大鼠 LD50:1076 毫克/ 公斤; 口服-小鼠 LD50: 7076 毫克/ 公斤
		7	稀释剂、固化剂	醋酸乙酯：化学式为 CH3COOCH2CH3。它是一种具有水果香味、无色易燃易挥发液体。自燃温度 426.6℃，折射率 1.3710。微溶于水，溶于乙醇、氯仿、乙醚和苯等。	易着火，蒸汽与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 2.2%-11.2%（体积）

漆料平衡

表 2-5 项目油漆成份分析表　　单位：t

序号	物料名称	成份型	成分名称	成分比例%	成分含量	合计
1	油漆	固体份	丙烯酸脂肪族树脂	70%	2.497	3.57
			助剂	10%	0.357	
			颜填料	5%	0.178	
		挥发份	醋酸丁酯	10%	0.357	
			二甲苯	5%	0.178	
2	固化剂	聚合成份	甲苯二异氰酸酯与三羟基丙烷合成产物	50%	0.192	0.38
		挥发份	醋酸乙酯	25%	0.096	
			二甲苯	24%	0.092	
			甲苯二异氰酸酯	1%	0.004	
3	稀释剂	挥发份	二甲苯	70%	1.435	2.05
			醋酸乙酯	20%	0.410	
			环己酮	10%	0.205	
合计					6	6

油漆用量核算

根据企业提供资料，项目在配比时按照体积比为油漆：固化剂：稀释剂=10：1：5，按照 MSDS 中的密度进行折算，在调漆过程中质量比为油漆：固化剂：稀释剂=8.7：0.9364：5，油漆干膜密度约 1.25g/cm3，油漆固体份含量 85%，稀释剂固体分含量 0，固化剂

固体份含量 50%，调漆后固体份含量约为（8.7*0.85+5*0+0.9364*0.5）/（8.7+0.9364+5）≈53%，挥发份 47%，喷涂厚度 50μm，喷涂面积约 35600m2。喷漆附着率以 70%计。

根据：附着量=喷涂面积×喷涂厚度×密度=35600×50×10-6×1.25=2.26t

则油漆用量=2.26÷0.7÷0.53=5.997t≈6t/a

根据调配后的质量比油漆：固化剂：稀释剂=8.7：0.9364：5，计算得油漆用量 3.57t/a、固化剂用量 0.38t/a、稀释用量 2.05t/a，与本项目实际用量基本相符。

本项目油漆调配后 VOCs 含量计算如下：

$$\mathrm{cVOC}=\frac{\mathrm{m_{VOC}}}{\mathrm{V}}=\frac{3.57t\times15\%+2.05t\times100\%+0.38t\times50\%}{\frac{3.57t}{0.87g/cm^3}+\frac{2.05t}{1g/cm^3}+\frac{0.38t}{0.9364g/cm^3}}=\frac{2.775t}{6.759m^3}=411g/L$$

由上表可知，配比后的油性面漆挥发比例为 411g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤420g/L 的要求。满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤540g/L 的要求。

漆料平衡图

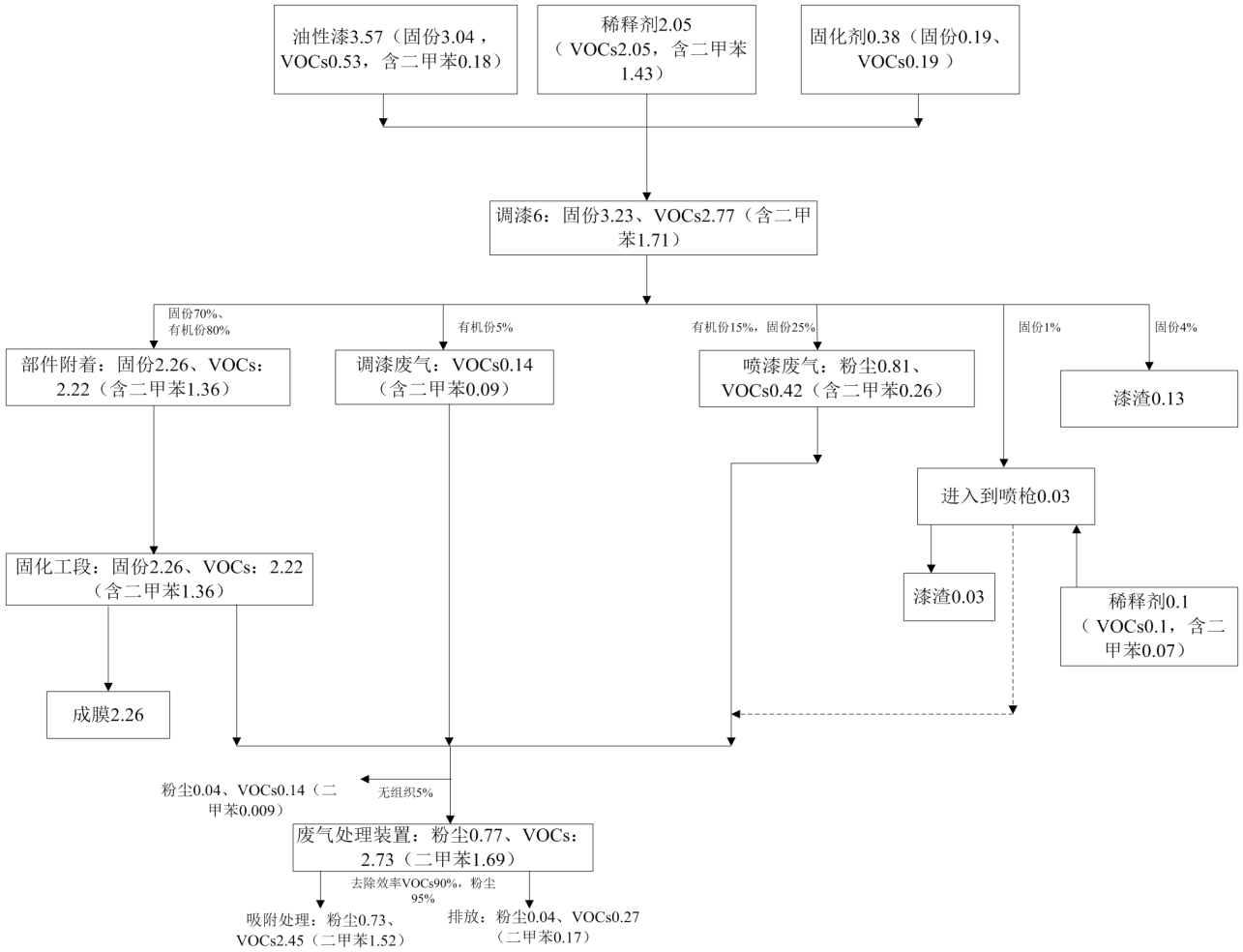


图 2-1 漆料平衡图

2.4 水平衡

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）》中描述：产生工业废水的建设项目应开展水平衡分析，本项目不产生工业废水。

2.5 劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员 80 人，本次改建不增加员工人数。改建工段工作制度及工作时间见表 2-5。

表 2-5 项目工作制度及工作时间一览表

序号	生产单元	年工作天数/d	工作时间/h
1	熔化	300	6480
2	浇注	300	4800
3	造型	300	4800
4	砂处理	300	4800
5	抛丸	300	3000
6	补焊、切割、打磨、	300	2400
7	喷漆	300	1800

2.6 平面布置分析

项目选址位于安徽省广德市经济开发区。本次改建利用现有厂房进行技术改造，不进行新建厂房，新建化学品库、油品库、酒精库，改建危废仓库及废砂堆放场地。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。厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。环保设施及排放口设置情况见下表。

表 2-8 环保设施及排放口设置情况表

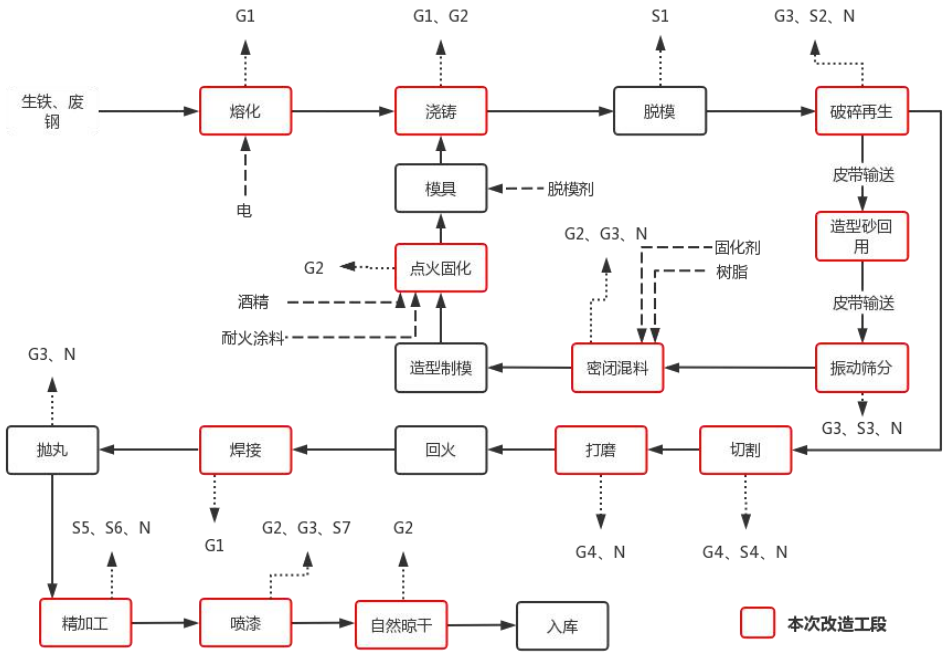
污染类别	污染源	环保设施	排放口	位置
废气	熔化废气	高温布袋除尘器	DA001	1#车间东侧
	点火废气	布袋除尘器+二级活性炭	DA002	1#车间东侧
	浇注废气			
	造型废气			
	砂处理	3 套布袋除尘器	DA003	1#车间北侧
	1#抛丸废气	自带布袋除尘器	DA004	1#车间西侧

	2#抛丸废气	自带布袋除尘器	DA005	
	3#抛丸废气	自带布袋除尘器	DA006	
	切割打磨废气	布袋除尘器	DA007	1#车间西侧
	喷漆固化	过滤棉+二级活性炭	DA008	2#车间东侧
	焊接	移动烟尘净化器	/	2#车间北侧
废水	生活废水	化粪池	DW001	厂区外北侧
	冷却循环水	/	/	/
固废	危险废物	危废暂存间 20m²	/	1#车间东侧外

工艺流程和产排污环节

2.7 工艺流程简述及产污环节分析

生产工艺流程及产污环节图



图例：G1：颗粒物（烟尘）、G2：VOCs（非甲烷总烃、甲醛、二氯甲烷、甲醇、二甲苯）、G3 颗粒物（粉尘）、S1：不合格品、S2：废铁屑、S3：废砂、S4：边角料、S5：含切削液金属屑、S6：废切削液、S7：漆渣、N：噪声

图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

表 2-6 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	生产工序	污染因子	其他信息
废气	G1	熔化、浇注、焊接	烟尘	/
	G2	浇注、造型、点火固化、喷漆、晾干	VOCs	特征因子：甲醛、二

				氯甲烷、甲醇、二甲苯
	G3	砂处理、切割、打磨、抛丸、喷漆	粉尘	/
固废	S1	脱模	不合格品	回炉
	S2	砂处理	废砂	委托利用
	S3		废铁屑	外售
	S4	切割	边角料	回炉
	S5	精加工	含切削液金属屑	委托处置
	S6		废切削液	委托处置
	S7	喷漆、清理喷枪	漆渣	委托处置
噪声	N	振动筛分、风选、混料、切割、抛丸、打磨、机加工	噪声	/

①熔化：根据生铁废钢中元素含量，按照比例配比生铁废钢的投加量，对于碳含量要求等较高的废钢比例提升，将生铁投入中频感应炉中通过线圈感应对生铁与废钢进行加热，熔化在该过程中主要会产生熔化烟尘。

现有项目产生的熔化烟尘无有组织排放，本次改建拟熔化工段废气进行有效收集后通过布袋除尘器处理后有组织排放。

②浇铸成型：现有项目采用人工造型后浇注，人工用浇包对浇铸区地面上人工造型的铁模进行浇铸，浇注产生的废气无组织排放。

项目产品为机加工设备零部件，产品规格尺寸较大，现有项目浇注工艺不变，本改建将浇注废气通过有效收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后有组织排放。

③脱模：浇铸后的产品由于温度原因会自动脱模，但为了加快脱模效率，需要加入少量的脱模剂，脱模剂使用后会沾染到产品中去，脱模剂的使用在浇注工段有 VOCs（非甲烷总烃）产生，脱模时会有不合格品产生。本项目无清洗工艺故无废脱模剂产生。脱模后的废砂通过树脂砂处理线进行处理。

④树脂砂处理：对浇注后的树脂砂模进行进行简单的破碎、筛分，将大块的树脂砂与散砂进行分离，大块的树脂砂作为废砂交由废砂回收单位进行回收利用，能够回用的石英砂回用于树脂砂造型。其中包括破碎设备、提升机、振动筛分设备、密闭输送带、以及造型机等组成。破碎筛分后铸造件进入下一个工序，筛选下不能回用的废砂通过密闭的皮带运输机输送到废砂库中去。以上整个工序完全密闭，能够回用的石

	英砂通过提升机和密闭输送带输送到造型机进行混料，在混料工序需要定期添加树脂以及固化剂，投料口表面设有软帘，树脂、固化剂本身呈现为液体、半固态，树脂及固化剂采用泵送至混料口内，新砂在投料的过程中会有粉尘产生及混砂时 VOCs 产生。 现有项目砂处理工段产生的粉尘采用布袋除尘器进行处理后无组织排放，本次改建拟对该工段设置 15m 高排放口，废气进行有组织排放。树脂砂造型工段产生的颗粒物及 VOCs 无组织排放，本次拟建将造型工段产生的废气经有效收集后采用布袋除尘器+二级活性炭吸附进行处理后有组织排放。 造型模具制造完成因含水率较高，需要进一步固化，将酒精和耐火涂料 1:1 配比后通过人工涂抹在壳芯的表面进行点火烘干固化。酒精能进一步加快磨具的固化时间，涂料的使用能够提高模具的耐热性，提高成品铸造件的合格率。此过程会有 VOCs（非甲烷总烃）产生。 现有项目点火固化工段废气无组织排放，本次改建拟将该工段废气有效收集处理后无组织排放。 ⑤切割：本次改建新增切割工段，通过切割设备去除多余的浇冒口，浇冒口废料可返回生产工段，此工段会产生切割粉尘及噪声，切割在固定工位进行，产生的废气进行有效收集处理后有组织牌发放； ⑥打磨：为了提高机加工设备的使用耐久性，抛丸后的工件需进行进一步打磨，打磨在固定工位进行，该工段会产生打磨粉尘及噪声。 现有项目打磨工段产生的粉尘无组织排放，本次改建打磨在固定工位进行，产生的打磨废气进行有效收集处理后有组织排放。 ⑦热处理：将铸件半成品放入到回火炉体中去，通过电加热的方式将炉内升温到 600 度固溶，保温一段时间，以降低强度、硬度提高而塑性、韧性或者保持高硬度和耐磨性； ⑧焊接：对热处理后的铸件进行检查，表面有缺陷的工件需进行焊接填补，此工段会产生焊接烟尘。 现有项目焊接工段废气无组织排放，本项目铸件为精加工设备零部件，需设置行车进行转运，无法进行固定点位有效收集，本次改建拟采用移动式烟尘净化器对焊接

产生的烟尘进行处理后排入外环境。

⑨抛丸：主要是为了去除产品表面少量的毛刺，此工段会产生抛丸粉尘及噪声。

⑩机加工：通过机加工得到项目所需要的尺寸、精密度。此工序会产生含切削液铝屑及废切削液和噪声。

⑪表面喷涂：精加工后的工件需进行表面防锈处理。

（1）调配：本项目油漆的调配在喷漆房进行，产生的少量废气与喷漆、晾干废气合并处理。

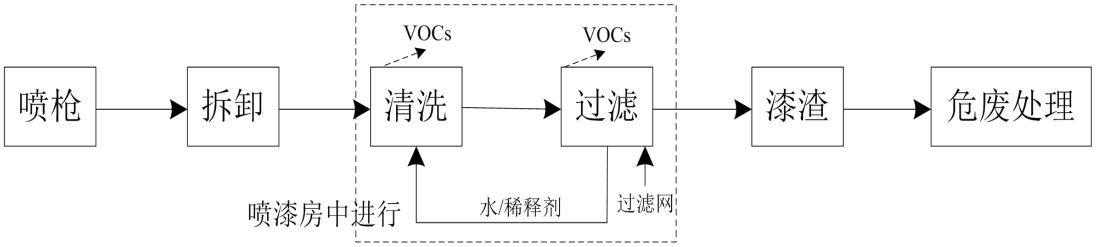
（2）喷漆：项目设置 84m^2 密闭喷漆间，企业设置有 2 个喷漆工位。喷漆产生的废气采用密闭负压收集后通过过滤棉+二级活性炭进行处理后经一根 15m 排放口排放。喷漆过程中会产生漆渣，属于危险废物，需定期清理后委托有资质单位进行处理。

（3）固化：项目油漆固化采用自然晾干，晾干在喷漆房进行，此工段会产生 VOCs。

备注：

①本项目喷枪清洗也在喷漆房处完成，产生的废气和油漆废气合并处理。

②本项目喷漆需每天进行清洗。



喷漆清洗工艺安排在喷底漆及面漆房中进行，清洗后的残液以及残渣作为危险废物进行处理。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续履行情况分析

安徽双威机械制造有限公司于 2010 年 7 月 10 日在广德县环保局编制了环境影响登记表，该登记表项目名称为《年产 1 万吨铸造件加工项目》；广德县环保局于 2013 年 4 月 26 日对安徽双威机械制造有限公司《年产 1 万吨铸造件加工项目》进行了竣工环境保护验收，验收为建设项目竣工环境保护验收申请登记卡，安徽双威机械制造有限公司在国家排污许可证管理信息平台提交的排污许可信息于 2020 年 7 月 29 日审批通过，排污许可证编号为：**91341822566384445 1**。

表 2-12 环保手续履行情况一览表

内容	项目名称	时间	文号
环境影响评价	年产 1 万吨铸造件加工项目	2010 年 7 月 10 日	/
竣工验收	年产 1 万吨铸造件加工项目	2013 年 4 月 26 日	/
排污许可	排污许可证	2020 年 7 月 29 日	913418225663844451
改建项目备案	年产 1 万吨铸造件精加工及表面喷涂技改项目	2021 年 07 月 26 日	2107-341822-07-02-375688

2、现有工程生产工艺及污染物实际排放总量核算

原有项目主要工艺主要生产情况如下：

1.产品：项目原有产品为 2000 套机加工设备零部件（铸造产能 1 万吨）。

2.原辅料：项目使用主要原料为生铁（6000t/a）、废钢（5000t/a）等。

3.生产设备：项目主要生产设备为 4 套 2.5T 中频炉、3 台抛丸机等。

4.生产工艺：原有项目各类铸件的工艺相同，主要是将生铁、废钢经中频炉加热熔化，加微量元素后导入树脂砂模具，冷却形成铸件毛坯。模具的制造主要是将经过砂处理回收的砂，投加新砂、造型、合箱后即可用于浇铸阶段，经过落砂后，产生的部分废砂回收。

原有项目产污节点为：

表 7 原有项目产污节点表

序号	产污类型	产污节点	污染物	编号	排放源
1	废气	熔化	颗粒物	G1	无组织
2		造型	颗粒物、VOCs	G2	无组织
3		浇注	颗粒物、VOCs	G3	无组织
4		点火	VOCs	G4	无组织
5		砂处理	颗粒物	G5	无组织
		打磨	颗粒物	G6	无组织

		抛丸	颗粒物	G7	1#排气筒
			颗粒物		2#排气筒
6			颗粒物		3#排气筒
7	废水	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N	W1	厂区污水总排口
8		冷却循环水	SS	W2	不排放
9	噪声	生产设备	/	/	/
10	固废	员工生活	生活垃圾	/	/
11		机加工	边角料	S1	/
12			不合格产品	S2	/
13		砂处理线	废砂	S3	/
14		废气处理	收集尘	S4	/
15		机加工	废桶	S5	/

5.排污情况

废水：项目用水主要为生活用水，项目产生的废水为生活废水，生活废水经过化粪池处理后，进入第二污水处理厂，尾水入无量溪河；冷却循环水不排放。

废气：项目产生废气主要为熔化废气、造型粉尘、浇注废气、混砂粉尘、破碎粉尘、抛丸粉尘。

3 台抛丸机抛丸粉尘分别通过自带布袋除尘器处理后经 3 根排放口排放，砂处理工段设备有 3 套布袋除尘器进行处理后无组织排放，其余工段废气均未收集处理，无组织排放。

固废：项目产生的生活垃圾交由环卫部门处理，产生的废砂和除尘器收集的工业粉尘外运外售，废金属（不合格品和边角料）回用于电炉熔化工段，部分可以回用于造型工段。废桶交由有资质单位进行处理。

本次现有工程实际排放总量有组织部分及生活污水根据安徽双威机械制造有限公司排污许可证后管理自行监测数据进行核算，无组织废气核算根据《第二次污染源普查》中机械行业产污系数进行核算，固体废物产生量根据现场实际产生情况进行核算。

原有项目各个污染因子产生量与排放量见下表：

表 8 原有项目污染物排放清单（t/a）

序号	污染项目			污染物类型	产生量	自身削减量	排放量	产污系数
1	废气	有组织	抛丸粉尘	颗粒物	24	23.76	0.24	/
7		无组织	熔化	颗粒物	4.79	/	4.79	0.479kg/t 产品

8			造型	颗粒物	10.3	/	10.3	1.03kg/t 产品
				VOCs	0.27	/	4.95	原辅料实际使用量
9			浇注	颗粒物	10.3	/	10.3	1.03kg/t 产品
				VOCs	4.95	/	4.95	0.495kg/t 产品
10			点火	VOCs	2.7	/	4.95	原辅料实际使用量
11			砂处理	颗粒物	160	150.48	9.52	16kg/t 产品
			打磨	颗粒物	21.9	/	21.9	2.19kg/t 产品
13	生活污水			COD	/	/	0.042	/
				BOD_5	/	/	0.019	
				SS	/	/	0.013	
				NH_3-N	/	/	0.017	
14	边角料				100	100	0	
15	不合格品				150	150	0	
16	收集的粉尘				174.24	150.48	0	
17	炉渣				270	0	0	
18	废砂				300	0	0	
19	废桶				0	0	0	

根据上表计算数据得本项目废气污染物排放信息见下表：

表 9 原有项目废气污染物排放量汇总表

序号	污染物类型	有组织排放量	无组织排放量	总排放量
1	颗粒物	0.24t/a	71.66t/a	71.9t/a
2	VOCs（包含甲醛、二氯甲烷、甲醛、甲醇）	0	7.65t/a	7.65t/a

表 2-11 项目目前存在环境问题及整改要求

序号	项目存在问题	整改要求	期限
1	砂处理振动工段投料口未设置软帘，粉尘收集效率低	项目砂处理线头端工序振动机投料口为敞开式，投料口应加装软帘抑制投料时产生的上扬粉尘，能够做到更好的收集效率	2021.12.30
2	1#车间内扬尘较大	应该对各个产尘工段进行收集处理，对车间内地面定时进行洒水降尘，从而减少扬尘的产生和在空气中停留时间	2021.12.30
3	造型工段落砂机产生的粉尘及混砂时产生的有	在落砂机添加新砂的投料口设置集气罩对产生的废气进行收集，通过《铸造工业大气污	2021.12.30

	机废气未进行收集处理	染物排放标准》（GB 39726—2020）中可行性技术对收集后的废气进行处理。	
4	未规范建设危废暂存间	地面要做防腐防渗，加强危险废物管理，危废仓库内应设置托盘，不同种类危废分区堆放，各类危废包装上补充危废标签，危废车间对不同危废储存区域应当设置标识标牌。企业同时加强危废管理台账，明确危废的产生量、产生时间、转移台账等。	2021.12.30
5	现场废砂堆放点为敞开式	根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）中要求散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷 淋（雾）等抑尘措施。	2021.12.30

项目目前存在的问题经过本次环评后，一并整改。不会产生环境遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

（1）区域环境质量达标情况

项目所在地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
SO2	年平均浓度	7	150	11.7	达标
NO2	年平均浓度	29	80	72.5	达标
PM10	年平均浓度	43	150	61.4	达标
PM2.5	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
O3	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。

项目所在地区非甲烷总烃、二甲苯引用安徽广德经济开发区管委会 2020 年 11 月《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》对该项目所在区域“开发区主区”环境监测数据。检测时间为 2020 年 11 月 4 日~11 月 10 日，甲醛、二氯甲烷、甲醇根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2021 年 11 月 26 日-11 月 28 日对项目周边区域监测。项目监测地点见下表

表 3-3 环境空气质量现状监测布点一览表

编号	区划	点位名称	方位	距规划区边界距离	备注
1#	主区	祠山岗中心小学	E	1000 m	上风向对照点
2#		广德市第二中学	W	260m	下风向敏感点
3#		震龙小学	区内	/	区内向敏感点
4#	西区	李家庄	N	460m	下风向敏感点
5#		余枫小区	SW	100m	侧风向敏感点
6#	北区	上垱村	NW	600m	下风向敏感点
7#		汤村	E	680m	侧风向敏感点
8#	新杭	路东村	E	250	侧风向对照点+铬酸雾、氰

9#		肖家湾	NW	530	下风向敏感点+铬酸雾、氰

根据引用监测的环境质量监测数据，现状见表 3-4：

表 3-4 区域大气污染物浓度值　　单位：mg/m³

检测项目	非甲烷总烃　单位 mg/m³		二甲苯　单位 mg/m³	
	最小值	最大值	最小值	最大值
祠山岗中心小学	0.5	1.05	ND	ND
广德市第二中学	0.56	1.02	ND	ND
震龙小学	0.53	1.05	ND	ND

项目所在区域甲醛、二氯甲烷、甲醇监测的环境质量监测数据，现状见表 3-5：

表 3-5 补充监测结果

检测日期	检测项目	检测结果　单位 mg/m³		
		甲醛	二氯甲烷	甲醇
2021.11.26	西北侧 1250m	<0.5	<0.001	<0.5
2021.11.27	西北侧 1250m	<0.5	<0.001	<0.5
2021.11.28	西北侧 1250m	<0.5	<0.001	<0.5
备注	---			

上表说明，项目所在区域大气污染物特征因子非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值；甲醛、二甲苯、甲醇能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考值；二氯甲烷能够满足《以色列国家空气质量标准》容许浓度标准值。

2、地表水环境

根据安徽广德经济开发区管委会《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》2020.11 中 2020 年 11 月 04 日~2020 年 11 月 06 对广德第二污水处理厂排污口上游 500m、广德第二污水处理厂排污口下游 500m、广德第二污水处理厂排污口下游 3000m、无量溪河与流洞交汇处上游 500m 进行了采样监测。

表 3-6 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	无量溪河			
		广德第二污水处理厂排污口上游 500m（W1）	广德第二污水处理厂排污口下游 500m（W2）	广德第二污水处理厂排污口下游 3000m（W3）	无量溪河与流洞河交汇处上游 500m（W4）
pH	2020.11.04	7.67	7.72	7.68	7.46

	2020.11.05	7.68	7.7	7.69	7.48
	2020.11.06	7.68	7.69	7.68	7.5
	最大占标率	0.34	0.36	0.345	0.25
COD	2020.11.04	12.6	14.8	16.8	14.6
	2020.11.05	13.2	15.2	17	15
	2020.11.06	11.6	14.6	15.7	14.4
	最大占标率	0.66	0.76	0.85	0.75
BOD_5	2020.11.04	3.6	3.5	3.8	3.8
	2020.11.05	3.7	3.5	3.7	3.9
	2020.11.06	3.7	3.7	3.8	3.7
	最大占标率	0.925	0.925	0.95	0.975
氨氮	2020.11.04	0.422	0.443	0.486	0.49
	2020.11.05	0.423	0.507	0.486	0.495
	2020.11.06	0.417	0.421	0.483	0.484
	最大占标率	0.423	0.507	0.486	0.495

由监测结果可知，无量溪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 11 月 26 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 3-6 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 3-7 噪声监测数据结果（dB）

时间	点位	昼间	夜间
2021.11.26	项目厂界东	52.0	43.2
	项目厂界南	52.3	42.2
	项目厂界西	51.1	42.4
	项目厂界北	51.6	44.1

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。

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 3-8 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³

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_2	年均值：60	ug/m³
		日均值：150	
		小时均值：500	
	NO_2	年均值：40	
		日均值：80	
		小时均值：200	
	PM_{10}	日均值：35	
		小时均值：75	
	$PM_{2.5}$	日均值：70	
		小时均值：150	
	O_3	8 小时均值：160	
		小时均值：200	
	CO	日均值：4	mg/m³
		小时均值：10	
《大气污染物综合排放标准》详解	NHMC	小时均值：2000	ug/m³
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	甲醛	小时值：50	
	二甲苯	小时均值：200	

	甲醇	小时均值：3000	
		日均值：1000	
以色列国家空气质量标准	二氯甲烷	一次值：6	mg/m³
		日均值：36	

2、地表水

项目区域地表水体为无量溪河，项目所在区域无量溪河水质执行《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 3-9 地表水环境质量标准

类别	项目	标准值（mg/L）	标准来源
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	
	BOD5	4	
	NH3-N	1.0	

3、声环境

项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，，具体标准值详见下表。

表 3-10 环境噪声标准限值　单位：dB（A）

昼间标准值	夜间标准值	标准来源
65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

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 3-11 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标（m）原点 SW 厂界		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对于厂界距离（m）
		X	Y					
大气环境（厂界外 500m）	厂界 500m 范围内无居民点							
声环境	厂界 50m 范围内无居民点			/	/	GB3096-2008 3 类标准	/	/
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	项目位于广德市经济开发区，建设性质为改建，不涉及新建厂房，无园区外新增用地							

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

本项目不涉及废水排放，现有项目仅产生生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准与定期置换的冷却循环水排入市政污水管网，尾水经污水处理厂排放至无量溪河。广德市第二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）中一级 A 标准，具体见表 3-11。

表 3-11　项目废水排放标准　单位：mg/l

废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS
污水处理厂接管标准	450	180	30	200
《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
备注：括号外数值为水温>120℃时控制指标，括号内数值为水温≤120℃时控制指标。				

2、废气排放标准

项目营运期各个工段产生的颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 中各个工段大气污染物排放限值。NMHC、二甲苯排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 中表面涂装大气污染物排放限值，其中甲醛、二氯甲烷、甲醇排放参照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，无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）无组织排放限值；项目区位于大气重点区域，无组织 VOCs 需从严执行，VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值。

表 3-12 大气污染物排放标准

大气污染物排放标准						
标准名称	工段	污染物	浓度限值 (mg/m³)	排气筒高度（m）	排放速率 (kg/h)	无组织浓度限值 (mg/m³)
《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	感应电炉	颗粒物	30	15	/	/
	造型	颗粒物	30	15	/	
	制芯	颗粒物	30	15	/	
	浇注	颗粒物	30	15	/	
	砂处理	颗粒物	30	15	/	
	落砂、清理	颗粒物	30	15	/	

	表面涂装	颗粒物	30	15	/	
		NMHC	100			
		苯系物	60			
	其他生产工序或设备、设施	颗粒物	30	15	/	
《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）无组织排放限值	小时值	颗粒物	/	/	/	5
	小时值	NMHC	/	/	/	10
	一次值	NMHC	/	/	/	30
上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	/	二甲苯	20	15	0.8	0.2
	/	甲醛	5	15	0.100	0.05
	/	二氯甲烷	20	15	0.45	4.0
	/	甲醇	50	15	3.0	1.0
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	小时值	NMHC	/	/	/	6
	一次值	NMHC	/	/	/	20

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，施工期厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。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

昼间	夜间	标准来源
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
70	55	GB12523-2011

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	“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。 根据国家生态环境部、安徽省生态环境厅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： 废水污染物指标：COD、NH3-N； 废气污染物指标：烟（粉）尘、VOCs（包含非甲烷总烃、甲醛、二甲苯、二氯甲烷、甲醇）。 项目改建后不增加废水量，原有项目申请总量可以满足改建后项目排放总量要求，本项目不需另行申请总量。 现有项目未申请总量，本次一并申请。本项目有组织大气污染物排放主要为生产过程中产生的 VOCs（包含非甲烷总烃、甲醛、二甲苯、二氯甲烷、甲醇）和粉尘。 本项目有组织大气污染物排放量为：VOCs：0.952t/a、烟（粉）尘:1.864t/a。 本项目所需要的总量需向环境主管部门进行申请。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期环境影响简要分析** 本项目利用已建设的厂房，通过安置新设备进行产品生产，不存在土方施工，建设期间主要为设备安装、调试过程中产生的噪声。 **1、水污染问题及对策分析** 施工期水污染源主要为施工队伍的生活污水。生活污水主要污染物为SS、CODcr 等。生活污水依托厂区内同入驻的其他项目生活污水处理设施进行处理，生活污水处理后能够达标排放。 **2、环境空气污染及控制** 项目施工期间主要产生粉尘为运输车辆进出造成的道路扬尘，本项目通过控制车辆速度，对地面进行洒水降尘，对四周环境影响较小。 **3、噪声、振动污染趋势及控制** 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。装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。 在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。 **4、固废影响分析** 施工期的固体废弃物主要来自于施工人员日常生活产生的生活垃圾和项目区域内产生的废弃装修材料。施工期的固体废弃物如若处置不当，在降水和地表径流作用下会污染附近的水体，造成水土流失，影响项目区域内的自然景观和水质。 建设单位对施工人员产生的生活垃圾及时收集及时清运，对施工过程中产生的材料加以利用，不能利用的材料选择适宜的场所进行集中堆放后集中交由环卫部门处理，并做好工程和植物防护措施。因此施工期的固体废弃物不产生明显的环境影响。 **5、施工期环境管理**

	在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理。

<table>
<tr>
<td>运营期环境影响和保护措施</td>
<td>

废气污染源强分析

本次改建项目废气主要有熔化工段熔化烟尘；树脂砂处理产生的粉尘；树脂砂浇注产生烟尘和 VOCs；树脂砂点火固化产生的 VOCs；打磨、清砂、切割产生的粉尘；焊接产生的烟尘；表面喷涂产生的喷漆、晾干、清洗喷枪废气等。

一、项目污染源风量核算

表 4-20 项目部分工段风量核算一览表

<table>
<tr><th>生产工段</th><th>设计参数</th><th>风量计算公式</th><th>理论风量（m^3/h）</th><th>设计风量（m^3/h）</th></tr>
<tr>
<td>熔化工段 DA001</td>
<td>项目中频炉熔化工段废气拟采用集气罩进行收集</td>
<td>根据计算公式：
顶吸罩：$L=V_0\times F\times 3600$
L：顶吸罩的计算风量 m^3/h
V_0：罩口平均风速 m/s ，可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节，
<table>
<tr><td>顶吸罩敞开情况</td><td>一边敞开</td><td>两边敞开</td><td>三边敞开</td><td>四边敞开</td></tr>
<tr><td>V0</td><td>0.5~0.7</td><td>0.75~0.9</td><td>0.9~1.05</td><td>1.05~1.25</td></tr>
</table>
F:罩口面积 m^2
矩形顶吸罩：$F=A\times B$
式中：A、B-矩形顶吸罩两边，m
a、b 有害物散发矩形平面两边
A=a+0.4h
B=b+0.4h
h:罩口与有害物面的高度,m</td>
<td>5084</td>
<td>所需理论风量为 5084m^3/h，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 6000m^3/h</td>
</tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td>项目中频炉熔化采用矩形集气罩，罩口距污染源排放口距离为 0.2m，中频炉熔化开口大小为 0.5m*0.5m，则 a=0.5m、b=0.5m，罩口四边敞开，V_0取值为 1.05m/s，计算得 $L=V_0\times F\times 3600=1.05\times 0.3364\times 3600=1271.592m^3/h$，项目中频炉 4 台，该工段设计风量取值为 $6000m^3/h$ 较为合理；</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>浇注工段 DA002</td><td>项目浇注工段废气拟移动采用集气罩进行收集</td><td>根据项目区域其他铸造企业实际工程案例，单口集气罩设计风量 $1000m^3/h$，本项目固定浇注工位 10 个，风机风量取 $10000m^3/h$ 较为合理。</td><td>10000</td><td>拟设置风机风量为 $10000m^3/h$</td></tr>
<tr><td></td><td>点火固化 DA002</td><td>项目浇注工段废气拟移动采用集气罩进行收集</td><td>本项目拟采用集气罩对树脂砂点火固化产生的 VOCs 废气进行收集。
根据计算公式：
顶吸罩：$L=V_0\times F\times 3600$
L：顶吸罩的计算风量 m^3/h
V_0：罩口平均风速 m/s ，可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节，
<table>
<tr><td>顶吸罩敞开情况</td><td>一边敞开</td><td>两边敞开</td><td>三边敞开</td><td>四边敞开</td></tr>
<tr><td>V0</td><td>0.5~0.7</td><td>0.75~0.9</td><td>0.9~1.05</td><td>1.05~1.25</td></tr>
</table>
F:罩口面积 m^2
矩形顶吸罩：$F=A\times B$
式中：A、B-矩形顶吸罩两边，m
b、b 有害物散发矩形平面两边
A=a+0.4h
B=b+0.4h</td><td>4762.8</td><td>所需理论风量为 $4762.8m^3/h$，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 $5000m^3/h$</td></tr>
</table>

			h:罩口与有害物面的高度,m 项目树脂砂模点火区采用矩形集气罩，罩口距污染源排放口距离为 1m，树脂砂模大小为 1m*0.5m，则 a=1m、b=0.5m，罩口四边敞开，V_0取值为 1.05m/s，计算得 $L=V_0\times F\times 3600=1.05\times 1.26\times 3600=4762.8m^3/h$，设计风量取值为 $5000m^3/h$ 较为合理；		
	造型工段DA002	树脂砂造型机造型废气通过设备密闭负压收集	废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下： L=V×C 其中 V—体积，造型机混砂空间大小 2×2×3，体积取 $12m^3$； C—换气常数，废气换气次数取 80 次/h。 计算收集风量为 $960m^3/h$，项目共计抛丸机 6 台，考虑风量损失，设计风量为 $6000m^3/h$ 较为合理。	5760	所需理论风量为 $5760m^3/h$，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 $6000m^3/h$
	砂处理工段DA003	处理线工作期间设备处理物料进口处均为封闭，过程中产生的粉尘通过负压收集可以有效收集	过程中产生粉尘收集情况可以按照密闭罩的计算方法粗略核算，砂处理线的收集位点位于振动筛破筛阶段，振动筛的面积大约为 1.1m*1.0m。 按截面风速计算，L=3600Fv； F----密闭罩横截面积，m2。本项目计算面积为 1.8*1.8m，面积 $4m^2$。 v----密闭罩横截面积平均风速，一般取 0.25-0.5。本项目取用 0.5m/s。 计算收集风量为 $5832m^3/h$，项目共计 2 条砂处理线，本项目设计收集风量为 $12000m^3/h$.设计风量可行。	11664	所需理论风量为 $11664m^3/h$，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 $12000m^3/h$
	切割打磨工段DA	切割打磨在固定工位进行，废气通过集气罩进行收集	打磨一般采用的是砂轮打磨，打磨过程产生的颗粒物沿着旋转的砂轮接触点切线抛射出去，根据图册 P63 接受罩中对干法加工砂轮机接受罩的接受风量计算 L=QD Q----砂轮直径 mm，本项目砂轮直径为 350-400mm D----砂轮每 mm 直径的排风量，一般 Q=2.0-2.5m3/(h·mm).本项目取 计算项目砂轮机计算收集风量为 700-1000m3/h。项目切割、打磨固定工位 5 个，项目设计风量为 5000m3/h，较为可行。	3500-5000	所需理论风量为 $3500\text{-}5000m^3/h$，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 $5000m^3/h$

	007				
	喷漆工段DA008	喷漆在密闭喷漆间进行，废气采用密闭负压收集	废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下： L=V×C 其中 V—体积，喷漆间大小 7×4×3，体积取 84m^3； C—换气常数，废气换气次数取 80 次/h。 计算收集风量为 6720m^3/h，，考虑风量损失，设计风量为 7000m3/h 较为合理。	6720	所需理论风量为 6720m^3/h，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 7000m^3/h

二、废气源强核算

1：熔化废气

中频炉熔化根据第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中电阻炉熔化工段产污系数计算，产排污系数详见表 4-1

表 4-1 熔化产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
生铁、废钢	所有规模	颗粒物	千克/吨--产品	0.479

中频熔化炉铸造产能 10000t/a，计算得炉熔化工段颗粒物产生量为 4.79t/a。

项目拟在每台熔化炉设移动式集气罩对熔化工段产生的废气进行收集，收集后的废气合并通过一套布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放（DA001），设计风量 6000m^3/h，收集效率为 90%，处理效率为 99%，熔化工段年工作时间 6480h。

表4-2 熔化工段废气产排一览表

所在位置	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m^3	kg/h	t/a	/	mg/m^3	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	110.880	0.665	4.311	布袋除尘	1.109	0.007	0.043
无组织	颗粒物	/	0.074	0.479	/	/		

2：浇注、造型、点火固化废气

浇注根据第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中树脂砂浇注工段产污系数计算，产排污系数详见表 4-3

表 4-3 产污系数

工段	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
浇注	所有规模	颗粒物	千克/吨--产品	1.03
		VOCs	千克/吨--产品	0.495

A1、浇注废气（颗粒物）：年浇注量 10000 吨铸件，根据系数计算浇注时颗粒物产生量为 10.3t/a；

A2：浇注废气（VOCs）：年浇注量 10000 吨铸件，根据系数计算浇注 VOCs（包含二氯甲烷）产生量为 4.95t/a，浇注使用脱模剂量为 3t/a，其中脱模剂中的挥发份为 32%、则产生的 VOCs（二氯甲烷）废气量为 0.96t/a；

B1、造型废气（颗粒物）：年造型量 10000 吨铸件，根据系数计算浇注时颗粒物产生量为 10.3t/a；

B2：造型废气（VOCs）：根据呋喃树脂 MSDS 中游离甲醛含量 0.3%，在树脂砂造型时会产生 30%，点火固化时会产生 70%，造型时会产生 VOCs（甲醛）产生量为 0.27t/a；

C：点火固化废气（VOCs）：点火固化工段采用甲醇，用量 180t/a，在刷涂料及点火是会挥发，挥发占比 1%，点火固化是呋喃树脂中游离甲醛会挥发，挥发占游离甲醛含量的 70%，点火固化工段 VOC（甲醇）产生量为 1.8t/a，VOCs（甲醛）产生量为 0.63t/as；

项目浇注、点火固化拟采用集气罩进行收集，造型工段由造型机设备密闭负压收集。收集后的废气合并通过一套滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放（DA002），设计风量 21000m^3/h，收集效率 90%，颗粒物处理效率为 99%；有机废气处理效率为 90%，各个工段年工作时间 4800h。

表4-4 浇注、造型、点火固化工段废气产排一览表

所在位置	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m^3	kg/h	t/a	/	mg/m^3	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	183.929	3.863	18.540	滤筒除尘	1.839	0.039	0.185
	VOCs	68.304	1.434	6.885	二级活性炭吸附	6.830	0.143	0.689
	甲醛	8.036	0.169	0.810		0.804	0.017	0.081
	二氯甲烷	8.571	0.180	0.864		0.857	0.018	0.086
	甲醇	16.071	0.338	1.620		1.607	0.034	0.162
无组织	颗粒物	/	0.429	2.060	/	/	0.429	2.060
	VOCs	/	0.122	0.585		/	0.122	0.585
	甲醛	/	0.019	0.090		/	0.019	0.090
	二氯甲烷	/	0.020	0.096		/	0.020	0.096

	甲醇	/	0.038	0.180		/	0.038	0.180

3：砂处理废气

砂处理根据第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中树脂砂处理工段产污系数计算，产排污系数详见表 4-5

表 4-5 树脂砂处理产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
黏土砂	所有规模	颗粒物	千克/吨--产品	16

项目铸造产能 10000t/a，计算得砂处理工段颗粒物产生量为 160t/a。

项目砂处理线工作期间设备处理物料进口处均为封闭，过程中产生的粉尘通过负压收集。收集后的废气合并通过一套布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放（DA003），设计风量 12000m^3/h，收集效率为 99%，处理效率为 99%，黏土砂处理工段年工作时间 4800h。

表4-6 砂处理工段废气产排一览表

所在位置	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m^3	kg/h	t/a	/	mg/m^3	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	2750	33	158.4	布袋除尘	27.5	0.33	1.584
无组织	颗粒物	/	0.667	1.6	/	/	0.667	1.6

4：切割、打磨废气

A1 切割废气：切割工段年切割浇冒口为 200t/a，根据第二次污染源普查中《机械行业系数手册》中预处理核算环节产污系数核算，颗粒物的产污系数为 5.3kg/t-原料，计算的切割时颗粒物产生量为 1.06t/a；

A2 打磨废气：打磨配套切割，对切割后铸件的断口进行打磨处理，年打磨量为 200t/a，根据第二次污染源普查中《机械行业系数手册》中预处理核算环节产污系数核算，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，计算的切割时颗粒物产生量为 0.438t/a；

打磨、切割在固定点位进行，采用集气罩进行收集，收集后的废气合并通过布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放（DA007），设计风量 5000m^3/h，收集效率为 90%，处理效率为 99%，切割工段年工作时间 2400h。

表4-14 切割、打磨工段废气产排一览表

所在位置	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m³	kg/h	t/a	/	mg/m³	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	112.350	0.562	1.348	布袋除尘	1.124	0.006	0.013
无组织	颗粒物	/	0.083	0.150	/	/	0.083	0.150

10：喷漆房废气

调漆废气：根据物料平衡图，调漆废气 VOCs 产生量为 0.14t/a（含二甲苯 0.09t/a）。

喷漆废气：根据物料平衡图，喷漆废气 VOCs 产生量为 0.42t/a（含二甲苯 0.26t/a），粉尘产生量为 0.81t/a。

晾干废气：项目面漆晾干在喷漆房进行，根据物料平衡图，晾干废气 VOCs 产生量为 2.22t/a（含二甲苯 1.36t/a）

清洗喷枪废气：喷枪定时清洗，清洗在喷漆间进行，根据物料平衡图，清洗废气 VOCs 产生量为 0.1t/a（含二甲苯 0.07t/a）

项目设置密闭喷漆房，其中调漆、喷漆、晾干、清洗喷枪都在该喷漆房进行，产生的废气通过密闭负压收集后经一套过滤棉+二级活性炭装置处理后尾气经一根 15m 排气筒排放（DA008）；设计风量 7000m³/h，收集效率为 95%，颗粒物处理效率 95%，VOCs 处理效率为 90%，工段年工作时间 1800h。

表 4-19 喷漆房废气产排一览表

所在位置	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m³	kg/h	t/a	/	mg/m³	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	61.071	0.428	0.770	过滤棉	3.054	0.021	0.038
	VOCs	208.849	1.462	2.632	二级活性炭	20.885	0.146	0.263
	二甲苯	128.929	0.903	1.625		12.893	0.090	0.162
无组织	颗粒物	/	0.023	0.041	/	/	0.023	0.041
	VOCs	/	0.077	0.139		/	0.077	0.139
	二甲苯	/	0.048	0.086		/	0.048	0.086

5：焊接废气（无组织）

项目在热处理后的工件由瑕疵的时候需要进行焊接填补，本项目铸件为精加工设备零部件，需设置行车进行转运，无法进行固定点位有效收集，本次改建拟采用移动式烟尘净化器对焊接产生的烟尘进行处理，收集效率 90%，处理效率 50%，该工段年工作时间 500h。根据第二次污染源普查中《机械行业系数手册》中焊接核算环节产污系数核算，颗粒物的产污系数为 9.19kg/t-原料，年使用实芯焊丝 1t/a，计算的焊接时颗粒物产生量为 9.19kg/a；

表 4-20 焊接废气产排一览表

所在位置	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m^3	g/h	kg/a	/	mg/m^3	g/h	kg/a
无组织	颗粒物	/	16.542	8.271	烟尘净化器	/	8.271	4.136

表 4-23 有组织废气产生、治理及排放状况表

厂房	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
					浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#车间	熔化	DA001	颗粒物	6000	110.880	0.665	4.311	袋式除尘器	99%	1.109	0.007	0.043	15	0.4	60	6480
	造型、浇注、固化	DA002	颗粒物	21000	183.929	3.863	18.540	滤筒除尘器	99%	1.839	0.039	0.185	15	1.1	35	4800
			VOCs		68.304	1.434	6.885	二级活性炭	90%	6.830	0.143	0.689				
			甲醛		8.036	0.169	0.810			0.804	0.017	0.081				
			二氯甲烷		8.571	0.180	0.864			0.857	0.018	0.086				
			甲醇		16.071	0.338	1.620			1.607	0.034	0.162				
	树脂砂处理	DA003	颗粒物	12000	2750	33	158.4	袋式除尘器	99%	27.5	0.33	1.584	15	0.7	25	4800
	打磨、切割	DA007	颗粒物	5000	816.334	5.722	18.796	袋式除尘器	99%	8.164	0.059	0.184	15	0.4	25	2400
2#车间	喷漆	DA008	颗粒物	7000	61.071	0.428	0.770	过滤棉	95	3.054	0.021	0.038	15	0.4	25	1800
			VOCs		208.849	1.462	2.632	二级活性炭	90	20.885	0.146	0.263				
			二甲苯		128.929	0.903	1.625			12.893	0.090	0.162				

表 4-24 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/m³）	达标情况
1#车间	颗粒物	6480	108*90*12	4.289	0.893	5	达标
	VOCs	4800		0.765	0.159	10	达标
	甲醛	4800		0.090	0.038	0.05	达标
	二氯甲烷	4800		0.096	0.040	4	达标
	甲醇	4800		0.180	0.038	1	达标
2#车间	颗粒物	1800	108*36*12	0.041	0.023	5	达标
	VOCs	1800		0.139	0.077	10	达标
	二甲苯	1800		0.086	0.048	0.2	达标

表 4-25 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	颗粒物	110.880	0.665	60	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置
DA002 排气筒		颗粒物	183.929	3.863	60	1	
		VOCs	68.304	1.434	60	1	
		甲醛	8.036	0.169	60	1	
		二氯甲烷	8.571	0.180	60	1	
		甲醇	16.071	0.338	60	1	
DA003 排气筒		颗粒物	2750	33	60	1	
DA007 排气筒		颗粒物	816.334	5.722	60	1	
DA008 排气筒		颗粒物	61.071	0.428	60	1	
		VOCs	208.849	1.462	60	1	

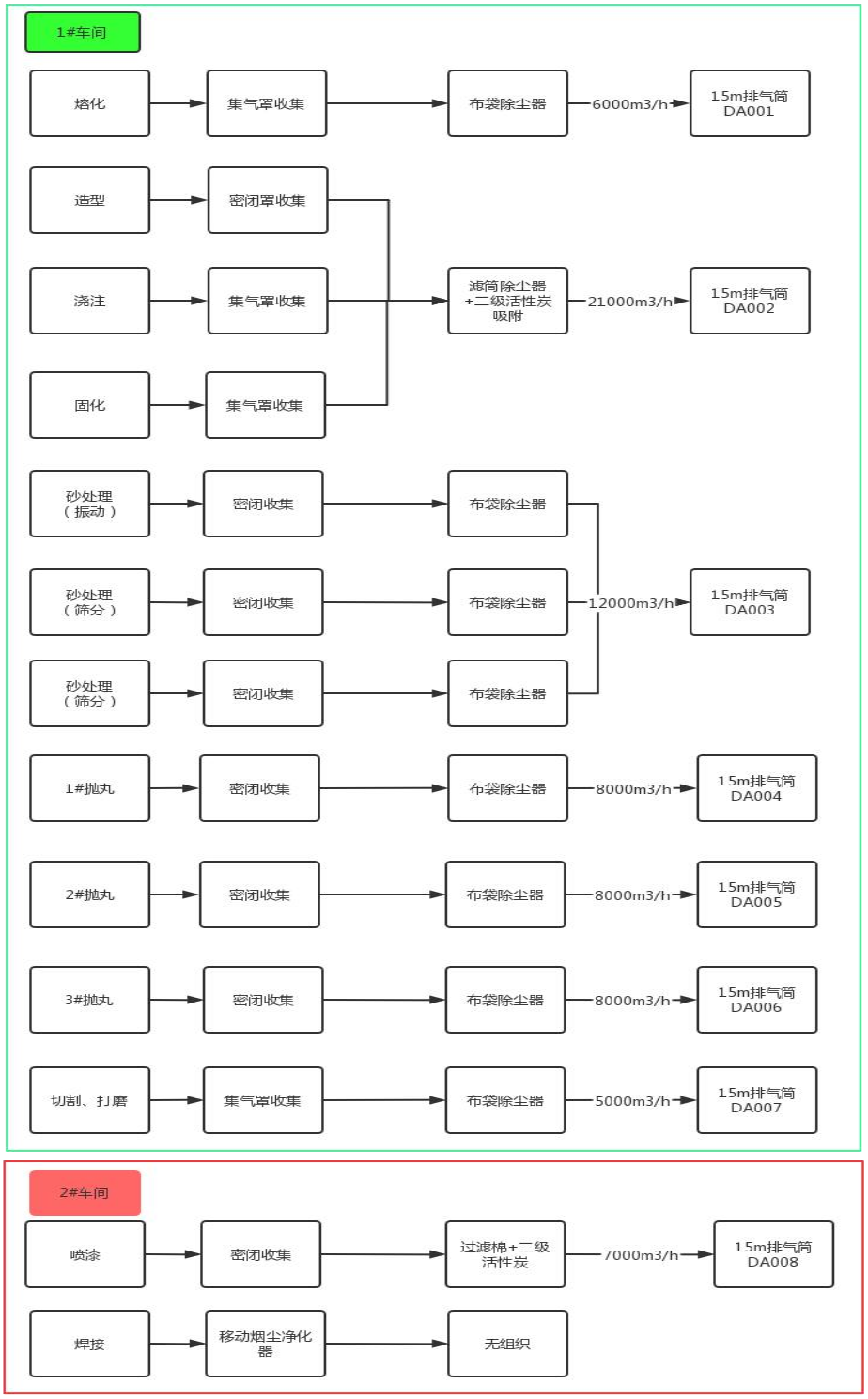
		二甲苯	128.929	0.903	60	1	

表 4-26 废气排放口基本情况表

编号	高度m	内径m	温度℃	排放口名称	工段	污染物	处理效率	风量m3/h	类型	地理坐标		执行标准
										经度	纬度	
DA001	15	0.4	60	1#废气排放口	熔化	颗粒物	99%	6000	立式	119.474950	30.907469	GB 39726-2020
DA002	15	1.1	35	2#废气排气筒	浇注、造型、制芯	颗粒物	99%	21000	立式	119.474687	30.907679	GB 39726-2020
						VOCs	90%					GB 39726-2020
						甲醛	90%					DB31/933-2015
						二氯甲烷	90%					DB31/933-2015
						甲醇	90%					DB31/933-2015
DA003	15	0.7	25	3#废气排气筒	树脂砂处理	颗粒物	99%	12000	立式	119.474236	30.907727	GB 39726-2020
DA007	15	0.4	25	7#废气排气筒	打磨、切割	颗粒物	99%	5000	立式	119.473893	30.907571	GB 39726-2020
DA008	15	0.4	25	8#废气排气筒	喷漆	颗粒物	95	7000	立式	119.473786	30.906949	GB 39726-2020
						VOCs	90					GB 39726-2020
						二甲苯						DB31/933-2015

运营期环境影响和保护措施

4、防治措施达标可行性分析



附图 4-1　废气收集示意图

可行性对照分析

本项目熔化烟尘、砂处理粉尘、造型粉尘、浇注烟尘、打磨粉尘、切割粉尘、抛丸粉尘通过布袋除尘器处理；有机废气均采用二级活性炭吸附处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）表 10 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表：

表 5.3-3 可行性对照分析

生产单元	生产设施	废气产污环节	主要污染物项目	主要排放形式	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
金属熔炼（化）	电阻炉	熔炼（化）	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是
浇注	浇注设备	浇注	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是
			VOCs		催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他	是
清理	抛（喷）丸机	抛（喷）丸机	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是
	打磨设备	打磨设备	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是
	切割	切割机	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是
	焊接	电焊、氩弧焊	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是
砂处理及旧砂再生	砂处理设备	砂处理	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是
涂装	静电喷涂、空气喷	喷涂	VOCs	有组织	在喷涂车间排气口设置催化燃烧或碳吸附等措施，排放浓度可达 80 mg/m^3 以下。	是

	涂					

进行对照分析，本项目各个产污工段处理措施均采用《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）中推荐可行性技术。

造型、浇注、固化工段

二级活性炭吸附装置技术参数

①气体管道

总废气量为 21000m^3/h，计算得设计风量应为 Q=5.83m^3/s

取管道尺寸为：550×550mm，锌板摺制，1.4mm。

②活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s。

处理量：Q=5.83m^3/s

活性炭吸附速率：1.16m/s。

吸附面积为：5m^2。

活性炭每层厚度为 0.5m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 2.5m^2。

内装活性炭体积 V=2.5×0.5×2=2.5m^3，活性炭重 2.5 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H5000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m^2/g；操作吸附量：0.25g/g 活性炭。

核算可吸附量为：2500kg×0.25g/g=625kg；

根据源强核算环节，项目年吸附 VOCs4.738t/a

活性炭更换次数=4738kg÷625kg=7.5 次/年

则每年需更换 8 次活性炭，废活性炭产生量为 24.738t/a。

喷漆工段

二级活性炭吸附装置技术参数

①气体管道

总废气量为 7000m^3/h，计算得设计风量应为 Q=1.944m^3/s

取管道尺寸为：300×300mm，锌板摺制，1.4mm。

②活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s。

处理量：Q=1.944m^3/s

活性炭吸附速率：0.972m/s。

吸附面积为：2m^2。

活性炭每层厚度为 0.5m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 1m^2。

内装活性炭体积 V=1×0.5×2=1m^3，活性炭重 1 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L1000×W2000×H3000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m^2/g；操作吸附量：0.25g/g 活性炭。

核算可吸附量为：1000kg×0.25g/g=250kg；

根据源强核算环节，项目年吸附 VOCs2.368t/a

活性炭更换次数=2368kg÷250kg=9.47 次/年

则每年需更换 10 次活性炭，废活性炭产生量为 12.368t/a。

吸附效率说明：活性炭吸附装置对有机废气的去除效率可达 70%以上，二级活性炭吸附对废气处理效率可达 90%，而本项目废气去除效率取值 90%是可行的。

备注：本项目选用活性炭碘吸附值为 850mg/g，满足《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》活性炭碘吸附值不低于 800mg/g 的要求。

（3）大气环境防护距离

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 确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_C}{Q_0}=\frac{1}{A}[BL^C+0.25R^2]^{0.50}L^D$$

式中：L —工业企业所需卫生防护距离，m；

QC—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Q0—居住区有害气体最高容许浓度，mg/m3；

U —计算平均风速，m/s；

R—有害气体无组织排放源所产生单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表 4-13。

表 4-13 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		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	700	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			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 4-14 卫生防护距离计算结果

污染源	占地（m³）	污染物	浓度限值（mg/m³）	近年平均风速（m/s）	无组织排放源强（kg/h）	卫生防护距离计算值（m）	卫生防护距离（m）
1#车间	108*90*12	颗粒物	0.06	2.3	0.893	36	50
		NMHC	2	2.3	0.244	0.87	50
		甲醛	0.05	2.3	0.038	7.64	50
		二氯甲烷	4	2.3	0.040	0.04	50
		甲醇	1	2.3	0.038	0.01	50
2#车	108*36*	颗粒物	0.06	2.3	0.023	3.38	50

间	12	NMHC	2	2.3	0.077	0.22	50
		二甲苯	0.2	2.3	0.048	1.94	50

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 中的相关要求，卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置的距离。根据上表的计算结果，按照卫生防护距离的要求，需要在生产厂房外设置 100m 的环境防护距离，在卫生防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区对环境敏感的项目。

根据现场踏勘，本项目位于广德经济开发区，现有项目未设置防护距离，本次改建对全场设置环境防护距离为 100m。厂界四周 100m 均为工业企业，环境防护范围内无环境敏感点。本环境防护距离包络图见附图。

5、监测要求

项目最低监测频次根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中要求开展自行监测计划。

表 4-15 项目废气监测要求一览表

序号	污染物类型	污染防治措施编号	污染防治措施名称	有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型	排放口温度	排放口高度	监测频次
1	颗粒物	TA001	布袋除尘	DA001	1#废气排放口	一般	70	15	1 次/年
2	颗粒物	TA002	滤筒除尘+二级活性炭吸附	DA002	2#废气排放口	一般	35	15	1 次/年
3	NMHC								1 次/年
4	甲醛								1 次/年
5	二氯甲烷								1 次/年
6	甲醇								1 次/年
7	颗粒物	TA003	布袋除尘	DA003	3#废气排放口	一般	25	15	1 次/年
8	颗粒物	TA004	布袋除尘	DA004	4#废气排放口	一般	25	15	1 次/年

9	颗粒物	TA005	布袋除尘	DA005	5#废气排放口	一般	25	15	1 次/年
10	颗粒物	TA006	布袋除尘	DA006	6#废气排放口	一般	25	15	1 次/年
11	颗粒物	TA007	布袋除尘	DA007	7#废气排放口	一般	25	15	1 次/年
12	颗粒物	TA008	布袋除尘+二级活性炭吸附	DA008	8#废气排放口	一般	25	15	1 次/年
13	NMHC								1 次/年
14	二甲苯								1 次/年
15	NMHC	厂界	/						1 次/年
16	颗粒物								
17	甲醛								
18	二甲苯								
19	二氯甲烷								
20	甲醇								

6、大气环境影响分析

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的尾气中污染物均可达标排放。

二、废水

本项目为技改项目，不增加员工人数，不产生废水。现有项目仅产生活污水，冷却水循环使用定期置换。置换频次 1 月/次，生活污水经厂区现有化粪池预处理后达到广德市第二污水处理厂标准与定期置换的冷却循环水一同排入市政污水管网，尾水经污水处理厂排放至无量溪河。广德市第二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）中一级 A 标准。

现有项目污水处理可行性分析

现有项目污水为生活污水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）表 A2 中对于本项目生活废水经处理后间接排放的污染防治工艺技术。

表 A.2 废水防治可行技术参考表

废水类别	排放方式	主要污染物项目	可行技术
全厂废水（含生产废水和生活污水）	直接排放	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他） 二级处理（A/O、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化床、其他）
	间接排放	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	-

由上表可知，铸造工业污水间接排放可行技术没有要求，项目生活污水经化粪池预处理满足《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）可行性技术要求，生活污水预处理后经广德市第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排放，对地表水环境影响较小，因此采用的污水处理工艺是可行性的，能够满足达标要求。

监测要求

现有项目排污许可证已下发，废水自行监测章节以根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）中要求开展自行监测计划，本次评价无监测要求。

三、噪声

1、噪声源强

本项目投产后主要噪声源来自于各类机械设备和风机等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 65～90dB（A），主要噪声源及声压级一览表见表 4-15。

表 4-15 噪声源强核算结果及相关参数一览表

工序	噪声源	声源类型	核算方法	距噪声源 1m 声压级（dB）	降噪噪措施		噪声排放量（dB）
					工艺	降噪效果（dB）	
清理	造型机	频发	类比法	80	厂房隔声	30	50

	抛丸机	频发	类比法	95	厂房隔声	30	65
	打磨机	频发	类比法	80	厂房隔声	30	50
	切割机	频发	类比法	85	厂房隔声	30	55
	振动落砂机	频发	类比法	85	厂房隔声	30	55
	振动破碎再生机	频发	类比法	90	厂房隔声	30	60
机械加工	4025 龙门	频发	类比法	100	隔声罩	50	50
	3022 龙门	频发	类比法	100	隔声罩	50	50
	2310 卧式镗床	频发	类比法	100	隔声罩	50	50
	1890 立式加工中心	频发	类比法	100	隔声罩	50	50
	800 卧式加工中心	频发	类比法	100	隔声罩	50	50
	镗铣床	频发	类比法	110	隔声罩	50	60
	导轨平面磨床	频发	类比法	110	隔声罩	50	60

2、降噪措施

为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：

①选用低噪声、质量好的设备，大型设备设减振垫及减振基础；风机进出风口与通风管道采取软管连接的方式，大型通风设备均采用消声措施，以 减轻对作业场所环境的影响；

②噪声源均设置在封闭结构厂房内，设备安装减震基座或减震垫，利用围护结构隔声；

③合理布置车间内各设备，尽量将设备布置在厂区中间，特别是高噪声设备；尽量增加距各厂界距离，利用距离衰减降噪；

④加强生产设备的维修、维护，确保生产设备处于良好的运行状态；尽量避免高噪声设备同时运行，尽量让高噪声设备错时运行；

⑤车间内合理布局，尽量将高噪声设备不放置在一起，相互间距离越远越

好。生产时，尽量不同时开启多台高噪声设备，相互间错时开工，避免高噪声设备的噪声叠加；

⑥车间个别工作岗位应按照劳动保护的有关要求进行个人防护，如佩戴耳塞、耳罩等防噪声用品。

3、达标分析

项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、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，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

表 4-16　噪声排放信息表

预测点	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）	叠加值 dB（A）	
	11 月 26 日				
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	52.0	43.2	39.9	53.3	49.1
南厂界	52.3	42.2	39.1	52.8	45.3
西厂界	51.1	42.4	39.9	52.5	47.2
北厂界	51.6	44.1	34.5	51.89	44.7

监测要求

表 4-27 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、固废

根据工艺流程及产排污环节分析，现有项目及本项目运营期各类固废产生情况如下：

①边角料：预计运营期整个厂区边角料产生量为 50t/a；

②不合格品：本项目新增补焊工艺，对缺陷较小的不合格品进行补焊处理，预计运营期整个厂区不合格品产生量为 100/a；

③收集的粉尘：本次改建提升了废气收集效率，故收集粉尘量提升。预计运营期整个厂区收集的粉尘产生量为 200.23t/a；

④炉渣：本次改建对不合格品进行补焊，减少了回炉率，炉渣产生量也相

应的减少。预计运营期整个厂区炉渣产生量为 265t/a；

⑤废砂：运营期整个厂区废砂产生量为 300t/a。

⑥废桶：项目废桶主要包括固化剂桶、树脂桶、油漆桶、稀释剂桶等，产生量约 1t/a；

⑦漆渣：根据漆料平衡计算，项目漆渣产生量为 0.16t/a；

⑧废切削液：本项目增加机加工，切削液用量 0.5t/a，切削液配比水 1:16，废切削液产生量为 8t/a；

⑨含切削液金属屑：项目运营期含切削液金属屑产生量为 10t/a；

⑩废机油：项目新增机加工设备，运营期废机油产生量为 0.1t/a；

⑪废油桶：项目新增机加工设备运营期废油桶产生量为 0.1t/a；

⑫废活性炭：根据活性炭吸附可行性研究章节，运营期整个厂区活性炭产生量为 26.106t/a；

⑬废过滤棉：本项目喷漆房废气处理措施更换过滤棉产生量为 5t/a。

表 4-27 固体废物改建前后产生量一览表

序号	固废名称	改建前	改建后整个厂区	变化量
1	边角料	50	50	0
2	不合格品	150	100	-50
3	收集的粉尘	174.24	200.23	+25.99
4	炉渣	270	265	-5
5	废砂	300	300	0
6	废桶	0	1	+1
7	漆渣	0	0.16	+0.16
8	废切削液	0	8	+8
9	含切削液金属屑	0	10	+10
10	废机油	0	0.1	+0.1
11	废油桶	0.2	0.1	+0.1
12	废活性炭	0	26.106	+26.106
13	废过滤棉	0	5	+5

固体废物鉴别

根据《国家危险废物名录》(2021 年版）、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

1）列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物 ；

2）未列入《国家危险废物名录》，但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，依据 GB5085.1、GB 5085.2、GB 5085.3、GB 5085.4、GB 5085.5 和 GB 5085.6，以及 HJ298 进行鉴别。凡具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性中一种或一种以上危险特性的固体废物，属于危险废物；

3）对未列入《国家危险废物名录》且根据危险废物鉴别标准无法鉴别，但可能对人体健康或生态环境造成有害影响的固体废物，由国务院生态环境主管部门组织专家认定；

4）环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》(HI/T298)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7)等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议；

表 4-28 固体废弃物属性鉴别情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判定	
						是否属于固体废物	判定依据
1	边角料	切割	固态	金属	50	是	*4.2：a）
2	不合格品	检验	固态	金属	100	是	*4.2：a）
3	收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘、烟尘	200.23	是	*4.4：b）
4	炉渣	熔化	固态	金属	265	是	*4.2：a）
5	废砂	造型	固态	造型砂	300	是	*4.2：a）
6	废桶	包装物	固态	有机物	1	是	*4.1：c）
7	漆渣	喷漆	固态	有机物	0.16	是	*4.1：h）
8	废切削液	机加工	液态	矿物油	8	是	*4.1：h）
9	含切削液金属屑		固态	矿物油	10	是	*4.1：c）
10	废机油		液态	矿物油	0.1	是	*4.1：h）

11	废油桶		固态	矿物油	0.1	是	*4.1：c）
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	26.106	是	*4.3：l）
13	废过滤棉			漆渣	5	是	*4.3：l）

注:*表示《固体废物鉴别标准通则》(CB34330-2017)
***4.2：a）产品加工和制造过程中产生的下即料、边角料和残余物质等**
***4.3：l）表示:烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质;**
***4.4：b）表示:国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质;**
***4.1：c）因为沾染、掺入、掺杂无用或有害物质使其质里无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质**
***4.1：h）因丧失原有功能而无法继续使用的物质;**

根据《国家危险废物名录》(2021 版)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7)等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为:

1）列入《国家危险废物名录>的直接判定为危险废物;

2）未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（（H/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别,按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理;

3）环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》(H/T298）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议;

4）未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

表 4-29 固体废物属性及处置去向一览表

序号	名称	属性	鉴别方法	危废特	废物代码	产生量 t/a	去向

				性			
1	边角料	一般固废	/	/	900-999-99	50	回用于生产
2	不合格品	一般固废	/	/	900-999-99	100	
3	收集的粉尘	一般固废	/	/	900-999-66	200.23	委外处理
4	炉渣	一般固废	/	/	900-999-99	265	定期由利用单位回收处理
5	废砂	一般固废	/	/	900-999-99	300	暂存于废砂区由废砂处理单位处理
6	废桶	危险废物	国家危险废物名录2021	T	900-041-49	1	暂存与危废仓库，定期由有资质单位处置
7	漆渣	危险废物		T，I	900-252-12	0.16	
8	废切削液	危险废物		T	900-006-09	8	
9	含切削液金属屑	危险废物		T	900-006-09	10	
10	废机油	危险废物		T/I	900-249-08	0.1	
11	废油桶	危险废物		T/I	900-249-08	0.1	
12	废活性炭	危险废物		T	900-039-49	26.106	
13	废过滤棉	危险废物		T	900-041-49	5	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对本项目运营期危险废物进行统计：

表 4-30 危险废物汇总表

危废名称	危废代码	产生量 t/a	产生工序装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废桶	900-041-49	1	包装物	固态	有机物	有机物	每年	T	由有资质单位处置
漆渣	900-252-12	0.16	喷漆	固态	有机物	有机物	每年	T，I	
废切削液	900-006-09	8	机加工	液态	矿物油	油类	每年	T	

含切削液金属屑	900-006-09	10		固态	矿物油	油类	每年	T
废机油	900-249-08	0.1		液态	矿物油	油类	每年	T/I
废油桶	900-249-08	0.1		固态	矿物油	油类	每年	T/I
废活性炭	900-039-49	26.106	VOCs吸附	固态	活性炭	VOC	每年	T
废过滤棉	900-041-49	5	喷漆过滤	固态	漆渣	油漆	每年	T

本项目运营期整个厂区产生的危废，集中收集场内暂存后，定期交由有资质单位处理。

危废贮存场所依托可行性分析

本项目产生的危废无法依托现有项目危废贮存场所。现有项目危废仓库位建筑面积 5 平方米，本次改建对现有危废间大小进行改造，增加到 20 平方米，

表 4-31 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危废产生情况	危险废物类别	产生量	占地面积(㎡)	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	废桶	现有+本项目增加	HW49	1	1	/	1	1 年
2		漆渣	本项目拟增加	HW12	0.16	1	桶装	1	1 年
3		废切削液		HW09	8	3	桶装	8	1 年
4		含切削液金属屑		HW09	10	3	压捆	10	1 年
5		废机油		HW08	0.1	0.2	桶装	0.2	1 年
6		废油桶		HW08	0.1	0.2	/	0.2	1 年
7		废活性炭		HW49	26.106	8	袋装	8	1 季
8		废过滤棉		HW49	5	2	袋装	5	1 年

合计	18.4	/	/	/

由上表可知，本项目改建后危废仓库面积扩建后危废贮存可行。

六、地下水、土壤

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液体物料区、危废仓库等。

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。

表 4-30 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	危废仓库、喷漆间、油品库、化学品等
一般防渗区	一般固废暂存场所进行一般防渗
简单防渗区	普通设备车间等

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 1.0×10^{-12}cm/s，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于 1.0×10^{-6}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 1.0×10^{-7}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 1.0×10^{-6}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 10-12cm/s”的要求。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，提出防渗技术要求。即： （a）重点防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s； （b）一般防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$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，围堰高度不低于 15cm，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、树脂库、化学品库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 4-31 防渗措施一览表

序号	防渗区		防渗措施
1	重点防渗区	危废仓库、喷漆间、油品库、化学品	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<1×10^{-13}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<1×10^{-7}cm/s；
2	一般防渗区		一般固废暂存场所进行一般防渗；所地面采取粘土铺底，再在上 10~15cm 的防渗水泥进行硬化，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；
3	简单防渗区		非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

地下水环境跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境(HJ 610-2016 代替 HJ 610-2011)》附录 A 可知本项目为金属制品业中的金属铸造中地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展地下水环境环境影响评价，无对地下水环境跟踪监测要求。

土壤环境跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A 可知本项目为“设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造”类别中的其他，土壤环境影响评价项目类别为 III 类，属于不敏感区，评价工作等级小，可不开展土壤环境影响评价工作，根据土壤环境跟踪监测要求：三级的必要时可开展跟踪评价。

当危废仓库、喷漆间等重点防渗区发生事故导致防渗设施破碎，泄露至土壤内时应当开展跟踪监测。

六、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）评价依据

根据厂区生产用原辅材料及生产工艺分析，现有项目风险物质由有油漆、机油等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）项目危险物质风险识别结果与危险物质数量与临界量比值（Q）如下。

表 4-20 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）	有害成分	临界量 Q（t）	q/Q
1	油性面漆	3.57	二甲苯 5%	10	0.02142
			醋酸丁酯 10%	100	
2	稀释剂	2.05	二甲苯 70%	10	0.1681
			醋酸乙酯 20%	100	
			环己酮 10%	10	
3	固化剂	0.38	醋酸乙酯 25%	100	0.01083
			二甲苯 24%	10	
			甲苯二异氰酸酯 1%	5	
4	机油	0.15	易燃物质	2500	0.00006
5	切削液	0.15	易燃物质	2500	0.00006
6	甲醇	6	易燃物质	10	0.6
7	甲醛	0.006	有毒气态物质	0.5	0.012
8	二氯甲烷	0.16	有毒液态物质	10	0.016
9	废机油	0.1	危险废物	2500	0.00004
10	废切削液	1	危险废物	2500	0.0004
合计					0.82891

根据附录 C，拟建项目危险物质数量与临界量比值 Q=＜1，项目环境风险潜势

为Ⅰ。

（3）评价工作等级划分

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ或以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。识别标准见下表。

表 7-2 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。				

根据评价工作等级判定表，本项目风险评价工作等级为简单分析。

（4）环境风险识别

本厂区主要风险为矿物油、油漆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。厂房发生火灾事故对周边环境产生影响。废气处理设施非正常运行，导则废气超标排放。

（5）环境风险防范措施及应急措施

（1）有机溶剂化学品仓库、酒精库甲醇贮存容器发生破损泄漏事故影响分析

由于项目所需有机溶剂将统一安置到化学品仓库，甲醇安置在酒精库内，仓库为封闭房间，企业对危险物料的储存应单独、分区存放，并有明显的界限，严禁将危险物料混合储存。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌。且贮存处下方设围堰。当有机溶剂发生泄漏事故时，全部在房间内，可及时进行收集处理，可防止有机溶剂外泄对周围环境造成污染。为了防止意外，须做好有效的防范措施，严防事故发生，重点防范泄露等事故的发生，并制定相应的应急救援措施。采取的应急救援措施如下：

①发生事故时，应急预案指挥或副指挥及救援队伍应立即到达现场，组织人员进行有效处理。

②现场作业人员应迅速切断电源，转移现场的危险化学品，防止事故的扩大。

③当灾情可能危及周围居民安全时，应立即通知周围居民并引导转移到上风向等安全地带。

其他化学物质泄漏事故影响分析

废气处理装置事故影响分析废气处理装置出现故障时，污染物超标排放，会对周围居民健康造成不利影响。在出现故障时应立即停止生产。

（3）泄漏对周围水体的影响分析

泄漏事件除对空气会造成一定影响外，也会对地表水体造成影响。因此，建设单位在运营时既要充分考虑泄漏对大气的影响，又要特别重视泄漏液体的收集和处理问题，防止因泄漏对周围水体造成二次污染。

（4）危险物料储运环境影响分析

本项目原辅材料由供货方负责运输，产品由需货方负责运输。原辅材料中的有毒有害性物质设立了单独的化学品仓库，采取了防火源、防热源、防爆晒、防雨淋、防水浸等措施， 采用专人单独保管，严格按照审批领用制度管理使用。运输均采用专用车辆，按照物料的不 同化学性质，采用适当的装运措施。一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。由于车辆运输发生交通事故从而引起危险物料外泄的可能性是存在的。这种事故一旦发生，将会对事故发生地点的空气环境、地表水环境、地下水环境和土壤等产生短期严重影响，如果泄漏量较大，可能会对当地环境产生长期不利影响。由于物料的有毒有害性较强，还有可能对人身生命和财产造成严重损失。

（2）环境风险管理

环境风险管理是对可能存在的事故采取有效的防范措施，控制和防治对环境的污染，同时对可能造成的环境灾害制定应急预案，减少环境风险。

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施 本项目生产区、酒精库、化学品仓库、危废仓库及其它功能单元均独立设置，工艺生产装置及库房均采用室

	内安置，各建（构）筑物间距满足消防安全要求；车间及库房等建筑的防火等级基本满足消防的有关规定。本项目厂房按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求进行设计和建造。严格执行卫生防护距离规定，本项目卫生防护距离之内严禁规划建设作为长久居住和学校、医院等建筑物。 （2）危险化学品贮运安全防范措施 ①严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定：如对危险运输品打上明显标记；提前与目的地公安部门取得联系，合理规划运输路线及运输时间；危险品的装运应做到定车、定人 等。 ②运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、 危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要 的应急处理器材和防护用品。 ③在危险品运输过程中，一旦发生意外，不可弃车而逃，在采取应急处理的同时，迅速 报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的 公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。 ④合理安排运输频次，在气象条件不好的天气、如暴雨、台风等，不能运输危险废物，小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。 （3）消防及火灾报警系统生产区、危险品库的照明、动力电气设施、供电线路等应达到相应防火防爆要求；公司 电气维修人员做到持证上岗；全公司厂区包括生产区域、危险品库都按规定配备相应的消防 设施，并定期检查消防设施，来保证消防设施的完好状态；建设方应完善公司火灾报警系统， 加强员工安全技能培训，使每个职工都了解报警系统、消防设备的使用方法和要求，达到在公司内任何处一旦出现火险事故，立即有人报警并采取相应措施的程度。 **（3）环境风险防范与管理** 项目一旦出现环境风险事故，将会对一定范围内的人员和环境产生较为严重的影响。在 生产中安全管理问题是十分重要的。

（1）强化管理是防范风险事故最有效途径。从发生事故原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。因此本项目建设及生产运行过程中，必须加强对全体职工的安全和技术的定期培训，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现事故的概率 降至最低。

（2）本项目应建全一套事故风险应急管理组织机构，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。企业应自行或委托资质单位编制突发环境事件应急预案，并进行评估后报当地生态 环境主管部门备案。管理人员应职责、权限分明，清楚生产工艺技术和事故风险发生后果， 具备解除事故和减缓事故的能力。

（3）严格执行设备的维护保养制度，定期对设备装置进行检查，及时处理不安全因素， 将其消灭在萌芽状态。各项应急处理器材与设施（如提升泵、灭火器，防毒面具、呼吸器等） 也必须经常保持处于完好状态。

（4）若发生突发事故，应及时发生报警信号，请有关部门（消防队，急救中心，生态环境监测中心站等）前来救援、救护和监测。事故如可能波及周围环境时，应及时通知影响区域的群众撤离到安全地带或采取有效的保护措施，使事故的危害和影响降到最低限度。

（5）事故一旦得到控制，要对事故的原因进行详细分析，对涉及的各种因素的影响进行 评价，并对今后消除和最大限度地减少这些因素提出建议。

（4）事故应急措施

建设单位应通过加强内部管理和操作培训，落实好各项车间生产制度，加强危化品的贮 存、运输过程的管理，强化事故防范措施，并做好三废处理处置，保证达标排放。

1、化学品材料储存事故应急措施 一旦发生原辅材料化学品存储事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事 故区域与其他区域隔离，避免影响扩大）、回收（尽可能将泄出的化学品收集起来处理）、 清污（处理已泄出化学品造成的后果）和上报（上报有关部门）。对废水、废气的事故排放， 应急措施主要包括暂停生产、增加备用设备、分析事故原因，及时排除

废水和废气处理措施发生的故障等。

2、原辅材料火灾爆炸事故应急措施

①当发生原辅材料火灾事故，应控制火势，禁止外来火种进入现场。安排专门人员保持好事故现场。

②用事故现场的泥土（最好是黄砂）迅速覆盖已着火的包装物，待火势见小后配合灭火器灭火。火苗扑灭后，要用木塞、湿布或粘土等临时封口。

③发生爆炸事故时，应立即停止生产，对事故现场及附近工段立即断电，确保水源供给及消防补水。根据现场生产人员人数及门岗、上岗人员进行人员清点，撤离现场人员，通知过往车辆在事故发生地绕行，通知附近居民撤离到安全地带。在抢救过程中，抢救人员一律 着装消防服，危险救援人员用灭火器及消防栓控制火情，掩护抢救人员进行救援工作，一旦发生事故，马上通急救中心取得联系，请求医院保证伤员能及时入院治疗。

3）应急预案制定

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。

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，危险化学品和危险废物均能够得到合理地使用和处置，不会对项目周边环境产生较大的影响。

表 7-3 厂区环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1 万吨铸造件精加工及表面喷涂技改项目			
建设地点	广德市经济开发区			
地理坐标	经度	119 度 28 分 39586 秒	纬度	30 度 54 分 15.581 秒
主要危险物质及分布	危废仓库、喷漆间、油品库、化学品库、酒精库			
环境影响途径及危害后果	液体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。厂房发生火灾事故对周边环境产生影响。			
风险防范措施要求	加强工艺管理，严格控制工艺指标；加强安全生产教育；生产车间、喷漆间、危废仓库等重点场所设专人负责，定期对生产过程中产生的危险废物分类收集，暂存危废仓库，定期委托有资质的单位进行处			

	（5）结论 本项目环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。 **七、清洁生产分析** 本项目通过对现有项目进行改造，对无组织废气排放工段拟通过有效收集处理后有组织排放，对资源的综合利用，对生产过程中产生的废物等处理后，进行综合利用或者循环使用，合理利用自然资源，减缓资源的耗竭。把环境污染消灭于源头，在加工的过程中简化生产操作，减小过程污染物等的产生。 通过采用上述措施能够有效的减少废物和污染物的生成和排放，促进工业产品的生产，消费过程与环境相容，降低整个工业活动对人类和环境风险。加强员工岗前培训，制订合理的操作规程，高产品的合格率，保持生产的安全性。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物类型	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 熔化废气排放口	颗粒物	熔化废气通过集气罩收集后经耐高温布袋除尘器处理后通过15m 高排气筒排放	颗粒物、NMHC、二甲苯执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 污染物浓度限值要求，甲醛、二氯甲烷、甲醇排放参照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 造型、浇注、固化废气排放口	NMHC、颗粒物、甲醛、二甲苯、二氯甲烷、甲醇	浇注、点火固化废气通过移动式集气罩收集，造型工段落砂机新砂投料口通过集气罩收集合并经 1 套滤筒除尘器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放	
	DA003 砂处理废气排放口	颗粒物	1 条砂处理线砂处理废气通过密闭罩收集后经袋式除尘器处理后合并经 1 根 15m 排气筒排放 DA003	
	DA004 现有 1#抛丸废气排放口	颗粒物	抛丸粉尘通过密闭收集后经自带的布袋除尘器处理后通过15m 高排气筒排放	
	DA005 现有 2#抛丸废气排放口	颗粒物	抛丸粉尘通过密闭收集后经自带的布袋除尘器处理后通过15m 高排气筒排放	
	DA006 现有 3#抛丸废气排放口	颗粒物	抛丸粉尘通过密闭收集后经自带的布袋除尘器处理后通过15m 高排气筒排放	
	DA007 切割、打磨废气排放口	颗粒物	切割、打磨在固定工位进行，产生的废气通过集气罩收集后合并至袋式除尘处理后经 1 根 15m 排气筒排放	
	DA008 喷漆房废气排放口	NMHC、颗粒物、二甲苯	喷漆间废气通过密闭负压收集后经过滤棉+二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒排放	
	无组织废气	颗粒物	焊接工段焊接烟尘采用移动烟尘净化器进行处理	无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）无组织排放限值；项目区位于大气重点区域，无组织 VOCs 需从严执行，VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019
		NMHC、颗粒物、甲醛、二甲苯、二氯甲烷	加强各工段的封闭收尘措施；废砂堆放场所设置半封闭料场（堆棚）应且有三面围墙（围挡）及屋顶	

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>）附录 A 中特别排放限值。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td rowspan="2">DW001
现有污水排放口</td><td rowspan="2">COD
BOD
SS
NH_3-N</td><td>生活污水经厂区污水处理设施预处理后排入市政污水管网</td><td rowspan="2">广德市第二污水处理厂接管标准</td></tr>
<tr><td>冷却循环水定期置换排入市政污水管网，置换频次 1 月/次</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="4">经过距离衰减、部分设施减振等措施后，其厂界噪声能够符合《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。</td></tr>
<tr><td rowspan="13">固体废物</td><td>边角料</td><td>切割</td><td>回用于生产</td><td rowspan="13">不对周围环境产生影响</td></tr>
<tr><td>不合格品</td><td>检验</td><td>回用于生产</td></tr>
<tr><td>收集的粉尘</td><td>布袋收集</td><td>委外处理</td></tr>
<tr><td>炉渣</td><td>熔化</td><td>定期由利用单位回收利用</td></tr>
<tr><td>废砂</td><td>砂处理</td><td>交由第三方回收利用</td></tr>
<tr><td>废桶</td><td>物料包装物</td><td rowspan="8">交由危险废物资质单位处置</td></tr>
<tr><td>漆渣</td><td>喷漆</td></tr>
<tr><td>废切削液</td><td rowspan="4">机加工</td></tr>
<tr><td>含切削液金属屑</td></tr>
<tr><td>废机油</td></tr>
<tr><td>废油桶</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td rowspan="2">废气处理</td></tr>
<tr><td>废过滤棉</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">不涉及</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">一般区域采用水泥硬化地面，危险废物仓库、酒精库、化学品库、喷漆间应重点防渗，按照规范要求盛装危险废物的托盘必须完好无损，盛装容器所在地面要是耐腐蚀的硬化地面且无明显缝隙。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">不涉及</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">本项目运营期可能产生的环境风险为火灾引发的次生风险，建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处，配备足够的消防设备消防设备和消防器材</td></tr>
</table>

其他环境管理要求	《中华人民共和国环境保护法》 明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。 因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下： 1 、排污口规范化设置 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。 **表 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

（1）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》 。

（2）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报。

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；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。

3 、加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。

4 、结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。环境监测计划一般包括污染源监测计划、环境质量监测计划， 目前项目还未制定详尽的环境监测计划。根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议。

①环境监测可委托当地有资质环境监测机构承担。

	②建设单位应建立健全污染源监控和环境质量监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。 ③建设单位应切实加强厂区“三废”达标排放和厂区环境质量的监控。 ④环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》、《工业企业厂界噪声标准测量方法》《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）等有关规范执行。

六、结论

本项目为改建项目，项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德经济开发区，用地及产业定位符合《安徽广德经济开发区总体规划》中要求，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《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》环境影响评价结论及其审查意见，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，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。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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	71.9	/	/	0.079	66.068	5.911	-65.989
	VOCs	7.65	/	/	0.402	6.197	1.855	-5.795
	甲醛	0.9	/	/	0	0.729	0.171	-0.729
	二氯甲烷	0.96	/	/	0	0.778	0.182	-0.778
	甲醇	1.8			0	1.458	0.342	-1.458
	二甲苯	/	/	/	0.248	0	0.248	+0.248
废水	COD	0.042	/	/	0	0	0.042	0
	氨氮	0.017	/	/	0	0	0.017	
一般工业固体废物	边角料	50	/	/	0	0	50	0
	不合格品	150	/	/	0	50	100	-50
	收集的粉尘	174.24	/	/	25.99	0	200.23	+25.99
	炉渣	270	/	/	0	5	265	-5
	废砂	300	/	/	0	0	300	0
危险废物	废桶	0	/	/	1	0	1	+1
	漆渣	0	/	/	0.16	0	0.16	+0.16
	废切削液	0	/	/	8	0	8	+8
	含切削液金属屑	0	/	/	10	0	10	+10
	废机油	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废油桶	0.2	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	/	/	26.106	0	26.106	+26.106
	废过滤棉	0			5	0	5	+5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目环境影响评价与排污许可联动

本项目对照《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》中要求完善与排污许可的衔接工作。具体可联动内容如下：

(一）建设项目的国民经济行业类别、排污许可管理类别及所适用的排污许可申请与核发技术规范；

(二)建设项目的产品方案、主要原辅材料及燃料信息表；

(三)建设项目的总平面布置图、生产工艺流程图、厂区雨污管网图和自行监测布点图；

(四)建设项目的主要生产设施一览表；

(五)建设项目的废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表及大气污染物有组织排放基本情况表、大气污染物无组织排放表等；

(六)建设项目的废水类别、污染物及污染治理设施信息表及废水直接排放口基本情况表、雨水排放口基本情况表、废水间接排放口基本情况表等；

(七)建设项目的噪声排放信息表；

(八)建设项目的固体废物(一般固体废物和危险固体废物)排放信息表；

(九)建设项目的自行监测及记录信息表。

项目于 2020 年 7 月 29 日取得了排污许可证，改建项目建成后将按照方案要求重新填报排污许可证。

表 1 排污单位基本信息表

单位名称	安徽双威机械制造有限公司	注册地址	安徽省宣城市广德市经济开发区鹏举路以南、国安路以东
生产经营场所地址	安徽省宣城市广德市经济开发区鹏举路以南、国安路以东	邮政编码	242200
行业类别	黑色金属铸造	是否投产（2）	是
投产日期	2013-04-26		
生产经营场所中心经度	119 度 28 分 21.11 秒	生产经营场所中心纬度	30 度 54 分 26.35 秒
组织机构代码	/	统一社会信用代码	913418225663844451
技术负责人	龚孝文	联系方式	15056337750
所在地是否属于大气重点控制区	是	所在地是否属于总磷控制区	否
所在地是否属于总氮控制区	是	所在地是否属于重金属污染特别排放限值实施区域	否
是否位于工业园区	是	所属工业园区名称	安徽广德经济开发区
是否有地方政府对违规项目的认定或备案文件	否	认定或备案文件文号	/
是否需要改正	否	排污许可证管理类别	简化管理

表 2 建设项目主要产品及产能信息表

序号	生产工艺	主要生产单元名称	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称	生产能力	产品计量单位	设计年生产时间（h）	其他产品信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息						
1	熔炼（化）	金属熔炼（化）	中频炉	MF0001	容量	2.5	T			铸件	10000	t	6480	一用一备
			中频炉	MF0002	容量	2.5	T							
2	造型	造型设备	树脂砂造型机	MF0005	功率	30	KW							
			树脂砂造型机	MF0006	功率	30	KW							
			树脂砂造型机	MF0007	功率	30	KW							
			树脂砂造型机	MF0008	功率	30	KW							
			树脂砂造型机	MF0009	功率	30	KW							
			树脂砂造型机	MF0010	功率	30	KW							
3	浇注	浇注设备	浇注工位	MF0011	/	/	/							
			浇注工位	MF0012	/	/	/							
			浇注工位	MF0013	/	/	/							
			浇注工位	MF0014	/	/	/							
			浇注工位	MF0015	/	/	/							
			浇注工位	MF0016	/	/	/							
			浇注工位	MF0017	/	/	/							

			浇注工位	MF0018	/	/	/							
			浇注工位	MF0019	/	/	/							
			浇注工位	MF0020	/	/	/							
4	砂处理	砂处理设备	振动落砂机	MF0021	处理能力	40	t/h							
			振动破碎再生机	MF0022	处理能力	10	t/h							
			振动破碎再生机	MF0023	处理能力	10	t/h							
			振动破碎再生机	MF0024	处理能力	10	t/h							
			振动破碎再生机	MF0025	处理能力	10	t/h							
5	热处理	其他	电回火炉	MF0026	容积	16	m^3							
6	清理	抛（喷）丸机	抛丸机	MF0027	抛丸量	150	件/h							
			抛丸机	MF0028	抛丸量	150	件/h							
			抛丸机	MF0029	抛丸量	150	件/h							
7	清理	打磨、其他	切割机	MF0030	功率	40	KW							
			打磨机	MF0031	功率	20	KW							
			打磨机	MF0032	功率	10	KW							
			打磨机	MF0033	功率	10	KW							
			打磨机	MF0034	功率	10	KW							
			电焊机	MF0035	功率	0.5	KW							

			电焊机	MF0036	功率	0.5	KW							
			电焊机	MF0037	功率	0.5	KW							
			电焊机	MF0038	功率	0.5	KW							
			电焊机	MF0039	功率	0.5	KW							
			电焊机	MF0042	功率	0.5	KW							
			电焊机	MF0043	功率	0.5	KW							
			电焊机	MF0044	功率	0.5	KW							
			电焊机	MF0045	功率	0.5	KW							
			电焊机	MF0046	功率	0.5	KW							
8	表面涂装	喷漆	喷漆房	MF0047	大小	7m×4m×3m	m							

表 3 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比	其他信息
原料及辅料								
1	原料	生铁	6000	6000	t/a			
2	辅料	废钢	5000	5000	t/a	甲醛	0.1%	
3	辅料	石英砂	300	300	t/a			
4	辅料	呋喃树脂	300	300	t/a	甲醛	0.3%	
5	辅料	固化剂	150	150	t/a			
6	辅料	酒精	180	180	t/a	甲醇	8%	
7	辅料	耐火涂料	200	200	t/a			
8	辅料	脱模剂	3	3	t/a	二氯甲烷	32%	
9	辅料	油漆	3.57	3.57	t/a	二甲苯	5%	
10	辅料	稀释剂	2.05	2.05	t/a	二甲苯	70%	
11	辅料	固化剂	0.38	0.38	t/a	二甲苯	24%	
12	辅料	机油	0.5	0.5	t/a			
13	辅料	切削液	0.5	0.5	t/a			
燃料								

序号	燃料名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	灰分(%)	硫分(%)	挥发分(%)	低位热值（（MJ/m³））	有毒有害物质	有毒有害物质成分占比(%)	其他信息
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	主要生产单元名称	产污设施编号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施									有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	参数名称	设计值	计量单位	其他污染治理设施参数信息	是否为可行技术	污染治理设施其他信息					
1	熔炼（化）	中频炉	MF0001	熔化废气	颗粒物	有组织	TA001	颗粒物废气处理系统	袋式除尘					是		DA001	1#废气排放口	是	一般排放口	
		中频炉	MF0002																	
2	造型	树脂砂造型机	MF0005	造型废气	颗粒物	有组织	TA002	颗粒物、VOCs废气处理系统	袋式除尘+二级活性炭					是		DA002	2#废气排放口	是	一般排放口	
		树脂砂造型机	MF0006																	
		树脂砂造型机	MF0007																	
		树脂砂造型机	MF0008																	
		树脂砂造型机	MF0009		VOCs															
		树脂砂造型机	MF0010																	
3	浇注	浇注工位	MF0011	浇注废气																
		浇注工位	MF0012																	
		浇注工位	MF0013		甲醛															

		浇注工位	MF0014																
		浇注工位	MF0015																
		浇注工位	MF0016																
		浇注工位	MF0017		二氯甲烷														
		浇注工位	MF0018																
		浇注工位	MF0019																
		浇注工位	MF0020																
4	砂处理	振动落砂机	MF0021	砂处理废气	颗粒物	有组织	TA003	颗粒物废气处理系统	袋式除尘					是		DA003	3#废气排放口	是	一般排放口
		振动破碎再生机	MF0022																
		振动破碎再生机	MF0023																
		振动破碎再生机	MF0024																
		振动破碎再生机	MF0025																
5	抛丸	抛丸机	MF0027	抛丸废气	颗粒物	有组织	TA004	颗粒物废气处理系统	袋式除尘					是		DA004	4#废气排放口	是	一般排放口

		抛丸机	MF0028	抛丸废气	颗粒物	有组织	TA005	颗粒物废气处理系统	袋式除尘					是		DA005	5#废气排放口	是	一般排放口	
		抛丸机	MF0029	抛丸废气	颗粒物	有组织	TA006	颗粒物废气处理系统	袋式除尘					是		DA006	6#废气排放口	是	一般排放口	
6	切割	切割机	MF0030	切割打磨废气	颗粒物	有组织	TA007	颗粒物废气处理系统	袋式除尘					是		DA007	7#废气排放口	是	一般排放口	
7	打磨	打磨机	MF0031																	
		打磨机	MF0032																	
		打磨机	MF0033																	
		打磨机	MF0034																	
8	焊接	电焊机	MF0035	焊接烟尘	颗粒物	无组织	TA008	烟尘处理系统	移动烟尘净化器					是		/	/	/	/	
		电焊机	MF0036																	
		电焊机	MF0037																	
		电焊机	MF0038																	
		电焊机	MF0039																	
		电焊机	MF0042																	
		电焊机	MF0043																	
		电焊机	MF0044																	
		电焊机	MF0045																	
		电焊机	MF0046																	

9	喷涂	喷漆房	MF0047	喷漆废气	颗粒物	有组织	TA009	颗粒物、有机废气处理系统	过滤棉+二级活性炭							DA008	8#废气排放口	是	一般排放口	
					VOCs															
					二甲苯															

表 5 建设项目大气污染物有组织基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	1#废气排放口	颗粒物	119.474950	30.907469	15	0.4	60	
2	DA002	2#废气排放口	颗粒物、VOCs、甲醛、二氯甲烷、甲醇	119.474687	30.907679	15	1.1	常温	
3	DA003	3#废气排放口	颗粒物	119.474236	30.907727	15	0.7	常温	
4	DA004	4#废气排放口	颗粒物	119.473547	30.907432	15	0.5	常温	
5	DA005	5#废气排放口	颗粒物	119.473594	30.906458	15	0.5	常温	
6	DA006	6#废气排放口	颗粒物	119.473522	30.906394	15	0.5	常温	
7	DA007	7#废气排放口	颗粒物	119.473893	30.907571	15	0.4	常温	
8	DA008	7#废气排放口	颗粒物、VOCs、二甲苯	119.473786	30.906949	15	0.4	常温	

表 6 建设项目废气污染物有组织排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	染物种类	国家或地方污染物排放标准			年许可排放量（t/a）	申请特殊浓度排放限制	申请特殊时段许可排放量限值
				名称	浓度限值（mg/Nm3）	速率限值(kg/h)			
1	DA001	1#废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	30	/	/	/	/
2	DA002	2#废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	30	/	/	/	/
3			VOCs（包含 NMHC）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	100	/	/	/	/
4			甲醛	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	5	0.1	/	/	/
5			二氯甲烷	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	20	0.45	/	/	/

6	DA003	3#废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	30	/	/	/	/
7	DA004	4#废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	30	/	/	/	/
8	DA005	5#废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	30	/	/	/	/
9	DA006	6#废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	30	/	/	/	/
10	DA007	7#废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	30	/	/	/	/
11	DA008	8#废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	30	/	/	/	/

12			VOCs（包含 NMHC）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	100	/	/	/	/
13			二甲苯	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	20	0.8	/	/	/
备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（**HJ1115—2020**）中要求：一般排放口及无组织排放的年许可排放量原则上不做要求。									

表 7 建设项目大气污染物无组织排放表

序号	无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	备注
					标准名称	浓度限值 **mg/Nm3**		
1	厂界	/	颗粒物	生铁、废钢、硅砂等物料采用封闭通廊、管状带式输送机、罩式皮带等输送装置	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	5		
2			VOCs	树脂砂固化剂物料采用密闭管道泵送	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	10		
3			甲醛		上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	0.05		
4			二甲苯		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）	0.02		
5			二氯甲烷		上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	4		
6			甲醇		上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	1		

表 8 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别（1）	污染物种类（2）	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律（4）	排放口编号（6）	排放口名称	排放口设置是否符合要求（7）	排放口类型	其他信息
			污染治理设施编号	污染治理设施名称（5）	污染治理设施工艺	设计处理水量（t/ h）	是否为可行技术	污染治理设施其他信息								
1	生活污水	化学需氧量,氨氮（NH3-N）,pH 值,悬浮物,五日生化需氧量	/	/	/	/	/	/	进入城市污水处理厂	间接排放	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	DW001	生活污水单独排放口	是	一般排放口-其他	

表 9 建设项目雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	YS 001	雨水排放口	119 度 28 分 23.77 秒	30 度 54 分 23.98 秒	直接进入江河、湖、库等水环境	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	雨天，有水流动时	无量溪河	III 类	119 度 28 分 42.28 秒	30 度 54 分 28.80 秒	

表 10 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标（1）		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（2）	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	生活污水排放口	119 度 28 分 23.88 秒	30 度 54 分 24.05 秒	进入城市污水处理厂	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	正常工作时段内（0:00-24:00）	广德市第二污水处理厂	pH 值	6-9	6-9
									五日生化需氧量	180mg/L	10mg/L
									悬浮物	200mg/L	10mg/L
									化学需氧量	450mg/L	50mg/L
									氨氮（NH3-N）	30mg/L	5-8mg/L

表 11 建设项目噪声排放信息

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	
稳态噪声	6:00 至 22:00	22:00 至次日 6:00	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	65	55	
频发噪声	/	/	/	/	/	
偶发噪声	/	/	/	/	/	

表 12 建设项目固体废物排放信息

固体废物排放信息														
序号	固体废物来源喷漆	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量（ t/a）	处理方式	处理去向						其他信息
								自行贮存量（t/a）	自行利用（t/a）	自行处置（t/a）	转移量（t/a）		排放量（ t/a）	
											委托利用量	委托处置量		
1	切割	边角料	其它固体废物	一般工业固体废物	/	50	自行利用	/	50	/	/	/	0	
2	检验	不合格品	其它固体废物	一般工业固体废物	/	100	自行利用	/	100	/	/	/	0	
3	废气处理	收集的粉尘	其它固体废物	一般工业固体废物	/	200.23	委托利用	/	/	/	200.23	/	0	
4	熔化	炉渣	其它固体废物（含半液态、液态废物）	一般工业固体废物	/	265	委托利用	/	/	/	265	/	0	
5	造型	废砂	其它固体废物	一般工业固体废物	/	300	委托利用	/	/	/	300	/	0	

6	包装物	废桶	危险废物	危险废物	/	1	委托处置	/	/	/	/	1	0	
7	喷漆	漆渣	危险废物	危险废物	/	0.16	委托处置	/	/	/	/	0.16	0	
8	机加工	废切削液	危险废物	危险废物	/	8	委托处置	/	/	/	/	8	0	
9		含切削液金属屑	危险废物	危险废物	/	10	委托利用	/	/	/	/	10	0	
10		废机油	危险废物	危险废物	/	0.1	委托处置	/	/	/	/	0.1	0	
11		废油桶	危险废物	危险废物	/	0.1	委托利用	/	/	/	/	0.1	0	
12	废气处理	废活性炭	危险废物	危险废物	/	26.106	委托处置	/	/	/	/	26.106	0	
13		废过滤棉	危险废物	危险废物	/	5	委托处置	/	/	/	/	5	0	

表 13 建设项目自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/ 监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	排放口类型	其他信息
1	废气	DA001	1#废气排放口	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,氧含量	颗粒物	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
2	废气	DA002	2#废气排放口	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
3					VOCs	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ734-2014 固定污染源 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法		
4					甲醛	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	GB/T 15516-1995 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法		
5					二氯甲烷	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ 644-2013 环境空气 挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法		

6	废气	DA003	3#废气排放口	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
7	废气	DA004	4#废气排放口	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
8	废气	DA005	5#废气排放口	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
9	废气	DA006	6#废气排放口	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
10	废气	DA007	7#废气排放口	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
11	废气	DA008	8#废气排放口	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测

12					VOCs	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ734-2014 固定污染源 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
13					二甲苯	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ 583-2010 环境空气 苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
12	废气	厂界	/	风速、风向	颗粒物	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995	/	/
13					VOCs	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	HJ604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	/	/
14					甲醛	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	GB/T 15516-1995 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	/	/
15					二甲苯	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	HJ 583-2010 环境空气 苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法	/	/
16					二氯甲烷	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	HJ 644-2013 环境空气 挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附气相色	/	/

									谱-质谱法		
17	废水	DW001	生活污水排放口	流量	PH 值	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
18	废水	DW001	生活污水排放口	流量	悬浮物	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989		
19	废水	DW001	生活污水排放口	流量	五日生化需氧量	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009		
20	废水	DW001	生活污水排放口	流量	化学需氧量	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		
21	废水	DW001	生活污水排放口	流量	氨氮（NH3-N）	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		

监测质量保证与质量控制要求:

根据本单位自行监测的工作需求，按照 HJ819 中相关规定，本单位委托有资质的检（监）测机构进行手工监测，并对检（监）测机构的资质进行确认，确保其具备固定的实验室和监测工作条件，采用经依法检定合格的监测仪器设备，有经过环境监测专业技术培训的工作人员，有健全的自行监测质量管理制度，能够在正常生产时段内开展监测，真实反映污染物排放状况。

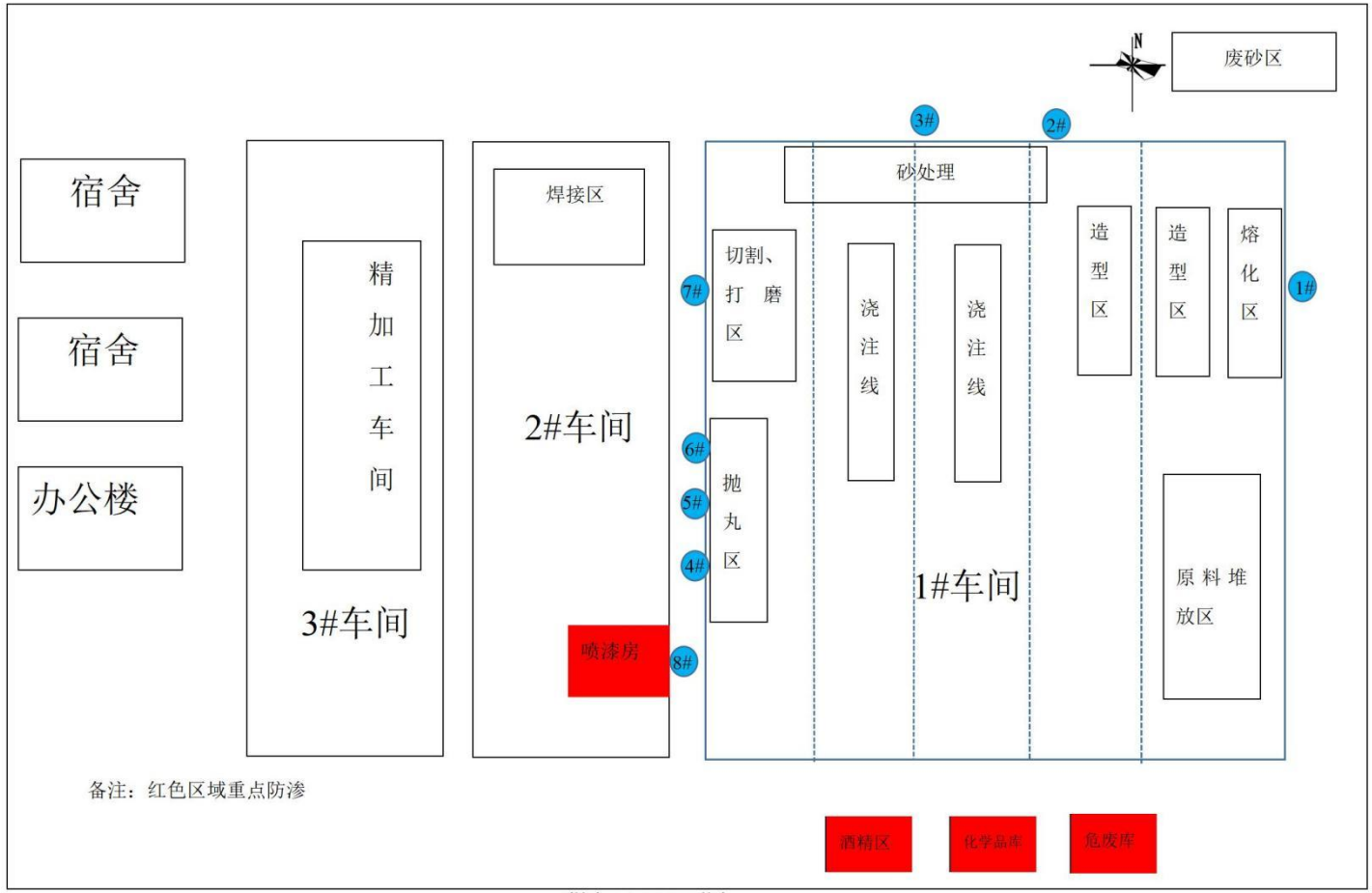
监测质量保证和质量控制严格执行国家环境监测技术规范和环境监测质量管理规定，实施全过程的质量保证。实验室分析样品的质量控制采用精密度和准确度控制。所使用的仪器设备通过检定或校准，仪器设备操作遵守操作规程，保证监测结果的代表性、准确性和可比性。监测数据严格实行三级审核制度。（废气样品的采集分析、质控应执行《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）。

监测数据记录、整理、存档要求:

监测期间手工监测的记录按照 HJ 819 执行。同步记录监测期间的运行工况。监测数据记录内容、记录频次、记录形式等符合《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业行业》、《排污单位自行监测技术指南 总则》等文件的要求

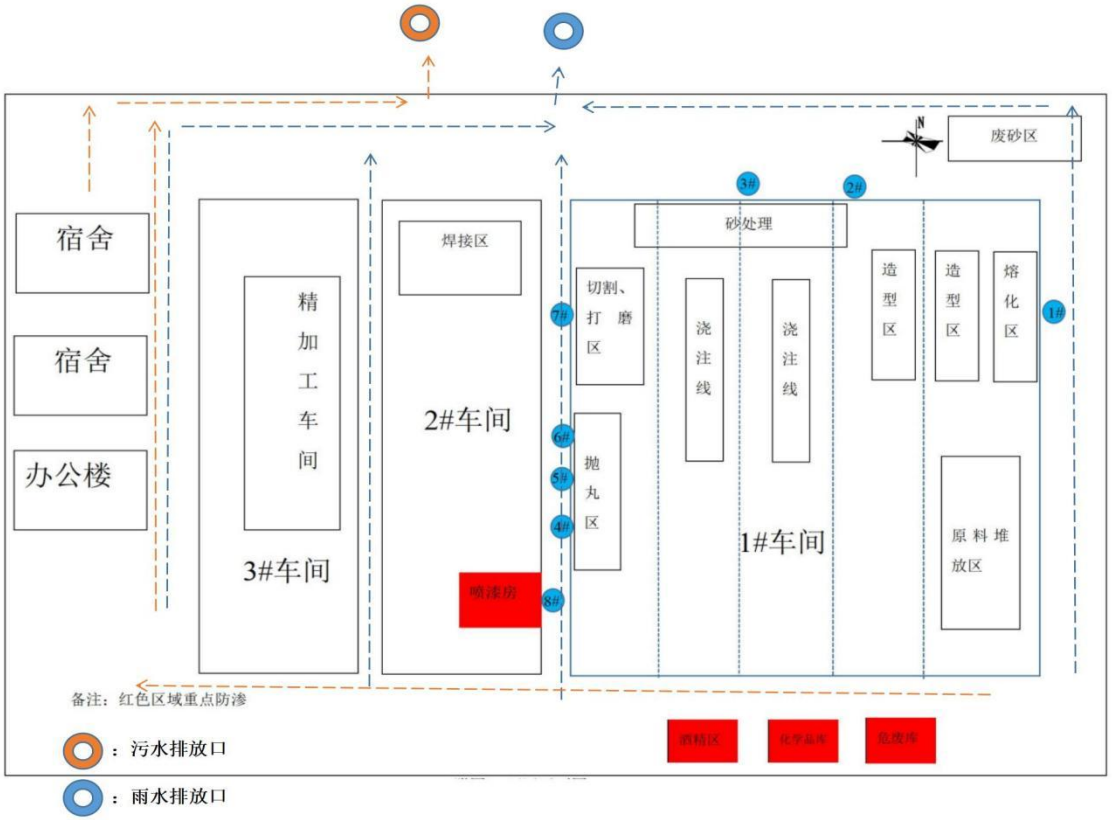
表 14 建设单位排污许可申请与填报附图

1）厂区总平面布置图
2）厂区雨污管网图
3）生产工艺流程图
4）自行监测布点图

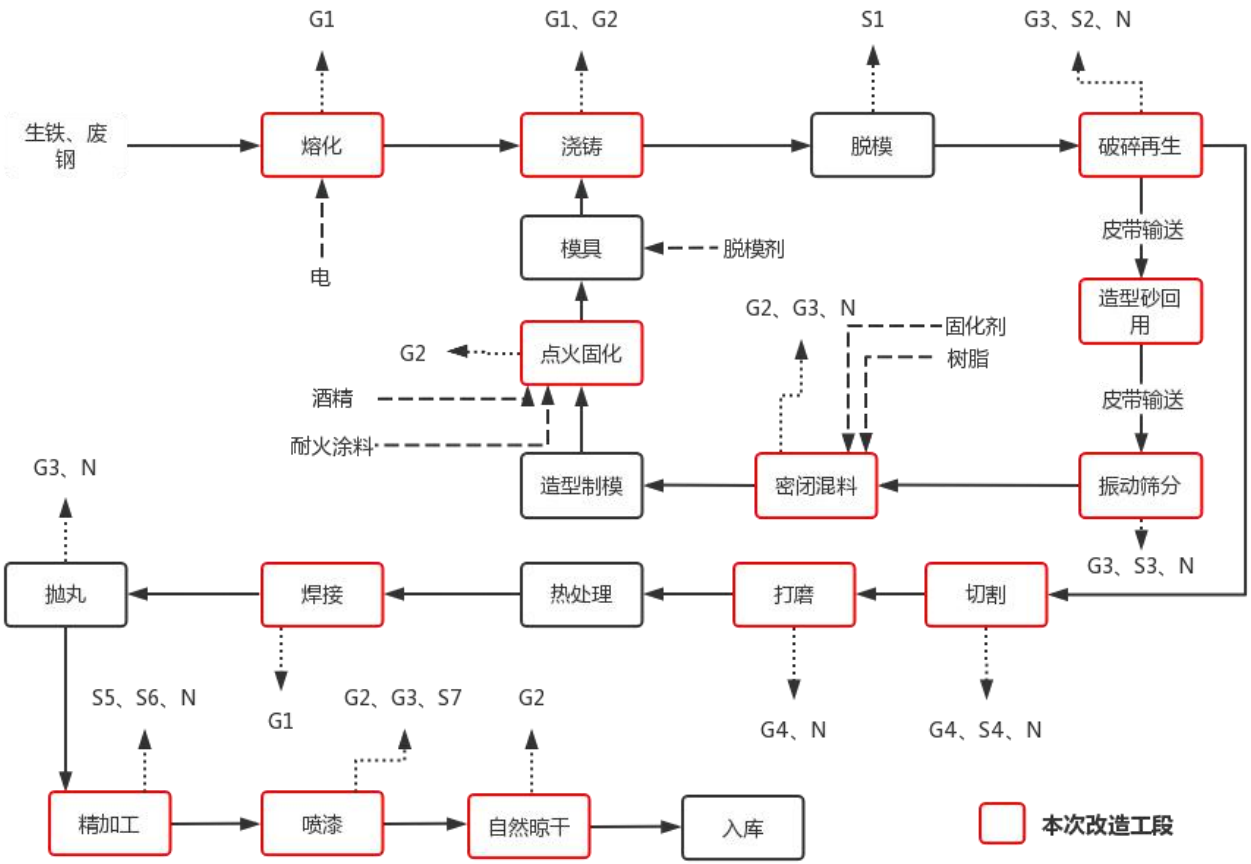


附图 3 厂区平面图

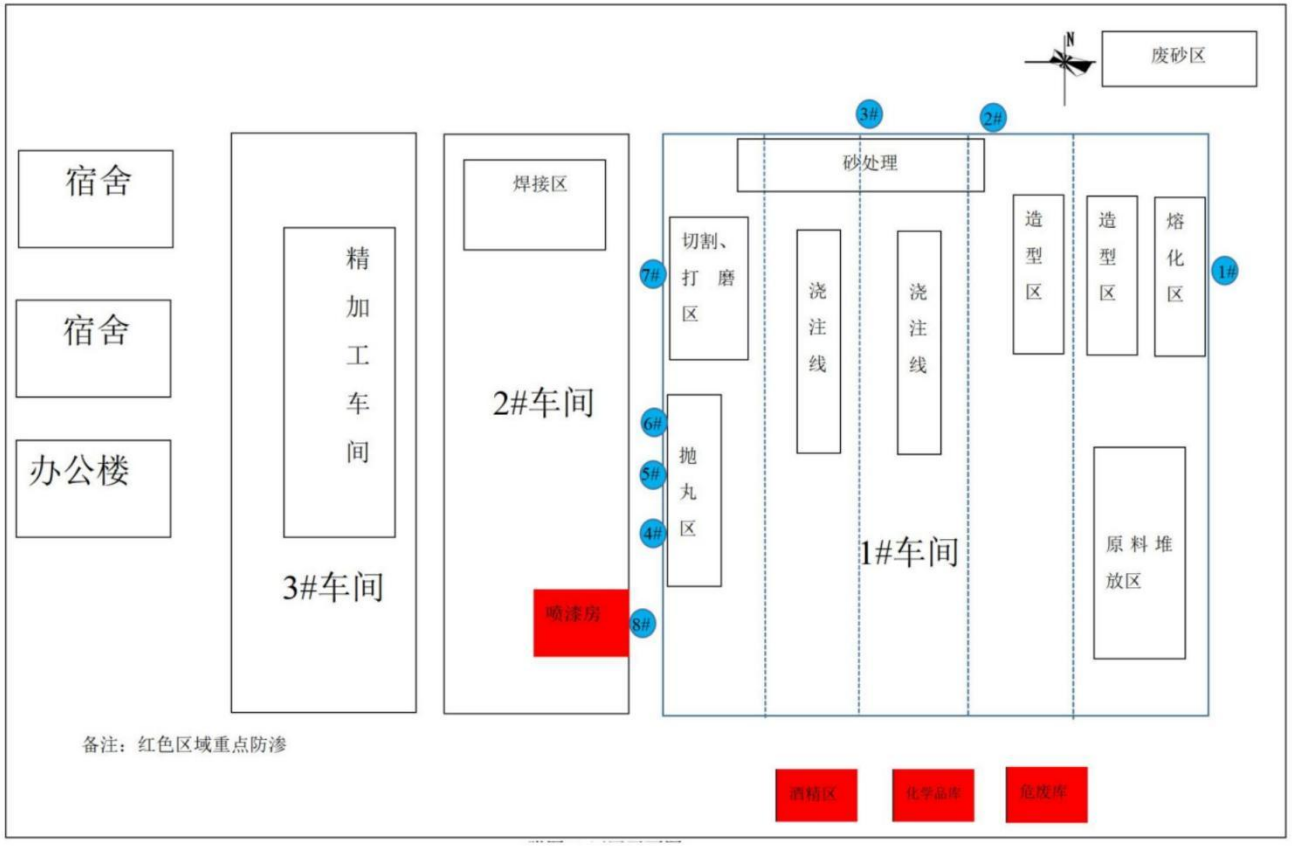
厂区总平面布置图


宿舍
宿舍
办公楼
精加工车间
3#车间
焊接区
2#车间
喷漆房
切割、打磨区
抛丸区
砂处理
浇注线
浇注线
造型区
造型区
熔化区
1#车间
原料堆放区
废砂区
N
1#
2#
3#
4#
5#
6#
7#
8#
备注：红色区域重点防渗
：污水排放口
：雨水排放口

厂区雨污管网图


G1
G1、G2
S1
G3、S2、N
生铁、废钢
熔化
浇铸
脱模
破碎再生
电
模具
脱模剂
皮带输送
造型砂回用
G2、G3、N
固化剂
树脂
G2
点火固化
酒精
皮带输送
耐火涂料
G3、N
造型制模
密闭混料
振动筛分
G3、S3、N
抛丸
焊接
热处理
打磨
切割
S5、S6、N
G1
G2、G3、S7
G2
G4、N
G4、S4、N
精加工
喷漆
自然晾干
入库
本次改造工段

生产工艺流程图



：有组织监测点位　　注：无组织监测点位以当天风向为准（至少下风向 1 个点）

监测点位示意图