

建设项目环境影响报告表

（附大气环境影响评价专章）

项目名称：年产 1 万吨汽车配件和纺织配件技改项目

建设单位：广德县双达五金铸造厂

江苏新清源环保有限公司

二〇一九年十一月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 1 万吨汽车配件和纺织配件技改项目				
建设单位	广德县双达五金铸造厂				
项目法人	张英	联系人	余义水		
通讯地址	广德东亭乡工业集中区				
联系电话	13856316708	传真	/	邮政编码	242200
建设地点	广德东亭乡工业集中区				
立项审批部门	广德市经济和信息化局		项目编码	2019-341822-34-03-025355	
建设性质	技改		行业类别及代码	C3391 黑色金属铸造	
占地面积(平方米)	20913		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	5300	其中:环保投资(万元)	350	环保投资占总投资比例	6.6%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021 年 1 月		

工程内容及规模:

广德县双达五金铸造厂年生产铸件 10000 吨项目于 2005 年 8 月 19 日在广德县环保局编制了环境影响评价登记表, 根据该文件可知其主要生产能力为年产铸造件 1 万吨, 主要生产原材料为生铁和废钢, 主要设备为 750kg 的中频炉, 其余内容没有进行描述, 因此根据现场探查描述企业现有的实际建设情况。

2019 年 11 月 8 日, 宣城市广德市生态环境分局对广德县双达五金铸造厂开出停产通

知（广环责改字【2019】58号），文件中指出在接到本决定书后，立即停止与建设项目环境影响登记表不符合的工艺的建设和生产，并立即重新报批环评等相关文件。

现状企业全面处于停产整顿阶段，并将根据宣城市广德市生态环境分局的要求依法对超出部门进行拆除，部分设备依法进行整改后保留。

现场保留及其拆迁部分详见下文。

表 1 建设单位实际建设情况

序号	设备种类	备注
1	熔化设备	技改后保留，现状停产；
2	潮模砂砂处理线	技改后保留，现状停产；
3	自动浇铸线	技改后保留，现状停产；
4	人工浇铸线	技改后保留，现状停产；
5	制芯机	技改后保留，现状停产；
6	覆膜砂再生线	技改后拆除，现状停产；
7	覆膜砂生产线	技改后保留，现状停产；
8	树脂砂生产区域	技改后拆除，现状停产；
9	抛丸机	技改后保留，现状停产；
10	打磨机	技改后保留，现状停产；
11	热处理炉	技改后保留，现状停产；
12	喷漆区	技改后保留，拆除其中一套
13	喷塑区	技改后保留，现状停产；
14	清洗区域	技改后保留，现状停产；
15	油漆仓库	技改后保留，现状停产；
16	废桶暂存区	技改后保留，现状停产；
17	机械加工区域	技改后保留，现状停产；

二、技改的可行性和必要性

根据广德县社会投资项目负面清单（2018年本）中表示以铸造为主的机械制造，属于负面清单内的项目。单一的铸造，不仅仅会降低产品附加值增大能耗往往不能带来社会经济的正效应；并且原广德县双达五金铸造厂年生产铸件10000吨项目审批的主要生产设备（中频炉）属于淘汰落后类型的设备，能耗大污染大也到了不得不改的地步。

根据广德市经济和信息化局技改立项文件（项目代码2019-341822-34-03-025355）同意本项目在不图片铸造产能的前提下进行技改改造。

本项目技改后将会提高企业市场竞争力，减少企业铸造工序能耗，降低了铸造工艺产生的污染；技改后新增的机械加工，喷漆喷粉、砂处理等生产工艺所带来的环境污染在进行深度处理后不会降低当前的环境等级。

综上，本项目的技改是有必要和可行的。

三、技改前后项目对比情况

（1）政策可行性

①根据2018年7月3日，国务院颁布实施的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》以及2018年长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案明确了要加强铸造行业专项整治，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018 年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原 2019 年底前完成，全国 2020 年底前基本完成。

②技改前后不新增铸造产能，能够满足严控“两高”行业产能的控制条件。

因此从响应国家整体政策方面要求，本项目需要进行全面改造。

（2）技改后可减少环境污染

主要对照铸造工业大气污染物排放标准（征求意见稿）的，原环评等级表要求已不能满足，需根据现有要求进行技改，技改完成后可全面减少环境污染。

表 2 与铸造工业大气污染物排放标准（征求意见稿）要求对照分析

序号	类别	标准要求	企业现状及整改方案
1	物料储存与运输	硅砂、煤粉等粉状物料应储存于封闭料场（仓、库）中；生铁、废钢等其他散状物料应储存于 封闭、半封闭料场（仓、库、棚）中。半封闭料场应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。料场出口应设置车轮清洗和车身清洁设施，或采取其他有效控制措施	目前，建设项目无固定的硅砂、煤粉等粉状物料堆场，而是直接暂存在铸造车间中；建设单位进行规划一个固定区域，两侧设置高度 1m 的围挡，门口处设置车轮清洁池，并采用覆盖以及喷淋措施（仅针对硅砂和煤粉）进行降尘
		厂内物料应采用封闭通廊或管状带式输送机等封闭方式输送	目前厂区基本采用封闭通廊或管状带式输送机等封闭方式输送，部分未进行封闭的，建设单位将加紧进行覆盖封闭
		除尘器灰仓卸灰不得直接卸落到地面。除尘灰应采用气力输送、罐车等密闭方式运输	现状除尘器灰仓卸灰直接卸落到地面上，建议后续采用气力输送的方式进行运输
		粉料运输，汽车、火车卸料点，皮带输送机受料点、卸料点以及厂区道路等其他环节无组织排放控制措施与一般地区相同 一般地区要求：生铁、废钢、硅砂、煤粉等物料应采用封闭通廊、管状带式输送机或罩式皮带等输送装置。硅砂、煤粉等粉料采用车辆运输的，应采取密闭措施。汽车、火车卸料点应设置集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施；皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。皮带输送机头部加装防护罩或加装帆布，避免扬尘	企业现状硅砂、煤粉等物料应采用封闭通廊、管状带式输送机进行运输；生铁和废钢直接进行投料，由于基本上是呈现块状，因此在投料过程中基本无粉尘产生；汽车运输均采用了喷淋的措施进行除尘，皮带输送机头部加装防护罩或加装帆布，避免扬尘
2	熔炼工部	电弧炉应设置固定工位，在炉上排烟基础上采用密闭罩	/

		熔炼车间外不应有可见烟尘外逸，并设置 24 小时视频监控	无视频监控，后续将会新增视频监控系统
		熔炼工部的其他无组织排放控制措施与一般地区相同	/
		一般地区要求：熔炼设备、炉前脱硫、出铁扒渣、铁水包及渣包的维修或烘干，炉渣的干法泼渣及水淬渣，铁液球化孕育处理等铁水预处理设备上方应设置集气罩，并配备除尘设施	铁水包及渣包的维修或烘干无废气集气罩，后续将会新增
		一般地区要求：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。出渣口应设置密闭罩，电炉加料应设置集气罩，并配备除尘设施	电炉加料设置有集气罩，并配备除尘设施
		一般地区要求：炉后原辅材料料仓配料、上料应配置防护挡板	暂无防护挡板，技改后进行改正
3	浇注冷却、造型、制芯、落砂、清理、旧砂回用、废砂再生	浇注冷却应在浇注及冷却区上方设置侧吸或移动式集气罩，并配备除尘设施	无，技改后设置侧吸或移动式集气罩，并配备除尘设施
		造型、制芯设备出砂口上方应设置气体收集系统和集中净化处理装置	暂无，技改后设置侧吸或移动式集气罩，并配备除尘设施
		落砂、磁选、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）、旧砂回用、废砂再生工序应设置固定工位，采取密闭措施	与要求基本一致
		对大、特大型铸件需要就地开箱落砂时，应采取铸型浇水湿法落砂和喷水雾降尘等控制措施	无大、特大型铸件
		抛丸机应密闭，并配备除尘设施	与要求基本一致
4	表面涂装	VOCS 的产污点应设置于密闭工作间内，并安装有效的 VOCS 治理措施，处理效率应达到设计处理效率。	树脂砂浇铸技改后取消，覆膜砂生产过程废气暂无进行收集处理，技改后将会新增活性炭吸附等装置进行收集处理
5	其他工序或产生点	废钢、回炉料等金属物料切割破碎等原料加工工序应设置密闭罩，并配备除尘设施	暂无，技改后进行改正
		除尘器灰仓卸灰不得直接卸落到地面，对卸灰区进行封闭。除尘管道内积灰不得超过 30 cm，应定期清理，保证除尘效果	现状直接泄露在包装袋中，根据要求进行封闭整改，并进行定期清理，建立台账制度，保证除尘效果
6	运行与记录	废气收集系统、污染治理设施应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运转，待检修完毕后同步投入使用	建立台账制度，保证除尘效果
		应记录废气收集系统、污染治理设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气处理量、喷淋/喷雾（水或其他化学稳定剂）作业周期和用量等	建立台账制度，保证废气处理效果
		企业可通过工艺改进等其他措施实现等效或更优的无组织排放控制目	建立台账制度，保证废气处理效果

		标。因安全因素或特殊工艺 要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，可采取其他等效污染控制措施，并向当地环境保护主管部门报告	
--	--	---	--

由上表可知，本项目技改完成后主要可做到如下几点（与企业现状进行对比）：

①大幅度减少物料在暂存、运输、投料、造型等生产工序产生的扬尘（粉尘）污染；

②在不新增铸造产能基础上，完成熔化设备的改造，减少能耗，并且完成废气收集系统的改造，减少废气污染；

③大幅度提升砂回收系统，包括覆膜砂和潮模砂的回收系统，最大限度提供资源利用率，提高了清洁生产技术水平；砂回收系统基本做到全封闭，并配套有袋收尘等废气处理措施，建设废气排放；新增浇铸工序废气收集，提高生产车间环境空气质量；

④对抛丸、打磨等生产工序进行有组织粉尘收集处理；

⑤喷粉、喷漆废气处理措施全面改造，大幅度减少VOCs废气污染；

⑥新增废水处理措施，减少废水排放污染；

⑦对油漆房、喷漆房等生产区域进行重点防渗处理；

⑧规范建设项目危险废物仓库和油漆、树脂暂存间，完善危险废物台账；

根据上述内容，本项目技改后可全面减少环境污染，减少废气排放，具有环境正效应，因此从环境影响角度分析是可行的。

（3）从经济技术上分析

技改后产品附加值也得以提高，并且提高了资源利用率（废砂再生），具有一定的经济效益。

2019年9月26日技改项目已取得了广德市经济和信息化局的技改审批文件，项目代码为2019-341822-34-03-025355，技改的主要内容为项目在广德县双达五金铸造厂厂区内进行建设，新建厂房，淘汰原有落后无磁扼的铝壳中频炉等生产设备，改造升级为2吨更环保节能安全的钢壳中频炉等生产设备（不新增产能），并增加自动造型生产线、覆膜砂再生处理线、粘土30t/h砂处理线（湿法）、喷塑自动线、喷漆自动线等生产设备设施，达到年产10000吨汽车配件和纺织配件的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》等法规文件，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年版本），拟建项目需编制环境影响评价报告表。为此，广德县双达五金铸造厂于 2019 年 9 月委托江苏新清源环保有限公司进行环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏

勘、资料收集工作，在对项目有关环境现状和环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则》的要求编制了环境影响评价报告表，报请环保主管部门审批，以期为项目的实施和管理提供依据。

二、评价等级和评价范围

根据各环境要素《环境影响评价技术导则》，结合拟建工程的工程特征和附近区域的环境特征，确定项目各环境评价等级和评价范围，详见表 1 和表 2。

表 1 各环境要素评价工作等级

序号	环境要素	等级判定说明	评价工作等级
1	地表水环境	运营期废水通过污水处理装置进行达标处理后最终纳入东亭河。水量小于200t/d且废水水质相对简单	三级 A
2	大气环境	各类排气筒及无组织废气 Pmax 值小于 10%。	二级
3	声环境	运营期噪声主要为空压机及风机噪声,项目区为2类声环境功能区,项目建设前后噪声级增加量小于5dB(A), 且影响人口数量没有显著增多	二级评价
4	地下水环境	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），编制报告表项目为Ⅳ类项目，不需开展地下水评价。	不评价
5	土壤环境	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）表A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别属于其他行业，项目类别为Ⅲ类但不敏感的项目，可不开展土壤环境影响评价	不评价

2、编制依据

2.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016.9.1；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第 31 号，2016 年 11 月 7 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日实行；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017.9.1（2018 年 4 月 28 日修订）；
- (10) 安徽省人大《安徽省环境保护条例》，2017.11；

(11) 《产业结构调整指导目录》，2019 年本。

2.2 评价技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲（HJ2.1-2016）》，2017.1.1；
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境（HJ2.2-2018）》，2018.12.1；
- (3) 《环境影响评价技术导则·地面水环境（HJ/T2.3-2018）》，2019.3.1；
- (4) 《环境影响评价技术导则·声环境（HJ2.4-2009）》，2010.4.1；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610—2016）》，2016.1.7；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/169-2018）》，2019.3.1。

2.3 项目依据

(1) 环境影响评价委托书；

(2) 广德市经济和信息化局：广德县双达五金铸造厂《年产 1 万吨汽车配件和纺织配件技改项目》备案表；

(3) 原有项目环评登记表；

3、项目概况

项目名称：年产 1 万吨汽车配件和纺织配件技改项目；

建设单位：广德县双达五金铸造厂；

建设地点：广德东亭乡工业集中区（东亭加油站对面）；

建设性质：技改；

投资总额：项目投资 5300 万元。

4、建设内容及规模

技改项目广德东亭乡工业集中区，见附图 1，本项目投产后，可以实现 1 万吨铸造的生产能力以及精加工能力。

建设内容详见表 3。

表 3 技改项目建设项目工程内容表

序号	类别	单体工程名称		现有项目内容（结合实际建设和登记表内容）	技改项目工程内容以及工程规模	备注
1	主体工程	铸造车间	熔化工序	设置有 4 台 0.75t 的中频炉，年可完成 1 万吨铸件的熔化	主要布设有两台 2T 的无磁轭中频炉，设置有投料系统（新建皮带、挡板等措施），配有烘包机一套，对铁水进行转运；年可完成 1 万吨铸	中频炉已建，其它技改项目新增；配套由冷却系统、烟气处理系统

					件的熔炼	
			潮模砂区	技改前采用树脂砂浇铸，现状已停产；环评阶段处于拆除阶段	自动化生产线：设置有一条砂处理线，水平自动造型浇铸生产线两条，造型机四套；年可完成 6000 吨产品的浇铸生产	设备已建，技改项目需完成对投料系统、输送系统、浇铸以及造型等生产工序完成废气收集工作的改造
					人工浇铸区：年可完成 1000 吨产品的浇铸生产，设置固定的区域，三侧设置高度 1m 的围挡，门口设置车轮冲洗措施	
			覆膜砂区	/	主要包括铁模覆砂线两条，主要完成覆膜砂的浇铸生产，年可完成 3000 吨产品的浇铸生产	新建，全覆膜砂浇铸
				/	落砂切割线一条：主要包括落砂清整线，切割机一套等，对浇铸后的产品型腔中废砂进行清理	新建
				/	制芯机 16 台：根据模型进行制芯，原材料通过气力输送的方式进行，通过电能进行生产	设备已建，技改后保留
				覆膜砂处理线一套：主要包括破碎机、磁选皮带（磁选）、振动筛分机、分选筛、预热器、给料机、15t 砂库、3T 焙烧炉、冷却床、产品炉 50T、分选砂斗、下料提升机；年可完成 10000 吨覆膜砂的再生（循环使用焙烧，以天然气为能源，配套由余热利用系统）		设备已建，尚未运行，技改后拆除
				覆膜砂生产线一条：砂提升机 1 台、沸腾式加热机、混料机、振动砂、烘干滚筒、成品提升机；年可完成 10000 吨覆膜砂的生产加工		设备已建，尚未运行，技改后保留
		喷涂车间	抛丸区：浇铸后产品进行抛丸，技改后共计有 5 套抛丸机		抛丸区：浇铸后产品进行抛丸，技改后共计有 5 套抛丸机	抛丸机均自带袋除尘，保留
			打磨区：主要有各类砂轮机 15 台，为产品进行打磨去毛刺，修整		打磨区：主要有各类砂轮机 15 台，为产品进行打磨去毛刺，修整	保留
			热处理：主要为退火工序，采用电能，最高温度不超过 850℃，共计 1 套		热处理：主要为退火工序，采用电能，最高温度不超过 850℃，共计 2 套	已建设有一套
			切割区：主要为各类钢板的切割，非铸造原材料以及产品切割		切割区：主要为各类钢板的切割，非铸造原材料以及产品切割	保留
			焊接区：设置有 3 套焊接设备		焊接区：设置有 3 套焊接设备	保留
			清洗区：陶化清洗线，包括四个槽体，一个碱洗、一个陶化槽和两个水清洗槽；		清洗区：陶化清洗线，包括四个槽体，一个碱洗、一个陶化槽和两个水清洗槽；	保留，底部需做好防渗处理

			喷粉房：规格为 2.5m×2.5m×3m，共计 4 套；固化通道两组：2.5m×2.5m×20m，采用电加热	喷粉房：规格为 2.5m×2.5m×3m，共计 4 套；固化通道两组：2.5m×2.5m×20m，采用电加热	保留现有
			喷漆房：3.5m×2.5m×3m，共计 2 套；固化房：3.5m×2.5m×3m，采用电加热	已建，技改项目需拆除其中一套，现状为三套喷漆房	保留现有
		1#机械加工车间	主要包括各类 CNC 加工设备、车床等；配套由模修车间	车间已建，部分机械加工设备已安装	/
		2#机械加工车间	主要包括各类 CNC 加工设备、车床等	新建	/
		组装车间	主要为装配，一栋两层	现状为办公楼	/
2	贮运工程	原料堆场	主要为硅砂、煤粉等粉状物料进行暂存；设置半封闭料场，两面有围墙及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。料场出口设置车轮清洗设施		位于铸造车间，规划面积约为 50m ²
		油漆仓库	设置 20m ² ，设计一次最大暂存量为 1.5T		位于喷涂车间，进行重点防渗处理
		树脂房	设置 30m ² ，设计一次最大暂存量为 15T		
		原材料和成品库	依托各个生产车间，设计一次最大暂存量为 500T		不露天堆放
3	辅助工程	办公楼	1F 作为产品展示区、2F、3F 作为办公以及会议室		3F,1309m ²
		宿舍楼	作为建设项目员工的临时休憩场所，约有 100 员工		4F,2070m ²
		门卫室	--		建筑面积 50m ²
		配电房	--		建筑面积 200m ²
4	公用工程	供水	本项目生活、绿化用水以及生产用水由东亭乡给水管网提供		用水量 15600t/a
		排水	雨污分流制。厂区雨水收集后排入开发区雨水管网；废水通过达标处理后尾水最终排入东亭河		废水排放量为 7200t/a
		供电	年用电量为 800 万 kWh/a	年用电量为 800 万 kWh/a	不变
5	环保工程	废水处理工程	生产废水预处理：5m ³ 废水收集池+2t/d 的隔油池+气浮池，配套污泥压滤系统		新建
			生活污水：3m ³ 隔油池池、50m ³ 化粪池		
			厂区废水：10t/d 水解酸化池+A/O 生化池+二沉池		
			车轮冲洗措施：三级沉淀池		
		废气处理工程	建设项目产生的熔化烟尘和火焰切割产生的烟粉尘通过三套废气集气罩进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由 1 根 15 米高的（1#）排气筒高空排放。		风机风量为 12000m ³ /h、处理效率为 99%。
			砂处理线通过一套袋式除尘进行预处理后，尾气通过 1 根 15 米高的（2#）排气筒高空排放。		风机风量为 30000m ³ /h、处

				理效率为 99%。
			1#浇铸线产生的破碎粉尘、造型粉尘、浇铸粉尘以及四套小型造型机产生的粉尘通过一套袋式除尘器进行处理后，废气到合并 1 根 15 米高的（3#）排气筒高空排放。	风机风量为 20000m ³ /h、粉尘处理效率为 99%
			2#浇铸线产生的破碎粉尘、造型粉尘、浇铸粉尘通过一套袋式除尘器进行处理后，废气到合并 1 根 15 米高的（4#）排气筒高空排放。	风机风量为 20000m ³ /h、粉尘处理效率为 99%
			两条铁膜覆砂生产线产生的浇铸废气以及落砂线产生的粉尘通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并 1 根 15 米高的（5#）排气筒高空排放。	风机风量为 20000m ³ /h、粉尘处理效率为 99%、有机废气去除为 90%。
			16 套射芯机产生的粉尘和有机废气通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并 1 根 15 米高的（6#）排气筒高空排放	风机风量为 15000m ³ /h、粉尘处理效率为 99%、有机废气去除为 90%。
			覆膜砂生产线产生的粉尘和有机废气通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并 1 根 15 米高的（7#）排气筒高空排放	风机风量为 10000m ³ /h、粉尘处理效率为 99%、有机废气去除为 90%。
			打磨生产线（打磨机 15 台）、切割机产生的粉尘通过侧吸后通过一套布袋除尘器进行预处理；5 套抛丸机通过设备自带的袋式除尘器进行预处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（8#）排气筒高空排放	风机风量为 30000m ³ /h、粉尘处理效率为 99%
			4 个喷粉房产生的粉尘通过自带的滤筒除尘器进行处理后在合并通过一套布袋除尘器进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（9#）排气筒高空排放	风机风量为 12000m ³ /h、粉尘处理效率为 99%。
			调漆、喷漆房和喷漆烘干房产生的废气通过过滤棉+二级活性炭吸附进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（10#）排气筒高空排放	风机风量为 20000m ³ /h、粉尘处理效率为 90%、有机废气去除为 90%。
			固化房产生的废气通过过滤棉+二级活性炭吸附进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（11#）排气筒高空排放	风机风量为 6000m ³ /h，有机废气去除为 90%。
			天然气燃烧废气合并合并 1 根 15 米高的（12#）排气筒高空排放	风机风量为 2400m ³ /h
	噪声处理装置		采用车间隔音、减振基座等措施	/
	绿化		厂内绿化面积 2000m ²	/
	固废		建设项目喷涂车间，面积为 20m ² ，设置项目危险废物的暂存场所，设计运转周期为 60d；	/
	地下水		油漆房、喷漆房、喷漆固化房、树脂间、清洗区、危险废	/

	防渗	物仓库以及应急池需重点防渗	
	风险防范措施	事故池 160m ³	/

5、项目产品方案

表 4 项目产品一览表

产品种类	名称	单位	产量	产品规格形状（平均值）	备注
汽车配件	皮带轮	t/a	2000	直径 200mm，厚 30mm；产品质量 10kg	约 60%件需要进行喷塑；单件喷塑面积为 0.12m ²
	减震器壳	t/a	800	直径 100mm，高 300mm，中空；产品质量 20kg	全部喷塑；单件喷塑面积为 0.3m ²
	机罩壳	t/a	1500	直径大 500mm，小 100mm，中空；产品质量 15kg	全部喷塑；单件喷塑面积为 0.2m ²
	摆臂	t/a	700	长 150mm，平均厚度 10mm；产品质量 5kg	全部喷塑；单件喷塑面积为 0.05m ²
纺织配件	轴承座	t/a	1000	长 470mm，高 320mm，厚 100mm；产品质量 70kg	需进行喷底和面漆，单件喷漆面积为 0.5m ² ；漆膜厚度为 35um 上下，总喷涂面积约为 7200m ²
	皮带轮	t/a	2000	直径 300mm，厚 240mm	不做喷涂处理
	传动杆	t/a	500	长 450mm，宽 200mm，中空	
	底座	t/a	500	不规则形体，高约 200mm，长约 250mm；	
	喷水泵体	t/a	1000	直径 170mm，高 200mm 中空；产品质量 10kg	需进行喷底和面漆，单件喷漆面积为 0.2m ² ；漆膜厚度为 35um 上下，总喷涂面积约为 20000m ²

6、生产设备清单

表 5 生产设备清单

序号	工序流程	名称	数量	型号	备注
1	材料检验	移动式放射性检测仪	1	/	/
2	熔化工序	中频感应电炉（一拖二）	1	2T	
3	潮模砂等生产线	型砂处理生产线	1	40kw	两条潮模砂造型线共用一套砂处理设备
4		水平自动造型浇铸生产线	1	700*600	
5		水平自动造型浇铸生产线	1	600*500	
6		造型机	2	149 型	

7		造型机	2	145 型	
8	覆膜砂等生产线	铁模覆砂线	2	/	
9		落切生产线	1	/	包括落砂、切割等生产设备
10		射芯机	12	/	/
11	抛丸等设备	大型吊钩式抛丸清理机	2	75kw	均自带除尘装置
12		大型吊钩式抛丸清理机	1	90kw	
13		通过式抛丸机	1	75kw	
14		滚筒式抛丸机	1	12kw	
15		砂轮机	15	7.5kw	去毛刺
16	焊接设备	焊接机	3	/	/
17		焊台	1	3×2×0.2m	/
18	热处理设备	退火炉	2	10T	电能
19	清洗工序	清洗槽	4	2m×1.5×1.5m	/
20	表面处理	喷塑房	4	2.5m×2.5m×3m	/
21		喷塑固化道通	2	2.5m×2.5m×20m	电加热
22		喷漆房	2	3.5m×2.5m×3m	/
23		喷漆烘干房	1	3.5m×2.5m×3m	电加热
24	机加工设备	加工中心	21	/	机加工设备
25		数控 61100 车床	2	/	
26		数控 6140 车床	10	/	
27		数控 800 车床	4	/	
28		数控 630 车床	8	/	
29		1000 立式车床	2	/	
30		普通车床	2	/	
31		钻床	10	/	
32		铣床	2	/	

33		龙门数控火焰切割机	1	/	
34		气泵	3	/	
35		对刀仪	1	/	
36		三坐标测量仪	1	/	

7、原辅材料

本项目原辅材料及能源消耗见表 6：

表 6 项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称	单位	年消耗量	贮存方式	储存周期	一次最大暂存量
汽车配件 熔化原材料	废钢	t/a	4250	1t/捆	30d	425
	生铁	t/a	750	1t/捆	30d	75
	增碳剂	t/a	600	1t/袋	30d	8
	锰铁	t/a	75	100kg/袋	30d	5
	硅铁	t/a	75	100kg/袋	30d	3
	球化剂	t/a	35	100kg/袋	30d	5
	除气除渣剂	t/a	20	100kg/袋	30d	2
纺织配件 熔化原材料	废钢	t/a	4250	1t/捆	30d	70
	生铁	t/a	750	1t/捆	30d	30
	增碳剂	t/a	75	1t/袋	30d	8
	锰铁	t/a	75	100kg/袋	30d	5
	硅铁	t/a	75	100kg/袋	30d	3
	球化剂	t/a	35	100kg/袋	30d	5
	除气除渣剂	t/a	20	100kg/袋	30d	2
覆膜砂	石英砂	t/a	2000	200kg/袋	30d	200
	酚醛树脂	t/a	30	1T/桶	30d	3
	乌洛托品	t/a	2	100kg/袋	30d	0.2
	硬脂酸钙	t/a	10	100kg/袋	30d	1
潮膜砂浇 铸、造型原 材料	膨润土	t/a	200	200kg/袋	30d	5
	粉煤灰	t/a	100	200kg/袋	30d	2
	石英砂	t/a	750	200kg/袋	30d	80
机加工所 需原材料	机油	t/a	10	1t/桶	30d	1
	切削液	t/a	10	1t/桶	30d	1
喷漆所用 原材料	底漆	t/a	3	25kg/桶	30d	0.2
	面漆	t/a	2	25kg/桶	30d	0.1
	稀释剂	t/a	0.75	25kg/桶	30d	0.3
	固化剂	t/a	0.7	25kg/桶	30d	0.3
清洗所需 原材料	脱脂粉	t/a	10	25kg/桶	30d	1
	硅烷陶化剂	t/a	10	25kg/桶	30d	1

喷粉所需 原材料	塑粉	t/a	6.236	20kg/箱	30d	0.2
其它辅助 材料	活性炭	t/a	17	100kg/袋	300d	17
	过滤棉	t/a	2	10kg/袋	300d	2
	焊条	t/a	10	25kg/捆	30d	1
	天然气	万 m ³ /a	50	/	/	

表 7 主要原辅材料成分表

名称	备注
底漆	体积固体含量 65%、其中 VOCs 含量为 325g/L、体积比为 1.5kg/L (稀释比例为底漆:稀释剂: 固化剂=100:15:10)
面漆(老人牌环氧厚浆漆 45880)	体积固体含量 80%、其中 VOCs 含量为 216g/L、体积比为 1.5kg/L (稀释比例为底漆:稀释剂: 固化剂=100:15:20)
稀释剂	体积比为 0.9kg/L, 其中 VOCs 含量为 870g/L
固化剂	体积比为 1.4kg/L, 其中 VOCs 含量为 170g/L
除油粉	NaOH 50%、非离子表面活性剂 20%、其他助剂 30%
硅烷清洗剂	胺基硅烷 3%、多甲硅烷基硅烷 0.5%, 乙烯基硅烷 4%、丙基氧化锆 1%、异丙氧化钛 1%、乙酸 4%、乙醇 10%
球化剂	稀土 3%~20%, 镁 7%~12%, 硅 35%~45%, 钙 4%
除渣剂	SiO ₂ 65%~80%, Al ₂ O ₃ 10%~18%, CaO ² %~5%, Na ₂ O ₂ %~4%, K ₂ O1.5%~4%, MgO1%~2%, Fe ₂ O ₃ 1.5%~2.5%
酚醛树脂	少量游离甲醛 0.8%
乌洛托品	白色细颗粒, 容积为 263℃
硬脂酸钙	淳朴为白色结晶封面, 容积为 150℃, 燃点 400℃, 不溶于水, 微溶于乙醇

备注: 油漆 MSDS 详见附件。

8、公用工程

(1) 供水、排水

本项目供水由东亭乡供水管网供给, 从供水管网直接接到项目区给水环状管网, 供项目区生产、生活和消防等用水。项目区给水环状管网管径为 DN120, 采用生产、生活、消防合并的给水方案, 各用水点就近接入, 即可满足生产、生活及消防用水的需要。

本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网, 项目主要有生活污水和生产废水, 厂区废水通过污水处理措施进行达标处理后最终排入东亭河。车轮冲洗废水循环使用不对外排放。

(2) 供电

项目区供电由当地供电管网供给, 年用电量800万度。

(3) 供热

本项目所需热量由电源和天然气能进行提供。

6、劳动定员及生产班制

工作天数：全年工作日 300 天，每班工作 8 小时，采用三班两运转；铸造车间每班每天工作 12h。

劳动定员：项目区办公人员和生产人员共计 100 人。

7、产业政策符合性

(1) 由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》目录本项目不属于鼓励类，不属于限制类及淘汰类生产，可视为允许类。

(2) 本项目投资不属于国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》（发改产业[2004]746 号）。

(3) 本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，符合用地计划。

(4) 对照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)本项目采用的潮模砂以及覆膜砂，未采用粘土砂干型/芯铸造工艺，能够满足要求；本项目清洗工艺未采用四氯化碳（CTC）、CFC-113 为清洗剂的清洗工艺，能够满足相应要求。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

8、“三线一单”符合性分析

根据环境保护部 2016 年 10 月 27 日下发的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目的“三线一单”符合性分析如下：

①生态保护红线

技改项目不新增用地，在原厂区内进行加工生产，用地性质为工业用地，通过与《安徽省生态保护红线》以及宣城市广德县生态保护红线区域分布图进行对比，项目所在区域不在生态保护红线范围内，选址符合；

②环境质量底线

根据《2017 年宣城市环境质量状况公报》内容可知，宣城市各县区环境空气质量

达标率为 67.1%-93%，超标因子主要为 PM2.5，拟建项目所在区域环境空气属于不达标区域。因此将《空气质量限期达标规划》作为大气区域环境质量底线。通过核算，本项目 $K \leq -20\%$ ，对环境具有一定的改善作用，因此本项目的工程建设内容是可行的，能够满足环境质量底线的要求。

③资源利用上线

本项目营运过程中会消耗一定量的电源、水以及天然气能资源，本项目所需能源已进行节能评估。经计算， n （对广德县整体能耗的影响）为-0.23，在 $n \leq 0.1$ 区间范围，因此，项目的建设对广德县完成节能目标影响较小。利用已规划的土地进行建设，所用土地资源在开发区整体规划范围内，未新增使用其它土地资源。综上，本项目所在区域尚未达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照《广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）》，本项目不属于环境负面清单中的项目，能够按照相应要求。

综上所述，本项目选址符合土地利用规划，符合“三线一单”环保要求，因此，本项目的建设厂址选择合理可行。

9、选址可行性

本项目位于广德县东亭乡，利用开发区的水、电等能源资源供应，项目建成后不改变该区现有环境功能。

项目四周 100m 范围内均为工业企业及市政道路，无学校、居民、医院及食品加工企业等环境敏感点。

综上所述，对照城市规划、开发区规划、环境功能区划以及结合项目周边情况，本项目选址是可行的。

10.挥发性有机物污染防治工作方案 符合性分析

10.1 与皖大气办[2014]23 号《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性

《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、风景名胜区、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。本项目位于宣城市广德县东亭工业集中区，通过采用有效的废气处理方式后 VOCs 废气排放较低，符合要求。

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，本项目对生产工艺中产生的有机废气采取了活性炭吸附处理工艺，符合要求。

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%，并严格执行总量控制指标。

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。建设单位专门设立环保机构，安排专人进行有机废气装置日常维护，满足要求。

本项目选址位于工业区集中区、净化效率能够达到 90%、且配备完善的环保管理制度，项目 VOCs 控制基本符合《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》皖大气办[2014]23 号文件的要求。

10.2 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

根据环保部等六部委 2017 年 9 月 13 日发布的《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，要求“提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或减量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”

本项目不属于“方案”提到的相关 VOCs 排放重点行业，且 VOCs 排放量较小，不属于其中严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；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，使用了相对较清洁的原料，对全过程的涉及 VOCs 的废气进行了收集和处理，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求。企业建成后将按照方案要求申请排污许可证，实现环境规范管理。

11.与国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知（国发〔2018〕22 号）/《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》皖政〔2018〕83 号/长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案政策相符性分析

表 8 本项目与皖政〔2018〕83 号相符性分析

标准来源	政策要求	本项目技改后
国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知（国发〔2018〕22 号）	重点区域范围：京津冀及周边地区，包含*****；长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省；汾渭平原，包含山西省晋中*****杨凌示范区等。	本项目长三角区域安徽省境内，属于重点区域范围
	严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目技改前后不新增铸造行业产能；铸造产能仍为 1 万吨
	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018 年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原 2019 年底前完成，全国 2020 年底前基本完成。	技改项目执行大气污染物特别排放限值，并将建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，最大限度的减少无组织废气排放
安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	严控“两高”行业产能。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目技改前后不新增铸造行业产能；铸造产能仍为 1 万吨
	强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据国家规定，细化“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）	项目不在“散乱污”企业综合整治中
	推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	技改项目执行大气污染物特别排放限值，并将建立管理台账，对物料（含废渣）

		运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，最大限度的减少无组织废气排放	
	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。	建设项目仅使用电能和天然气能，均属于清洁能源	
	实施 VOCs 专项整治行动。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。	建设项目采用复合低挥发性的有机溶剂，并且采用了密闭收集措施进行有组织收集，采用处理效率不低于 90%的废气处理效率的处理措施进行处理，最大限度的减少有机废气排放	
长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案	全面淘汰环保工艺简易、治污效果差的单一重力沉降室、旋风除尘器、多管除尘器、水膜除尘器、生物降尘等除尘设施，水洗法、简易碱法、简易氨法、生物脱硫等脱硫设施。	均采用高效的布袋除尘器进行处理，未采用低处理效果的废气处理装置	
	实施重点行业 VOCs 排放总量控制，分行业核定 VOCs 排放总量和削减量，实现年度减排目标。按照分业施策、一行一策的原则，推进重点行业 VOCs 治理，2018 年 12 月底前，各地完成重点工业行业 VOCs 综合整治及提标改造，实现稳定达标排放。	采用处理效率不低于 90%的废气处理效率的处理措施进行处理，最大限度的减少有机废气排放	
	大力推广使用低 VOCs 含量有机溶剂产品。禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低（无）VOCs 含量原辅材料和产品。2019 年 1 月 1 日起，长三角地区使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值分别 不高于 580、600、550、650 克/升；除油罐车、化学品运输车等危险品运输车维修外，汽车修补漆使用即用状态下 VOCs 含量不高于 540 克/升的涂料，其中，鼓励底色漆和面漆使用不高于 420 克/升的涂料。	采用了低挥发的油漆，满足有机溶剂的使用要求。建设项目底漆和面漆稀释（核算详见下文），能够满足工程机械涂料在即用状态下 VOCs 含量 550g/L 限值的要求	

综上，本项目建设符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、长三角计划的要求。

表 7 主要原辅材料成分表

名称	成分	用量	体积换算	溶剂含量
底漆	体积固体含量 65%、其中 VOCs 含量为 325g/L、体积比为 1.5kg/L（稀释比例为底	3t/a	2m ³	0.65t/a

	漆:稀释剂:固化剂=100:15:10)			
面漆(老人牌环氧厚浆漆45880)	体积固体含量 80%、其中 VOCs 含量为 216g/L、体积比为 1.5kg/L (稀释比例为底漆:稀释剂:固化剂=100:15:20)	2t/a	1.33m ³	0.287t/a
稀释剂	体积比为 0.9kg/L,其中 VOCs 含量为 870g/L	0.75t/a	0.83m ³	0.722t/a
固化剂	体积比为 1.4kg/L,其中 VOCs 含量为 170g/L	0.7t/a	0.5m ³	0.085t/a

根据以上配比,本项目底漆和面漆在使用状态下有机挥发含量分别为 415g/L、339g/L。

12. 与三部委(工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅、生态环境部办公厅)关于重点区域严禁新增铸造产能的通知(工信厅联装〔2019〕44号)中的对照分析

三部委文件中提出了关于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,在保障安全生产的前提下,应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放的要求。

而本项目属于技改项目,并采用电的清洁能源,所有产生颗粒物或VOCS的工序技改后将全部配备高效收集和处理装置;物料储存、输送等环节,在保障安全生产的前提下,全部采用密闭、封闭等有效措施控制无组织排放的要求。

综上,本项目的技改能够满足三部委(工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅、生态环境部办公厅)关于重点区域严禁新增铸造产能的通知(工信厅联装〔2019〕44号)的要求分析。

11.与印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知环大气[2019]56号相符性分析

根据关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知环大气[2019]56号中的通知可知,重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放,在保障生产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施,有效提高废气收集率,产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存,采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存,粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。

根据上述要求,技改项目对熔化工序采用电的清洁能源,并且采用了高效的布袋除尘器进行有效处理。除少量投料工序外,全部采用密闭管道、皮带进行输送,所有产生

节点采用了密闭、封闭或设置集气罩等措施，通过布袋除尘器进行处理。粒状、块状物料应采用入棚方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生点均采取有效抑尘措施。综上，技改项目的建设是满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知环大气[2019]56号中的整体要求。

12.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知中明确提出重点区域重点项目宜采用低挥发物料，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 无组织排放推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。根据上述要求，本项目采用了低挥发的油漆涂料，并且在物料暂存、转运过程中均进行了密闭措施，使用过程中也加强了废气收集处理措施，并采用了推荐的活性炭吸附工艺进行了收集处理，定期更换活性炭后可以满足收集处理的要求。综上，本项目与上述文件是想吻合的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

由于原环评对企业描述内容不够，主要根据现场勘查并结合《铸造工业大气污染物排放标准》（征求意见稿）进行对照分析，分析结果如下：

表 9 现状存在的问题

序号	类别	《铸造工业大气污染物排放标准》（征求意见稿）标准要求	企业现状及整改方案	时间节点
1	物料 储存 与运 输	硅砂、煤粉等粉状物料应储存于封闭料场（仓、库）中；生铁、废钢等其他散状物料应储存于 封闭、半封闭料场（仓、库、棚）中。半封闭料场应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。料场出口应设置车轮清洗和车身清洁设施，或采取其他有效控制措施	目前，建设项目无固定的硅砂、煤粉等粉状物料堆场，而是直接暂存在铸造车间中；建设单位进行规划一个固定区域，两侧设置高度 1m 的围挡，门口处设置车轮清洁池，并采用覆盖以及喷淋措施（仅针对硅砂和煤粉）进行降尘	2020 年 8 月
		厂内物料应采用封闭通廊或管状带式输送机等封闭方式输送	目前厂区基本采用封闭通廊或管状带式输送机等封闭方式输送，部分未进行封闭的，建设单位将加紧进行覆盖封闭	2020 年 8 月
		除尘器灰仓卸灰不得直接卸落到地面。除尘灰应采用气力输送、罐	现状除尘器灰仓卸灰直接卸落到地面上，建议后续采用气力	2020 年 8 月

		车等密闭方式运输	输送的方式进行运输	
		粉料运输，汽车、火车卸料点，皮带输送机受料点、卸料点以及厂区道路等其他环节无组织排放控制措施与一般地区相同 一般地区要求：生铁、废钢、硅砂、煤粉等物料应采用封闭通廊、管状带式输送机或罩式皮带等输送装置。硅砂、煤粉等粉料采用车辆运输的，应采取密闭措施。汽车、火车卸料点应设置集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施；皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。皮带输送机头部加装防护罩或加装帆布，避免扬尘	企业现状硅砂、煤粉等物料应采用封闭通廊、管状带式输送机进行运输；生铁和废钢直接进行投料，由于基本上是呈现块状，因此在投料过程中基本无粉尘产生；汽车运输均采用了喷淋的措施进行除尘，皮带输送机头部加装防护罩或加装帆布，避免扬尘	2020 年 8 月
2	熔炼工部	电弧炉应设置固定工位，在炉上排烟基础上采用密闭罩	/	/
		熔炼车间外不应有可见烟尘外逸，并设置 24 小时视频监控	无视频监控，后续将会新增视频监控系统	2020 年 8 月
		熔炼工部的其他无组织排放控制措施与一般地区相同	/	/
		一般地区要求：熔炼设备、炉前脱硫、出铁扒渣、铁水包及渣包的维修或烘干，炉渣的干法泼渣及水淬渣，铁液球化孕育处理等铁水预处理设备上方应设置集气罩，并配备除尘设施	铁水包及渣包的维修或烘干无废气集气罩，后续将会新增	2020 年 8 月
		一般地区要求：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。出渣口应设置密闭罩，电炉加料应设置集气罩，并配备除尘设施	电炉加料设置有集气罩，并配备除尘设施	2020 年 3 月
		一般地区要求：炉后原辅材料料仓配料、上料应配置防护挡板	暂无防护挡板，技改后进行改正	2020 年 8 月
3	浇注冷却、造型、制芯、落砂、清理、旧砂回用、废砂再生	浇注冷却应在浇注及冷却区上方设置侧吸或移动式集气罩，并配备除尘设施	无，技改后设置侧吸或移动式集气罩，并配备除尘设施	2020 年 7 月
		造型、制芯设备出砂口上方应设置气体收集系统和集中净化处理装置	暂无，技改后设置侧吸或移动式集气罩，并配备除尘设施	2020 年 6 月
		落砂、磁选、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）、旧砂回用、废砂再生工序应设置固定工位，采取密闭措施	与要求基本一致	2020 年 8 月
		对大、特大型铸件需要就地开箱落砂时，应采取铸型浇水湿法落砂和喷水雾降尘等控制措施	无大、特大型铸件	/
		抛丸机应密闭，并配备除尘设施	与要求基本一致，新增排气筒	2020 年 8 月

4	表面涂装	VOCS 的产污点应设置于密闭工作间内,并安装有效的 VOCS 治理措施, 处理效率应达到设计处理效率。	树脂砂浇铸技改后取消, 覆膜砂生产过程废气暂无进行收集处理, 技改后将会新增活性炭吸附等装置进行收集处理油漆等工序产生的废气	2020 年 8 月
5	其他工序或产尘点	废钢、回炉料等金属物料切割破碎等原料加工工序应设置密闭罩, 并配备除尘设施	无须切割破碎	/
		除尘器灰仓卸灰不得直接卸落到地面,对卸灰区进行封闭。除尘管道内积灰不得超过 30 cm, 应定期清理, 保证除尘效果	现状直接泄露在包装袋中, 根据要求进行封闭整改, 并进行定期清理, 建立台账制度, 保证除尘效果	2020 年 7 月
6	运行与记录	废气收集系统、污染治理设施应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生 故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运转, 待检修完毕后同步投入使用	建立台账制度, 保证除尘效果	2020 年 7 月
		应记录废气收集系统、污染治理设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息, 如运行时间、 废气处理量、喷淋/喷雾(水或其他化学稳定剂)作业周期和用量等	建立台账制度, 保证废气处理效果	2020 年 6 月
		企业可通过工艺改进等其他措施实现等效或更优的无组织排放控制目标。因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求, 可采取其他等效污染控制措施, 并向当地环境保护主管部门报告	建立台账制度, 保证废气处理效果	2020 年 6 月
7	其它未标准中要求	油漆、树脂区域未进行防渗, 无环境应急措施	进行重点防渗处理	2020 年 6 月
		未建设污水处理系统	新建污水处理站, 废水达标排放	2020 年 8 月
		覆膜砂再生区域未安装废气处理系统	安装废气系统, 并按照技改项目要求进行封闭	2020 年 8 月
		现状仍有少量的树脂砂浇铸设备	进行拆除	2020 年 8 月

此外, 超出原环评审批部分在未通过审批前需进行停产, 不能进行生产。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

广德县地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 $119^{\circ}02' \sim 119^{\circ}40'$ ，北纬 $30^{\circ}37' \sim 31^{\circ}12'$ 。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2、地形、地貌

广德县属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为拗陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500~800m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3、地质简况

广德县大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4、水系及水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县

境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外流洞河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9 km²。

花鼓河 花鼓河为桐汭河的主要支流之一，源于凤桥乡的罗家冲，经永桥流往花鼓乡，至誓节，全长 20km。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至桃州镇，全长 23km。

广德县属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

5、气象与气候特征

广德县属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全县年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全县年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100~1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全县年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。

6、生物多样性

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600

种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

7、土壤分布

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德县的自然地理概况可总结为表 11。

表 11 广德县自然地理概况

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30°37′ -31°12′	气候类型	北亚热带湿润性季风气候	无霜期	226 天	耕地面积	62.34 万亩
	东经 119°02′ -119°40′	年平均日照时数	2162h	全年主导风向	东到东南风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km²	年平均气温	15.4℃	年平均风速	3.3m/s	主要土壤	红壤、黄棕壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降水量	1341mm	主要河流	桐河、无量溪河等	植被类型	亚热带长绿阔叶林
地形地貌	平原、岗地、丘陵和低山	年平均蒸发量	1355mm	主要湖泊	卢湖、东亭湖等	矿产资源	煤、萤石、瓷土、大理石等

环境质量状况

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、建设项目所在区域环境质量现状

建设项目位于广德市东亭乡，区域环境质量的状况根据安徽省顺诚达环境检测有限公司于 2019 年 10 月 12 日-2019 年 10 月 18 日对项目周边区域监测数据以及安徽省生态环境厅发布的广德市监测站对区域环境的监测数据，具体监测现状结果如下：

（一）空气环境：

项目所在区域环境质量根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2019 年 10 月 12 日-2019 年 10 月 18 日监测的环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 中评价内容与方法，现状见表 3-表 7：

年平均质量浓度参考安徽省生态环境厅发布的 2018 年宣城市地区环境质量状况公报空气质量数据最大值。

表 3 区域空气质量评价表单位：μg/m³；CO：mg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	24	60	40	达标
NO _x	年平均质量浓度	30	40	75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	84	70	120	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	2.1	4	52.5	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	190	160	136	不达标

根据地区环境质量状况公报公布数据，项目 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 的均超标，超标倍数为 0.20、0.14 和 0.36 倍，项目属于不达标区。

表 4 基本污染物环境质量现状(CO 单位：mg/m³)

点位名称	监测点位坐标		污染物	评价标准 (ug/m ³)	现状浓度 (ug/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
广德市检测站	14142	14500	SO ₂	150	10-18	12	0	达标
			NO _x	80	20-36	45	0	达标
			PM ₁₀	150	47-129	86	0	达标

			PM _{2.5}	75	35-97	129.3	0.293	超标
			O ₃	/	0-34	/	0	达标
			CO	4	0.61-1.71	42.8	0	达标

表 5 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位、距离
	X	Y			
石堡村	-1600	930	挥发性有机物、甲醛、二甲苯、非甲烷总烃	2019.08.29-2019.09.04 小时均值（上午 8 时-9 时；11 时-12 时；下午 2 时-3 时；5 时-6 时）	项目区西北侧 202 米
项目区	0	0			项目区
李村	830	-1000			项目区东南侧 671 米

表 6 补充污染物环境质量监测结果

点位名称	监测点位坐标		污染物	评价标准 (ug/m ³)	最大浓度 (ug/m ³)	最大浓度 占标率%	超标 频率%	达标 情况
	X	Y						
石堡村	-1600	930	TVOC	1.2（8h 小时均值 2 倍）	<0.01	<0.0083	0	达标
			甲醛	0.05	<0.5	<		
			二甲苯	0.2	<1.5*10 ⁻³	<0.075		
			非甲烷总烃	2.0	<0.07	<0.035		
项目区	0	0	TVOC	1.2（8h 小时均值 2 倍）	<0.01	<0.0083	0	达标
			甲醛	0.05	<0.5	<		
			二甲苯	0.2	<1.5*10 ⁻³	<0.075		
			非甲烷总烃	2.0	<0.07	<0.035		
李村	830	-1000	TVOC	1.2（8h 小时均值 2 倍）	<0.01	<0.0083	0	达标
			甲醛	0.05	<0.5	<		
			二甲苯	0.2	<1.5*10 ⁻³	<0.075		
			非甲烷总烃	2.0	<0.07	<0.035		

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 以及浓度日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5} 日均浓度值超标，最大超标倍数为 0.293 倍，TVOC、甲醛、二甲苯和非甲烷总烃小时浓度范围符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-018）附录 D 中浓度标准要求。

(二) 水环境:

建设项目接纳水体是东亭河, 根据安徽省顺诚达环境检测有限公司于 2019 年 10 月 13 日-2019 年 10 月 14 日监测的环境质量监测数据, 东亭河水体水质现状见表 7:

表 7 地表水现状监测结果表 (单位: mg/l 除 pH 外)

日期	位点	pH	COD	SS	氨氮	BOD	动植物油
2019.10.13	污水处理站拟建排污口处入东亭河支流上游 500 米	7.16	11.9	16	0.486	2.9	<0.06
	污水处理站拟建排污口处入东亭河支流下游 500 米	7.15	13.5	18	0.565	3.4	<0.06
	污水处理站拟建排污口处入东亭河支流下游 1000 米	7.14	12.2	16	0.478	3.1	<0.06
2019.10.14	污水处理站拟建排污口处入东亭河支流上游 500 米	7.17	12.8	15	0.476	3.1	<0.06
	污水处理站拟建排污口处入东亭河支流下游 500 米	7.16	13.3	15	0.524	3.7	<0.06
	污水处理站拟建排污口处入东亭河支流下游 1000 米	7.13	12.7	17	0.463	3.3	<0.06
《地表水环境质量标准》		6-9	20	/	1.0	4	/

结果表明: 区域内的接纳水体东亭河支流水质指标 pH、COD_{Cr}、NH₃-N 等指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准要求。本项污水目前经项目建设的污水处理设施处理后达标排放, 对接纳水体影响不大, 且区域生活污水经过处理后排放, 相对于未建设本项目之前, 排放量大大削减, 有利于区域地表水环境的提升。

(三) 声环境:

项目区域环境噪声于 2019 年 10 月 13 日-2019 年 1 月 14 日经现场监测, 监测数据表明污水处理站所在区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 2 类功能区 (60dB(A)、50dB(A)) 标准, 区域声环境质量较好。

表 8 噪声监测数据结果 (dB)

点位		昼间	夜间
污水处理站	2019.08.28	项目场界东面 1 米	52.9
		项目场界南面 1 米	54.5
		项目场界西面 1 米	55.3
		项目场界北面 1 米	55.4
	2019.08.29	项目场界东面 1 米	52.2
		项目场界南面 1 米	54.6
		项目场界西面 1 米	55.9

		项目场界北面 1 米	55.7	45.7
--	--	------------	------	------

二、主要环境保护目标

项目地位于周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对象如下：

1、保护项目区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）标准要求。

2、保护地表水体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。

3、保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 17 主要环境保护目标表

环境要素	名称	坐标 (m)		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					
环境空气	石堡村	44	179	居民	35 户/109 人	GB3095 - 2012 二级标准	N	208
	十亩塘	159	1016	居民	25 户/78 人		NE	1028
	苏家湾	436	1667	居民	18 户/56 人		NE	1723
	新村	794	2365	居民	81 户/269 人		NE	2495
	江塘村	397	683	居民	31 户/100 人		NE	790
	内子冲	2262	1064	居民	31 户/92 人		NE	2500
	南林湾	1825	1817	居民	10 户/24 人		NE	2575
	徐家大湾	825	175	居民	11 户/30 人		NE	843
	新华村	1960	56	居民	2 户/5 人		NE	1961
	李村	1087	-539	居民	5 户/14 人		SE	1300
	平塔	1714	-571	居民	10 户/32 人		SE	1807
	湖北	690	-976	居民	35 户/99 人		SE	1195
	湖东	1262	-1420	居民	72 户/205 人		SE	1900
	湖坝	1825	-1865	居民	32 户/95 人		SE	2609
	东亭乡	0	-261	居民	3000 人		S	261
	高桥头	294	-2254	居民	12 户/30 人		SE	2273
	老街	603	-1690	居民	702 户/2504 人		SE	1794
	凤凰榜	-825	-1008	居民	26 户/90 人		SW	1303
	万家湾	-1270	-1246	居民	7 户/29 人		SW	1779
	陈村	-1206	-1658	居民	24 户/46 人		SW	2050
	宋村	-1786	-2135	居民	24 户/44 人		SW	2784
	南来井	-2095	-1254	居民	14 户/50 人		SW	2442
	东关桥	-1532	-643	居民	8 户/25 人		SW	1661
	欧村	-1135	-516	居民	18 户/64 人		SW	1247
	马家湾	-1976	-333	居民	15 户/49 人		SW	2004
	木子塘	-2333	8	居民	10 户/36 人		NW	2333
	五星村	-936	103	居民	20 户/68 人		NW	942
	童家湾	-1357	230	居民	10 户/33 人		NW	1376
	茂源里	-1500	603	居民	15 户/49 人		NW	1617

	刘家湾	-1635	897	居民	48 户/156 人		NW	1850
	叶家湾	-1484	2087	居民	62 户/228 人		NW	2561
地表水环境	东亭河	0	50	水体	小型	GB3838-2002 III类	N	5
声环境	四周	/		/	/	GB3096-2008 2 类标准	/	1m

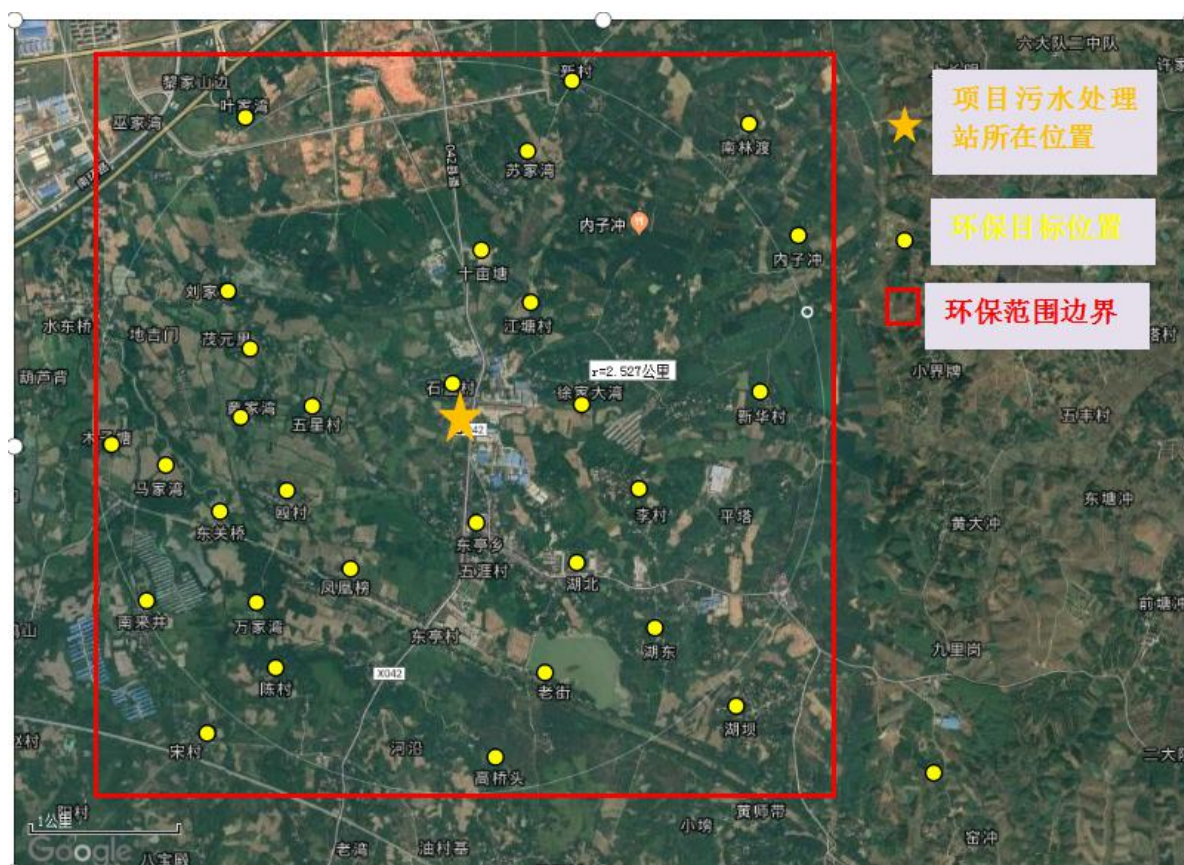


图 2 建设项目大气环境影响评价范围及环境保护目标图

评价适用标准

环境
质
量
标
准

1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；其中 TVOC 执行《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）标准要求；

2、地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准；

3、声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 2 类功能区标准。

具体标准限值详见表 18：

表 18 环境质量标准限值

环境空气质量标准（单位：mg/m3）				
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	TSP	/		日均值：0.30
	SO2	小时均值：0.50		日均值：0.15
	NO2	小时均值：0.20		日均值：0.08
《环境影响评价技术导则—— 大气环境》（HJ2.2-2018）	TVOC	0.6		
地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）				
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类标准	PH	CODCr	BOD5	NH3-N
	6~9	20	4	1.0
声环境质量标准（单位：dB（A））				
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类标准	昼间：60		夜间：50

污
染
物
排
放
标
准

1、废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

2、项目废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（征求意见稿）中表 2 大气污染物特别排放限值和表 4 企业边界大气污染物浓度限值要求。其中喷塑粉尘和固化废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中有组织排放限值和表 9 中企业边界大气污染物浓度限值要求；天然气燃烧废气执行执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 和表 4 中特别排放限值。

3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准；施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定，危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定。

具体标准限值详见表 19：

表 19 污染物排放标准限值

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》 (征求意见稿)	熔化	颗粒物	30	15	/	1.0
		SO ₂	100		/	/
		NO _x	200		/	/
	造型	颗粒物	20	15	/	1.0
	制芯	颗粒物	20	15	/	1.0
	浇铸、砂再生	颗粒物	20	15	/	1.0
	落砂、清理	颗粒物	20	15	/	1.0
		表面涂装	颗粒物	20	15	/
	VOCs		60	/		2.0
《合成树脂工业 污染物排放标准》 GB31572-2015	所有树脂	NMHC	60	15	/	4.0
		颗粒物	20			1.0
废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）						
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)		6~9	100	20	15	70
噪声排放标准（单位：dB）						
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		2 类标准		昼间：60		夜间：50

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：

废水污染物指标：COD、NH₃-N。

废气污染物指标：VOCs（含非甲烷总烃）、烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物。

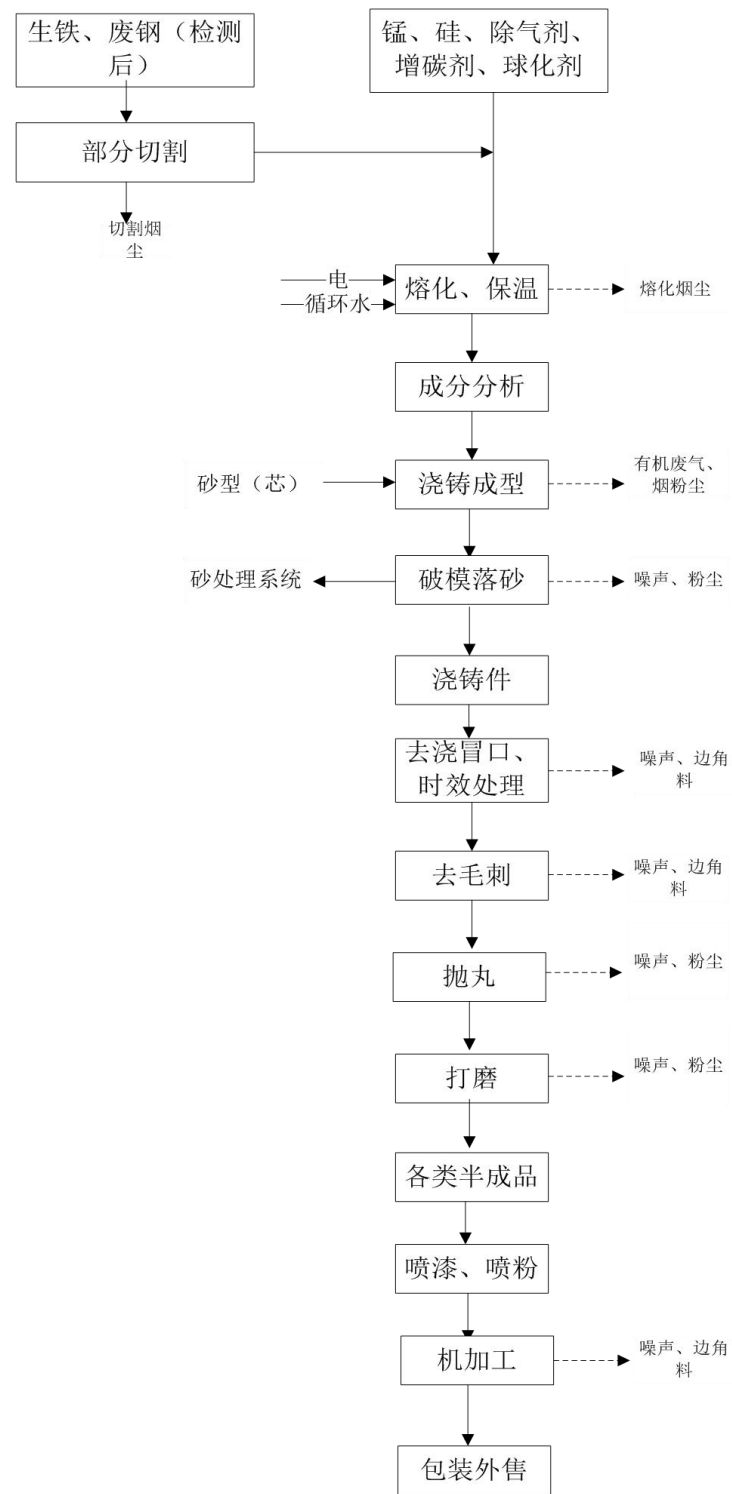
通过核算，本项目废气废水所需总量分别为烟（粉）尘：3.025t/a，VOCs（含非甲烷总烃）：0.375t/a、二氧化硫：0.019t/a、氮氧化物：0.936t/a。本项目废气总量需向宣城市广德市生态环境分局进行申请。

其中 COD 为 0.284t/a，氨氮为 0.036t/a。

建设项目工程分析

运营期工艺流程简述及产污环节分析（图示）：

1、建设项目生产工艺流程



图一 总工艺流程图

工艺说明:

生产工艺说明:

原材料选择: 本项目所需主要原材料(生铁、废钢)不得含有铝、塑料包装物或者其它杂质, 保障熔化过程中无其它有毒有害的物质产生。来料前需通过辐射检测设备进行检测合格后方可进场。

本项目在熔化过程中采用球化剂成分主要为稀土 3%~20%, 镁 7%~12%, 硅 35%~45%, 钙 4%; 除渣剂成分主要成分为硅酸盐, 其中 SiO_2 65%~80%, Al_2O_3 10%~18%, CaO 2%~5%, Na_2O 2%~4%, K_2O 1.5%~4%, MgO 1%~2%, Fe_2O_3 1.5%~2.5%。在熔化过程中, 严格控制生铁、废钢的投料比例, 其中废钢的比例一般不超过 20%。其中部分原材料有尺寸过大, 需要切割成小块后方可投炉使用, 产生的烟尘通过一套废气集气罩进行收集后并入熔化废气处理系统中, 其中废钢投料比例不超过 20%。

(1) 熔化: 项目厂区熔化区域有 2 台中频炉, 为一用一备, 中频炉均为 2T/h。中频炉均采用电能熔化, 单次熔化时间 40min、熔化温度控制在 1350-1450℃上下, 在熔化的过程中会产生少量烟尘, 通过 2 套废气集气罩进行收集后, 高温烟气通过对加长管道预冷后通过 1 套袋式除尘器进行处理后由 1 根 15 米高的(1#)排气筒高空排放。中频炉设置有水冷却系统, 对中频炉进行循环冷却, 总循环水量为 80m³/h。每天生产 12h, 则每天产能为 36t, 按照一年 300 天进行核算, 则铸造最大产能为 10800t, 由于检修等情况出现, 一般不能满产, 因此不会突破 1 万吨的额定产能。

2) 成分分析: 熔化后的铁水先取小样采用微机进行成分分析当检测出来缺失相关的微量元素后, 须再添加相应的元素重新进行熔化, 只到成分分析合格后方可取出进入到浇铸工序。

(3) 浇铸成型: 本项目总计有 2 种浇铸工艺, 分别为潮模砂浇铸以及全覆膜砂浇铸。全覆膜砂浇铸主要做才可以完成。

两种浇铸工艺基本一致, 全覆膜砂浇铸则通过制芯机一次性制作完成, 不需要潮模砂作为砂型。

一、潮模砂浇铸工艺

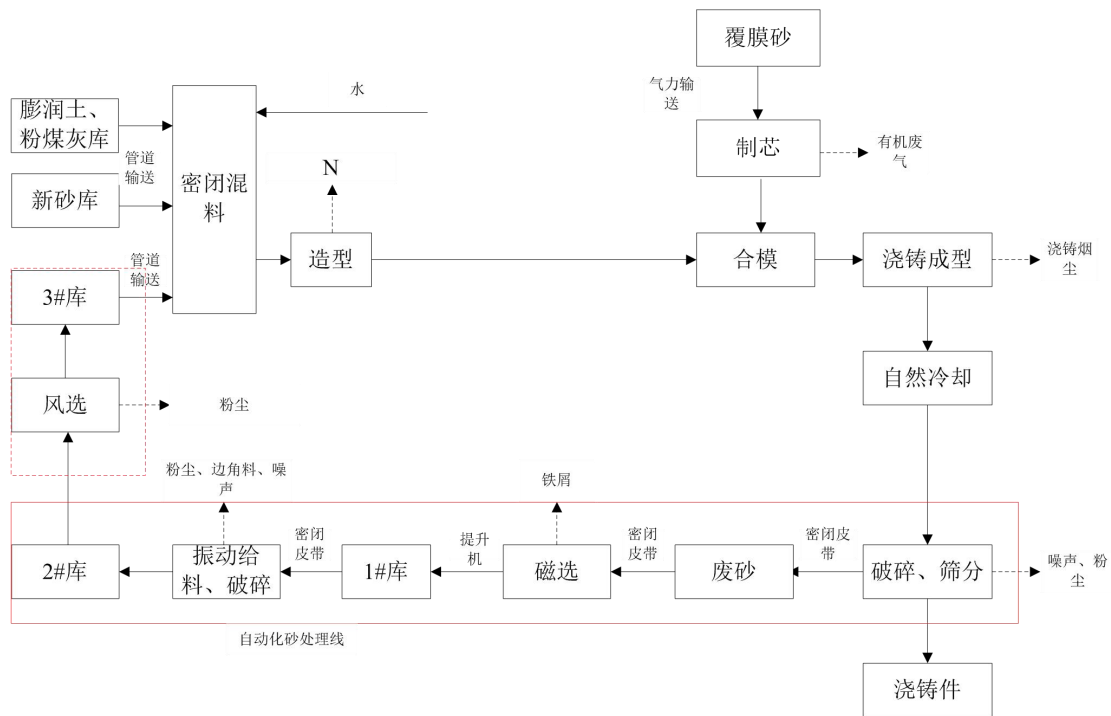


图2 浇铸工序生产工艺流程图

工艺说明：

①浇铸成型：将铁水浇铸在模具中，其中此工段采用有人工浇铸和浇铸线浇铸，浇铸后自然冷却。在浇铸的过程中会产生少量的烟尘产生，产生量极少拟无组织排放。

②破碎、筛分：将冷却后的浇铸件放入到落砂机中进行振动破碎，振动机自带筛分装置破碎后的废砂自动落在下方。破碎完成后将浇铸件拿出即可，废砂通过密闭的皮带运输机进行运输。此部分工序会产生少量的粉尘以及噪声。

③磁选：废砂中会含有少量的铁屑，需要进行磁选，磁选过程中会有废铁屑产生。磁选后的废砂通过提升机进入到1#库（60T）中进行暂存。

④振动給料、二次破碎：磁选后的废砂再次进行破碎、筛分，确保进入到风选工序无大的结块物质，避免损坏风选设备，通过提升机到2#库（60T）进行备用。此部分工序会产生少量的粉尘、噪声。

⑤风选：也叫二级再生，通过转子盘的高速旋转，在离心力的作业下将沙粒抛转起来，让沙粒以及摩擦环相互撞击，去除沙粒表面的惰性膜，下部安装的两级风选机将脱

落的覆膜砂膜以及其它微分及时分离出去，即可得到二次再生的目的。风选后的产生进入到 3#库（60T）进行备用。

⑥密闭混料：通过气力输送将 3#库中在旧砂、新砂库的新砂、膨润土、粉煤灰以及少量的水按照一定比例投料到混料设置中进行密闭混料，此部分工序会产生少量的噪声。

⑦造型：混料均匀后进行通过造型机进行造型，造型后潮模砂模具则初步完成。

⑧制芯：根据浇铸件形状需要，少量的铸造件需要进行制芯。本项目采用的为覆膜砂热芯工艺。将覆膜砂投料到射芯机自带的 2m³ 的沙库中备用。需要制芯时将沙库中的覆膜砂通过气力输送的方式到射芯机中进行制芯，通过电加热到 200℃后自动成型。由于覆膜砂也含有少量酚醛树脂，因此在加热的过程也会有少量的有机废气产生。建设单位拟分别在覆膜砂制芯机上方安装一套废气集气罩后通过袋式除尘器+二级活性炭进行处理后进行处理排放。

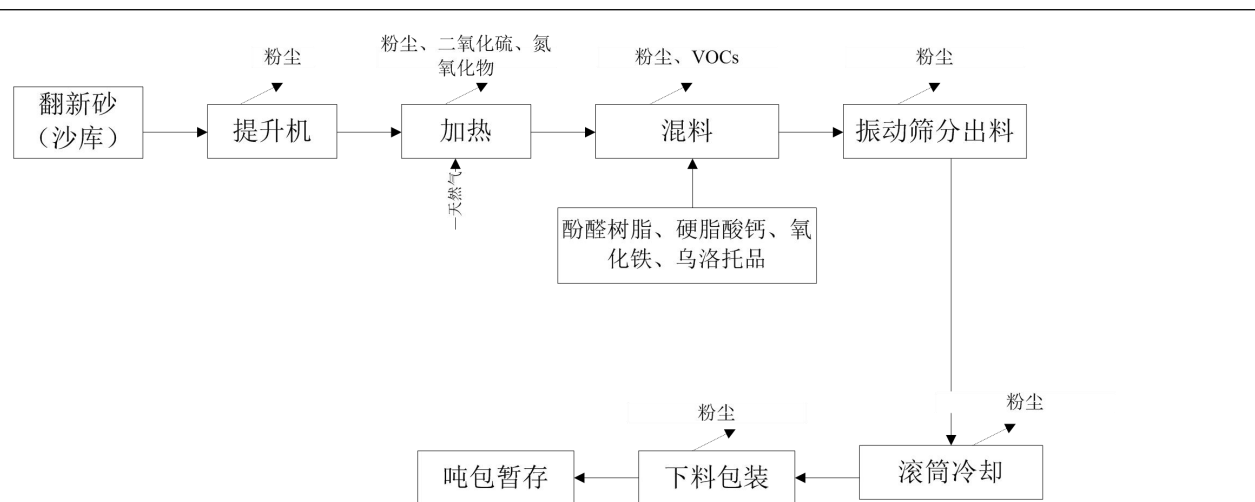
⑨合模：将砂芯和潮模砂模具通过铆合的工艺进行组装起来，至此潮模砂模具制造完毕。

二、覆膜砂浇铸工艺

①制芯：根据浇铸件形状需要，少量的铸造件需要进行制芯。本项目采用的为覆膜砂热芯工艺。将覆膜砂投料到射芯机自带的 2m³ 的沙库中备用。需要制芯时将沙库中的覆膜砂通过气力输送的方式到射芯机中进行制芯，通过电加热到 200℃后自动成型。由于覆膜砂也含有少量酚醛树脂，因此在加热的过程也会有少量的有机废气产生。建设单位拟分别在覆膜砂制芯机上方安装一套废气集气罩后通过袋式除尘器+二级活性炭进行处理后进行处理排放。

②直接浇铸成型：将铁水浇铸在模具中，其中此工段采用有自动浇铸线浇进行铸，浇铸后自然冷却。在浇铸的过程中会产生少量的烟尘产生，产生量极少拟无组织排放。

三、覆膜砂生产工艺：覆膜砂全部委外处理焙烧再生后返回自己在进行生产。其主要生产工艺如下：



①投料：先将翻新的砂投料到覆膜砂生产线中，拟采用负压投料的方式进行；

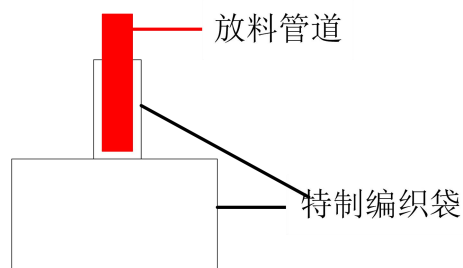
②加热：通过天然气燃烧机将砂子温度加热到 140℃ 上下，然后通过密闭管道输送到混料机中；

③混料：将酚醛树脂、硬脂酸钙、氧化铁、乌洛托品通过气力输送或者泵入的方式导入到混料机中进行混料，四种原材料分别占比 1.5%、0.02%、0.015%、0.01%，混料时间控制在 30s~60s 之间，混料过程中不在进行加热，通过砂子自身的温度进行翻滚覆膜；此过程中会产生粉尘和有机废气；

④振动筛分处料：覆膜好的产品进行振动处理，筛分进一步去除覆膜砂表面粉尘；

⑤通过水冷的方式进行冷却，将砂子温度控制在 40℃ 以下；

⑥下料包装：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。



⑨包装后暂存等待制芯。

(4) 去浇冒口：大部门通过人工利用铁锤将毛坯铸件的浇冒口进行敲击，少部分不规则形状的通过切割机进行切割，从而去除浇冒口，浇冒口可返回生产工序。

(5) 去毛刺：铸造件浇冒口边缘存在少量的毛刺，通过砂轮机进行初步的去毛刺，此部分工序会有少量的边角料产生。

(6) 抛丸：抛丸是通过抛丸机将磨料（钢丸）高速喷砂到工件的表面，图片没干过对工件表面的冲击作用，去除表面的沙粒以及氧化皮等，使工件获得一定的光洁度。抛光工序产生的粉尘通过设备自带的袋式除尘器进行处理后合并到一根 15m 的排气筒进行高空排放。

(7) 打磨：设置有打磨机组，约有 15 台小型打磨机，内有手提式磨光机对浇冒口、切割口以及其它少量有毛刺的地方进行打磨处理。

(8) 热处理：热处理：退火炉炉膛为 2.5m×2m×1m，热处理是将工件加热到预定温度，保温一定的时间后缓慢冷却的金属热处理工艺，本项目采用电加热。具体内容如下：

A.改善或消除钢铁在铸造、锻压、轧制和焊接过程中所造成的各种组织缺陷以及残余应力，防止工件变形、开裂。

B.软化工件以便进行切削加工。

C.细化晶粒，改善组织以提高工件的机械性能。

D.为最终热处理（淬火、回火）作好组织准备。

本项目直接将天然气喷嘴安排在炉腔内，进行燃烧，通过风机循环使炉内温度分布均匀，通过热处理重组薄膜材料微观结构，提高稳定性及转化效率。将铸件加热到 500℃ 左右（最高可达到 900℃），保温一定时间后适当冷却，用以消除钢铁铸件的内应力。对于钢铁制品加热后开始形成奥氏体的温度以下 200~300℃，保温后在空气中冷却，即可消除内应力。

(9) 机械加工：根据产品的需要，对抛丸后的铸件进行加工，机械加工包括车工、磨工、机械加工中心以及火焰切割等，加工过程中会有废金属屑产生，废金属屑集中收集后返回熔化工段。

(9) 喷塑工艺:

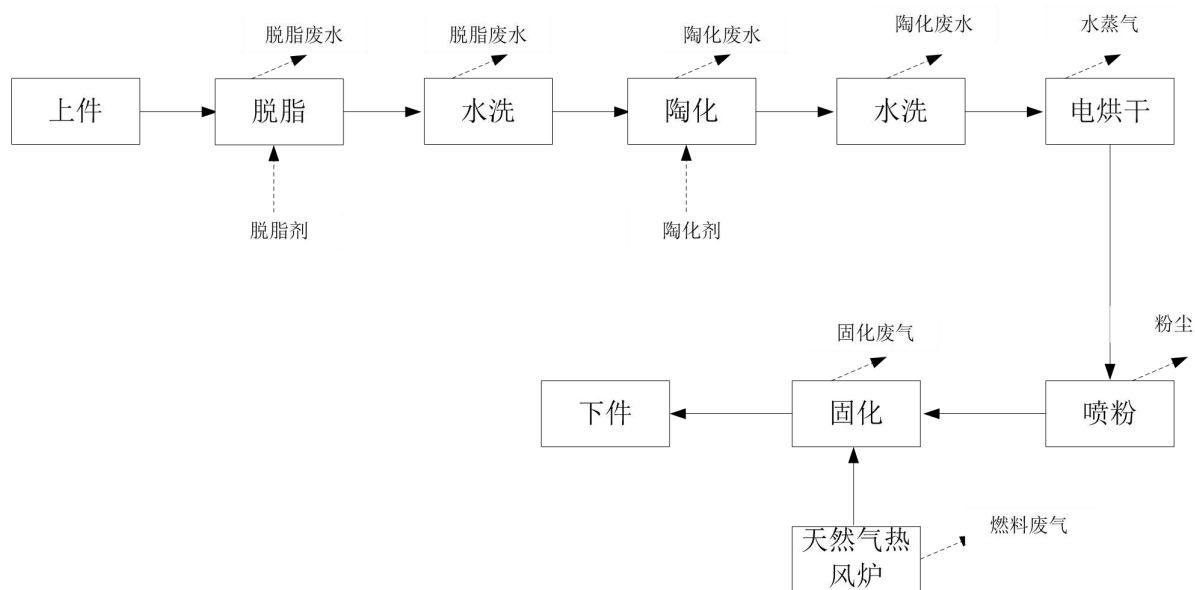


图 2 喷塑工艺流程图

①脱脂清洗：清洗槽规格为 $2\text{m} \times 1.5 \times 1.5\text{m}$ ，有效容积为 3.6m^3 ；

操作流程：加清水至脱脂槽的五成，再将一定量的清洗剂慢慢加入水中，边加边搅拌，最后加水至全量搅拌均匀即可，由于连续使用，槽液浓度降低，要定期测定槽液的碱度来控制浓度在使用工艺范围内。每吨槽液中加入清洗剂 3.6kg 可使游离碱度约提高 1 个点，长时间使用后，槽溶液变脏，油污含量过大，造成脱脂力老化。这时即使补充脱脂剂也不能恢复脱脂能力，此时废水应及时外排，一般两个月外排一次即可。一般清洗过程中控制槽溶液浓度在 $3\sim 5\%$ ，一次清洗时间为 $3\sim 5\text{min}$ ，常温状态下超声波清洗即可。

②自来水漂洗：漂洗槽均为 $2\text{m} \times 1.5 \times 1.5\text{m}$ ，有效容积为 3.6m^3 ，超声波清洗后通过两道自来水进行人工漂洗即可，一般废水一月排放一次即可。

③陶化后的工件具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力，陶化过程中无需加热，槽液微渣；本项目的陶化液属于硅烷系，陶化过程中 pH 值控制在 $4.5 \sim 5.5$ ，总酸 $2 \sim 4$ ，时间控制在 1.5min ，硅烷槽容积为 2.7m^3 ，装水量为 2.0m^3 ，陶化液每周更换一次，年更换 50 次，年排放污水量为 100m^3 。每天补充水量为 0.1 吨，排入厂区污水处理站进行处理。

④陶化之后的工件需要进行先用水洗，漂洗槽均为 $2\text{m} \times 1.5 \times 1.5\text{m}$ ，有效容积为 3.6m^3 ，超声波清洗后通过两道自来水进行人工漂洗即可，一般废水一月排放一次即可。

⑤喷塑：是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。此部分工序在喷塑房中完成，规格为 2.5m×2.5m×3m,共计有三个喷粉房，喷塑过程中会有少量粉尘产生，拟通过设备自带的滤筒式除尘后合并通过一套袋式除尘器进行处理，收集的塑粉可返回到生产工序。

⑥固化:喷塑完成后将喷塑件放入固化房中用电进行烘干固化，固化房规格为 2.5m×2.5m×3m，固化温度一般为 120-160 度，烘干时间约为 15-30min，固化废气产生后通过密闭抽风后通过二级活性炭吸附进行后高空排放。

(11) 喷漆

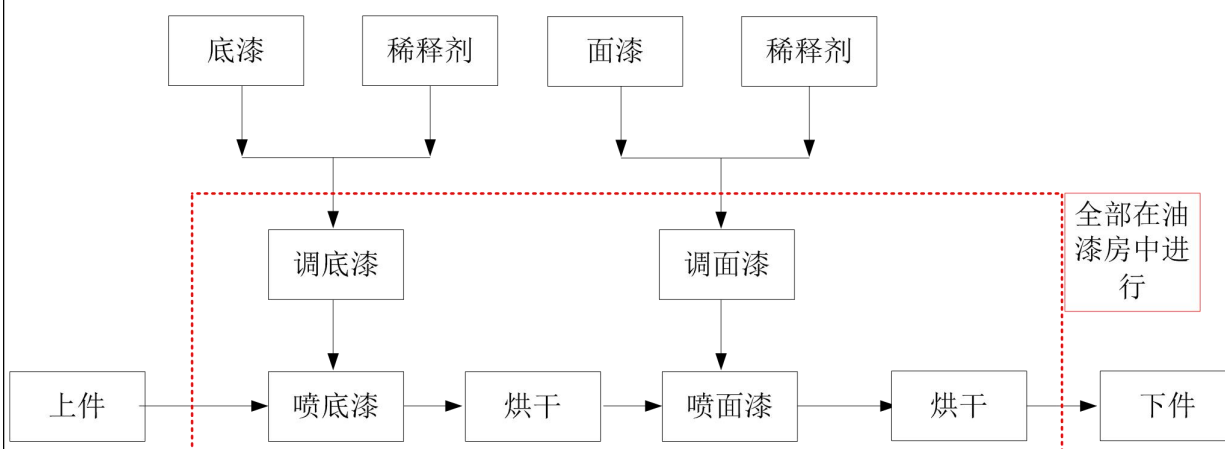


图2 喷漆工艺流程图

①调漆：此部分工艺在喷漆房（3.5m×2.5m×3m）中完成，油漆共计四种颜色，专桶专用，无需清洗。

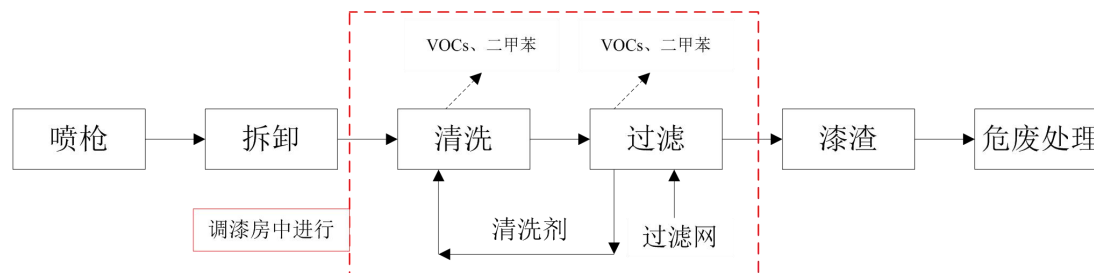
②喷底漆和面漆：此部分工序在喷漆房完成，规格为3.5m×2.5m×3m，喷漆房在工作状态下始终密闭。采用静电涂装的方式，静电喷涂是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动，并将涂料微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法。静电喷涂设备由喷枪、喷杯以及静电喷涂高压电源等组成。工作时静电喷涂的喷枪或喷盘、喷杯，涂料微粒部分接负极，工件接正极并接地，在高压电源的高电压作用下，喷枪（或

喷盘、喷杯)的端部与工件之间就形成一个静电场。涂料微粒所受到的电场力与静电场的电压和涂料微粒的带电量成正比,而与喷枪和工件间的距离成反比,当电压足够高时,喷枪端部附近区域形成空气电离区,空气激烈地离子化和发热,使喷枪端部锐边或极针周围形成一个暗红色的晕圈,涂料经喷嘴雾化后喷出,被雾化的涂料微粒通过枪口的极针或喷盘、喷杯的边缘时因接触而带电,当经过电晕放电所产生的气体电离区时,将再一次增加其表面电荷密度。这些带负电荷的涂料微粒的静电场作用下,向导极性的工件表面运动,并被沉积在工件表面上形成均匀的涂膜。

喷漆工序采用干式喷涂,喷漆过程中产生的废气通过密闭抽风后通过过滤棉除尘+二级活性炭吸附进行处理。

③烘干:此部分工序在烘干中完成,采用电烘干,烘干温度不高于60度,烘干时间约为2h,规格为3.5m×2.5m×3m。油漆烘干产生的废气通过密闭抽风后通过二级活性炭吸附进行后高空排放。

④喷漆清洗:本项目生产工艺中的喷枪每天都需要清洗,不同油漆颜色的切换也需要进行清洗。根据业主介绍喷漆清洗采用油漆稀释剂即可,清洗后清洗液通过1000目的金属网过滤后漆渣作为危险废物进行处理即可。清洗工艺如下:



喷枪清洗工艺均采用稀释剂进行清洗,其中清洗工艺可安排在喷漆房中进行。清洗后的残液以及残渣可作为危险废物进行处理,清洗过程中产生的有机废气和喷漆废气合并处理。

(12)组装成型:各加工部件加工成型即可,其中少量未进行表面处理需进行刷涂一遍黄油,防止生锈。

主要污染工序：

一、施工期

1、污染因子分析

1.1 施工期

项目施工期主要包括设备安装，不涉及土建施工，故其对周边环境产生的主要污染是安装、调试时的设备噪声和过程中产生的废弃包装袋等。

①噪声

施工期噪声源主要为设备调试安装噪声属于低噪声源。

②固体废弃物

主要为设备安装时产生的少量废弃包装材料等。

③废水、废气

项目施工期主要为设备的安装，设备安装是间歇性的且时间很短，无废气、废水产生。

二、营运期

1、废水

本项目废水主要来源于工作人员的生活污水以及定期更换的清洗废水、车轮清洁用水、空压机废水。

2、废气

主要来源于熔化、浇铸、造型、制芯、砂处理、抛丸、打磨、焊接、喷漆过程中产生的各类废气污染源。

3、噪声

本项目主要噪声污染源于空压机、环保风机、各类加工设备等，其噪声值在 65~95 dB（A）之间。

4、固废

本项目的固体废物主要有收集的熔化烟尘、再生线产生的收集尘、抛丸以及打磨工序产生的收集尘、磁选工序产生的废铁屑、风选工序产生的边角料、焊接烟尘收集器产生的粉尘、机加工工序产生的边角料、生活垃圾、废桶、废机油、油漆废过滤棉、废活性炭等。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
	/	/	mg/m ³	t/a	mg/m ³	t/a
大气污染 物	中频炉 2 台、火焰切 割机一台	粉尘	132.5	4.77	1.25	0.045
	潮模砂砂 处理线、2 台小型造 型机	粉尘	2492	224.27	20	1.8
	700*600 自 动造型	粉尘	57	3.42	0.55	0.034
	浇铸线 600*500	粉尘	57	3.42	0.55	0.034
	覆膜砂浇 铸线以及 落切线	粉尘	57	3.42	0.55	0.034
		VOCs	9	0.54	0.9	0.054
	射芯机	粉尘	24	1.08	0.267	0.011
		VOCs	6	0.27	0.6	0.027
	覆膜砂生 产	粉尘	1050	31.5	10.5	0.315
		VOCs	20	0.6	2	0.06
	抛丸、打 磨、切割粉 尘	粉尘	221	19.89	2.2	0.199
	喷塑	粉尘	1044.2	37.6	10.42	0.376
	喷漆废气	粉尘	19.05	1.142	0.95	0.057
		VOCs	29	1.74	2.9	0.174
	喷塑固化 废气	NMHC	33.33	0.6	3.33	0.06
	天然气燃 烧废气	烟粉尘	17.6	0.12	17.6	0.12
		二氧化硫	2.8	0.019	2.8	0.019
		氮氧化物	137.3	0.936	137.3	0.936
	无组织废 气	粉尘	132.5	4.77	1.25	0.045
		VOCs	2492	224.27	20	1.8
水 污	单位	/	mg/L	t/a	mg/L	t/a
	生活污水	COD	350	0.84	100	0.24

染 物		BOD ₅	180	0.432	20	0.048
		SS	220	0.528	70	0.168
		NH ₃ -N	30	0.072	15	0.036
	生产废水	COD _{Cr}	574	0.255	100	0.044
		石油类	266	0.118	3	0.001
固 体 废 物	项目区经营过程	熔化烟尘	4.455		0	
		收集尘	105.669			
		废铁屑	2			
		边角料	300			
		废过滤棉	400.3			
		炉渣	5			
		废砂	500			
		浇冒口	1000			
		废过滤棉	1.341			
		废活性炭	20.915			
		漆渣	0.12			
		废机油	0.1			
		废切削液	0.3			
		废油	0.12			
		废桶	2.5			
噪 声	噪声污染源于空压机、环保风机、各类加工设备等，其噪声值在 65~95 dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，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 2 类功能区标准要求。					

环境影响分析

施工期环境影响分析:

(1) 噪声

施工期噪声源主要为设备调试安装噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续的敲打撞击噪声，其声级程度详见下表。

表 20 建设期间主要噪声源的声级值 单位：dB (A)

序号	声源名称	噪声级范围(距源 10m 处)
1	电钻	100~115
2	电锤	100~105
3	手工钻	100~105
4	磨光机	100~115
5	云石机	100—110
6	角向磨光机	100—115

(2) 固体废弃物

主要为设备安装过程中产生的少量建筑垃圾和废弃的包装材料，建筑垃圾预计 5000kg，废弃包装材料 2000kg。

(3) 该项目利用已建的生产车间，不需新建基础设施，施工期主要是安装设备、管道调整等，在此期间给环境带来的主要污染有机械施工噪声、运输车辆噪声、固体废物等。这些均会对环境造成短期影响，随着施工期的结束，上述污染物也将停止排放。

为了减轻施工期造成的环境影响，要求施工单位制定环保措施，做到：

- 1、在运输道路、施工现场要经常喷水，以防止地面扬尘；
- 2、固体废物及时清理，生产废水和生活废水应适当处理后排入污水站；
- 3、对产生高噪声的施工机械要合理安排施工时间，并采取一定的降噪措施，尽量减轻施工期间噪声对环境的影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析：

(1)项目用水以及污水产生情况

本项目用水主要有生活用水、熔化炉冷却循环用水、潮模砂生产用水、切削液配比用水、空压机废气、车轮清洁用水以及清洗用水。

①技改员工 1000 人、年工作 300 天，工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，则用水量为 10t/d（3000t/a），生活污水产生系数取值 0.8，则生活污水产生量为 8t/d（2400t/a）。

②熔化炉冷却循环用水

中频炉共计有 1 台循环水塔，循环水量分别为 30m³/h，熔化工序每天工作 10h，则循环水量共计为 300m³/d。根据实际经验补充水量为循环水量的 0.15%-0.5%之间，本项目取值 0.2%，则补充水量约为 0.6t/d(180t/a)。

③潮模砂生产用水

潮模砂在混料工序中，会添加少量的水分，在混合的时候膨润土和水相结合，形成粘结性，类比同类型项目此部分用水量约为 10t/d。

④切削液配比用水：切削液年用量约为 5t，和水配比约为 1:30，则脱模剂配料用水量为 150t/a(0.5t/d)。

⑤车轮清洗用水

设置有三级沉淀池，清洗用水定期补充不外排，每天补充水量约为 0.1t/d，则年消耗水量为 30t/a。

⑥空压机运行产生的压缩空气，因工艺要求，需对空气中的水分进行冷凝干燥，过程中，会产生少量冷凝水，约 1t/d。

⑦陶化生产线清洗用水：清洗用水：清洗线共计有包括脱脂清洗、两道水洗以及陶化清洗四个槽体。

a 脱脂清洗：脱脂清洗槽规格为 2m×1.5×1.5m，有效容积为 3.6m³，一般使用两个月用水定期更换一次即可，在使用过程中会被物料带走一部分水分，需要每天定量补充 0.1t 的水量。则脱脂用水量为 96t/a，废水排放量为 36t/a。

B、脱脂和陶化后清洗：单个清洗槽规格为 2m×1.5×1.5m，有效容积为 3.6m³，一般使用一个月用水定期更换一次即可，在使用过程中会被物料带走一部分水分，需要每天

定量补充 0.1t 的水量。则两道自来水漂洗用水量为 132t/a，废水排放量为 72t/a。

C 陶化清洗：陶化清洗槽规格为 2m×1.5×1.5m，有效容积为 3.6m³，一般使用两个月用水定期更换一次即可，在使用过程中会被物料带走一部分水分，需要每天定量补充 0.1t 的水量。则陶化用水量为 96t/a，废水排放量为 36t/a。

综上，本项目年用水量共计 6684m³/a（22.28t/d）。用水量分析见表 21。

表 21 建设项目用水量表

序号	名称	用水标准	日用水量（m ³ ）	日废水量（m ³ ）
1	工作人员用水	100L/人·d	10	8
2	清洗线用水	/	1.08	0.48
3	循环水补水	循环水量 30m ³ /h，蒸发率约 0.2%	0.6	0
4	压缩空气冷凝水	主要是空气中的水分	/	1
5	潮模砂生产用水	/	10	0
6	切削液配比用水	1:30	0.5	0
7	车轮冲洗用水	0.1	0.1	0
	用水总量		22.28	9.48

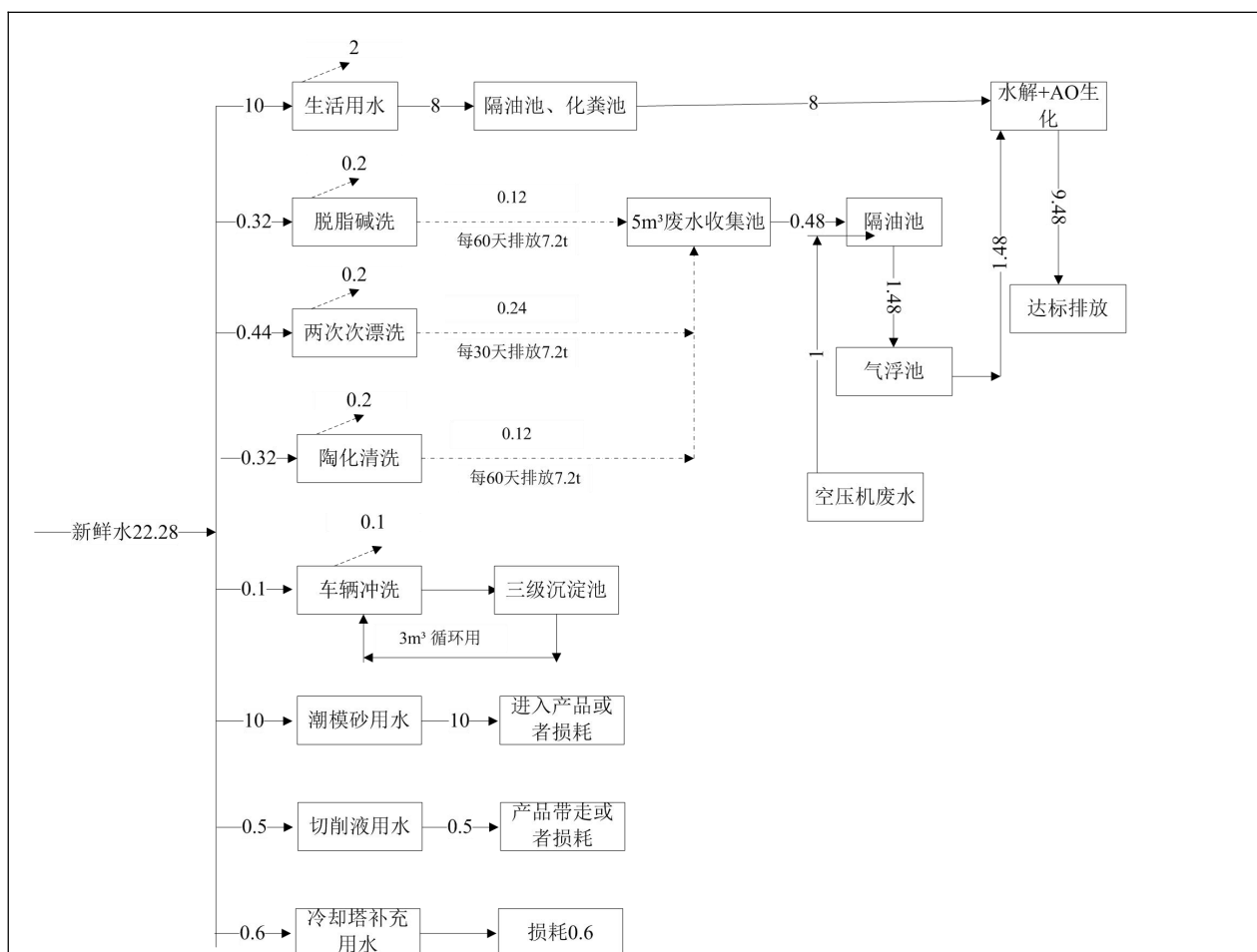


图 8 项目水平衡图 单位: t/d

项目生活污水量的产生按照生活用水量的 80%进行计算，日排污水量 8m³，年排生活污水量 2400m³/a；生产废水产生量为 1.48t/d，废水产生量约为 444t/a。共计废水量为 2844t/a。

（2）污水污染物产生浓度

根据本项目工程生产特点，生活污水主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。经类比监测调查，项目区生活污水主要污染物浓度分别为 COD: 350mg/L、BOD₅: 180 mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 30mg/L；

冷凝废水主要污染物为 COD: 500mg/L、石油类: 300mg/L，脱脂废水主要污染物浓度为 COD: 800mg/L、石油类 600mg/L；第一道漂洗工序产生的清洗废水主要污染物浓度为 COD: 500mg/L、石油类 100mg/L；陶化废水主要污染物为 COD: 800mg/L，第二道漂洗工序产生的清洗废水主要污染物浓度为 COD: 500mg/L。

则生产废水混合浓度为 COD：584mg/L、石油类：266mg/L。

表 22 建设项目废水产排污情况一览表

废水类型	污染物名称	污染物处理前排放量		治理措施	排放标准	污染物处理后排放量	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (2400t/a)	COD _{Cr}	350	0.840	隔油池+气浮+水解酸化池+AO生化池	≤100	100	0.240
	BOD ₅	180	0.432		≤20	20	0.048
	SS	220	0.528		≤70	70	0.168
	NH ₃ -N	30	0.072		≤15	15	0.036
生产废水 (444t/a)	COD _{Cr}	574	0.255		≤100	100	0.044
	石油类	266	0.118		≤3	3	0.001

由上表可见，建设项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类物质，年排放废水量 2844m³，主要污染物产生量 COD：1.095t/a、BOD₅：0.432 t/a、SS：0.528t/a、NH₃-N：0.072t/a、石油类：0.118t/a，通过达标处理后主要污染物排放量为 COD：0.284t/a、BOD₅：0.048t/a、SS：0.168t/a、NH₃-N：0.036t/a、石油类：0.001t/a。

(4) 废水处理方案可行性分析

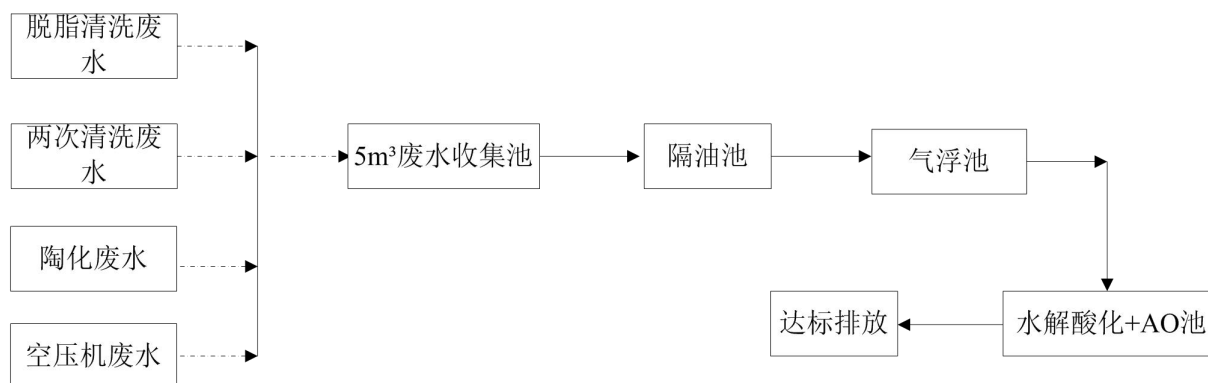


图 9 项目生产废水处理工艺流程图

废水收集池设置：由于本项目清洗废水产生量虽然比较少，但均为一次性排放，若不设置废水收集池，则废水处理装置必要能够满足一次处理废水量的能力，这样不仅仅会增加企业的负担还会造成资源的浪费，因此必须设计废水收集池，废水收集池将一次排放的废水收集后定量连续的排入废水处理装置，减小废水处理的负担。

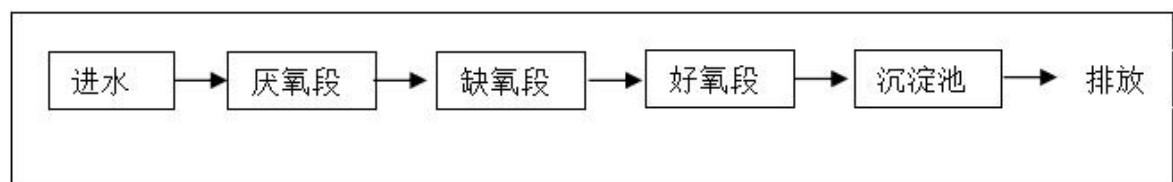
其中清洗线共计三个清洗槽，单个清洗槽最大一次排水量为 3.6t，再加上每天排放的空压机废水（1t/d），因此设置 5m³ 的废水收集池是可行的。

隔油池：利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。

气浮池：气浮处理法就是向废水中通入空气，并以从水中析出的微小气泡作为污染物的载体。通常废水中的乳化油、微小悬浮颗粒等污染物质会黏附于气泡表面，跟随气泡一起上浮到水面，通过收集气泡或浮渣可以达到分离杂质的目的，使废水得到净化。从气浮的原理可以看出，气浮法主要用于处理废水中难以自然沉降或上浮的乳化油或相对密度与水接近的微小悬浮颗粒物质。

本项目气浮池的设置主要是作为隔油池的二次补充处理，避免还有少量的废油进入到生化池影响生化处理的效率。其中生产线的废水中的SS主要都是一些小的悬浮物物质，通过气浮法进行处理的效果更佳。

A/O 处理池：A2O 法又称 AAO 法，是英文 Anaerobic-Anoxic-Oxic 第一个字母的简称（厌氧-缺氧-好氧法），是一种常用的污水处理工艺，可用于二级污水处理或三级污水处理，以及中水回用，具有良好的脱氮除磷效果。该法是20世纪70年代，由美国的一些专家在 AO 法脱氮工艺基础上开发的。



各反应器单元功能

①厌氧反应器，原污水与从沉淀池排出的含磷回流污泥同步进入，本反应器主要功能是释放磷，同时部分有机物进行氨化；

②缺氧反应器，首要功能是脱氮，硝态氮是通过内循环由好氧反应器送来的，循环的混合液量较大，一般为2Q（Q 为原污水流量）；

③好氧反应器——曝气池，这一反应单元是多功能的，去除 BOD，硝化和吸收磷等均在此处进行。流量为2Q 的混合液从这里回流到缺氧反应器。

④沉淀池，功能是泥水分离，污泥一部分回流至厌氧反应器，上清液作为处理水排放。

特点：①本工艺在系统上可以称为最简单的同步脱氮除磷工艺，总水力停留时间少于其他类工艺；

②在厌氧（缺氧）、好氧交替运行条件下，丝状菌不能大量增殖，不易发生污泥丝状膨胀，SVI 值一般小于100；

③污泥含磷高，具有较高肥效；

④运行中勿需投药，两个 A 段只用轻轻搅拌，以不增加溶解氧为度，运行费用低

污泥压滤系统：设置一套污泥压滤机进行压滤，压滤后的滤液需返回到集水井中，最终污泥的含水率不超过80%。

③处理可行性分析

本项目污水处理工艺主要是为了去除废水中的高浓度 COD、石油类物质、磷。根据出租方提供的废水设计方案可知，本项目污水处理站生产废水设计最高 COD 进水浓度为 1500mg/L、石油类：800mg/L，出水浓度设计为 COD 浓度为 60mg/L、石油类：1mg/L。

根据分析可知本项目工程实际生产废水水质混合 COD 浓度为 500mg/L、石油类：300mg/L，能够满足要求。因此，从技术角度来说本项目废水处理是可行的，废水处理工艺各单元对污染源浓度的去除效率详见下表。

表 24 项目生产废水设计处理效果一览表

废染物、处理单元		CODcr mg/l	石油类 mg/l
废水实际废水水质		≤800	≤500
隔油池	出水	≤800	≤100
	去除率	≥0%	≥80%
气浮池	出水	≤400	≤5
	去除率	≥50%	≥95%
水解酸化池+生化	出水	≤80	≤0.5
	去除率	≥80%	≥90%
设计理想出水水质		≤80	≤0.5

接管浓度(mg/L)	100	3
是否满足接管浓度	是	是

技术可行性分析：本项目污水处理工艺主要是为了去除废水中的高浓度 COD、石油类物质。根据建设方提供的废水设计方案以及上表分析可知废水出水浓度能够满足一级排放标准。因此，从技术角度来说本项目废水处理是可行的。

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	0.2844	东亭河	间歇	全天 24h 间歇随机排放	东亭河	COD	100
							氨氮	15

表 7-4 废水污染物排放信息表（近期）

序号	排放口编号	污染物	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	废水总排口 DW001	COD	100	0.0095	0.284
		NH ₃ -N	15	0.00012	0.036
排放总计		COD			0.284
		NH ₃ -N			0.036

综上，本项目对周围水环境影响很小。地表水环境影响评价自查表见表 7-5：

表 7-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源

		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的 污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保 验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监 测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其 他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水 环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水 期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开 发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬 季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位 个数 () 个
现状评价	评价范围	河流长度 () km; 湖明库、河口及近岸海域面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/>			
		近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/>			
		规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质 达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总 体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项 目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			

	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>				
环境影响评价	水污染控制和水环境 影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		COD		0.284		100
		氨氮		0.036		15
		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度(mg/L)
	替代源排放情况	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s； 鱼类繁殖期 () m ³ /s； 其他 () m ³ /s					
	生态水位：一般水期 () m； 鱼类繁殖期 () m； 其他 () m；					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ； 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ； 区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方案	手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		()	
		监测因子	()		()	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ， 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注，“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项；可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（ ）”为内容填写项，“备注”为其他补充内容。						

（2）地下水环境影响分析

由《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，拟建项目评价等

级为Ⅳ类，根据导则 4.1 节可知，本项目不需要开展地下水环境影响评价。生产区域、一般工业固废暂存间等地面硬化并采取一般防渗措施，厕所、沉淀池、危废仓库等区域均进行重点防渗措施，生活垃圾存放于垃圾收集箱内，存储过程注意封闭并及时清运，避免污染物渗入土壤，下渗引起地下水污染。

在落实上述防治措施后，拟建项目对地下水影响较小。

2、大气环境影响分析

废气的具体分析见大气环境影响评价专章。

3、声环境影响分析

(1) 本项目投产后主要噪声源来自于各类加工设备、环保风机、空压机等等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 65~95dB（A）。在设备安装过程中设置减震垫，尽量选用低噪声设备，汽车运输过程中尽量保持匀速行驶，禁止鸣笛来降低对周边环境的影响。以车间西北角为原点，主要设备噪声源强分析见下表：

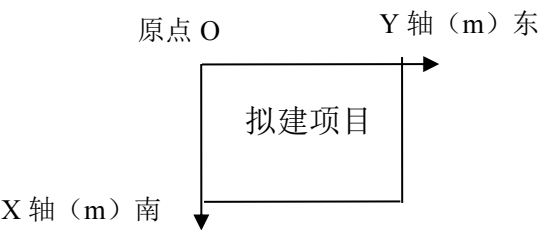


表 25 声源设备及控制方案一览表

设备名称	数量	方位 (x,y)	声压级 [dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
型砂处理生产线	1	(108~157, 0~81)	70~95	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
水平自动造型浇铸生产线	1	(108~157, 0~45)	60~80		30~35
水平自动造型浇铸生产线	1	(108~137, 40~81)	60~80		30~35
造型机	2	(138~157, 40~81)	60~80		30~35
造型机	2	(120~157, 0~81)	60~80		30~35
铁模覆砂线	2	(49~88, 0~45)	70~95		30~35
落切生产线	1	(49~108, 0~81)	60~80		30~35
射芯机	12	(49~88, 45~81)	60~80		30~35
大型吊钩式抛丸清理机	2	(49~88, 45~81)	70~95		30~35
大型吊钩式抛丸清理机	1	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
通过式抛丸机	1	(0~25, 0~81)	70~95	减震、距离衰	30~35
滚筒式抛丸机	1	(0~25, 0~81)	70~95		30~35

砂轮机	15	(0~25, 0~81)	70~95	减、墙 体隔声	30~35
加工中心	21	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
数控 61100 车床	2	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
数控 6140 车床	10	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
数控 800 车床	4	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
数控 630 车床	8	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
1000 立式车床	2	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
普通车床	2	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
钻床	10	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
铣床	2	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
龙门数控火焰切割 机	1	(0~25, 0~81)	70~95		30~35
气泵	3	(0~25, 0~81)	70~95		30~35

(2) 预测模式

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式。

室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{atm} = A \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$

表 26 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α ，dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中:

r — 声源到预测点的距离, m;

h_m — 传播路径的平均离地高度, m; 可按图 5 进行计算, $h_m = F / r$; F : 面积, m^2 ; r , m;

若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有声屏障, 取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0

室内声源在不能取得倍频带声压级, 只能取得 A 声级的情况下, 应将厂房作为点源, 测得厂房外的 A 声级, 然后采用上述公式进行预测。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

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

式中:

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A);

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

(3) 预测结果

表 27 拟建项目环境噪声预测结果

点位	背景值[dB(A)]		贡献值[dB(A)]
	昼间	昼间	
东厂界	56.85	48.45	38.8
南厂界	58.5	51.7	37.9
西厂界	56.4	48.2	38.2
北厂界	57.95	51.4	38.5

环境噪声预测评价结论：由表 27 可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，预测后项目的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准，即昼间小于 60dB(A)，夜间小于 50dB(A)，对周边环境产生影响也很小。

4、固体废物

本项目的固体废物主要有收集的熔化烟尘、再生线产生的收集尘、抛丸以及打磨工序产生的收集尘、磁选工序产生的废铁屑、风选工序产生的边角料、焊接烟尘收集器产生的粉尘、机加工工序产生的边角料、生活垃圾、废桶、废机油、油漆废过滤棉、废活性炭。

一、一般固体废物

①收集的熔化烟尘：根据废气分析章节可知，产生量约为 4.455t/a

②收集尘：包括砂再生线产生的收集尘、焊接、抛丸以及打磨工序产生的收集尘，产生量为 105.669t/a；

③磁选工序产生的废铁屑：产生量约为 2t/a；

④风选工序产生的边角料：产生量约为 300t/a；

⑤机加工工序以及去毛刺产生的边角料：产生量约为 400.3t/a；

⑥炉渣：产生量约为 5t/a；

⑦废砂：定期更换的废砂量为 2500t/a；

⑧废浇冒口：产生量为 1000t/a

二、生活垃圾

生活垃圾产生量约为 0.5kg/d*人，本项目共计为 100 人，则生活垃圾产生量为 15t/a。

三、危险废物

①废桶：主要废油漆桶、胶水桶、稀释剂桶、涂料桶等，产生量约为 2.5t/a

②废机油：产生量约为 0.1t/a

③油漆废过滤棉：根据漆料平衡图可知，油漆工序收集处理的漆雾颗粒物量为 0.541t/a，过滤棉使用量约为 0.8t，则产生的油漆废过滤棉量为 1.341t/a

④废活性炭：产生量约为 20.915t/a

按照每 4t 活性炭吸附 1t 有机废气进行核算，则所需活性炭量为 16.492t，本项目定期更换的活性炭量为 17t，能够满足吸附要求。

⑤漆渣：根据漆料平衡图可知，本项目漆渣产生量为 0.12t/a。

⑥废切削液：产生量按照 0.3t/a 进行核算。

表 3.2-19 一般固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	产污节点	处理处置方式	排放量 (t/a)	清理周期
1	收集的熔化烟尘	一般	4.455	熔化工序	环卫部门处理	0	1 月/次
2	收集尘	一般	105.669	废气处理	环卫部门处理	0	1 月/次
3	废铁屑	一般	2	磁选	环卫部门处理	0	1 月/次
4	边角料	一般	300	风选	环卫部门处理	0	1 月/次
5	边角料	一般	400.3	机加工	外售处理	0	1 月/次
6	炉渣	一般	5	炉膛清理	环卫部门处理	0	1 月/次
7	废砂	一般	2500	砂处理	委外处理，协议详见附件	0	1 月/次
8	浇冒口	一般	1000	去浇冒口	返回生产工序	0	1 月/次

(2) 根据《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》的要求，将建设项目产生的危险废物进行汇总。

3.2-19-2 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.341	喷漆	固态	漆渣	有机物	1 次/月	毒性	有资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	20.915	废气处理	固态	漆渣	有机物	1 次/月	毒性	
3	漆渣	HW12	900-2	0.12	喷漆	固	漆渣	有机	1 次/	毒性	

			52-12			态		物	月		
4	废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备使用	固态	机油	有机物	1次/月	毒性	
5	废切削液	HW09	900-006-09	0.3	设备使用	固态	机油	有机物	1次/月	毒性	
6	废油	HW08	900-249-08	0.12	污水处理	固态	废油	有机物	1次/月	毒性	
7	废桶	豁免	/	2.5	包材使用	固态	塑料	有机物	1次/月	毒性	厂家回收

综上，本项目危险废物产生量为 25.396t/a，委托有资质单位处理。危废贮存间，要按相关要求建设，做好防雨淋、防渗漏等措施。

危险废物车间暂存场所容积合理性分析：本项目危险废物车间暂存场所面积为 30 平方米，设计一次最大暂存量为 10t，运转周期为 90d。而本项目每 3 个月产生的危险废物量为 6.25t，在建设项目危险废物车间暂存场所容纳范围以内，因此建设项目危险废物车间暂存场所的设计是合理可行的。

本项目危废的收集、运输和处置应采取以下污染防治措施和管理措施：

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，贮存场所必须做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施。

（1）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

（2）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向广德县环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

（3）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

（4）从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

（5）收集，贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、

运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(6) 转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

(7) 收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

(8) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

(9) 危废贮存要求：进行重点防渗，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

(10) 运输要求：建设需委托运输危险废物的，应委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，并通过交通部门行业监测平台形成托运人运单记录。危险废物处置单位应查验核对电子运单信息，并查验环保部门五联单的危险废物类别、数量等。运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散；对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

5、清洁生产

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的生产工艺与设备、改进管理、综合利用等措施，从源头上削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消减人类健康和环境的危害。

清洁生产将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率、减轻人类及环境的风险。它是环境污染防治发展过程的产物，已成为实现人类社

会、经济、环境可持续发展的关键因素和必由之路。

由于目前没有相关的清洁生产标准，因此评价从原辅材料、工艺以及设备等几个方面对本项目清洁生产水平进行分析。

①原辅材料

原材料是清洁生产首先要考虑的问题，只有从源头上加强控制和管理，减少有毒有害原料的种类和使用量，清洁生产技术在整个产品的生产周期的改进和控制作用才能起到事半功倍的效果。

建设项目浇铸模具生产采用覆膜砂、潮膜砂等为原料，企业配套砂处理线，浇铸后产生的废砂通过砂处理线处理后可回用于生产，最大限度的提高了资源的利用率。

同时本项目主要原材料生铁、废钢等可因地制宜、就近取材、便于运输、降低生产成本，特别是降低储运的能耗；建设项目生产过程中产生的金属边角料可返回生产工序，符合清洁生产和循环经济要求。

②工艺以及装备

本项目生产采用熔化+浇铸+机加工的工艺流程，熔化以及退火工序采用电能以及天然气能，电能和天然气能属于清洁能源，在生产过程中产生的污染源也相对应的减少；

熔化工序配套了水塔对中频炉以及高温烟气进行冷却，水塔配套了循环系统大大的减少了冷却用水量。

综上，本项目的生产符合清洁生产要求。

7、环境风险分析

本工程属于有毒有害危险化学品的使用和贮存的项目。这些物质在运输、贮存和使用中有可能通过多种途径进入环境，因此具有潜在的事故隐患和环境风险。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)的要求，采用对项目风险识别、风险分析和对环境后果计算等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工厂生产和环境管理提供资料和依据，以期达到降低危险，减少公害的目的。

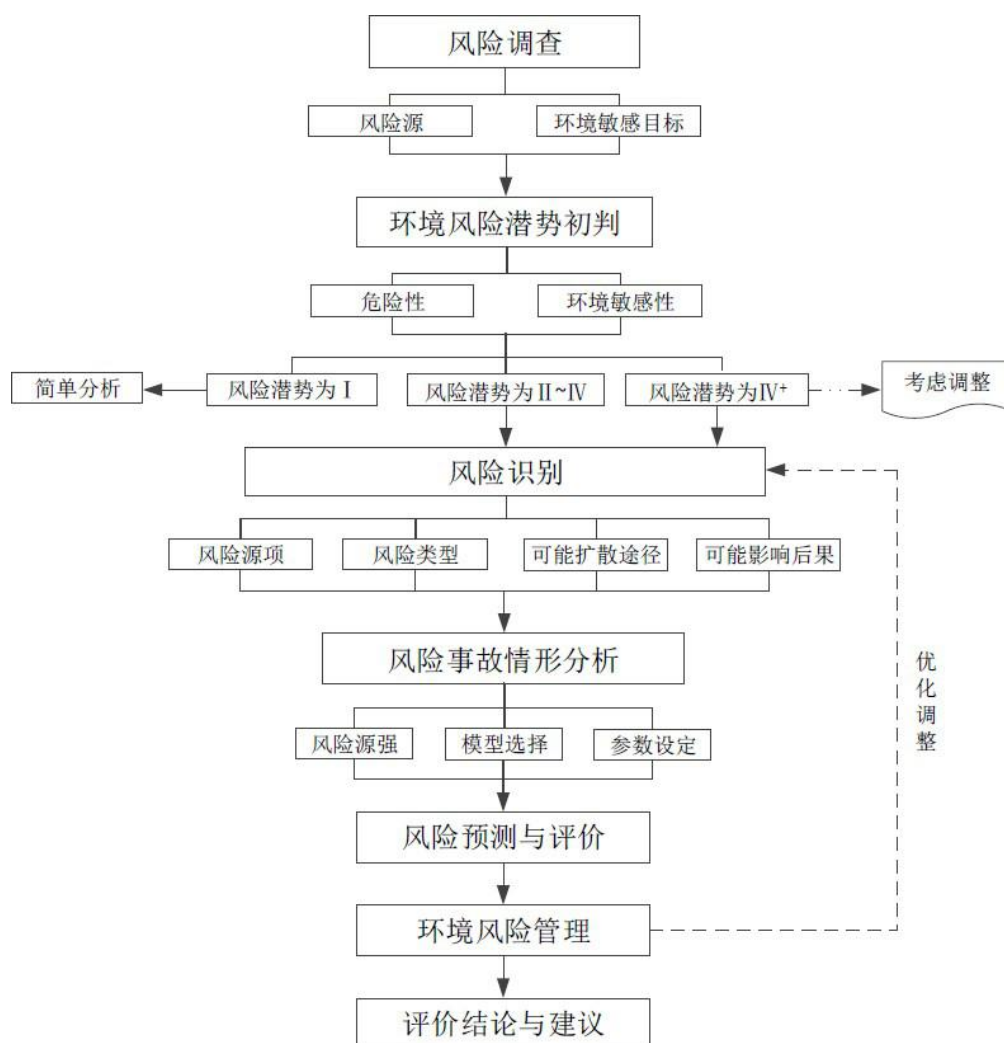


图7-1 环境风险评价工作程序

7.1 风险识别及分析

7.1.1 物质危险性识别

本项目工程建成生产过程中，使用的原料中有部分属于可燃和有毒性的化学品。项目环境风险主要为各类化学品发生泄露时所造成的**人身和财产损失**。

表 34 主要化学品一览表

序号	风险物质	性态	CAS 号/废物类别	环境风险物质类别 (参照 HJ941-2018)	最大暂存量+在线量(折纯后)	Q 值
1	酚醛树脂	液态	121-44-8	(健康危险急性毒性物质 (类别2, 类别 3))	10	50
2	油类物质	液态	/	附录 B, 表 B.1 第 381 项	2.5	2500
3	油漆 (含稀释剂)	液态	/	(健康危险急性毒性物质 (类别1))	0.8	5

7.1.1 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)，当单元中的物质数量等于或超过该标准所规定的临界量，则该单元定为重大危险源。

根据表 34 可知可明显看出，本项目的 Q 值为 0.361，小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险潜势为 I。

② 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，将 M 划分为 (1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 37 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) 工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套 (罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采 (含净化)，气库 (不含加气站的气库)，油库 (不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力 (P) $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；		
^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

由上表可知，本项目为其他行业，故 M=5，企业行业及生产工艺（M=5）为 M4。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 38 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

危险物质数量 与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上表可知，本项目属于 P4 水平。

④环境敏感程度（E）的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

一、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 39 大气环境敏感程度（E）的分级确定

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

经调查，本项目位于东亭乡，周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人。因此周边的大气环境敏感性以 E2 表示。

二、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性,与下游环境敏感目标情况,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,本项目地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表40 和表41,地表水环境敏感程度判定结果见表42。

表 40 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上,或海水水质分类第一类; 或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入受纳河流最大流速时,24 h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类,或海水水质分类第二类; 或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入受纳河流最大流速时,24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 41 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体:集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区);农村及分散式饮用水水源保护区;自然保护区;重要湿地;珍稀濒危野生动植物天然集中分布区;重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道;世界文化和自然遗产地;红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统;珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区;海洋特别保护区;海上自然保护区;盐场保护区;海水浴场;海洋自然历史遗迹;风景名胜;或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体的:水产养殖区;天然渔场;森林公园;地质公园;海滨风景游览区;具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

表 42 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

本项目废水通过污水处理站进行达标处理,下游无类型1和类型2的环境敏感目标,因此属于F3/S3,地表水环境敏感性以 E3表示。

三、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,本项目地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 43和表 44。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时,取相对高值,地下水环境敏感程度判定结果见表45。

表 43 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
^a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 44 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土层的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。 K: 渗透系数。	

表 45 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

本项目包气带岩土层的渗透性能为 D2，地下水环境敏感特征为不敏感 G3，地下水环境敏感性以 E3 表示。

综上，本项目的环境敏感程度为 E3。

表46 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

综上，本项目的环境风险潜势为 I，根据风险导则要求，本项目评价等级只进行简单分析即可。根据分析，本项目风险只要简单分析物料发生泄漏导致的环境风险。

7.3 环境风险评价区域的确定

（1）大气环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，确定风险评价的大气环境保护目标为以建设项目为中心，周围 6km 范围内的人口集中居住区和社会关注区。主要保护目标见环境敏感目标一览表。

（2）水环境

水环境保护目标为东亭河（直线距离 50m，小型河流水体）。

7.4 事故风险防范措施与应急预案

（1）运输、装卸过程

本项目使用的油漆、稀释剂、固化剂以及涂料等，定期委托外单位送货到厂。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

①最为严重但几率很小的是运输过程中因意外交通事故，发生火灾或爆炸，周围人员烧伤等情况；

②运输过程中因储罐老化、封盖密闭不严等原因而造成泄漏，遇火源引起爆炸现象；

③当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

（2）贮存与使用过程

油类物质在贮存过程中可能存在的风险事故为：

管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产过程中由于储罐、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致遇火源发生燃烧甚至爆炸。

油品受热后，温度升高，体积膨胀，若容器罐装过满，管道输油后不及时排空而又无泄压装置，会导致容器的损坏，可能引起油渗漏和外溢。另一方面，由于温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏。

油罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故；另外，油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

（3）物质风险识别

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

建设项目使用的油漆、稀释剂和固化剂，根据国家环境保护总局办公厅《关于检查

化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）、《重大危险源辨别》（GB18218-2000）来判定。

对照物质危险性标准和本项目所用化学品的理化性质，确定本项目在生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的主要为易燃物质。

7.4.5 其它事故风险防范措施

“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。建议做好以下几个方面的工作：

1、运输过程中的事故防范措施

运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查（2002.12，交通报）”，运输中 事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说，生产的原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运，可有效防止司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆事故发生概率低于 0.01‰。

（1）预防措施如下：

1）合理规划运输路线及运输时间。

2）危险品的装运应做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

3）装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定标志，包装标志牢固、正确。

4）运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

（2）事故后应急措施如下：

1）发生泄漏事故时，立即通知相关部门进行处置。

2）速撤离泄漏污染区人员，并进行隔离，严格限制出入。

3) 在泄漏区设置挡墙，减少污染面积。

2、安全防范措施

2.1 贮存过程中的安全防范措施

(1) 在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用。

(2) 操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

(3) 化学品洒落地面、车板上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(4) 装卸化学危险品时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

2.3 土壤和地下水保护措施

(1) 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：危废贮存间、辅料间存储区域等污染物下渗对地下水造成的污染。

(2) 影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，包气带防污性能为强级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

(3) 为了避免本项目营运过程中对地下水产生不利影响，本评价要求采取以下防治措施：

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防治措施

为避免物料、废水的非正常排放对地下水造成影响，应采取以下防渗措施（详见分区防渗图）：

A、对危废暂存场所、应急池、危化品库等采取全面防腐、防渗处理。

危废贮存间地面防渗措施为（由上到下）：

(1) 危废采用 PVC 桶或其它容器密闭盛装；

(2) 面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线；

(3) 150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1:1 水泥砂子；

(4) 玻纤布一层，厚不小于 0.15mm；

(5) 100mm 厚 C20 混凝土垫层；

(6) 200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；

(7) 通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染区防渗措施：一般工业固废临时堆放场所地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

B、生产厂区其他区域（除绿化用地之外）应全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层；

C、在施工过程中，要保质保量，杜绝出现裂、渗情况，应定期对车间、污水处理站等地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

表 38 地下水和土壤污染防治分区一览表

编号	防治区分区	污染物类型	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	持久性有机污染物	油漆房、油漆暂存间、树脂房	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
			危废贮存场所	地面	

			应急池	底部以及四周	
2	一般防渗区	一般工业固废临时堆放场	一般工业固废临时堆放场	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	——	——	除了重点、一般污染防治区以外的区域	一般地面硬化

备注：企业现状的危险废物车间、危化品库、应急池能够满足地下水防渗要求。扩建项目将现有危险废物车间、辅料间予以拆除，对现有的应急池进行扩容，并做好防渗工作。

3 事故后应急措施如下：

①启动警报，迅速撤离泄漏污染区人员到安全区，禁止无关人员进入污染区。召集应急队员迅速判断泄漏位置，设法切断泄漏源；

②泄漏后的化学品进入围堰中，由围堰流入集液池；

③启动水泵，将化学品泵入预备空罐中；

④建立现场工作区域，明确规定特殊人员在哪里可以进行工作，有利于应急行动有效控制设备进出，并且能够统计进出事故现场的人员。

⑤其它善后处理措施。

4 水环境事故影响分析

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q / SY1190-2009）核算事故应急池有效容积：

$$V=V_1+V_2-V_3+V_4+V_5$$

其中：

V：事故池的容积；

V_1 ：收集系统范围内人发生事故的罐组或者装置的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置量按照存留最大物料量的一台反应器或者中间储罐计，事故缓存设施按一个罐组或者单套装置计，末端事故缓冲按一个罐组家一套装置计；

V_2 ：发生事故的储罐或者装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ：发生事故时可以转输到其他储存或者处理设施的物料量， m^3 ；

V₄: 发生事故时可能进入该系统的生产废水量, m³;

V₅: 发生事故时可能进入该系统的降雨量, m³;

火灾风险来源于树脂贮存区, 最大量为 1t, 取体积为 1m³, 按规范设置手提式灭火器和消火栓;

本项目工程最大消防用水处为油漆贮存区, 采用移动式喷淋冷却系统和半移动式泡沫灭火系统, 喷淋水量为 35L/s, 按火灾延续时间为 1 小时计算, 消防用水量为 120m³(V₂), 完善事故废水收集系统。

根据本项目工程的实际情况取 V₃ 为 0。

根据前文可知本项目工程单个最大喷淋水槽有效容积为 3.6m³, 取 V₄ 为 3.6m³。

V₅: 按《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH3015-2003), 一次降雨污染雨水总量按污染区面积与降水深度的乘积计算, 本地区的降雨量取 3.15mm, 取 5 倍日降雨量进行计算, 污染区的面积取 5000m², 计算可得 V₅ 为 31.5m³。

根据以上预算和计算, 项目应设事故水池 156.1m³一座, 建设单位拟设置 160m³的事故水池, 能够满足要求。事故水池设置有废水切断阀门, 确保事故状态下废水不会外流。

风险评估小结:

广德县双达五金铸造厂年产 1 万吨汽车配件和纺织配件技改项目符合国家产业政策, 生产技术可靠, 不在国家明令淘汰之列, 选择的生产设施与设备安全、可靠, 总平面布置方案基本合理。该项目虽存在多种危险有害因素及危险有害物质, 但在采取拟选用和本报告提出的对策、措施建议后, 项目存在的危险、有害因素可以得到有效控制, 其风险程度可以接受。企业只要在后续设计、施工建设和投产运行中认真落实拟选用的和本安全设立评价报告中提出的安全对策措施及建议, 该项目可以满足安全生产条件的需要, 符合国家有关法律、法规、技术标准有关安全生产的规定。

因此, 本项目工程中物质可能产生的风险, 通过采取以上的防范措施和制定相应的应急预案, 严格遵守各项安全操作规程和制度, 加强安全管理, 项目风险程度可以降低到最低, 达到人群可以接受的水平。

表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广德县双达五金铸造厂			
建设地点	广德东亭乡工业集中区			
地理坐标	经度	东经 119.52293	纬度	北纬 30.877122
主要危险废物及分布	油漆、树脂以及固化剂等			

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	环境影响途径主要为火灾造成的空气污染, 消防废水造成的水污染和土壤污染
风险防范措施要求	1、强化风险意识 2、消防及火灾风险防范
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	项目风险潜势为 I, 风险等级为简单分析, 环境敏感目标为项目周围村庄。项目最大可信事故为火灾事故。项目风险水平可以接受。加强物料、产品储存和使用管理; 加强物料、产品在储存和运输过程中的管理。在认真落实各项风险防范措施、风险应急预案后, 环境风险可防可控, 风险水平可接受。

表 7-17 建设项目环境风险自查表

工作内容			完成情况			
风险调查	危险物质	名称	油漆、树脂以及固化剂等			
		存在总量/t	—			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人	500m 范围内人口数_____人	500m 范围内人口数_____人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) _____人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1√	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I √	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析√	
风险识别	物质危险性	有毒有害√		易燃易爆√		
	环境风险类型	泄露√		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√		
	影响途径	大气√		地表水√	地下水√	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				

价		最近环境敏感目标_____，到达时间_____d
重点风险防范措施	1、强化风险意识 2、消防及火灾风险防范 3、物料贮存过程风险防范 4、设置事故水池	
评价结论与建议	可接受	
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。		

8、环保投资

该工程环保投资预计为350万元，占工程总投资的6.6%，环保建设内容如表41所示。

表41 项目环保建设内容

分类	环保措施名称及其治理效果		投资（万元）
废水	生活污水	雨、污水管网铺设	65
		生活污水：2m³隔油池、30m³化粪池	
	生产废水	5m³废水收集池+2t/d的隔油池+气浮池	
	厂区废水	10t/d的水解酸化+AO生化池	
	循环用水	车轮冲洗：三级沉淀池，容积共计3m³	
废气	建设项目产生的熔化烟尘和火焰切割产生的烟粉尘通过三套废气集气罩进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由1根15米高的（1#）排气筒高空排放。		168
	砂处理线通过一套袋式除尘进行预处理后，尾气通过1根15米高的（2#）排气筒高空排放。		
	1#浇铸线产生的破碎粉尘、造型粉尘、浇铸粉尘以及四套小型造型机产生的粉尘通过一套袋式除尘器进行处理后，废气到合并1根15米高的（3#）排气筒高空排放。		
	2#浇铸线产生的破碎粉尘、造型粉尘、浇铸粉尘通过一套袋式除尘器进行处理后，废气到合并1根15米高的（4#）排气筒高空排放。		
	两条铁膜覆砂生产线产生的浇铸废气以及落砂线产生的粉尘通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并1根15米高的（5#）排气筒高空排放。		
	16套射芯机产生的粉尘和有机废气通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并1根15米高的（6#）排气筒高空排放		
	覆膜砂生产线产生的粉尘和有机废气通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并1根15米高的（7#）排气筒高空排放		
	打磨生产线（打磨机15台）、切割机产生的粉尘通过侧吸后通过一套布袋除尘器进行预处理；5套抛丸机通过设备自带的袋式除尘器进行预处理后；废气合并合并1根15米高的（8#）排气筒高空排放		

	4 个喷粉房产生的粉尘通过自带的滤筒除尘器进行处理后在合并通过一套布袋除尘器进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的(9#) 排气筒高空排放	
	调漆、喷漆房和喷漆烘干房产生的废气通过过滤棉+二级活性炭吸附进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（10#）排气筒高空排放	
	固化房产生的废气通过过滤棉+二级活性炭吸附进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（11#）排气筒高空排放	
	天然气燃烧废气通过一根 15m 的排气筒进行排放	
	焊接工序产生的烟尘通过一套焊接烟尘除尘器进行处理后无组织排放	1
	厂区物料堆放设置围挡，喷淋措施；	2
固体废物	垃圾分类收集箱若干	1
	一般工业固体废物暂存场所	3
	危废暂存场所 30 平方米	10
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	30
管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	10
地下水	应急池（160m³）、树脂区、清洗区、油漆区以及危险废物暂存场所重点防渗	60
合计		350

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	中频炉 2 台、火焰切割 机一台	烟粉尘	布袋除尘器	《铸造工业大气污染物 排放标准》(征求意见稿) 表 2 中的污染物特别排 放限值与表 4 中企业边 界污染物浓度限值
	潮模砂砂处理线、2 台小型造型机	粉尘	布袋除尘器	
	700*600 自动造型 浇铸线	粉尘	布袋除尘器	
	600*500 自动造型 浇铸线	烟粉尘	布袋除尘器	
	覆膜砂浇铸线以及 落切线	烟粉尘、有 机废气	布袋+二级活性炭	
	射芯机	烟粉尘、有 机废气	布袋+二级活性炭	
	覆膜砂生产	烟粉尘、有 机废气	布袋+二级活性炭	
	抛丸、打磨、切割粉 尘	粉尘	布袋除尘器	
	喷漆	烟粉尘、有 机废气	布袋+二级活性炭	
	喷塑	粉尘	滤筒+布袋除尘器	《合成树脂工业污染物 排放标准》 GB31572-2015 特别排放 限值
	喷塑固化废气	NMHC	二级活性炭	
	天然你去燃烧废气	烟粉尘、二 氧化硫和氮 氧化物	15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表 3 和表 4 中特别排放限 值
	焊接烟尘通过一套可移动式焊接烟尘处理器进行处理后无组织 排放；			/
水 污 染 物	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	隔油池、化粪池、水解酸化+AO 生化	满足《污水综合排放标 准》(GB8978-1994) 表 4 中一级标准
	生产废水	COD、石 油类	隔油池、气浮池、水解酸化+AO 生化	
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	环卫处理	不对项目区外环境产生 影响
	熔化工序	收集的熔化 烟尘	环卫部门处理	
	废气处理	收集尘	环卫部门处理	
	磁选	废铁屑	环卫部门处理	

	风选	边角料	环卫部门处理	
	机加工	边角料	外售处理	
	炉膛清理	炉渣	环卫部门处理	
	砂处理	废砂	环卫部门处理	
	去浇冒口	浇冒口	返回生产工序	
	喷漆	废过滤棉	暂存于危险废物仓库，定期委托有资质单位处理	
	废气处理	废活性炭		
	喷漆	漆渣		
	设备使用	废机油		
	设备使用	废切削液		
	包材使用	废桶		
	废水处理	废油		
噪 声 其 他	经过距离衰减、墙体阻隔、隔声、消声等措施后，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 2 类功能区标准。			

生态保护措施及预期效果

技改项目不新增用地，本项目的建设和运营对生态环境影响较小。

10 环境管理

10.1.1 环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。环保设计要由有资质的环保设计单位设计。项目运营后，建设单位设立专门的环保和安全机构，具有专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，其主要职责为：

（1）执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保政策和法律法规，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程。

（2）负责全厂的环保计划和规划，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作。下设化验室，专门负责废水、废气等的监测。

（3）配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排放口污染物的排放状

态。

- (4) 检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训。
- (5) 加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行。
- (6) 参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。
- (7) 参与本厂的环境科研工作。
- (8) 参加本厂的环境质量评价工作。

建议项目在该机构设管理人员 1 人，从事污染设施的运行、管理和环境监测。按有关环境保护监测工作规定，利用监测仪器、分析仪器，进行日常环境监测，监测人员应接受培训合格后方可上岗。

10.1.2 环境管理措施、建议

为更好地进行环境管理，建议采取以下措施：

(1) 经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖，超额加奖，签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

(2) 技术手段：在制定企业产值标准、工艺条件、操作规程等工作的同时，把环境保护的要求也考虑在内，这样既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

(3) 教育培训手段：通过环保教育，提高全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，使每一个与环境因素有关的关键岗位人员均能熟练掌握操作技术，避免工艺过程中的损耗量；对污水站操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握污水处理工艺及操作规范，确保污水站正常运行，使外排废水稳定达标。

(4) 行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环境保护任务。

根据本项目具体情况，本次评价对建设项目的环境保护管理计划和主要环境管理方案提出以下建议，详见表 42 和 43。

表 42 主要环境管理方案表

主要环境问题	防治措施	经费
废气排放	严格按照国家和行业标准控制污染物的排放，选用高效处理设备。	列入环保经费中
	对操作人员定期培训，岗位到人，持证上岗，提高操作人员素质及环保意识。	

废水排放	严格清污分流管理，保证未处理生产废水不外排。	基建资金
	保证废污水排放管道铺设质量，避免污水泄露对周围水环境造成的影响。	
噪声控制	对机械设备、泵类等主要噪声源要严格按环境评价要求安装隔声、减振设施，对主要噪声源需设置隔音操作室。	基建资金
固体废物排放	对生活垃圾设垃圾桶，定期运往指定垃圾场，其他固体废物定期落实处理处置。	基建资金

表 43 环境管理工作计划一览表

企业环境管理 总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续。
	(1) 可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价； (2) 开工前，履行“三同时”手续； (3) 严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行； (4) 生产运行中，定期进行例行监测工作，同时请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整顿； (5) 配合环境监测站做好例行监测工作，及时交纳排污费。
生产阶段环境 管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平。
	(1) 明确专人负责厂内环保设施的管理； (2) 对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； (3) 合理利用能源、资源、节水、节能； (4) 监督物料运输和堆存过程中的环境保护工作； (5) 定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈和群 众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
	(1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； (2) 归纳整理监督数据，技术部门配合进行工艺改进； (3) 聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见； (4) 配合环保部门的检查验收。

10.2 污染物排放管理

(1) 工程组成：熔化、浇铸、制芯、砂处理、喷涂、机加工等。

(2) 原辅材料组分要求：本项目主要原辅材料为生铁、废钢、石英砂、油漆、树脂等等。

(3) 运营期主要环境保护措施及其运行参数、污染物种类、排放浓度、执行标准等内容见下表：

表 44 建设项目污染物排放清单一览表

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
有组织废气	烟粉尘	330.632	327.607	3.025

	VOCs（含非甲烷总烃）	3.75	3.375	0.375
	二氧化硫	0.019	0	0.019
	氮氧化物	0.936	0	0.936
无组织废气	烟粉尘	2.561	2.049	0.512
	VOCs	0.144	0	0.144
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	2844	0	2844
	COD _{Cr}	1.095	0.811	0.284
	BOD ₅	0.432	0.384	0.048
	SS	0.528	0.36	0.168
	NH ₃ -N	0.072	0.036	0.036
	石油类	0.118	0.117	0.001
固废	生活垃圾	15	15	0
	一般固废	2317.424	2317.424	0
	危险废物	25.396	25.396	0

（4）需向社会公开的信息：

- ①环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- ②环保投资和环境技术开发情况；
- ③污染物排放种类、数量、浓度和去向；
- ④环保设施的建设和运行情况；
- ⑤生产过程中产生的废物的处理、处置情况
- ⑥与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- ⑦企业履行社会责任的情况；
- ⑧企业自愿公开的其他信息。

（5）建议总量指标：

项目污染物排放申报量和建议总量控制指标见表 46 所示。

表 46 污染物排放总量控制指标（t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
有组织废气	烟粉尘	330.632	327.607	3.025
	VOCs	3.75	3.375	0.375
	二氧化硫	0.019	0	0.019

	氮氧化物	0.936	0	0.936
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	2844	0	2844
	COD	1.095	0.811	0.284
	NH ₃ -N	0.072	0.036	0.036

水污染物：主要为生活污水以及定期更换的清洗废水、空压机废水。总量指标：COD 为 0.284t/a，氨氮为 0.036t/a。

大气污染物：烟（粉）尘 3.025t/a，VOCs：0.375t/a、二氧化硫：0.019t/a、氮氧化物：0.936t/a。所需总量需向广德市生态环境分局申请。

10.3 环境监测计划

根据该项目排污特点和该厂的实际情况，本公司不具备监测手段的项目，应委托有资质的环境监测部门进行监测。

10.3.1 排污口规范化整治

按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114）号要求，该项目废气排气筒、废水排放口、固废堆放场所必须进行规范化设置。

（1）废气排气筒规范化

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

（2）废水排放口规范化

总排放口应设置具备采样和流量测定条件的采样口。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，并能长久保留。

（3）固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。

危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

10.3.2 环境监测计划

（1）水质监测计划

①监测点

废水总排口

②监测内容

排水量、污染物排放浓度（COD_{cr}、悬浮物、氨氮、pH 值、石油类）。

③监测频次

总排口营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

总废水排放口：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）。

④分析方法

水质监测分析方法执行国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）。

（2）废气环境监控计划

①监测项目

颗粒物、NMHC、VOCs、二氧化硫、氮氧化物。

②监测点位

污染源监测按其监测规范设置监测点位，主要有组织废气排放口、无组织排放厂界四周监控点，环境质量监测按其监测要求设置。

③监测频次

营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

废气排口及无组织排放：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）；

（3）噪声环境监控计划

定期对高噪声设备运转噪声及厂界噪声进行监测，营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：每年监测 1 天（昼夜各 1 次）。

固废堆放场所应明确防渗漏、防淋雨等措施。

废水、废气、噪声监测均委当地有资质的环境监测站进行监测。

厂内污染源监测点位、监测项目、采样频次等详见表 47

表 47 监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水污染源	污水总排口（出租方）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总磷	每半年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1994）表 4 中一级标准
废气污染源	排气筒、厂界无组织	烟粉尘、VOCs 和颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年二次	废气排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（征求意见稿）表 2 中的污染物特别排放限值与表 4 中企业边界污染物浓度限值；《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 特别排放限值；天然气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 和表 4 中特别排放限值
噪声源	主要设备噪声	Leq(A)	每半年一次	-
厂界噪声	厂界	Leq(A)	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

结论与建议

一、结论

1. 项目概况

本项目位于东亭乡，项目技改完成后年可完成 1 万吨汽车零部件及纺织配件的加工生产。

2. 产业政策相符性及选址可行性

①由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》目录本项目不属于鼓励类，不属于限制类及淘汰类生产，可视为允许类。

②本项目投资不属于国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》（发改产业[2004]746 号）。

③ 本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，符合用地计划。

项目四周 100m 范围内均为工业企业及市政道路，无学校、居民、医院及食品加工企业等环境敏感点。

综上所述，对照城市规划、开发区规划、环境功能区划以及结合项目周边情况，本项目选址是可行的。

3. 施工期环境影响分析

严格按照规范要求，加强对施工噪声、施工扬尘、机动车尾气、施工废水、施工渣土、生态环境等环境管理，杜绝施工期污染物的无序排放，加强水土流失防治，缓减对区域生态环境的影响。

4. 营运期环境影响分析

（1）废水

本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网，项目主要有生活污水和生产废水。生活污水通过化粪池进行预处理，生产废水通过废水收集池进行收集后通过隔油池+气浮池进行预处理后两种废水一起通过水解酸化池+AO 生化池进行达标处理，最终排入东亭河。车轮冲洗废水通过三级沉淀池进行处理后回用不对外排放。

（2）废气

熔化废气和切割烟尘通过 3 套废气集气罩进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由 1 根 15 米高的排气筒高空排放。潮模砂砂处理线和小型造型机通过一套袋式除尘进行预处理；两条自带浇铸线产生的造型、浇铸粉尘以及破碎产生的粉尘通过 2 套袋式除尘器进行处理后，废气到合并 2 根 15 米高的排气筒高空排放。两条铁膜覆砂生产线产生的浇铸废气以及落砂线产生的粉尘通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并 1 根 15 米高的（3#）排气筒高空排放。16 套射芯机产生的粉尘通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并 1 根 15 米高的排气筒高空排放；覆膜砂生产线布袋除尘器进行预处理后；两种废气合并通过二级活性炭装置进行吸附后，废气到合并 1 根 15 米高的排气筒高空排放打磨生产线（打磨机 15 台）、切割机产生的粉尘通过侧吸后通过一套布袋除尘器进行预处理；5 套抛丸机通过设备自带的袋式除尘器进行预处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的排气筒高空排放喷粉房产生的粉尘通过自带的滤筒除尘器进行处理后在合并通过一套布袋除尘器进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（7#）排气筒高空排放；喷漆房和喷漆烘干房产生的废气通过过滤棉+二级活性炭吸附进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（7#）排气筒高空排放；焊接工序产生的烟尘通过一套焊接烟尘除尘器进行处理后无组织排放厂区物料堆放设置围挡，喷淋措施；

废气通过处理后项目产生的废气满足《铸造工业大气污染物排放标准》（征求意见稿）表 2 中的污染物特别排放限值与表 4 中企业边界污染物浓度限值；其中喷塑粉尘和固化废气能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 中的特别排放限值。

（3）噪声

本项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 2 类功能区标准，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

通过分析，企业在落实本环评提出的各项措施的情况下，项目产生的固废对周围环境造成影响较小。

6、综上所述，本项目符合国家的产业政策，符合开发区总体规划、用地规划和有关技术规范的要求。该项目在建设时应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、

同时投产的“三同时”制度。项目营运时排放的污染物较少，采用本评价推荐的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响角度而言，该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理，实现达标排放。

2、为了能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议业主加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、应注意搜集附近居民和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见，并做好反馈工作，以构建和谐社区，谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。

表48 项目“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称及其治理效果		验收标准
废水	生活污水	雨、污水管网铺设 生活污水：2m³隔油池、50m³化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1994） 表4中一级标准
	生产废水	5m³废水收集池+2t/d的隔油池+气浮池	
	厂区废水	10t/d的水解酸化+AO生化池	
	循环用水	车轮冲洗：三级沉淀池，容积共计3m³	
废气	建设项目产生的熔化烟尘和火焰切割产生的烟粉尘通过三套废气集气罩进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由1根15米高的（1#）排气筒高空排放。		废气排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（征求意见稿）表2中的污染物特别排放限值与表4中企业边界污染物浓度限值
	砂处理线通过一套袋式除尘进行预处理后，尾气通过1根15米高的（2#）排气筒高空排放。		
	1#浇铸线产生的破碎粉尘、造型粉尘、浇铸粉尘以及四套小型造型机产生的粉尘通过一套袋式除尘器进行处理后，废气到合并1根15米高的（3#）排气筒高空排放。		
	2#浇铸线产生的破碎粉尘、造型粉尘、浇铸粉尘通过一套袋式除尘器进行处理后，废气到合并1根15米高的（4#）排气筒高空排放。		
	两条铁膜覆砂生产线产生的浇铸废气以及落砂线产生的粉尘通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并1根15米高的（5#）排气筒高空排放。		
	16套射芯机产生的粉尘和有机废气通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并1根15米高的（6#）排气筒高空排放		
	覆膜砂生产线产生的粉尘和有机废气通过一套袋式除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理后，废气到合并1根15米高的（7#）排气筒高空排放		
	打磨生产线（打磨机15台）、切割机产生的粉尘通过侧吸后通过一套布袋除尘器进行预处理；5套抛丸机通过设		

	备自带的袋式除尘器进行预处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（8#）排气筒高空排放	
	焊接工序产生的烟尘通过一套焊接烟尘除尘器进行处理后无组织排放	
	调漆、喷漆房和喷漆烘干房产生的废气通过过滤棉+二级活性炭吸附进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（10#）排气筒高空排放	
	固化房产生的废气通过过滤棉+二级活性炭吸附进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（11#）排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015 特别排放限值
	4 个喷粉房产生的粉尘通过自带的滤筒除尘器进行处理后在合并通过一套布袋除尘器进行处理后；废气合并合并 1 根 15 米高的（9#）排气筒高空排放	
	厂区物料堆放设置围挡，喷淋措施；	
	天然气燃烧废气通过一根 15m 的排气筒进行排放	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014） 表 3 和表 4 中特别排放限值
固体废物	垃圾分类收集箱若干	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修改版） 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定
	一般工业固体废物暂存场所	
	危废暂存场所 30 平方米	
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准
地下水	应急池（160m³）、树脂区、清洗区、油漆区以及危险废物暂存场所重点防渗	满足应急需求