

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年加工电磁离合器、制动器、永磁体、  
电磁铁、扭力限制器、电机、电子配件、机械自动化  
执行元件 5 万件

建设单位（盖章）： 广德力达电气有限公司

编制日期： 2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

2021 年 8 月



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工电磁离合器、制动器、永磁体、电磁铁、扭力限制器、电机、电子配件、机械自动化执行元件 5 万件项目		
项目代码	2107-341822-04-01-744684		
建设单位联系人	李发广	联系方式	13966193899
建设地点	安徽省宣城市广德市经济开发区桃园路 3 号		
地理坐标	经度： <u>119</u> 度 <u>27</u> 分 <u>44.670</u> 秒，纬度： <u>30</u> 度 <u>53</u> 分 <u>8.990</u> 秒		
国民经济行业类别	其他电机制造[C3819]	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 之下的“77 电机制造 381、输配电及控制设备制造 382”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德经济开发区经发局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3200	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	1.9%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2900
专项评价设置情况	无		
规划情况	园区规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》 园区规划审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称：《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》 园区规划文号：皖政秘[2013]191		

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 规划环评审查机关：安徽省生态环境厅（原安徽省环保厅） 审查文件名称及文号：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见、皖环函[2013]196号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析			
	序号	审查意见	建设项目实际情况	是否符合
	1	(二)强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	建设项目属于电磁离合器、制动器、永磁体、电磁铁、扭力限制器、电机、电子配件、机械自动化执行元件的制造；不属于国家命令禁止的项目，不属于高耗水、污水排放量大项目。	符合
	2	(三)充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。	安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料，建设项目属于其他电机制造，符合开发区主导产业定位；建设项目采用先进的生产工艺和设备，新建环境保护措施、安全生产和事故防范系统；建设单位承诺投产后强化节能、节水等各项环保措施。	符合
	3	(四)强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德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	建设项目无生产废水排放，生活污水经过（化粪池）预处理，纳管至广德第二污水处理厂，经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排至无量溪河。	符合

		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。		
	4	(六)坚持预防为主、防控结合的原则,根据《报告书》提出的要求,在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施,建立开发区环境应急保障体系,并结合入区项目的建设,及时更新升级各类突发环境事件应急预案,并做好应急软硬件建设和储备,建设环境风险预警体系;妥善处置生活垃圾,严格按照国家相关管理规定及规范,对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理,建立危险废物环境管理台账和信息档案,严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范,建设完善的污染物排放在线监控系统,并与各级环保部门监控中心联网。	建设单位承诺投产后,加强环保措施运行和管理水平;妥善收集生活垃圾,及时委托环卫部门清运;建设项目运行后,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;建设单位承诺遵循相关规范及管理要求。	符合
	5	(七)开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目;要认真履行有关环境保护法律法规,严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度;严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。	建设单位承诺认真履行有关环境保护法律法规,严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度;严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准	符合
其他符合性分析	1、项目与“三线一单”符合性分析			
	表 1-1 项目与“三线一单”的符合性分析一览表			
	内容	符合性分析		
	生态保护红线	建设项目位于广德经济开发区内,用地性制为工业用地。结合现场勘查,建设项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域,不属于生态红线管控区,符合生态红线区域保护规划。		
	资源利用上线	建设项目位于广德经济开发区内,用地类型为工业用地,无珍稀濒危物种,因此项目的建设造成的自然资源损失的量较小。项目所在地不属于资源、能源紧缺区域,项目运营期间水、电等用量,不会超过划定		

	的资源利用上线，能源消耗主要为电力，电力由开发区现有电力接入系统提供，可以满足资源利用要求。
环境质量底线	根据宣城市 2020 年度，项目所在区域各个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。项目建设属于达标区。无量溪河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体；项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域地表水环境、环境空气、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。
负面清单	项目选址位于安徽省广德经济开发区，根据安徽省生态环境厅关于印发《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》（皖环函[2013]196号），安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料，建设项目根据国民经济行业分类，属于其他电机制造，为广德经济开发区主导产业，符合广德经济开发区产业规划。 综上所述，建设项目符合“三线一单”规划要求。

从上表可以看出，拟建项目符广德市“三线一单”的要求。

## 2、选址可行性分析

新建项目位于安徽省广德经济开发区桃园路 3 号，园区内目前基础设施较为完善，项目所在地已实现通水、通电、通气。根据现场勘查，项目区四周都是工业企业，东侧为柯尼电子有限公司，西侧为州立太阳能有限公司，北侧为安徽稳卓汽车部件有限公司南侧为耀炜塑料有限公司。

项目周边无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等需要特殊保护的环境敏感点，因此建设项目选址基本与当地环境相容。

综上分析，建设项目符合相关规划、选址基本合理。

## 3、环境相容性分析

广德力达电气有限公司位于安徽省广德经济开发区桃园路 3 号，租用安徽森邦铜业有限公司厂房一间。项目区四周都是工业企业。开发区内市政基础设施和环保基础设施完善，能够满足本项目的需求。建设项目所在地供水管网、供电系统设施基本完善；项目建成后，废气、废水经预处理后均能达标排放，对周围水环境影响较小；固体废物均得到了有效的处置。

## 4、与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”符合性分析

编号	文件要求	建设项目实际情况	是否符合
“关于印发宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”符合性分析			
1	（四）严控“两高”行业产能。严格执行国家、省关	建设项目不属于	符

		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。	两高行业。	合
	2	（六）深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。（市生态环境局牵头，市市场监督管理局参与）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。推动实施钢铁等行业超低排放改造。强化工业企业无组织排放管控，火电、钢铁、水泥、砖瓦、陶瓷、玻璃等重点行业企业及燃煤锅炉，在安全生产许可条件下，实施封闭储存、密闭运输、系统收集，对所有物料（废渣）储存、装卸、破碎、输送及工艺过程中的无组织排放进行深度治理。2018 年底前完成无组织排放排查，建立管理台账；2019 年底前完成物料（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任务。	项目精加工工序和焊接工序采取密闭收集粉尘，降低无组织污染源强；车间内安装排风扇，加强车间通风；加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放。本报告要求项目颗粒物排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》DB31/933-2015 中）中排放限值要求。	符合
	3	（十）开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度。巩固燃煤锅炉淘汰成果，全市基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；每小时 35 蒸吨及以上燃煤锅炉（燃煤电厂锅炉除外）全部达到特别排放限值要求；每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	建设项目不涉及锅炉。	符合

#### 5、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符合性分析

编号	文件要求	建设项目实际情况	是否符合
1	(七)持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚。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强化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	项目不涉及 VOCs 排放。	符合

		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，对排查出的旁路逐个进行分析论证，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；督促石化、化工企业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。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。		
	2	（十三）强化扬尘管控。各城市平均降尘量不得高于 5 吨/月·平方公里，其中，苏北、皖北城市不得高于 7 吨/月·平方公里，鼓励不断加严降尘量控制指标，实施分区细化的降尘量监测考核。加强施工扬尘控制，严格执行城市施工过程“六个百分之百”。将因施工扬尘污染受到行政处罚或行政处理的信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。强化道路扬尘管控，提高城市道路水洗机扫作业比例，加大各类工地、物料堆场、渣土消纳场等出入口道路清扫保洁力度，鼓励建设智慧道路扬尘在线监控系统。加强堆场、码头扬尘污染控制，全面推进主要港口大型煤炭和矿石码头堆场、干散货码头物料堆场围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施，物料输送装置吸尘、喷淋等防尘设施建设。	项目使用租用厂房，施工过程中仅为新设备安装，无施工扬尘。	符合

6、与“关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江经济带的实施意见”相符性分析

编号	文件要求	建设项目实际情况	是否符合
1	2018 年 8 月起，“两江”（水阳江、青弋江）岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家和省重要基础设施等事关公共安全、公共服务和公众利益建设项目，以及“两江”岸线规划确定的城乡（镇）建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址；已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	项目不在“两江”岸线 1 公里范围内，且项目位于广德经济开发区内。	符合
2	“两江”岸线 1 公里范围内的企业，依法依规必须搬迁的，全部搬入合规园区，厂区边界距岸线应大于 1 公里。“两江”岸线 1 公里范围内的在建项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。	项目位于广德经济开发区内，项目不在“两江”岸线 1 公里范围内。	符合
3	全面推进现有污水处理厂提标扩容改造，加快城镇污水处理设施和配套管网建设，切实提升污水处理能力。大力推进雨污分流，重点加强老旧小区、城中村和城乡结合部的雨污分流改造。加快推进垃圾分类处理，加强城	项目外排废水为生活污水，生活污水经	符合



		镇垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高生活垃圾处理减量化、资源化和无害化水平，深入实施市区生活垃圾分类试点。园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一管理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，各自进行预处理，且达到园区污水处理厂统一纳管标准。加快园区污水集中处理设施和管网建设，尚未建设的，2018 年底前全部开工建设，在建项目完工试运行。	化粪池预处理，纳管至广德第二污水处理厂处理后达标后排放至无量溪河。	
--	--	--	-----------------------------------	--

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 2.1 项目由来

广德力达电气有限公司位于安徽省广德经济开发区桃园路 3 号，主要经营范围为生产和销售各类电磁离合器、制动器、永磁体、电磁铁、扭力限制器、电机、电子配件、机械自动化执行元件等电力电子元器件。广德力达电气有限公司已于 2021 年 7 月 29 日获得广德经济开发区经发局备案项目代码:2107-341822-04-01-744684 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）等法律法规文件，受广德力达电气有限公司的委托，安徽伊尔思环境科技股份有限公司承担本项目的环评工作根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目的项目类别属于三十五、电气机械和器材制造业 38 之下的“77 电机制造 381”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，三十五、电气机械和器材制造业 38 之下的“77 输配电及控制设备制造 382”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

安徽伊尔思环境科技股份有限公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的环评报告表，现呈报环境保护主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

### 2.2 项目建设内容及规模

广德经济开发区桃园路 3 号，项目总投资 3200 万元，占地面积 2900m<sup>2</sup>，包括租用安徽森邦铜业有限公司生产车间、仓库等构筑物进行生产，购置并安装生产设备、辅助设备及环保设备等，项目工程组成情况详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设工程内容及规模一览表

工程类别	单项工程名称	主要工程内容及规模
主体工程	1#车间	车间为单层厂房主要布置电磁离合器、电磁制动器、永磁体等生产线，主要设备有数控机床，数控钻床、磨床、铣床、自动绕线机等，建筑面积 2800m <sup>2</sup> 。
辅助	办公区	设置在厂房北侧，建筑面积约 50m <sup>2</sup>

工程		
储运工程	储存	设置成品及毛坯、半成品仓库位于厂房内西北侧，面积约 1300m <sup>2</sup> 。
公用工程	供电	依托区域市政供电系统，由市政电网供给，年耗电 120 万度。
	供水	依托区域市政供水系统，由市政供水管网供给，年用水量 1291.1t。
	排水	排水采用雨污分流制；雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后纳管至广德第二污水处理厂。
环保工程	废水处理	无工业废水，生活污水经过化粪池预处理排入污水管网。
	废气处理	精加工工序产生的金属粉尘和焊接工序产生的焊接烟尘合并通过布袋除尘处理后尾气经过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放。
	噪声处理	合理布局车间设备，优先使用低噪声设备，距离衰减、减振垫等。
	一般固废处理	生活垃圾设置垃圾桶收集，委托环卫部门统一清运。设置一般固废暂存间，面积约 90m <sup>2</sup> 。
	危险废物处理	设置危废暂存间位置在厂房西北侧，面积约 8m <sup>2</sup> 。

本项目的主要建设内容详见项目总平面布置图。

### 2.3 产品方案

项目建成后，年产电磁离合器、制动器、永磁体、电磁铁、扭力限制器、电机、电子配件、机械自动化执行元件。具体的年产品方案详见下表：

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	生产能力	产品规格(长 x 宽 x 高 m)	产品质量标准
1	电磁制动器	台	10000	0.2×0.2×0.1	GB/T 34114-2017
2	电磁离合器	台	11000	0.2×0.2×0.1	GB/T 32691-2016
3	电磁铁	套	6000	0.3×0.3×0.2	GB/T 33545—2017
4	扭力限制器	台	6000	0.2×0.2×0.1	GB12602-2009
5	电机	台	3000	0.5×0.3×0.3	GB/T 4997-1993
6	永磁体	套	3500	0.2×0.2×0.2	GB/T 13560-1992
7	电子配件	只	5000	0.1×0.1×0.1	JA 3700-MH-2
8	机械自动化执行元件	只	5500	0.1×0.1×0.1	JA 3700-MH-2

### 2.4 主要原辅材料

拟建工程主要原辅材料及能源消耗详见下表：

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

原料	单位	数量
铸铁毛坯	吨/年	100
转子	套/年	10000
外壳	套/年	10000
永磁材料	吨/年	15
电子元器件	套/年	15000
磁轭	套/年	50000

挡板	套/年	50000
漆包线	吨/年	4.8
润滑油	吨/年	0.2
切削液	吨/年	0.1
焊丝	吨/年	0.5
电	万度/年	120
水	吨/年	1290

**表 2-4 化学品理化性质一览表**

物料名称	用途	理化性质
润滑油	润滑作用	即发动机润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3 (\text{kg/m}^3)$ 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的血液。润滑油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定这润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油基础油主要分矿物基础油及合成基础油两大类。矿物基础油应用广泛，用量很大，但有些应用场合则必须使用合成基础油调配的产品。
切削液	冷却 熔化工具	切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无害、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

## 2.5 主要生产设备

本项目主要设备清单见下表：

**表 2-5 项目生产设备设施一览表**

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
1	普车	C6136B	2
2	卧式车床	C620-1B	2
3	数控车床	CK6140E	4
4	数控机床	C320K	2
5	数控机床	C400K	2
6	数控车床	SK520	2
7	数控车床	CS2037	4
8	加工中心机床	XH3019	2
9	数控钻床加工中心	TD650	2
10	数控钻床加工中心	TC400	2
11	数控钻床加工中心	TC200	2

12	映彤数控钻床	ZK5140C	1
13	钻攻两用机	ZS4116B	6
14	台式铣钻床	ZX7050	1
15	摇臂钻床	ZQ3045	1
16	数控平面磨床	/	1
17	定制专用数控磨床	/	1
18	数控圆台磨床	/	1
19	普通卧轴矩台平面磨床	M7130H	1
20	铣床	XC620	1
21	全自动电脑剥线机	XL-2	1
22	定制全自动绕线机	LD2101	3
23	CNC 电脑绕线机	XF-801B	4
24	电脑编程绕线机	DKL-10	1
25	外热式电烙铁	/	2
26	定制充磁机	/	1
27	普通砂轮	/	3
28	定性分析仪	/	1
29	专用测试台	ZQ3045	1
30	激光打标机	/	1
31	定制试验测试台	LD-1	1

## 2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目用工人数为 43 人，不设置食堂不设置住宿。

工作制度：年工作日 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

## 2.7 总平面布置合理性分析

项目位于安徽省广德市经济开发区桃园路3号租用安徽森邦铜业有限公司厂房一间租用面积总计2900m<sup>2</sup>。厂房位于厂区中部，经专用的道路接入园区桃园路，厂房东侧布置有电磁离合器、电磁制动器生产线，主要设备有数控机床，数控钻床、磨床、铣床等，办公室位于厂房北侧，仓库位于厂房西北侧，西南侧布置有干式磨床、砂轮机。总平面布置根据消防、安全、环保等规范要求统一设计，厂区对外运输由汽车相联络，厂内运输由叉车完成，满足生产顺畅、交通便捷的要求，能够合理利用场地和各项公用设施。车间内人流、物流顺畅，平面布置合理可行，平面布置图详见附图。

## 2.8 项目排污管理类别分析

### （1）国民经济行业类别判定

本项目系采用磁轭、挡板、漆包线等为主要原料，加工电磁离合器、制动器、

	<p>永磁体、电磁铁、扭力限制器、电机、电子配件、机械自动化执行元件。根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》判定本项目的国民经济行业类别为：C3819——其他电机制造。C3829——指开关设备和控制设备内部的元器件之间，以及与外部电路之间的电连接所需用的器件和配件的制造。C3812——指交流或直流电动机及零件的制造。</p> <p><b>（2）排污许可管理类别判定</b></p> <p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于“三十三、电器机械和器材制造业 38”的第 87 行“电机制造 381”，三十三、电器机械和器材制造业 38 “的第 87 行“输配电及控制设备制造 382”，应实施登记管理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程</b></p> <p>本项目为租赁厂房，施工期主要是依托安徽森邦铜业有限公司厂房进行设备的安装和调试，主要是设备安装，不涉及厂房施工建设，所以无施工粉尘、噪声以及建筑垃圾产生。主要是设备安装产生的噪声，由于这些施工是在车间内进行的，经过厂房隔声不会对附近产生噪声影响。</p> <p>所以本项目的施工期过程简单，对周边环境影响较小。</p>

## 2、运营期工艺流程

### (1) 电磁离合器、制动器、扭力限制器生产工艺流程及产污节点示意图

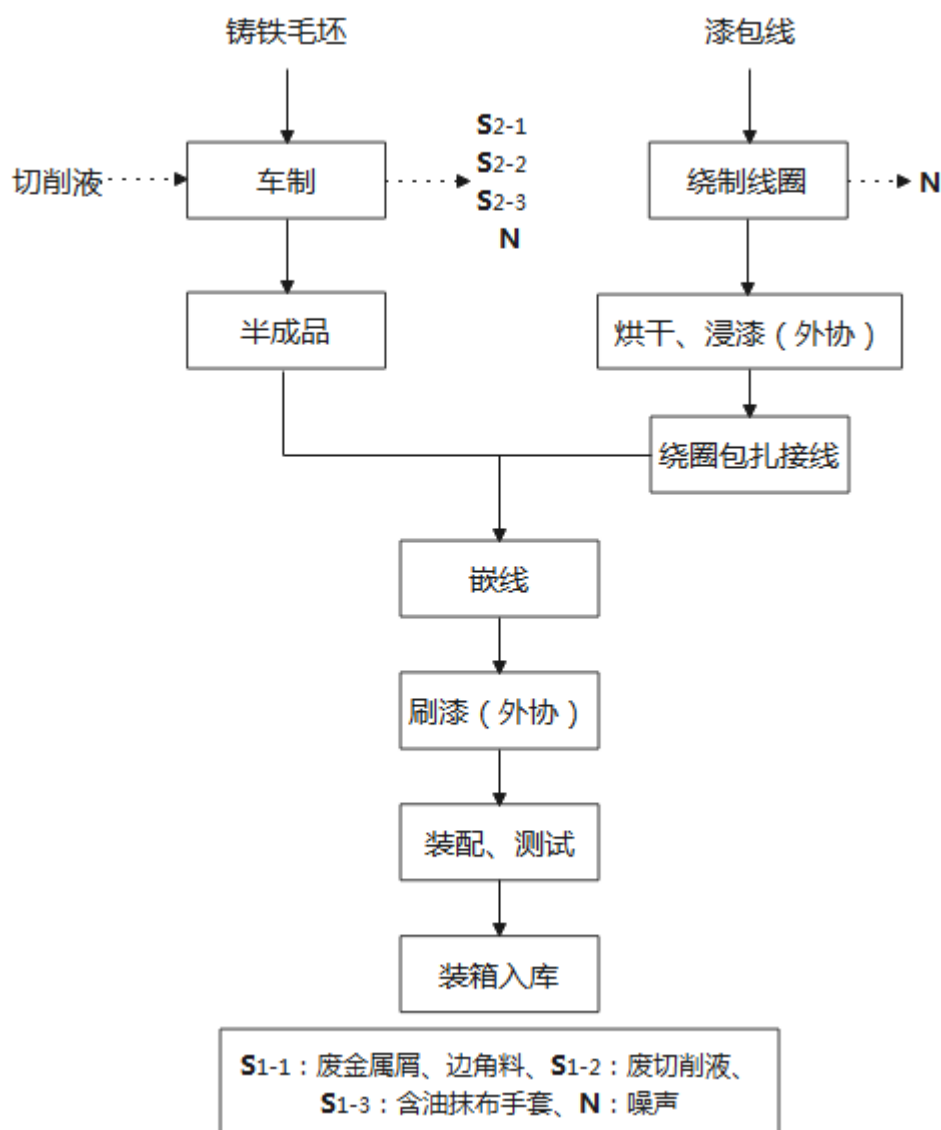


图 2-1 电磁离合器、制动器、扭力限制器生产工艺流程及产污节点示意图

电磁离合器、制动器、扭力限制器生产工艺流程说明：

#### 1、车制

根据产品需要，使用车床将工件进行车制。车制过程在切削液中进行，使用切削液冷却润滑，切削液与水按 1:10 比例配水装入槽中，使用过的切削液经滤网过滤掉后流入槽中，循环使用，定期添加，定期更换，更换后的废切削液作为危废进行处置，车削后的半成品待用。项目工序产生：S1-1：废金属屑、边角料、S1-2：废切削液、S1-3：含油抹布手套、N：噪声

#### 2、绕制线圈、线圈浸漆（外协）

先将漆包线放入在绕线机中，通过绕线机将漆包线绕制成圈，之后再将绕制好线圈的入库，然后外协进行烘干、浸漆等工序，线圈表面浸上绝缘清漆，使线圈表面绝缘并提高其阻燃性。项目工序产生：**N**：噪声

### 3、线圈包扎接线、嵌线

将外协完成浸漆的漆包线圈进行包扎成为线束，再嵌入已经车制完成的毛坯半成品中进行组装。

### 3、刷漆（外协）、装配、测试入库

将嵌线完成的产品外协使产品表面刷漆（防锈漆），起到表面防锈的作用，然后装配电子元器件成为成品后，测试入库。

## （2）永磁体生产工艺流程及产污节点示意图

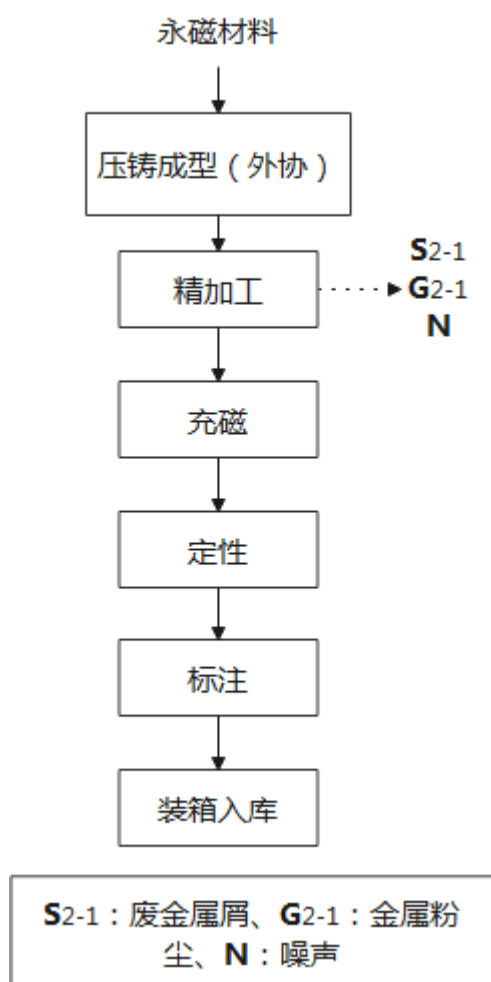


图 2-2 永磁体器生产工艺流程及产污节点示意图

永磁体生产工艺流程说明：

### 1、压铸（外协）



	<p>将外购的永磁材料通过外协压铸成为需要的形状。</p> <p>2、精加工</p> <p>压铸完成的永磁材料先经过砂轮机粗打磨去除表面毛刺。再通过磨床进行精细打磨，精细打磨分为两种，干式打磨和湿式打磨：干式打磨通过厂房西南侧两台干式磨床机，湿式打磨通过厂房东侧的两台磨床机进行，湿式打磨使用自来水湿式打磨，打磨废水经设备自带滤网过滤掉金属屑，循环使用，该工序会产生：<b>S2-1</b>：废金属屑、<b>G2-1</b>：金属粉尘、<b>N</b>：噪声。</p> <p>3、充磁、定性</p> <p>将打磨好的永磁材料放入充磁机线圈中，通过充磁机使永磁材料永久磁化，再通过定性分析仪检测永磁材料磁性。</p> <p>3、标注</p> <p>将定性分析通过的永磁材料利用激光打标机进行标注，然后装箱入库。</p>
--	--

### (3) 电机、电磁铁生产工艺流程及产污节点示意图

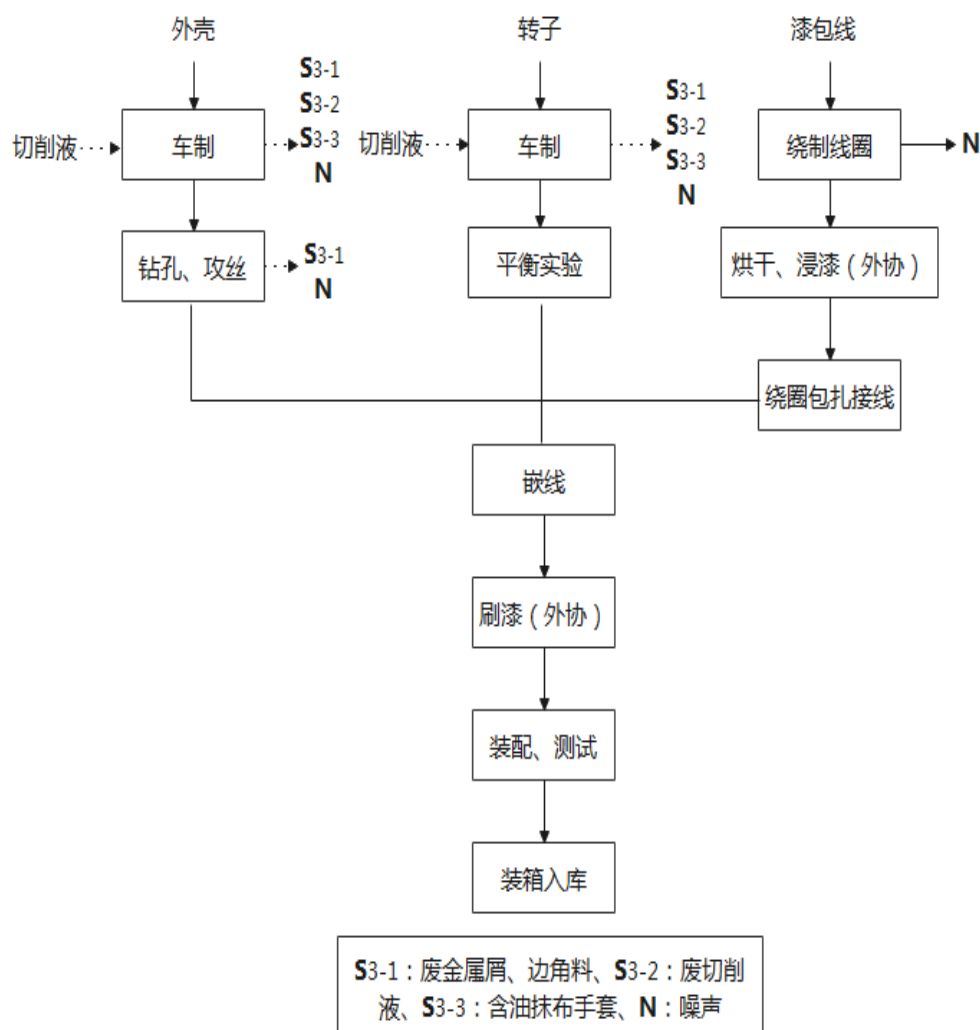


图 2-3 电机、电磁铁生产工艺流程及产污节点示意图

#### 电机、电磁铁生产工艺流程说明：

##### 1、外壳加工

根据产品需要，使用车床将工件进行车制。车制过程在切削液中进行，使用切削液冷却润滑，切削液与水按 1:10 比例配水装入槽中，使用过的切削液经滤网过滤掉后流入槽中，循环使用，定期添加，定期更换，更换后的废切削液作为危废进行处置。车削后利用钻孔机进行钻孔和攻丝。该工序会产生：S3-1：废金属屑、边角料、S3-2：废切削液、S3-3：含油抹布手套、N：噪声。

##### 2、转子加工

转子根据产品需要，使用车床将工件进行车制。车制过程在切削液中进行，使用切削液冷却润滑，切削液与水按 1:10 比例配水装入槽中，使用过的切削液经

滤网过滤掉后流入槽中，循环使用，定期添加，定期更换，更换后的废切削液作为危废进行处置。车削后进行动平衡实验，根据平衡机测出的数据对转子的不平衡量进行校正，可改善转子相对于轴线的质量分布，使转子旋转时产生的振动或作用于轴承上的振动力减少到允许的范围之内，经上述机加工、动平衡试验后的转子留作待用，该工序会产生：**S3-1**：废金属屑、边角料、**S3-2**：废切削液、**S3-3**：含油抹布手套、**N**：噪声。

### 3、绕制线圈、线圈浸漆（外协）

先将漆包线放入在绕线机中，通过绕线机将漆包线绕制成圈，之后再将绕制好的线圈入库，然后外协进行烘干、浸漆等工序，线圈表面浸上绝缘清漆，使线圈表面绝缘并提高其阻燃性。项目工序产生：**N**：噪声。

### 4、线圈包扎接线、嵌线

将外协完成浸漆的漆包线圈进行包扎成为线束，在和车制完成的转子组装，嵌入外壳中。

### 5、刷漆（外协）、装配、测试入库

将嵌线完成的产品外协使产品表面刷漆（防锈漆），起到表面防锈的作用，然后装配电子元器件成为成品后，测试入库。

	<p>(4) 电子配件、机械自动化执行元件生产工艺流程及产污节点示意图</p> <pre> graph TD     A[电子元器件] --&gt; B[检测挑选]     B --&gt; C[焊接]     D[焊丝] -.-&gt; C     C -.-&gt; E[G4-1]     C --&gt; F[装配、测试]     F --&gt; G[装箱入库]     H[G4-1 : 焊接废气]   </pre> <p>图 2-4 电子配件、机械自动化执行元件生产工艺流程及产污节点示意图</p> <p>电子配件、机械自动化执行元件生产工艺流程说明：</p> <p>电子元器件先经过检测仪器检测挑选，然后在经人工用电烙铁焊接，焊接过程会产生焊接废气，之后进行装配测试，测试通过后包装入库，该工序会产生：焊接废气 G4-1。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，位于安徽省广德市经济开发区。项目用地性质属于工业用地，厂址周边无特殊保护物种、名胜古迹和自然保护区等，租赁厂房为森邦铜业有限公司原仓库，森邦铜业有限公司已通过环评及验收手续且环保设施运行正常。项目故生产厂房内不存在因生产而产生的环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1.1 空气环境质量现状

项目所在区域环境质量根据《宣城市 2020 年度环境质量公报》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 单位( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33	35	94.29	达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	25	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	137	160	85.63	达标

上表说明，项目所在区域各个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。

#### 3.1.2 地表水环境质量现状

区域地表水体为无量溪河，本项目引用《2020年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（详见附件），监测数据如下：

表 3-2 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体
W1	广德市第二污水处理厂排污口上游 500m	无量溪河
W2	广德市第二污水处理厂排污口下游 500m	
W3	广德市第二污水处理厂排污口下游 3000m	

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果汇总一览表

检测项目	单位	采样时间	无量溪河				
			W1	W2	W3	W4	W5
pH	无量纲	2020.11.04	7.67	7.72	7.68	7.46	7.42
		2020.11.05	7.68	7.7	7.69	7.48	7.43
		2020.11.06	7.68	7.69	7.68	7.5	7.43
		最大占标率	0.34	0.36	0.345	0.25	0.215
COD	mg/L	2020.11.04	12.6	14.8	16.8	14.6	13.9
		2020.11.05	14.4	15.2	17	15	14.6
		2020.11.06	11.6	14.6	15.7	14.4	13.6
		最大占标率	0.66	0.76	0.85	0.75	0.73
BOD <sub>5</sub>	mg/L	2020.11.04	3.6	3.5	3.8	3.8	3.4
		2020.11.05	3.7	3.5	3.7	3.9	3.5
		2020.11.06	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7
		最大占标率	0.925	0.925	0.95	0.975	0.925

区域  
环境  
质量  
现状

氨氮	mg/L	2020.11.04	0.422	0.443	0.486	0.49	0.343
		2020.11.05	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357
		2020.11.06	0.417	0.421	0.483	0.484	0.357
		最大超标率	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357
总氮	mg/L	2020.11.04	0.57	0.72	0.88	0.6	0.59
		2020.11.05	0.58	0.69	0.86	0.64	0.56
		2020.11.06	0.55	0.7	0.87	0.62	0.55
		最大超标率	0.58	0.72	0.88	0.64	0.59
总磷	mg/L	2020.11.04	0.05	0.08	0.107	0.07	0.06
		2020.11.05	0.06	0.09	0.114	0.06	0.05
		2020.11.06	0.06	0.08	0.121	0.06	0.06
		最大超标率	0.3	0.45	0.605	0.35	0.3

从上表可知：监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类标准要求。

### 3.1.3 声环境质量现状

根据《2020年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》数据进行区域声环境质量达标判定，监测布点及现在与评价结果如下：

表 3-5 噪声监测布点一览表

编号	区划	监测点位置
N1	广德经济开发区主园区	规划空地
N2		规划边界
N3		规划居住用地
N4		规划工业用地
N5		规划工业用地
N6		规划边界
N7		规划边界
N8		规划边界

表 3-6 声环境现状监测与评价结果单位：dB（A）

点位编号	点位名称	2020.11.04		2020.11.05	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	规划空地	54.2	45.0	54.5	44.7
N2	规划边界	53.8	45.2	54.3	44.9
N3	规划居住用地	54.7	44.8	54.8	45.1
N4	规划工业用地	53.3	45.3	53.6	45.6
N5	规划工业用地	53.9	44.5	54.2	44.7
N6	规划边界	54.2	44.7	54.5	44.9
N7	规划边界	55.1	45.1	55.3	44.8
N8	规划边界	54.6	44.9	55.0	44.7

噪声监测结果见表 3-6。由表可知，各点位噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准要求，声环境质量良好。

### 3.2.1 大气环境

广德力达电气有限公司厂区位于广德经济开发区，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，其周围主要为工业企业、市政道路、居民区。建设项目以厂区中心（119°27'44.670"E，30°53'8.990"N）为坐标原点，详见附图环境目标保护示意图；本项目具体的大气环境保护目标详见下表：

表 3-5 项目周边主要大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y					
1	橡树玫瑰园	100	-310	居民	400户1200人	GB3095-2012 二级标准	NW	400

（注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目厂区中心点：119°27'44.670"E，30°53'8.990"N）

### 3.2.2 声环境

广德力达电气有限公司厂区位于广德经济开发区，项目厂区四周均为工业企业和市政道路，厂界外 50 米范围内，无声环境保护目标，本项目具体的声环境保护目标详见下表：

表 3-6 项目声环境主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	规模	与项目相对位置	距离项目区距离	执行标准
声环境	项目区	—	—	—	GB3096-2008 3 类

### 3.2.3 地表水环境

广德力达电气有限公司厂区位于广德经济开发区，项目废水纳管至广德第二污水处理厂，集中处理达标后排放至无量溪河。故项目区的地表水保护目标为无量溪河，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：

表 3-7 项目地表水环境主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	规模	与项目相对位置	距离项目区距离	执行标准
地表水环境	无量溪河	中型	w	2650m	GB3838-2002III类

### 3.3.1 废气

建设项目产生的颗粒物参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求；厂界颗粒物无组织排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求。

表 3-6 大气污染物排放执行标准

类别	标准名称及级(类)别	污染物	标准值			
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	排放速率 (kg/h)	周界外浓度 最高点 mg/m <sup>3</sup>
废气	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	颗粒物	30	15	1.5	0.5

### 3.3.2 废水排放

建设项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后达广德第二污水处理厂接管标准，经过广德第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入无量溪河。具体标准值见下表：

表 3-8 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	广德第二污水处理厂	
	接管要求	排放标准
pH	6~9	6~9
COD	450	50
BOD <sub>5</sub>	180	10
NH <sub>3</sub> -N	30	5（8）
SS	200	10
石油类	5	1
标准	广德第二污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3.3.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放限值。

表 3-10 营运期噪声排放执行标准 单位：dB（A）

标准名称	标准值		执行标准
	昼间	夜间	
营运期厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类



	<p><b>3.3.4 固废</b></p> <p>一般固体废物处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及其 2013 年修改单中的相关。</p>
总量控制指标	<p>根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，“十三五”期间总量控制污染物共八项：二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、烟（粉）尘、VOCs、总氮、总磷（重点区域和行业）。</p> <p>根据建设项目排污特点，建设项目污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>废水：本项目生活污水依托化粪池预处理达接管标准后，经市政管网进入广德第二污水处理厂集中处理，达标后尾水排入无量溪河。</p> <p>废气：建设项目建成运行后新增大气污染物：烟（粉）尘：0.004145t/a</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1 施工期环境影响简要分析：</b></p> <p>项目位于广德市经济开发区，租赁安徽森邦铜业有限公司厂房 2900m<sup>2</sup>，施工内容仅为设备安装，无土建施工，因此施工期主要影响较小，不予细化分析</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2 废气</b></p> <p><b>4.2 大气污染源分析</b></p> <p><b>(1)焊接烟尘</b></p> <p>本项目焊接工段会产生少量的焊接烟尘。焊烟是分散飘浮于空气中的气溶胶接烟尘粒子小尘呈碎片状，粒径为 1um 左右，其绝大部分为可吸入金属氧化物粉尘，当操作工人长期在通风不良和没有防护措施的环境中进行焊接作业时，易患电焊尘肺等职业病，造成职业健康危害。根据《环境保护使用技术手册》（胡名操主编），焊接过程烟尘发生量为 9-10g/kg，焊丝用量（本项目按照 10g/kg 计算），根据建设单位提供资料，焊丝使用量为 0.5t/a，则焊接烟尘产生量为 0.005t/a。三台焊接设备通过布袋除尘器处理，尾气通过一根 15m 高的 DA001 排气筒排放。设置三个集气罩，集气罩的长×宽为 0.6m×0.6m，风速约为 0.5m/s，单个集气罩设计风量约为 648m<sup>3</sup>/h，则焊接工序设计总风量约为 2000m<sup>3</sup>/h 收集效率按 90%计算，运行时间 2400h 计，除尘效率按 99%计，则有组织产生量 0.000045 t/a。</p> <p><b>(2)金属粉尘</b></p> <p>建设项目在运营期间永磁材料生产的精加工工序会产生金属粉尘，根据业主提供的资料精加工的产品约15t/a，金属粉尘主要成份为颗粒物。参考《第二次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》中干式预处理件的粉生产污系数为2.19kg/t产品，建设项目使用永磁材料年用量为15t，则颗粒物的产生量0.033t/a，精加工工序包括砂轮粗打磨去除表面毛刺，之后利用干式磨床精细打磨。砂轮设备为3台，干式磨床设备为2台。5台设备通过一套布袋除尘器处理，尾气通过一根15米长的DA001排气筒排放。设置5个集气罩，集气罩的长×宽为0.6m×0.6m，风速约为0.5m/s，单个集气罩设计风量约为648m<sup>3</sup>/h，则精加工设计总风量约3240m<sup>3</sup>/h，收集效率按90%计，运行时间</p>

按2400h计，除尘效率按99%计，则有组织产生量0.000297 t/a。

表 4-1 项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	废气来源	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生情况			收集效率	处置措施	处理效率	排放情况			标准限值		达标情况
				产生浓度	产生速率	产生量				排放浓度	排放速率	排放量	标准浓度	标准限值	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a				%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
DA001	精加工	3240	颗粒物	3.81	0.012	0.0297	90	布袋除尘装置	99	0.0381	0.00012	0.0003	30	1.5	达标
	焊接	2000	颗粒物	0.95	0.0019	0.0045				0.0095	0.000019	0.000045			

表 4-2 项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	污染物	发生环节	产生量	产生速率	排放量	排放速率	污染源		
			(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)
1#车间	颗粒物	焊接/精加工	0.0038	0.0158	0.0038	0.00158	70	40	8

表 4-3 废气治理措施参数表

排气筒名称	污染源名称	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	收集效率	治理措施	去除效率	排放源参数			排放方式	工作时间	排气筒坐标(o)	
							高度 m	内径 m	温度 ℃			经度	纬度
DA001	精加工、焊接	5240	颗粒物	90%	布袋除尘装置	99%	15	0.25	25	连续	2400h	119°27'44	30°53'8

#### 4.2.2 环境保护措施及其技术论证

##### 1.有组织废气环境保护措施及其技术论证

##### 布袋式除尘的可行性分析

含尘废气收集处理，除尘器主要的种类有：布袋式除尘器、静电除尘器、旋风除尘器惯性除尘器、重力除尘器等，其中旋风除尘器主要进行粒径较大颗粒物的净化，袋式除尘器主要进行小粒径除尘。本项目干磨毛粉尘属于小粒径，因此项目采用布袋式除尘器进行粉尘处理。布袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下

部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 $20-50\mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为 $5-10\mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在 $5\mu\text{m}$ 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉尘初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定的数值后，要及时清灰。本项目精加工工序产生的颗粒物用布袋式除尘可行。

## **2.无组织废气环境保护措施及其技术论证**

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的焊接烟尘、金属粉尘。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：

（1）合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

（2）加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

（3）在厂区外侧设置绿化带，种植对废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。

## **3.大气环境影响分析结论**

建设项目精加工废气和焊接烟尘：采取集气罩收集（8个）+布袋除尘装置+1根15m高DA001排气筒。

建设项目产生的颗粒物能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表1中排放限值；厂界颗粒物无组织能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表3中无组织排放限值。

## 2.环境保护距离

### (1) 大气环境保护距离

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

根据项目的无组织排放量计算各污染物的大气环境保护距离，经计算各无组织排放源均无超标点，不需设置大气环境保护距离。

### (2) 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，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》的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m<sup>2</sup>) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平 kg/h)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 4-4。

表 4-5 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均 风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工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			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：\*为本项目计算取值

表 4-6 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)	确定卫生防护距离
1	1#车间	面源	颗粒物	0.326	50	50

综上所述，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

### 环境防护距离：

结合大气环境防护距离与卫生防护距离计算结果。本项目应以项目各侧厂界为边界，设置 50m 的环境防护距离，项目各侧厂界 50m 范围内均为园区规划用地，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

### 3.大气环境影响分析结论

由环境影响分析可知，项目各个环节废气焊接烟尘、金属粉尘等均能够满足相关排放标准要求，项目污染物排放对区域大气环境质量的影响较小。

项目厂界50米范围内无敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

综上所述，建设单位应加强管理，落实环境影响评价中提出的各项大气污染防治措施，建设项目对周围大气环境的影响可接受。

### 4.3 废水污染物及源强分析

#### 4.3.1 废水产生量

建设项目总用水量为 1291.1 m<sup>3</sup>/a 主要为职工生活用水、切削液配水用水，湿式打磨用水，用水情况估算如下：

##### ① 生活污水

项目职工定员 43 人，厂内不设置食堂不设置宿舍，生活用水量 1290m<sup>3</sup>/a，污水产生系数为 0.8，生活污水产生量为 1032m<sup>3</sup>/a。经类比调查，项目区生活污水主要污染物浓度分别为 COD：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：180mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂，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 标准后排放，尾水排入无量溪

河。

### ② 切削液配水用水

建设项目机加工工序需要切削液，根据建设项目的资料，切削液和水按照 1:10 进行稀释，切削液的使用量为 0.1t/a，则稀释用水为 1t/a，稀释后切削液为 1.1t/a，废切削液产生量按稀释后切削液年用量的 5% 计算，则废切削液产生量约 0.055t/a，废切削液委托有资质单位处置。

### ③ 湿式打磨用水

根据企业提供资料，项目设有 2 台打磨机使用水打磨，每台打磨机内水量合为 2L，收集打磨产生的粉尘，设备需定期补充新鲜水，每天补充的新鲜水量按打磨机内总水量的 10% 计，则补充新鲜水量为 0.0004t/d（0.12t/a）。项目打磨机废水经过滤沉淀后循环使用，不外排。

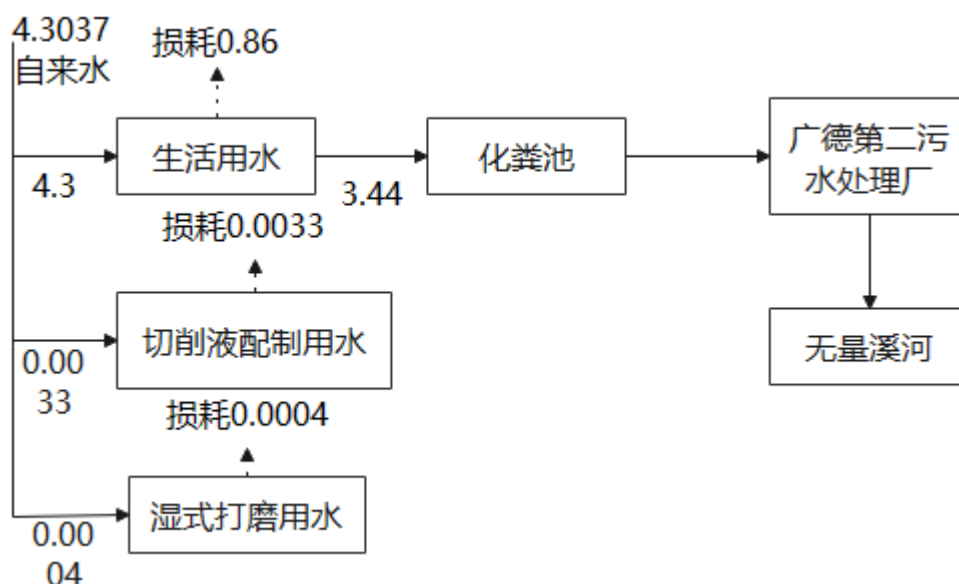


图 4-1 水平衡图 (单位: t/d)

表 4-7 废水源强及排放情况

污染源名称	废水量 t/a	污染物	产生情况		治理措施	接管情况		去向	最终排放情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	1032	COD	300	0.31	化粪池	300	0.31	纳管至广德第二污水处理厂，处理达标后尾水排入无量溪	50	0.052
		BOD <sub>5</sub>	180	0.19		180	0.19		10	0.012

		SS	200	0.21		200	0.21	河。	10	0.012
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.03		30	0.03		5	0.006

#### 4.3.2 废水环境影响分析

建设项目无生产废水，项目主要为职工日常生活产生的生活污水。，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入无量溪河。废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水间接排放口基本情况和废水污染物排放信息见下表：

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	广德第二污水处理厂	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	DW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	是	一般排放口

表 4-9 废水间接排放口基本情况表（pH 无量纲）

序号	排放口编号	排放口地理坐标（°）		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	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	119°27'50	30°53'8	1032	广德第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	/	广德第二污水处理厂	pH	6~9
2									COD	50
3									BOD <sub>5</sub>	10
4									SS	10
5									NH <sub>3</sub> -N	5



						冲击 型排 放				
--	--	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--

表 4-10 废水污染物排放信息表 (pH 无量纲)

序号	排放口 编号	污染物种 类	广德第二污水处理厂接管 标准	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6~9	6~9	/	/
2		COD	450	300	0.00103	0.31
3		BOD <sub>5</sub>	180	180	0.00063	0.19
4		SS	200	200	0.0007	0.21
5		氨氮	30	30	0.0001	0.03

#### 4.3.3 废水接管可行性分析

##### 1. 广德第二污水处理厂概况

###### ① 基本情况

广德第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水3万吨，总投资8551.09万元。厂区总占地面积80000m<sup>2</sup>，一期工程占地42700m<sup>2</sup>，一期工程预计2015年10月底正式投入运营，一期工程污水处理能力30000t/d，采用改良型A<sup>2</sup>/O处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。广德第二污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

##### 2. 广德第二污水处理厂工艺流程如下：

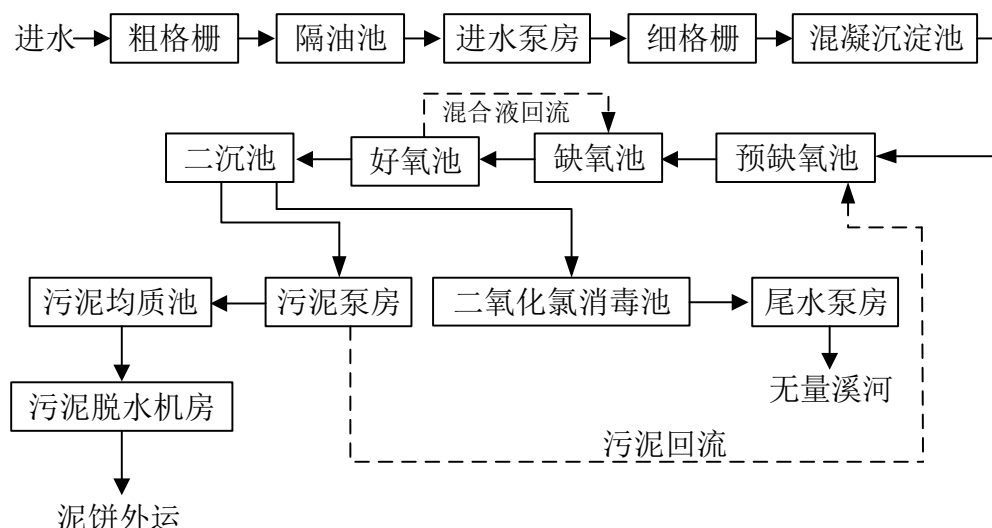


图4-2 第二污水处理厂废水处理工艺流程图

###### (2) 从接管水质要求上看

项目污水主要污染物为生活污水，依托现有项目生活污水处理设备，各自排口接入污水管网，污染因子主要表征为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，工程分析可知厂区

废水经预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和广德第二污水处理厂接管标准。

（3）从服务范围上看

项目位于安徽省广德经济开发区内，属于广德第二污水处理厂接纳范围，且污水管网已覆盖，能够实现管网连通。

（4）从衔接性上看

本项目废水排放量 1032t/d，广德第二污水处理厂一期工程设计处理废水 30000t/d，项目废水接管后，约占广德第二污水处理厂一期工程设计处理量的 0.543%，广德第二污水处理厂有足够的剩余处理容量，拟建项目不会对其处理能力造成冲击，因在其设计考虑处理范围内，接管水量是可行的。

#### 4.4 运营期噪声污染及与源强分析

##### （1）噪声污染源强分析

运营期间噪声主要是车床、钻床、机床、铣床、磨床及数控绕线机等运转噪声，经类比调查，各主要噪声源的噪声级见下表。

表 4-11 项目生产设备噪声源强表单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声值	降噪措施	降噪效果
1	普车	80	减振、隔声、 距离衰减	25
2	卧式车床	75		25
3	数控车床	70		25
4	数控机床	75		25
5	数控机床	82		25
6	数控车床	70		25
7	数控车床	70		25
8	加工中心机床	75		25
9	数控钻床加工中心	80		25
10	数控钻床加工中心	75		25
11	数控钻床加工中心	70		25
12	映彤数控钻床	70		25
13	钻攻两用机	75		25
14	台式铣钻床	70		25
15	摇臂钻床	80		25
16	数控平面磨床	70		25
17	定制专用数控磨床	75		25
18	数控圆台磨床	75		25

19	普通卧轴矩台平面磨床	80	25
20	铣床	80	25
21	全自动电脑剥线机	70	25
22	定制全自动绕线机	70	25
23	CNC 电脑绕线机	80	25
24	电脑编程绕线机	70	25
25	外热式电烙铁	50	25
26	定制充磁机	60	25
27	普通砂轮	60	25
28	定性分析仪	60	25
29	专用测试台	65	25
30	激光打标机	60	25
31	定制试验测试台	65	25

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。

## （2）噪声影响预测

预测模式：

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》的有关规定，当声源中心到预测点之间的距离超过声源最大几何尺寸 2 倍时，可将该声源近似为点声源。建设项目声源距离厂界在 10 m 以上，均超过声源最大几何尺寸 2 倍，因此，可以采用点声源等

距离噪声衰减预测模式，并考虑各噪声源所在厂房围护结构、建筑物、围墙等屏障衰减因素，预测项目对厂界噪声的影响。

预测中应用的主要计算公式有：

(1) 室外声压级计算公式： 室外预测点A 声级计算公式为：

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

式中：L<sub>pi</sub>(r) — 预测点(r)处，第i倍频带声压级，dB(A)；

L<sub>i</sub>—第i倍频带的A计权网络修正值，dB(A)。

(2) 室内声压级计算公式：室内声压级分布计算中，考虑点声源的距离衰减和室内混响影响因素，因此计算公式为：

$$SPL = SWL + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi \cdot r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：SPL—室内某声源至某一点r处声压级分布，dB(A)；

SWL—声源的声功率级，dB(A)；

Q—声源的指向性因子，无量纲；

r—受声点与声源的距离，m；

R—房间常数，用 $s / (1 - \alpha)$ 表示，s 房间表面积m<sup>2</sup>，

α—为房间内表面的平均吸声系数。

(3) 厂房结构的隔声量公式：

$$T_c = \frac{\sum_{i=1}^n S_i \cdot t_i}{\sum_{i=1}^n S_i}$$

式中：TL—厂房围护结构的隔声量；

T<sub>c</sub>—组合墙体的平均透射系数；

t<sub>i</sub>—组合墙体中不同结构的透射系数；

S<sub>i</sub>—组合墙体中不同的墙体结构所占面积；

n—组合墙体中不同结构所占的种类数。

(4) 距离衰减公式

点声源噪声距离衰减公式为：

$$L_{pi} = L_{wi} + 10 \lg \frac{Q}{4\pi r^2} - TL - L_1$$

式中：L<sub>pi</sub>—第i个噪声源在预测点的声压级dB(A)；

$L_{wi}$ —第*i* 个噪声源的声功率级dB（A）；

$r_i$ —预测点距第*i* 个噪声源的径向距离m；

$Q$ —声源的指向性因子。

（5）噪声迭加公式 预测点的A 声级迭加公式：

$$LA = 10 \log(10^{0.1L_{ab}} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}})$$

公式中： $LA$ -某预测点的声压级；

$L_{ab}$ -某预测点的噪声背景值；

$L_{pi}$ -第*i* 个声源至预测点处的声压级；

$n$ -声源个数。

### （3）噪声影响预测与评价

根据建设项目高噪声设备声级所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界外的声环境进行预测计算，得到项目建成后各场界处的噪声级，建设项目噪声预测结果见下表所示。

**表 4-12 建设项目环境噪声预测结果统计表 单位：dB(A)**

预测点	预测位置	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)
1	东厂界	44.4	昼间：65； 夜间： /
2	南厂界	44.8	
3	西厂界	42.5	
4	北厂界	41.6	

从上表可知，项目东、西、南、北厂界预测点昼、夜间的噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。因此，本项目对声环境对周围环境影响不大。

## 4.5 固体废弃物

### 4.5.1 固体废物产生量

建设项目投入运行后，产生的固体废物主要为废金属屑、边角料、生活垃圾、含油抹布手套、废润滑油、废切削液、废油桶等。

#### （1）生活垃圾

现有项目劳动定员 43 人，每人每天的垃圾产生量平均为 1kg。因此生活垃圾产生量为 12.9t/a（年工作时间为 300 天）。生活垃圾由环卫部门定时清运。

#### （2）一般固废

①废金属屑、边角料

项目在机加工工序会产生边角料和废屑，产生量约为 1.5t/a，收集后企业集中外售。

### (3) 危险废物

#### ①废润滑油

建设项目在设备保养的过程中使用的润滑油定期更换产生废润滑油，根据建设单位设计资料，产生量约为 0.05t/a，经收集后桶装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。对照《国家危险废物名录》（（2021 年版）废润滑油属于危废（废物类别：HW08；废物代码：900-214-08），暂存于厂区危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

#### ②废切削液

建设项目机加工需要切削液，根据建设项目的设计资料，切削液和水按照 1:10 进行稀释，切削液的使用量为 0.1t/a，则稀释用水为 1t/a，稀释后切削液为 1.1t/a，废切削液产生量按稀释后切削液年用量的 5% 计算，则废切削液产生量约 0.055t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版）废切削液属于危险废物（废物类别：HW09；废物代码：900-006-09），暂存于厂区危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

#### ④ 废油桶

项目在切削液、润滑油包装桶拆开使用后产生废包装桶，切削液采用塑料包装桶（20kg/桶），润滑油采用铁桶包装（100kg/桶），则包装桶总产生量约为 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版）废包装桶属于危险废物（废物类别：HW49；废物代码：900-041-49），暂存于厂区危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

#### ④废含油抹布、手套

本项目在设备维护、搅拌过程中会产生废含油抹布、手套，产生量约为0.3t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），废含油抹布、手套（废物类别：HW49；废物代码：900-041-49），属于“危险废物豁免管理清单”中“废弃的含油抹布、劳保用品”类别，豁免环节为“全部环节”，豁免条件为“未分类收集”，豁免内容为“全过程不按危险废物管理”

建设项目固体废弃物产生情况一览表见下表。

表 4-13 固体废弃物一览表

序	副产物名	产生工序	形态	主要成分	预测产	种类判断
---	------	------	----	------	-----	------

号	称				生 量 (t/a)	固 体 废 物	副 产 品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	/	12.9	√	/	《固体废物鉴别 标准通则》 (GB34330-2017)
2	废金属 屑、边角 料	机加工	固态	/	1.5	√	/	
3	废润滑油	设备维护	液态	废矿物油	0.05	√	/	
4	废切削液	设备维护	液态	油/水混合物	0.055	√	/	
5	废油桶	设备维护	固态	废矿物油	0.01	√	/	
6	废含油抹 布、手套	加工维护	固态	废矿物油	0.3	√	/	

由上表可知，建设项目生产过程无副产品产生。建设项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，同时，根据《国家危险废物名录》（2021 年），判定其是否属于危险废物。判定结果见下表

表 4-14 危险废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废润滑油	危险固废	设备维护	液态	废矿物油	T/I	HW08	900-214-08	0.05	厂内按要 求设置危 废暂存场 所委托资 质单位处 置
2	废切削液	危险固废	生产维护	液态	油/水混合物	T	HW09	900-006-09	0.055	
3	废油桶	危险固废	设备维护	固态	废矿物油	T/I	HW49	900-041-49	0.01	
4	废含油抹布、手套	豁免	生产维护	固态	废矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.3	混入生活垃圾后环卫清运

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固体废物分类与代码判定结果见下表：

表 4-15 一般固体废物分类与代码分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	类别	类别代码	产生量
----	--------	----	------	----	----	------	-----

							(t/a)
1	废金属屑、边角料	一般固废	机加工	固态	废钢铁	320-001-10	1.5

本次评价依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性分析，提出危废环境管理要求：

#### 4.5.2 固体废物的分类收集、贮存

建设项目在厂区内设置有危废暂存间，各类废物在仓库内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志。同时要求建设项目对产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废暂存间，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。因此建设项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

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

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

#### 4.5.3 包装、运输过程中散落、泄漏

建设项目危险废物在转移时严格按照规定填报转移报告单，报送危险废物移出地和接受地的环境保护行政主管部门。并加强在运输过程中对运输车辆的管理。

#### 4.5.4 危险废物运输中应做到以下几点

(1) 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

(2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

(3) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

(4) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。危险废物在转运过程中应严格执行《危险废物收集、贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，确保项目产生的危险废物安全运输。

经采取以上措施，建设项目危险废物在运输途中对环境的影响较小。



#### 4.5.5 堆放、贮存场所

建设项目危险废物暂存于危废暂存间中，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：

- ①.地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置、气体导出口和气体净化装置。
- ②.应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外,设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ③.液体状的危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。
- ④.用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ⑤.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ⑥.基础必须防渗，防渗层为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
- ⑦.危险废物暂存所要防风、防雨、防晒。

#### 4.5.6 固体废物综合利用、处理处置

建设项目产生的危险废物委托有危废资质单位处置；一般固废统一收集定期外售；生活垃圾、废含油抹布、手套由环卫部门定期清运。

建设项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，不外排，固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显的不良影响。

综上所述，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，对环境的影响较小。

#### 4.6 地下水、土壤环境影响分析

项目运营过程中，主要涉及可能产生环境风险的工艺过程为：润滑油、切削液的存放和使用过程中的泄漏以及危废库中的危废渗漏，可能会对项目区的土壤、地下水产生污染影响。对厂区内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。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

**表4-16 建设项目污染地下水、土壤途径及防治措施一览表**

防渗分区	污染物类型	防渗技术要求	建设项目
重点 防渗区	持久性有机物污 染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行	危废暂存间, 润滑油、切削 液等辅料存放区
一般 防渗区	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行	一般固废暂存间
	持久性有机物污 染物		
简单 防渗区	易	一般地面硬化	其他区域

所有设备凡与水及液体物料接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质；所有有阀体（空气管道除外），包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口；污水收集管道采用地面铺设和可视化管沟内铺设相结合的铺设方式，污水管线尽量采用地面铺设的方式，若确须地下铺设的，采用在可视化管沟内铺设，并且设置标志标识污水管道名称、走向等信息；排污管沟、截水沟、排水渠道均采用 10~15cm 高标水泥做硬化防渗处理，并且设置排水系统；厂区排水系统配套设置的雨水口、检查井、阀门井、水封井等所有构筑物均采用防渗的钢筋混凝土结构。采取以上防渗措施可使排水系统各防渗层渗透系数  $\leq 10^{-7} cm/s$ 。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防；在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

因此，采取以上措施后正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物不会规模性渗入地下水土壤，本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

#### 4.7 环境风险

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（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，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水平。

##### （1）风险物质识别

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的“附录B.1 突发环境事件风险物质及临界量”可知，本项目主要涉及风险物质为油类物质如下：

**表 4-17 建设项目涉及危险物质 （单位：t）**

序号	原辅料名称	性状	单位	最大存放量(q)	临界量 Q	q/Q
1	油类物质（润滑油、切削液）	液态	t	0.3	2500	0.0012

由上表计算可知，建设项目Q值属于Q<1范围。建设项目环境风险评价工作等级为简单分析。

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。

建设项目使用的润滑油及切削液等，根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录A.1表1）、来判定。

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

### （2）生产过程风险识别

**表 4-18 生产过程中主要突发环境事故类型及风险因素分析**

事故发生环节	类型	原因
贮存、生产、运输、环保工程	泄漏	阀门破损、设备破损，违规操作，安全阀及控制系统失灵、自然灾害（雷击、地震等）可能造成润滑油、切削液等风险物质泄漏。
	火灾、爆炸 次生环境事件	明火、设备焊接、违规操作、自然灾害（雷击、地震等）可能造成切削油等具有易燃性的环境风险物质遇明火、高热能引起火灾、爆炸事故。可能造成火灾次生一氧化碳及有毒气体散发到周边空气中或人员误接触，可能造成人员中毒及环境污染。
	危废流失	危废暂存间内液态危废存放过多，长期未转移，因腐蚀、碰撞导致液态危废泄露；危废在厂区内转移时因碰撞、认为操作失误等原因，导致危废泄露。

项目所用切削液等厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，建设项目的风险水平是可以接受的。

### （3）风险管理

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不

懈，将建设项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

### **风险防范措施**

风险防范措施首先应通过合理的设计和科学的管理，采用先进的生产工艺和装备，尽可能避免各类安全事故的发生；其次对不可避免的事故风险，应采取防护措施，可能减轻对人员和环境的危害。

#### **①生产过程风险防范措施**

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是危险物品的重大事故将对事故现场人员的生命威胁和健康影响造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对该企业具有更重要的意义。

针对本项目的特点，本报告建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

- （一）设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范；
- （二）厂房内设备布置严格执行国家有关规范、规定，设备之间保证有足够的安空间距，并按要求设置消防通道；
- （三）尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；
- （四）设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，防止物料泄漏；
- （五）压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定装设安全阀，防止超压后的危害；
- （六）按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；
- （七）在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；
- （八）在装置易发生毒物污染的部位，设置急救清洗设备，洗眼器和安全淋浴喷头等设施；
- （九）在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；
- （十）在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶

皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

（十一）提高认识，完善制度，严格检查。

（十二）加强技术培训，提高安全意识。

（十三）提高应急处理的能力。

## **②运输过程中的风险防范措施**

在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

（一）合理地规划运输路线及时间，运输车辆行使应避开居民区、医院、水源保护区、风景名胜区等环境敏感区以及城镇人群密集区。

（二）装运应做到定车、定人。定车就是要把装运车辆、工具相对固定，专车专用。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了运输任务始终是由有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障运输过程中的安全。

（三）担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿，如果运输途中因气候恶劣、运输工具严重故障等原因不能按准许时间内到达目的地时，必须在准运时间内向途中所在地县(市、区)公安机关报告，由公安机关指定临时停靠点或暂存库，并到当地公安机关签注延期证明。

（四）被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。

（五）运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安、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，使损失减至最小。

## **③贮存过程中的风险防范措施**

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

（一）各危险品不得露天堆放，须存放于危废仓库；贮存的危险品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距；危废仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

（二）危险品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的

温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

（三）要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

（四）危废仓库应按照相关要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”。

#### **④末端处置过程风险防范**

（一）末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

（二）为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

（三）加强对废水收集管道的维护，防止出现废水跑冒滴漏，从而造成事故性排放；加强对废气收集处理措施的维护，避免废气事故性排放。

（四）各岗位严格按照操作规程进行，确保处理效果。

（五）制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。

#### **⑤事故、消防水收集系统安全对策**

（一）本项目为租赁厂房，依托租赁企业的雨污管网，森邦铜业有限公司全部厂房已按要求进行雨污分流制度，实行雨污分流，在各个雨污分流系统加装阀门，并且在雨水管总管处设置切换阀，通过二次切换确保发生事故时消防水不从雨水管直接进入附近内河。

（二）在危废暂存间门口内侧设立围堰，可以在地面的表面铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，凡墙与地面相交的墙立面铺装 180mm 高的踢脚线内，避免对外环境造成污染。

（三）充分重视渗漏对地下水可能造成环境影响的风险性，在设计和施工过程中要落实各项防渗漏措施。

### **4.8 环境管理和监测**

#### **（1）环境管理**

《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，在项目运行过程中，企业应以相关环保法律、法规为依据，通过对项目的

环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”、“达标排放”的良好效果，求得环境可持续发展。因此，建设单位设立环境管理机构，制定环境管理制度，并负责项目运营期的环境管理工作。

### ①环境管理制度

针对本项目，应建立以下环境管理制度：

#### I、报告制度

环境管理机构要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

#### II、污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

#### III、环保奖惩制度

本项目的各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例和制度。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产厂房的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

### ②环境管理工作

针对本项目，运行期环境管理工作主要包括以下几点内容：

I、项目转入运行期，应由建设单位组织相关部门共同参与竣工环保验收，确保环保设施按“三同时”进行。

II、严格执行各项生产及环境管理制度，确保保证生产和环保设施的正常运行。

III、按照环境监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保措施及时整改处理。

IV、加强环保设施的管理，定期检查环保设施的运行情况，排出故障，保证环保

设施正常运转。

V、重视群众监督作用，提高企业员工环境意识，鼓励员工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。

VI、制订环境监测计划，并组织实施环境监测计划。

VI、设置环境管理档案室，收集环保设施运营、环境管理、环境监测等相关资料，并存档。

## （2）环境监测

根据环境保护的相关法律法规的要求，本项目运营期的环境现状监测委托有资质的监测单位进行，本项目不设专门的环境监测机构，仅制订环境监测计划。

制定环境监测计划的目的是为了跟踪本工程运行中，其环境保护措施的效果及环境质量的动态变化，根据监测获得的污染物排放强度，判断设施运行状况，以便及时调整运行参数，使污染物的排放符合相应排放标准，并为长期环境管理积累资料。

## （3）做好排污许可证相关对接工作

做好与排污许可证申领的衔接，严格落实排污许可管理有关制度，将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可证。

## （4）环境监测计划

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942—2018）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），根据本项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

**表 4-19 项目污染源监测内容计划一览表**

类别	监测点	监测项目	监测频率
废气	DA001 排气筒排放口	颗粒物	1 次/年
	厂界	颗粒物	1 次/年
废水	生活污水排放口	COD、氨氮、总磷、	无
噪声	厂界外1m	连续等效声级 Leq(A)	1 次/季，昼夜各 1 次

## 4.9 项目环保投资估算

**表 4-20 环保设施投资估算一览表**

项目名称	建设内容	投资（万元）	效果
废水治理	依托森邦铜业有限公司雨污管网、化粪池。	/	废水满足广德第二污水处理厂接管标准



	废气治理	焊接烟尘及精加工废气：集气罩收集（8个）+布袋除尘装置+1根15m高DA001排气筒。	20	颗粒物能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表1中排放限值；厂界颗粒物无组织排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表3中无组织要求；
		焊接及精加工产生的无组织废气通过安装在厂房四周排风扇排出厂房。	10	
	噪声治理	选用低噪声或备用消声降噪设备的施工机械，采取减振、隔声等设施。	10	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类排放限值。
	固废治理	垃圾分类收集箱	10	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的规定；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修订）中的规定。
		新建一座一般固废暂存间面积90m <sup>2</sup> 。		
		新建一座危废仓库面积8m <sup>2</sup>		
	土壤、地下水防治	重点防渗区：	5	建设符合国家规范的危废暂存间，单元防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
		一般防渗区：一般固废暂存间、其他生产区域		当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s时，应采取天然或人工材料构筑方深层，防渗层的厚度应当相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s和厚度1.5m的黏土层的防渗性能
	管理	委托检测公司开展监测工作，加强环境保护管理工作。	5	/
合计投资(万元)			60	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源)		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	焊接、精加工	颗粒物	集气罩收集（8个）+布袋除尘装置装置+15m高 DA001 排放	颗粒物能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相表 1 中排放限值；厂界颗粒物无组织排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中表 3 中无组织排放限值
	1#车间	焊接、精加工		各车间无组织排放的废气采取加强车间通风措施	
地表水环境	生活废水		pH	依托厂房排水管网和化粪池，生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂处理	满足广德第二污水处理厂接管标准
			COD		
			BOD <sub>5</sub>		
			SS		
			氨氮		
声环境	设备运行噪声		噪声	消声，距离衰减措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	无				
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫清运	设置 1 座危险暂存间（8m <sup>2</sup> ）用于暂存危险废物，分类存放，委托资质单位处置	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定，不造成二次污染
	废含油抹布、手套（豁免）				
	废润滑油	液态			
	废切削液	液态			
	废油桶	固态			
土壤及地下水污染防治措施	建设项目营运期重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。				

生态保护措施	无
环境风险防范措施	厂区设置干粉灭火器、移动式灭火器等
其他环境管理要求	<p>《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。</p> <p>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：</p> <p>(1).在项目建成投入试运营之前，按《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）申请填报排污许可证登记管理。</p> <p>(2).在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各焊接烟尘、金属粉尘通风设备的运行情况，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。</p> <p>(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，特别是危废仓库的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水。</p> <p>(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。</p>

## 六、结论

### 1、结论

综上所述，广德力达电气有限公司投资年加工电磁离合器、制动器、永磁体、电磁铁、扭力限制器、电机、电子配件、机械自动化执行元件 5 万件项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、地表水以及噪声环境质量现状良好；在优化的污染防治措施实施后，本项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本建项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

### 2、建议

(1)、加强管理，提高员工环保意识，落实各项污染防治措施，保证各治理设备的正常运转，满足评价中提出排放标准要求。

(2)、加强环境管理，对环境监测计划要认真组织实施，保证各项环保投资和措施落实。

(3)、拟建项目的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

(4)、加强运营过程中的各项污染防治措施和设施的控制和使用工作，充分利用厂区内可用的污染防治措施进行环境保护，做到项目的社会效益、环境效益和经济效益相统一和最大化。

(5)、加强和落实厂区的固废的管理工作，落实固废的分类收集与暂存工作，严禁乱排乱放乱倒，及时进行回收处理。确保资源化和无害化的实现，保证厂区清洁卫生和安全。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	4.145kg/a	0	4.145kg/a	4.145kg/a
废水	COD	0	0	0	0.31 t/a	0	0.31 t/a	0.31 t/a
	BOD <sub>5</sub>				0.19 t/a		0.19 t/a	0.19 t/a
	SS				0.21 t/a		0.21 t/a	0.21 t/a
	NH <sub>3</sub> -N				0.03 t/a		0.03 t/a	0.03 t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	12.9t/a	0	12.9t/a	12.9t/a
	废边角料和 废屑	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	1.5t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a
	废切削液	0	0	0	0.055t/a	0	0.055t/a	0.055t/a
	废油桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	废含油抹布、 手套（豁免）	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	0.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

