

建设项目环境影响报告表

项目名称：广德亿盛精密科技有限公司年产 100 万套新能源汽车及新能源驱动电机配件项目

建设单位：广德亿盛精密科技有限公司

中华人民共和国生态环境部制

2020 年 10 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》由具备环境影响评价技术能力、接受委托为建设单位编制环境影响报告表的单位编制。

(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--指项目所在地的名称，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	广德亿盛精密科技有限公司年产 100 万套新能源汽车及新能源驱动电机配件项目				
建设单位	广德亿盛精密科技有限公司				
法人代表	童新华		联系人	李程	
通讯地址	安徽省广德经济开发区鹏举路 51 号				
联系电话	17394080260	传真	/	邮政编码	242200
建设地点	安徽省广德经济开发区鹏举路 51 号				
立项审批部门	广德经开区经发局		批准文号	2019-341822-36-03-012594	
建设性质	新建√ 改扩建 技改		行业类别及代码	[C3812]电动机制造 [C3392]有色金属铸造	
占地面积	15664m ²		绿化面积	-	
总投资(万元)	11000	环保投资(万元)	175	环保投资占总投资比例	1.59%
评价经费	/		预期投产日期		2021 年 11 月

1.项目背景及由来

广德亿盛精密科技有限公司成立于2019年5月，注册资本1000万元，经营范围包括电机配件、模具、五金制品研发、生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。广德亿盛精密科技有限公司拟投资11000万元建设“年产100万套新能源汽车及新能源驱动电机配件项目”，位于安徽省广德经济开发区鹏举路51号，占地面积15664m²。项目建成投产后，可达到年产100万套新能源汽车及新能源驱动电机配件的生产能力。项目现已通过广德经开区经发局备案（项目编码2019-341822-36-03-012594）。

建设项目行业代码为[C3812]电动机制造、[C3392]有色金属铸造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号，自2017年9月1日起施行）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号，2018年4月28日公布施行），建设项目属于“二十七、电气机械和器材制造业-78、电气机械及器材制造-其它(仅组装的除外)”、“二十一、有色金属冶炼和压延加工业-65、有色金属铸造-其他”，本项目主要生产工艺为机加工、浸漆、压铸，浸漆工艺绝缘漆和稀释剂用量为4t/a，压铸工艺铝锭用量为350t/a，铸造产能300t，应编

制环境影响报告表。为做好项目的环境保护工作，防止污染，做到经济效益、社会效益和环境效益的“三统一”，广德亿盛精密科技有限公司委托安徽伊尔思环境科技股份有限公司进行该建设项目的环评工作。在接受委托后对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料、并对资料进行了分析，编制了本项目的环境影响报告表。

2.项目概况

2.1 建设项目基本情况

项目名称：广德亿盛精密科技有限公司年产 100 万套新能源汽车及新能源驱动电机配件项目

建设单位：广德亿盛精密科技有限公司

项目性质：新建

投资总额：11000 万元

建设地点：安徽省广德经济开发区鹏举路 51 号

占地面积：总占地面积 15664m²

2.2 工程内容及建设规模

项目位于广德经济开发区鹏举路 51 号，占地面积 15664m²，新建 1#车间、2#车间及相关附属设施，主要包括生产区域、原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间、危废暂存间、办公区等建设内容，详见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设内容一览表

序号	工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
1	主体工程	1#车间	1 栋 1 层，建筑面积约 8253.6m ² ； 主要设置冲压区、模具区、浸漆房、下料区、压铸区等； 设置有冲床、铸铝机、自动绕嵌一体机、数控钻铣床等设备	新建
		2#车间	1 栋 2 层，建筑面积约 3407m ² ； 1 层主要设置为原料仓库、成品仓库、焊接区； 2 层主要设置办公区及食堂，主要为员工提供办公场所及就餐场所	新建
2	辅助工程	办公区	位于 2#车间 2 层，建筑面积约 1500m ² ，用于员工办公	新建
		员工餐厅	位于 2#车间 2 层西侧，建筑面积约 203.5m ² ，用于员工就餐	新建
		门卫	1 栋 1 层，建筑面积约 30m ² ，位于厂区西南侧，负责厂区主入口	新建
3	贮运工程	原料仓库	位于 2#车间 1 层东侧，建筑面积约 500m ² ，用于储存钢材、铝锭等原料	新建
		成品仓库	位于原料仓库西侧，建筑面积约 500m ² ，用于储存转子及定子等成品	新建
		化学品仓库	位于 1#车间西北侧，建筑面积约 30m ² ，用于储存绝缘漆、	新建

			稀释剂、防锈油等	
4	公用工程	供水	由广德经济开发区给水管网提供，用水量约 1819t/a	新建
		排水	雨污分流。厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经预处理后，纳管至广德第二污水处理厂处理，达标排放，尾水排入无量溪河	生活污水量约 1440t/a
		供电	由广德开发区变电所供电，全厂年耗电量 100 万 kWh/a	新建
5	环保工程	废水处理装置	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河	新建
		废气处置装置	焊接烟尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后经 15m 高 1#排气筒排放	新建
			熔化废气经集气罩收集后，通过风冷+布袋除尘装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放	新建
			压铸油烟经集气罩收集后通过经高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高 3#排气筒排放	新建
			浸漆废气经浸漆房密闭、负压收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后经 4#排气筒排放；烘干废气经浸漆房密闭、负压收集后，通过风冷+二级活性炭吸附装置处理后经 4#排气筒排放。	新建
		一般固废处理	设置一般固废暂存间一座，位于 1#车间内，建筑面积约 85m ² ，主要用于储存边角料等。	新建
		危险废物处理	设置危废暂存间一座，位于 1#车间西北侧，建筑面积约 20m ² ，主要用于储存废活性炭、废包装桶等废物。分类存放，做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。	新建
		噪声处理	隔声、减振、合理布局、绿化等措施，设置空压机房	新建
		事故池	位于 1#车间西北角，有效容积约 100m ³	新建

2.3 产品方案

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	规格 (mm)	产量	备注
1	定子	万套/a	30-435	50	浸漆：10 万套；不浸漆：40 万套
2	转子	万套/a	50-620	50	铸铝：20 万套，不铸铝：30 万套

2.4 生产设备一览表

项目主要生产设备见下表。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	高速冲床	XTJ-300T	台	2
		APE-400T	台	2
		HD-200T	台	2
		APE-220T	台	2
		APJ-125T	台	4
2	开式冲床	APE-400T	台	1
		APA-200T	台	2
		JZ21-160T	台	5
		APA-125T	台	3
		JM31-315T	台	1

		JM31-160T	台	1
		APA-160T	台	1
		JZ21-125T	台	1
		JB21-63T	台	1
		JB21-63T	台	4
		APA-160T	台	1
3	闭式冲床	APE-300T	台	1
		SNS2-200T	台	2
4	全自动多工位焊接压力机	HG-40T	台	15
5	焊接机	/	台	50
6	全自动多工位扣片机	HG-25T	台	10
7	多功能铣床	KJ-1505007	台	1
8	电火花数控线切割	DK7745-1	台	6
9	磨床	M7160	台	2
		7140H	台	2
		7163	台	2
10	大策激光焊接机	/	台	2
11	镭天激光打标机	/	台	2
12	数控钻铣床	XK 型	台	1
13	高速电火花机床	DD703	台	1
14	车床	CY6150/1000	台	1
15	材料纵切机	/	台	1
16	转子铸铝机	/	台	4
17	自动绕嵌一体机	/	台	2
18	空压机	55KW	台	2
		45KW	台	1
19	真空浸漆流水线	/	条	1
20	烘箱	/	台	4
21	熔铝炉	200Kg	台	5

2.5 原辅料及能源消耗

根据建设单位提供资料，项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	重要组分、规格、指标	单位	年用量	最大存储量	包装规格
1	钢材	硅钢	t/a	25000	5000	散装
2	铝锭	AL 99.76, 铜 0.0003, Fe0.12, Si 0.04, Ga 0.014, Mg 0.0082, Zn 0.0076	t/a	350	30	散装
3	氩气	分子式 Ar, 分子量 39.95, 无色无臭的惰性气体;蒸汽压 202.64kPa(-179℃);熔点 -189.2℃;沸点-185.7℃; 溶解性:微溶于水; 密度:相对密度(水=1)1.40(-186℃);相对密度(空气=1)1.38;稳定性:稳定;不燃气体	m³	3000	150	瓶装
4	绝缘漆(绝缘油)	醇酸树脂 50-65%、胺基树脂 20-30%, 醇类溶剂 5-10%。密度 1g/cm³。	t/a	3	1	桶装

5	稀释剂	二甲苯 60-80%；丁醇 20-40%。	t/a	1	0.2	桶装
6	脱模剂	合成硅油 10-20%、乳化剂 1-5%、添加剂 1-10%、润滑油基油 1-5%、水 70-80%。	t/a	1	0.2	桶装
7	冲压油	由硫化猪油为主剂，加入精致的油性剂、防锈剂等各种添加剂调配而成的金属加工油，特别适用于冲孔、冲压、攻螺纹、攻槽等高强度操作	t/a	20	1	桶装
8	乳化液	主要成分为 50%矿物油、15%乳化剂、5%防锈剂、3%消泡剂、27%表面活性剂。	t/a	1	0.14	桶装
9	防锈油	由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。	t/a	5	1	桶装
10	漆包线	/	t/a	100	10	捆装
能源消耗						
11	水	t/a	1819			
12	电	万 Kwh/a	100			

原辅材料理化性质见下表 1-5。

表 1-5 各原辅料理化性质及化学组成一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
醇酸树脂	澄清透明粘稠液体，具有芳香气味。密度 1.043g/cm ³ ，闪点 30℃，燃点 53℃，不溶于水，有低毒性，遇热、明火、氧化剂易燃。	易燃	低毒
胺基树脂	CAS 号为 9003-08-1，分子量 538.507，由含有氨基的化合物与甲醛经缩聚而成的树脂的总称。一般可制成水溶液或乙醇溶液。也可干燥成粉末状固体。大多硬而脆，用时需加填料。	/	/
二甲苯	无色透明液体，有芳香烃的特殊气味。熔点(℃)：-25.5，相对密度(水=1):0.88，沸点(℃)：144.4，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃	口服-大鼠 LD50: 5000mg/kg
丁醇	无色透明液体，具有特殊气味。熔点(℃)：-88.9，沸点(℃)：117.5，相对密度(水=1)：0.81，相对蒸气密度(空气=1)：2.55，闪点(℃)：35，引燃温度(℃)：340，爆炸上限%(VM)：11.2，爆炸下限%(VN)：1.4，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂	易燃	/

建设项目绝缘漆与稀释剂按照 3:1 比列混合调漆，绝缘漆密度 1g/cm³，稀释剂密度 0.88g/cm³，调漆后成品漆密度为 0.97g/cm³。其中绝缘漆按照最不利情况分析挥发份含量为 10%，则成品漆的挥发分为 30.4%。建设项目挥发性有机物所占含量值分别为 0.304×0.97×1000=294.9g/L，满足《关于印发〈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〉的通知》（环大气[2018]140 号）中“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”的要求。参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)中表 1 和表 2 中相关数

据，建设项目使用到成品漆属低挥发性有机化合物含量涂料。具体数字见下表：

表 1-6 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

涂料类别	产品类别	主要产品类型	限量值(g/L)	建设项目使用涂料挥发份含量(g/L)	是否符合
溶剂型涂料	其他	—	≤420	294.9	符合

2.6 公用工程

(1) 供排水

项目供水由广德经济开发区供水管网供给，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。

项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网，项目废水来源于工作人员的生活污水，无生产废水，生活污水通过隔油池、化粪池进行预处理，废水经预处理后纳管至广德第二污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放至无量溪河。

(2) 供电

项目区供电由广德供电公司供给，年用电量100万kW·h。

3.劳动定员和工作日

工作天数：全年工作时间按照 300 天计算。

生产班制：1 班制，每天生产 8 小时。

劳动定员：劳动人员 60 人，提供就餐，不提供住宿。

4.总平面布置合理性分析

项目厂区位于广德经济开发区鹏举路 51 号，占地面积 15664m²；包括 1#车间、2#车间、原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间、危废暂存间、办公区等建设内容。项目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。项目车间内合理布置仪器设备，便于货物运输和消防，详见附图。

5.产业政策符合性分析

中华人民共和国国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录目录（2019年本）》可知，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。项目已于2019年5月30日取得了广德经开区经发局项目备案（项目代码2019-341822-36-03-012594）。综上所述，本项目的建设符合国家和地

方相关产业政策。

6.选址合理性分析

项目选址位于广德经济开发区，项目所在地为工业用地，符合项目所在地土地利用规划。项目周围无环境敏感目标，项目区东侧为安徽舟水电器有限公司，南侧为鹏举路，西侧为广德华盛汽车零部件有限公司，北侧为空地，符合用地性质要求。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境的影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

7.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

根据《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，建设项目实施情况与审查意见相符性情况如下。

表 1-7 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	项目实施情况	相符性
1	(二)强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	建设项目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；建设项目生活污水经隔油池、化粪池预处理，达接管标准后排入广德第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河	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，建设项目属于机械制造项目，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污水处理厂处理后外排；加快广德第二污水处理厂、西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德环保	建设项目生活污水经隔油池、化粪池预处理接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 标准后排放至无量溪河；建设项目不设置燃煤锅炉。	符合

	局广环[2013] 15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)做好开发区建设中的水土保持工作。		
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，及时开展突发环境事件应急预案编制工作，做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；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

因此，建设项目的建设符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

8.“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

建设项目位于安徽省广德经济开发区鹏举路51号，根据《安徽省生态保护红线划定方案》可知，建设项目不在生态保护红线范围内。结合现场勘查，建设项目评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区和重要生态敏感区，不涉及拟划定的生态保护红线，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

根据《2019年宣城市生态环境状况公报》数据，宣城市区环境空气中二氧化硫

(SO₂)年均浓度为8微克/立方米，同比下降20.0%，达到国家二级标准。二氧化氮(NO₂)年均浓度为29微克/立方米，同比下降6.2%，达到国家二级标准。细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为41微克/立方米，同比下降2.4%，超国家二级标准17.1%。可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为56微克/立方米，同比下降6.7%，达到国家二级标准。臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为134微克/立方米，同比上升6.4%，达到国家二级标准。一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位浓度为1.1毫克/立方米，与上年持平，达到国家二级标准。根据《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划（2016-2020年）》及《宣城市人民政府关于印发宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，到2020年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比2015年下降8.5%、10%；市区PM_{2.5}平均浓度较2015年下降16%以上。届时区域环境质量现状将进一步改善。

根据地表水环境质量现状监测数据，区域内的受纳水体无量溪河水质指标pH、COD、NH₃-N、BOD₅符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。SS符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准。

根据区域声环境质量现状监测数据，项目区东、西、南、北厂界声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求，项目所在地周围声环境质量现状良好。

（3）资源利用上线

项目用地类型为工业用地，无珍稀濒危物种，位于广德经济开发区内，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，因此，建设项目建成后，不突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照国家发改委发布《市场准入负面清单（2019年版）》中所列行业类别，建设项目不属于其中所列类别，属于允许类。并且，新建项目已于2019年5月30日经广德经开区经发局予以批准备案，项目编码：2019-341822-36-03-012594。

综上所述，建设项目符合“三线一单”规划要求。

9.与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性

表 1-8 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

编号	蓝天保卫战	建设项目	是否满足要求
一、与国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析			
1	<p>（五）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、迁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。</p>	<p>建设项目为有色金属制造，涉及铸造产能 300t，铸造产能已完成置换。</p>	是
2	<p>（七）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。</p> <p>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。</p>	<p>项目焊接烟尘采用集气罩收集后通过布袋除尘装置处理，尾气通过 1 根 15m 高 1#排气筒高空排放；熔化废气采用集气罩收集后通过风冷+布袋除尘装置处理，尾气通过 1 根 15m 高 2#排气筒高空排放；压铸油烟经集气罩收集后通过高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高 3#排气筒高空排放；浸漆废气经浸漆房密闭、负压收集后通过二级活性炭吸附处理，通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放；烘干废气经浸漆房密闭、微负压收集后通过风冷+二级活性炭吸附处理（与浸漆废气共用），通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放。同时在生产过程中定时清扫收集，减少无组织排放。</p>	是
3	<p>（二十八）夯实应急减排措施。制定完善重污染天气应急预案。提高应急预案中污染物减排比例，黄色、橙色、红色级别减排比例原则上分别不低于 10%、20%、30%。细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。在黄色及以上重污染天气预警期间，对钢铁、建材、焦化、有色、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业，实施应急运输响应。（生态环境部牵头，交通运输部、工业和信息化部参与）</p> <p>重点区域实施秋冬季重点行业错峰生产。加大秋冬季工业企业生产调控力度，各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等高排放行业，制定错峰生产方案，实施差别化管理。要将错峰生产方案细化到企业生产线、工序和设备，载入排污许可证。企业未按期完成治理改造任务的，一并纳入当地错峰生产方案，实施停产。属于《产业结构调</p>	<p>项目承诺服从当地管理部门发布的秋冬季错峰生产相关管理规定</p>	是

	整指导目录》限制类的，要提高错峰限产比例或实施停产。		
二、与《安徽省 2017 年蓝天行动实施方案》相符性分析			
1	<p>(二) 重点行业挥发性有机物整治专项行动。</p> <p>石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，全面开展挥发性有机物专项整治。石化和化工行业通过源头预防、过程控制和末端治理等综合措施，实施全面达标排放治理。加强工业涂装和包装印刷行业综合整治，改进工艺流程，提高低挥发性涂料使用比例，密闭生产过程，提高有机废气收集率，确保末端治理设施运行效率。2017 年，全省挥发性有机物排放量较 2015 年下降 2%以上。(省环保厅牵头)</p> <p>认真组织实施工信部、财政部《重点行业挥发性有机物削减行动计划》，实施农药、涂料、胶粘剂、油墨等行业原料替代工程，推广使用低挥发性有机物原辅材料，在石油炼制与石油化工、橡胶、包装印刷、制鞋、合成革、家具、汽车等行业大力推动工艺技术改造，减少工艺过程中挥发性有机物的产生和排放。鼓励企业根据行业特点，实施相应的回收及综合治理工程。2017 年，全省工业行业苯、甲苯、二甲苯等溶剂、助剂使用量较 2015 年下降 10%以上，低（无）挥发性有机物的绿色农药、制剂、涂料、油墨、胶粘剂和轮胎等产品比例明显上升。(省经济和信息化委、省财政厅牵头)</p>	<p>建设项目使用的绝缘漆、稀释剂 MSDS 报告等资料，调漆后的密度为 0.97g/cm³，即用漆 VOCs 含量约为 294.9g/L<420g/L。则项目使用的绝缘漆、稀释剂不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料，产生废气经二级活性炭吸附设施处理后通过 1 根 15 米高 4#排气筒排放，VOCs 处理效率不低于 90%。同时建设单位对含有 VOCs 的物料储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送。</p>	是

10.与《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(征求意见稿)》

符合性分析

表 1-9 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 (征求意见稿)相符性分析

编号	文件要求	相符性	分析结果
1	<p>(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突出问题企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，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</p>	<p>建设项目使用的绝缘漆、稀释剂 MSDS 报告等资料，调漆后的密度为 0.97g/cm³。则用漆 VOCs 含量约为 294.9g/L<420g/L，则项目使用的绝缘漆、稀释剂不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料。压铸油烟经集气罩收集后通过高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高 3#排气筒高空排放；浸漆废气经浸漆房密闭、负压收集后通过二级活性炭吸附处理，通过 1 根 15m</p>	符合

	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。	高 4#排气筒高空排放；烘干废气经浸漆房密闭、微负压收集后通过风冷+二级活性炭吸附处理（与浸漆废气共用），通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放，VOCs 处理效率不低于 90%。同时建设单位对含有 VOCs 的物料储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送。	
2	<p>（十二）深入开展锅炉、炉窑综合整治。依法依规加大燃煤锅炉(含茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施)淘汰整治力度。2020 年底前，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。在保证热源供应前提下，30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电完成关停整合。</p> <p>落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，实施工业炉窑大气污染综合治理。加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。依法取缔燃煤热风炉；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)；加快推动铸造(10 吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉；依法全面淘汰砖瓦轮窑等落后产能；淘汰一批化肥行业固定床间歇式煤气发生炉；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。2020 年底前，江苏省全部关停烧结砖瓦行业年产能 3000 万块及以下的隧道窑生产线；安徽省完成城市建成区玻璃、陶瓷、砖瓦行业燃煤炉窑淘汰或清洁能源替代工作。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点(装置)采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送，2020 年 12 月底前，各省(市)完成一轮无组织排放排查整治。</p>	本项目熔铝炉采用电加热，熔化废气设置集气罩收集，通过布袋除尘装置处理后，尾气由 1 根 15m 高 2#排气筒排放。	

11.与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气[2020]33号相符性分析

表 1-10 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

编号	具体措施	相符性	分析结果
1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs	建设项目使用的绝缘漆、稀释剂 MSDS 报告等资料，调漆后的密度为 0.97g/cm ³ 。则用漆 VOCs 含量约为 294.9g/L < 420g/L，则项目使用的绝缘漆、稀释剂不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料。压铸油烟经集气罩收集后通过高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高 3#排气筒高	符合

	含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	空排放；浸漆废气经浸漆房密闭、负压收集后通过二级活性炭吸附处理，通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放；烘干废气经浸漆房密闭、微负压收集后通过风冷+二级活性炭吸附处理（与浸漆废气共用），通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放，VOCs 处理效率不低于 90%，排放能够满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）中排放限值要求。同时建设单位对含有 VOCs 的物料储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送。	
2	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 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无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	压铸油烟经集气罩收集后通过高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高 3#排气筒高空排放；浸漆废气经浸漆房密闭、负压收集后通过二级活性炭吸附处理，通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放；烘干废气经浸漆房密闭、微负压收集后通过风冷+二级活性炭吸附处理（与浸漆废气共用），通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放。同时建设单位对含有 VOCs 的物料储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送，减少无组织排放。	符合

12.与“安徽省挥发性有机物污染整治工作方案”相符性分析

表 1-11 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

编号	具体措施	相符性	分析结果
1	（一）优化产业布局。综合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCS 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜去、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 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。对城市建成区和重要生态功能区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁或改造，积极推动 VOCS 排放重点行业企业向园区集中。严格各类产业园区的设立和布局，各类产业园区必须履行规划环评，通过规划环评和项目环评联动，促进产业布局调整优化。	建设项目不属于 VOCS 排放重点行业，并且建设项目位于广德经济开发区，属于工业用地	符合

2	<p>(二) 加快产业升级。严格建设项目准入, 将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响的重要内容, 严格环境准入, 严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCS 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求, 必须建设挥发性有机物污染治理设施, 安装废气收集、回收或净化装置, 原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCS 排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附 VOCS 等量替代的来源说明, 并落实相应的有机废气治理措施。</p>	<p>压铸油烟经集气罩收集后通过高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置处理, 通过 1 根 15m 高 3#排气筒高空排放; 浸漆废气经浸漆房密闭、负压收集后通过二级活性炭吸附处理, 通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放; 烘干废气经浸漆房密闭、微负压收集后通过风冷+二级活性炭吸附处理 (与浸漆废气共用), 通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放, VOCs 处理效率不低于 90%。</p>	符合
---	---	--	----

13.与“挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)”的相符性分析

表 1-12 挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019) 相符性分析

编号	基本要求	相符性	分析结果
1	<p>VOCS 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCS 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCS 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖, 封口, 保持密闭。储库、料仓应满足 3.6 条对密封空间的要求</p>	<p>建设项目使用的 VOCS 物料密封储存于化学品仓库中, 在非取用状态下封口, 保持密闭, 化学品仓库满足密闭空间的要求</p>	符合

14.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号) 符合性分析

表 1-13 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)

文件要求	相符性	分析结果
<p>(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, 水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨, 水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度; 化工行业要推广使用低 (无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料, 加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等, 在技术成熟的行业, 推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂, 重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>建设项目使用的绝缘漆、稀释剂 MSDS 报告等资料, 调漆后的密度为 0.97g/cm³。则用漆 VOCs 含量约为 294.9g/L < 420g/L, 则项目使用的绝缘漆、稀释剂不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料。</p>	符合
<p>(三) 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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气 (溶剂) 回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和</p>	<p>压铸油烟经集气罩收集后通过高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置处理, 通过 1 根 15m 高 3#排气筒高空排放; 浸漆废气经浸漆房密闭、负压收集后通过二级活性炭吸附处理, 通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空</p>	符合

<p>恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p>	<p>排放；烘干废气经浸漆房密闭、微负压收集后通过风冷+二级活性炭吸附处理（与浸漆废气共用），通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放，VOCs 处理效率不低于 90%。活性炭定期更换作为危废，暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置。</p>	
---	---	--

15.与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

表 1-14 “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析

文件要求	相符性	分析结果
<p>(1) 严格建设项目环境准入。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，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，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；</p>	<p>项目为新建项目，位于广德市经济开发区，使用涂料均属于低挥发性。压铸油烟经集气罩收集后通过高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高 3#排气筒高空排放；浸漆废气经浸漆房密闭、负压收集后通过二级活性炭吸附处理，通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放；烘干废气经浸漆房密闭、微负压收集后通过风冷+二级活性炭吸附处理（与浸漆废气共用），通过 1 根 15m 高 4#排气筒高空排放，VOCs 处理效率不低于 90%。</p>	符合
<p>(2) 加大工业涂装 VOCs 治理力度。大力推广使用高固体份涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上，试点推行水性涂料，大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限值空气喷涂使用，逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。</p>		符合

与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题

建设项目为新建项目，位于安徽省广德经济开发区，故不存在与建设项目相关的原有污染问题。建设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，目前尚未发现与建设项目污染有关的主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

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

广德市地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八(市)交界处，地跨东经 119°02′～119°40′，北纬 30°37′～31°12′。东和东南连接浙江省长兴、安吉；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪，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

广德市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，中部为坳陷盆地，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

广德市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

广德市境内溪涧密布，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，流入郎溪境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴、安吉和江苏省溧阳市。

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。

无量溪河：无量溪河为无量溪河的主要支流之一，在沈家渡与无量溪河汇合全长约 22km。

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，流经柏垫镇至经济开发区，全长 23km。

广德市属山区，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

广德市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，全年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全年平均气压 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：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，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。

广德市的自然地理概况可总结为表 2-1。

表 2-1 广德市自然地理概况

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	2165km ²	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

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

建设项目位于安徽省广德经济开发区鹏举路51号,为了解项目所在区域环境质量状况,委托安徽顺诚达环境检测有限公司于2020年8月5日~11日对项目区域进行现状监测,具体监测现状如下:

1.空气环境质量现状

(1)达标区判定

参考2020年6月4日,宣城市生态环境局在宣城市人民政府网站发布的《2019年宣城市生态环境状况公报》数据,宣城市区环境空气中二氧化硫(SO₂)年均浓度为8微克/立方米,同比下降20.0%,达到国家二级标准。二氧化氮(NO₂)年均浓度为29微克/立方米,同比下降6.2%,达到国家二级标准。细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为41微克/立方米,同比下降2.4%,超国家二级标准17.1%。可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为56微克/立方米,同比下降6.7%,达到国家二级标准。臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为134微克/立方米,同比上升6.4%,达到国家二级标准。一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位浓度为1.1毫克/立方米,与上年持平,达到国家二级标准。区域空气质量现状评价表见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状 单位(μg/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	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1.1	4	27.5	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	134	160	83.8	达标

根据地区环境质量状况公报公布数据,PM_{2.5}超标,超标率为17.1%,因此项目所在区域属于不达标区域。

(2)其他污染物环境质量现状

①监测项目:

根据环境影响因子识别,选择非甲烷总烃、二甲苯为特征监测因子。

②监测布点

根据广德全年主导风向（SE），监测点分别位于项目厂区以及韩家畈，各监测点位具体位置见下表。

表 3-2 大气环境质量现状监测点位汇总一览表

编号	监测点位名称	方位	距离（m）	监测项目
G1	项目厂区	-	-	二甲苯、 非甲烷总烃
G2	韩家畈	NW	780	

③监测结果统计

表 3-3 二甲苯、非甲烷总烃质量现状监测结果汇总一览表

监测 点位	监测 项目	小时（或一次）监测值				日平均浓度值			
		浓度范围		超标数	最大污 染指数	浓度范围		超标 数	最大污 染指数
		最小值	最大值			最小值	最大值		
G1	二甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/
G2	二甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/

注：非甲烷总烃检出限：0.07mg/m³、二甲苯检出限：0.0015mg/m³

由上表可知，监测期间，各监测点位的二甲苯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。

2.地表水环境质量现状

区域地表水体为无量溪河，安徽顺诚达环境检测有限公司于2020年8月5日~6日对排污口入无量溪河上下游3个断面的水环境质量进行了监测，监测因子包括pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS。

监测断面设置见表3-4，监测结果汇总见表3-5。

表 3-4 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	断面功能
1	广德第二污水处理厂排污口入无量溪河上游 500 米	无量溪河	对照断面
2	广德第二污水处理厂排污口入无量溪河下游 500 米	无量溪河	控制断面
3	广德第二污水处理厂排污口入无量溪河下游 2000 米	无量溪河	削减断面

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果汇总表 单位: mg/L (pH 除外)

检测项目	单位	2020.8.5 检测结果			2020.8.6 检测结果			评价标准
		W1	W2	W3	W1	W2	W3	
pH	无量纲	7.21	7.13	7.20	7.16	7.21	7.22	6-9
COD	mg/L	12.6	13.8	13.2	12.4	14.1	12.6	20
NH ₃ -N	mg/L	0.475	0.542	0.498	0.489	0.543	0.525	1.0
BOD ₅	mg/L	3.0	3.4	3.5	3.2	3.7	3.3	4.0
SS	mg/L	18	20	24	12	17	13	30

从表3-5可知: 地表水三个监测断面的各指标监测值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水标准要求。

3.声环境质量现状

2020 年 8 月 5-6 日, 安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点, 在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点 (N1-N4 点位), 具体点位详见下表。

表 3-6 声环境质量现状监测布点及监测因子

序号	监测点位置	方位	距离	监测项目
N1	东厂界	E	厂界外 1m	等效连续 A 声级
N2	南厂界	S	厂界外 1m	
N3	西厂界	W	厂界外 1m	
N4	北厂界	N	厂界外 1m	

(2) 监测因子

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间及频次

连续监测两天, 昼间和夜间各监测一次。

(4) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 执行, 传声器高于地面 1.2 米, 符合环境监测技术规范中规定的要求。

(5) 执行标准

评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类及 4a 类标准。

(6) 监测结果

声环境现状监测结果见下表

表 3-7 各测点噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点位	8月5日		8月6日		环境功能分区	GB3096-2008 标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
项目区东	52.1	41.7	51.4	42.3	3类	65	55	达标
项目区南	55.6	43.6	54.6	44.8				
项目区西	52.8	42.2	52.0	41.5				
项目区北	51.9	40.3	51.8	42.6				

由监测结果可知,项目厂界四周声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类限值要求,项目所在地周围声环境质量现状良好。

4.土壤环境质量现状

(1)监测点布设

在项目厂区及周边共布设6个土壤环境现状测点(S1-S6点位),具体点位详见表3-7。其中柱状样在0~0.5 m取样,表层样在0~0.2m取样。

表 3-8 土壤环境质量现状监测布点及监测因子

序号	监测点位置	方位	距离	监测项目
S1	厂区内	-	柱状样	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1所列污染物项目(基本项目)
S2		-	柱状样	
S3		-	柱状样	
S4		-	表层样	
S5	厂界外西北5m处	NW	表层样	
S6	厂界外东南10m处	SE	表层样	

(2)监测因子

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1所列污染物项目(45项基本项目)。

(3)土壤环境质量现状监测结果

土壤环境质量现状结果见下表。

表 3-9 土壤环境质量现状结果

检测项目	单位	2020.8.5 检测结果					
		S1 0~0.5m	S2 0~0.5m	S3 0~0.5m	S1 0.5~1.5m	S2 0.5~1.5m	S3 0.5~1.5m
砷	mg/kg	10.9	13.1	9.5	9.9	10.8	7.9
汞	mg/kg	0.067	0.066	0.078	0.060	0.063	0.067
铜	mg/kg	30.4	31.2	30.5	28.5	29.2	27.3
铅	mg/kg	16.8	17.8	15.8	15.1	16.6	14.3
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	29	32	27	27	29	22

镉	mg/kg	0.26	0.35	0.27	0.22	0.32	0.26
挥发性有机物							
四氯化碳	mg/kg	<2.10× 10 ⁻³	<2.10× 10 ⁻³	<2.10×10 ⁻³	<2.10×10 ⁻³	<2.10×10 ⁻³	<2.10×10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50× 10 ⁻³	<1.50× 10 ⁻³	<1.50×10 ⁻³	<1.50×10 ⁻³	<1.50×10 ⁻³	<1.50×10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00× 10 ⁻³	<3.00× 10 ⁻³	<3.00×10 ⁻³	<3.00×10 ⁻³	<3.00×10 ⁻³	<3.00×10 ⁻³
1,1-二 氯乙烷	mg/kg	<1.60× 10 ⁻³	<1.60× 10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³
1,2-二 氯乙烷	mg/kg	<1.30× 10 ⁻³	<1.30× 10 ⁻³	<1.30×10 ⁻³	<1.30×10 ⁻³	<1.30×10 ⁻³	<1.30×10 ⁻³
1,1-二 氯乙烯	mg/kg	<8.00× 10 ⁻⁴	<8.00× 10 ⁻⁴	<8.00×10 ⁻⁴	<8.00×10 ⁻⁴	<8.00×10 ⁻⁴	<8.00×10 ⁻⁴
顺-1,2- 二氯乙 烯	mg/kg	<9.00× 10 ⁻⁴	<9.00× 10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴
反-1,2- 二氯乙 烯	mg/kg	<9.00× 10 ⁻⁴	<9.00× 10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴
二氯甲 烷	mg/kg	<2.60× 10 ⁻³	<2.60× 10 ⁻³	<2.60×10 ⁻³	<2.60×10 ⁻³	<2.60×10 ⁻³	<2.60×10 ⁻³
1,2-二 氯丙烷	mg/kg	<1.90× 10 ⁻³	<1.90× 10 ⁻³	<1.90×10 ⁻³	<1.90×10 ⁻³	<1.90×10 ⁻³	<1.90×10 ⁻³
1,1,1,2- 四氯乙 烷	mg/kg	<1.00× 10 ⁻³	<1.00× 10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³
1,1,2,2- 四氯乙 烷	mg/kg	<1.00× 10 ⁻³	<1.00× 10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³
四氯乙 烯	mg/kg	<8.00× 10 ⁻⁴	<8.00× 10 ⁻⁴	<8.00×10 ⁻⁴	<8.00×10 ⁻⁴	<8.00×10 ⁻⁴	<8.00×10 ⁻⁴
1,1,1-三 氯乙烷	mg/kg	<1.10× 10 ⁻³	<1.10× 10 ⁻³	<1.10×10 ⁻³	<1.10×10 ⁻³	<1.10×10 ⁻³	<1.10×10 ⁻³
1,1,2-三 氯乙烷	mg/kg	<1.40× 10 ⁻³	<1.40× 10 ⁻³	<1.40×10 ⁻³	<1.40×10 ⁻³	<1.40×10 ⁻³	<1.40×10 ⁻³
三氯乙 烯	mg/kg	<9.00× 10 ⁻⁴	<9.00× 10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴	<9.00×10 ⁻⁴
1,2,3-三 氯丙烷	mg/kg	<1.00× 10 ⁻³	<1.00× 10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50× 10 ⁻³	<1.50× 10 ⁻³	<1.50×10 ⁻³	<1.50×10 ⁻³	<1.50×10 ⁻³	<1.50×10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60× 10 ⁻³	<1.60× 10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10× 10 ⁻³	<1.10× 10 ⁻³	<1.10×10 ⁻³	<1.10×10 ⁻³	<1.10×10 ⁻³	<1.10×10 ⁻³
1,2-二 氯苯	mg/kg	<1.00× 10 ⁻³	<1.00× 10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³
1,4-二 氯苯	mg/kg	<1.20× 10 ⁻³	<1.20× 10 ⁻³	<1.20×10 ⁻³	<1.20×10 ⁻³	<1.20×10 ⁻³	<1.20×10 ⁻³

乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物							
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
检测项目	单位	2020.8.5 检测结果					
		S1 1.5~3m	S2 1.5~3m	S3 1.5~3m	S1 1.5~3m	S2 1.5~3m	S3 1.5~3m
砷	mg/kg	8.6	11.2	8.9	7.3	8.1	7.6
汞	mg/kg	0.061	0.060	0.053	0.045	0.046	0.048
铜	mg/kg	29.0	31.3	29.6	22.7	25.2	21.9
铅	mg/kg	13.7	16.4	12.7	11.2	12.1	10.3
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	27	31	23	22	23	18
镉	mg/kg	0.16	0.29	0.26	0.13	0.15	0.12
挥发性有机物							
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$

间二甲 苯+对 二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲 苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物							
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b] 荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k] 荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并 [a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并 [1,2,3-c d]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
检测 项目	单位	2020.8.5 检测结果					
		S4 0~0.2m	S5 0~0.2m	S6 0~0.2m	/	/	/
砷	mg/kg	12.4	13.2	10.2	/	/	/
汞	mg/kg	0.069	0.073	0.088	/	/	/
铜	mg/kg	30.8	30.5	29.2	/	/	/
铅	mg/kg	17.8	19.1	16.8	/	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	/	/	/
镍	mg/kg	27	33	29	/	/	/
镉	mg/kg	0.31	0.37	0.28	/	/	/
挥发性有机物							
四氯化 碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	/	/	/
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	/	/	/
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	/	/	/
1,1-二 氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	/	/	/
1,2-二 氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	/	/	/

1,1-二 氯乙 烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	/	/	/
顺-1,2- 二氯乙 烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	/	/	/
反-1,2- 二氯乙 烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	/	/	/
二氯甲 烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	/	/	/
1,2-二 氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	/	/	/
1,1,1,2- 四氯乙 烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	/	/	/
1,1,2,2- 四氯乙 烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	/	/	/
四氯乙 烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	/	/	/
1,1,1-三 氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	/	/	/
1,1,2-三 氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	/	/	/
三氯乙 烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	/	/	/
1,2,3-三 氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	/	/	/
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	/	/	/
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	/	/	/
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	/	/	/
1,2-二 氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	/	/	/
1,4-二 氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	/	/	/
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	/	/	/
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	/	/	/
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	/	/	/
间二甲 苯+对 二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	/	/	/
邻二甲 苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	/	/	/
半挥发性有机物							

硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	/	/	/
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	/	/	/
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6	/	/	/
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	/	/	/
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
茚并[1,2,3-c d]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	/	/	/

根据土壤环境质量现状监测结果，项目所在地土壤环境质量较好，各项污染因子均可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据对项目所涉及到区域周边环境现状的踏勘,无文物保护、风景名胜区等特殊敏感环境保护目标。建设项目以厂区中心(119.49376345, 30.90965867)为坐标原点,项目主要环境保护目标见下表所示。

表 3-9 项目周边环境敏感点分布情况一览表

环境要素	保护目标	坐标/相对本项目(m)		保护对象	规模	环境功能	方向	与厂界距离(m)
		X	Y					
大气环境	上王村	0	390	居民	60 户/160 人	GB3095-2012 二类	N	310
	下王村	-196	648	居民	50 户/150 人		NW	540
	韩家畈	-780	450	居民	10 户/30 人		NW	780
	梅村	-700	1056	居民	60 户/180 人		NW	1100
	下西山	-1942	1034	居民	80 户/240 人		NW	2100
	上西山	-1751	455	居民	60 户/180 人		NW	1700
	连家畈	-1656	1112	居民	5 户/20 人		NW	1900
	范村桥	-2038	1467	居民	40 户/120 人		NW	2450
	百家村	266	1803	居民	50 户/150 人		NE	1720
	青龙山	760	1470	居民	30 户/90 人		NE	1500
	大机坊村	1075	1050	居民	25 户/60 人		NE	1410
	小机坊	1325	1133	居民	40 户/120 人		NE	1700
	杜家湾	660	470	居民	30 户/90 人		NE	730
	大院子	1250	420	居民	40 户/120 人		NE	1225
	东升小区	1840	-635	居民	600 户/2000 人		NE	1800
	祠山岗安置小区	0	-450	居民	1000 户/2500 人		S	370
	叶家湾	1209	-1326	居民	60 户/200 人		SE	1795
	赵联村	-2200	672	居民	50 户/150 人		NW	2309
	傅家湾	1599	1144	居民	15 户/50 人		NE	1900
	祠山岗小学	1160	-610	学生	800 名学生		SE	1110
	祠山岗村	1200	-650	居民	50 户/100 人		SE	1200
	郭家湾	557	-2400	居民	10 户/30 人		SE	2470
	塘西	2267	800	居民	10 户/30 人		NE	2290
	孙渚村	-600	2250	居民	200 户/800 人		SW	2250
	夏家垱	1160	1600	居民	20 户/50 人		SE	1860
地表水环境	无量溪河	/	/	地表水	中型	GB3838-2002 Ⅲ类	W	5680
声环境	厂界					GB3096-2008 3 类	/	/

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1.大气环境质量			
	环境空气污染物基本污染物SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则大气环境（HJ 2.2-2018）》附录D中的限值。参照标准限值详见下表。			
	表 4-1 项目环境空气执行标准 单位：ug/m³			
	空气质量标准	污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/Nm ³)
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
		NO ₂	年平均	40
			24 小时平均	80
			1 小时平均	200
		PM ₁₀	年平均	70
			24 小时平均	150
		PM _{2.5}	年平均	35
			24 小时平均	75
		O ₃	日最大 8 小时平均	160
			1 小时平均	200
		CO	24 小时平均	4000
			1 小时平均	10000
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	2000
	《环境影响评价技术导则大气环境（HJ 2.2-2018）》附录 D	二甲苯	1 小时平均	200
2.地表水环境质量				
地表水无量溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL 63-94）中三级标准限值。见表 4-2。				
表 4-2 地表水环境质量标准				
序号	污染物项目	标准值	单位	标准来源
1	pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的III类标准
2	COD	20	mg/L	
3	BOD ₅	4	mg/L	
4	氨氮	1	mg/L	
5	SS	30	mg/L	《地表水资源质量标准》 (SL 63-94) 中三级标准

3.声环境质量

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准 单位: dB (A)

类 别	昼 间	夜间
3 类标准值	65	55

4.土壤环境质量

项目区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，具体标准值见表4-5。

表 4-4 建设项目土壤污染风险筛选值和管制值 单位:mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560

	29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200	
	30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280	
	31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290	
	32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200	
	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570	
	34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640	
	半挥发性有机物							
	35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760	
	36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663	
	37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500	
	38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151	
	39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15	
	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151	
	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500	
	42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900	
	43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15	
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151	
	45	萘	91-20-3	25	70	255	700	
	污 染 物 排 放 标 准	1.水污染物排放标准						
		项目废水排放执行广德第二污水处理厂接管要求，详见表 4-6；广德第二污水处理厂尾水排放执行执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，详见表 4-7。						
表 4-6 广德第二污水处理厂接管标准								
污染物		最高允许排放浓度(mg/L)		采用标准				
pH		6~9（无量纲）		广德第二污水处理厂 接管标准				
COD		450						
SS		200						
BOD		180						
NH ₃ -N		30						
动植物油		100						
表 4-7 广德第二污水处理厂尾水排放标准								
污染物		最高允许排放浓(mg/L)		采用标准				
pH		6~9（无量纲）		《城镇污水处理厂污水排放标准》 （GB18918-2002）及其修改单中 一级 A 标准				
COD		50						
BOD		10						
SS		10						
NH ₃ -N		5（8）						
动植物油		1						
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。								

2.废气污染物排放标准

建设项目焊接工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准；熔化工序产生的颗粒物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物排放限值；浸漆、烘干等工序产生的 VOCs、二甲苯参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”中相关要求；压铸工序产生的 VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”中相关要求，压铸工序产生的油雾参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求；厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

表 4-8 有组织大气污染物排放执行标准

序号	工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	周界外浓度 最高点 (mg/m ³)	执行标准
1	焊接	颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中相关标准
2	熔化	颗粒物	30	/	/	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》 中颗粒物排放限值
3	浸漆、烘干	二甲苯	20	15	0.6	0.2	天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2 中“表面涂装” 中相关要求
		VOCs	50		1.5	2.0	
4	压铸	VOCs	80	15	2.0	2.0	天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2 中“其他行业” 中相关要求
		油雾	5	15	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)

表 4-9 无组织大气污染物排放标准 单位：mg/m³				
序号	污染物项目	排放浓度限值	监控位置	排放标准
1	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准
2	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均值）	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求
		20（监控点处任意一次浓度值）		

3.噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

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

4.固废排放标准

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

<p>总量控制指标</p>	<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，预测建设项目污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>废水：建设项目生活污水经隔油池、化粪池预处理，经预处理达标后排入广德第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河。项目废水污染物对无量溪河的贡献量为：废水量：1440t/a，COD：0.072t/a；NH₃-N：0.0072t/a，总量纳入广德第二污水处理厂总量范围内。</p> <p>废气：建设项目新增有组织废气量为烟（粉）尘：0.0785t/a、VOCs：0.1344t/a，新增无组织废气量为烟（粉）尘：0.115t/a、VOCs：0.019t/a，废气总量需向宣城市广德市生态环境分局申请总量。</p>
---------------	---

建设项目工程分析

1.施工期工艺流程简述

建设项目施工期的主要工艺流程及产污环节见下图：

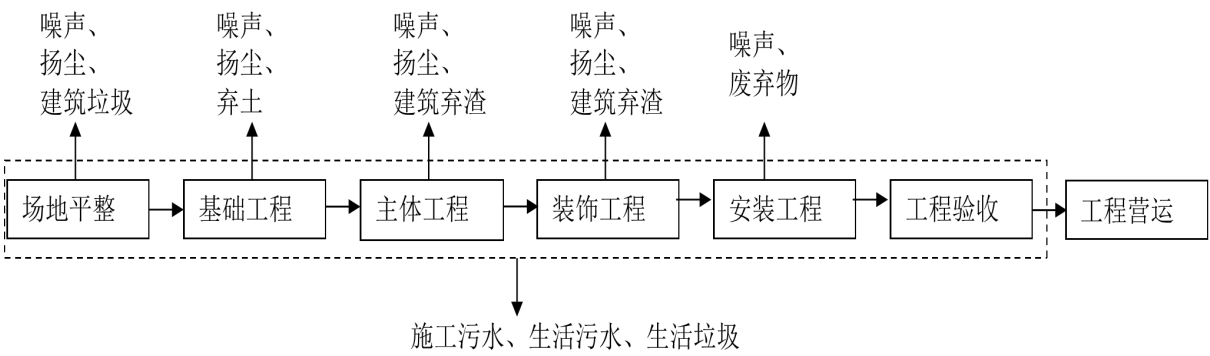


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

（1）地表水环境的影响

施工期废水主要为施工废水、施工人员生活污水，由于施工期施工人员较少，其生活污水排放量较小，若处理不当，将对地表水环境产生一定不利影响，但影响轻微。

（2）对环境空气的影响

施工期由于土方挖掘、残土及建筑材料运输过程中产生扬尘和水泥、石灰等建筑材料的拌和及堆放过程中产生的粉尘将对施工场地周围地区的环境空气质量产生不利影响。

（3）对声环境的影响

施工期施工机械噪声及建筑材料运输车辆产生的交通噪声将对施工场地周围地区的声环境质量产生不利影响。

（4）固体废物对环境的影响

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾，若处理不当，将对周围环境产生不利影响。

2.运营期工艺流程简述

本项目建成后，可形成年产 100 万套新能源驱动电机配件的生产能力，项目分为定子生产工艺和转子生产工艺。年产 50 万套定子生产工艺其中需要浸漆工序的有 10 万套，剩余 40 万套不需要浸漆工序。年产 50 万套转子生产工艺其中 20 万套需要铸铝工序，剩余 30 万套转子不需要铸铝工序。

(1)定子生产工艺流程

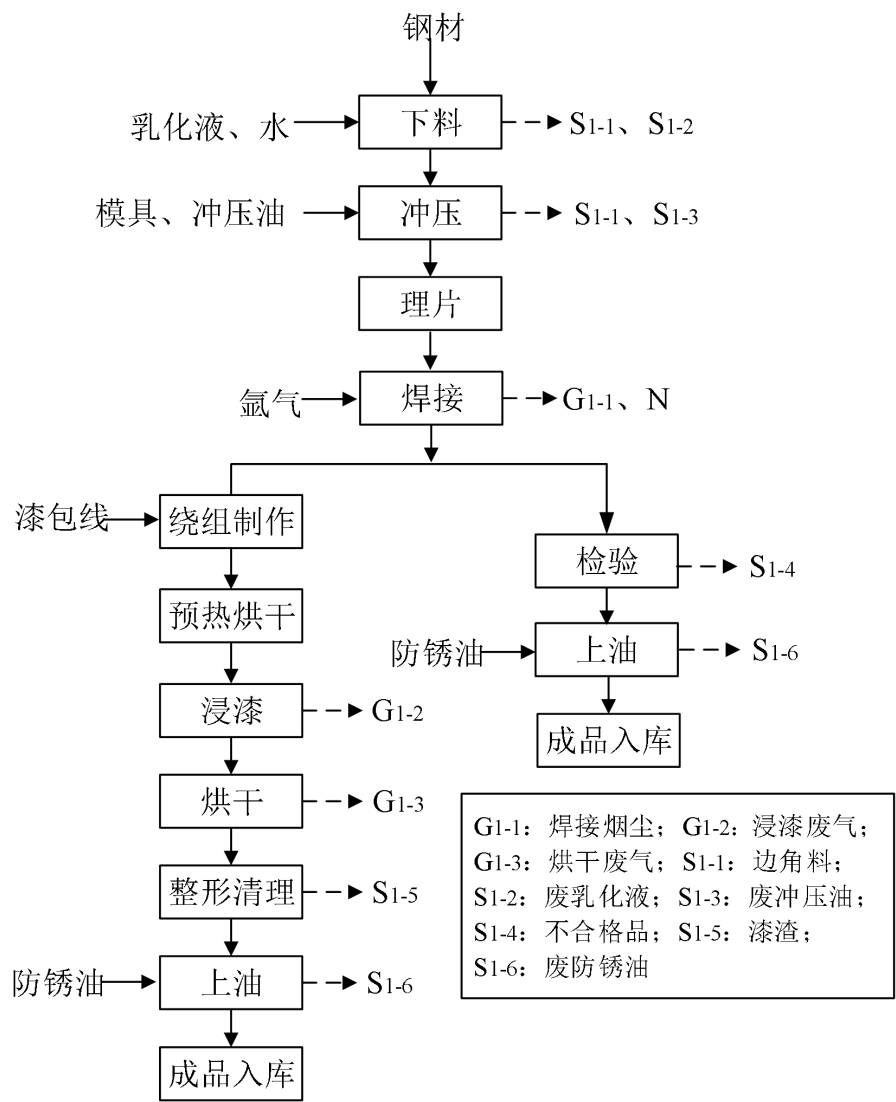


图 5-2 定子配件生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

(1)下料：根据产品所需工艺尺寸，利用切割机、车床等对钢材裁切下料。下料过程使用乳化液冷却润滑，乳化液与水按1:19比例配水装入槽中，使用过的乳化液经滤网过滤后流入槽中，循环使用，定期添加。半年更换一次，更换后的废乳化液作为危废处理。。该工序产生边角料(S1-1)、废乳化液(S1-2)。

(2)冲压:利用冲床对下料后工件冲压成所需要的规格,该过程中会使用外购的模具、冲压油。该工序产生边角料(S1-1)、废冲压油(S1-3)。

(3)理片:将定子片按照一定叠片数量进行捆扎。

(4)焊接:将叠放后的电机定子,通过氩弧焊机焊接成型。该工序有焊接烟尘(G1-1)。

(5)绕组制作:外购漆包线,利用自动绕嵌一体机等设备对定子进行嵌线、接线等作业。

(6)预热烘干、浸漆:

项目调漆、真空浸漆流水线、烘箱设置在浸漆房内(10m×6m×5m),调漆作业在浸漆房内完成,设置4个烘箱尺寸为(3m×3m×2m)(2台烘箱预热烘干,2台烘箱烤漆)。真空浸漆流水线包括储漆罐(约1.5m³)、浸漆罐(约1.5m³),将绝缘漆与稀释剂按照3:1的比例在密闭浸漆房调配好,注入储漆罐。

将电机绕组定子放入烘箱内,升温至145~155℃,除去绕组内的潮气及铜线绕制时产生的内应力,预热烘干过程中会有一定量的水蒸气产生。保温20~30分钟后出炉自然冷却至60℃以下,再吊入真空浸漆缸,开启阀门,将储漆罐中调好的绝缘漆通过密封的管道抽至浸漆罐中浸漆,浸漆过程中需要抽真空,持续时间约3~5min。将浸漆罐中绝缘漆抽回至储漆罐中。将工件中多余的绝缘漆自然沥净,通过重力自然沥干,该工序的持续时间约30min。该工序有浸漆废气(G1-2)产生。

(7)烘干:将浸漆后的工件移入烘箱内,在145℃~150℃的状态下,保温干燥2.5~3小时后出炉。该工序有烘干废气(G1-3)产生。

(8)整形清理:检查绕组线包有变形凸起的将之整形,随后将绕组上的漆渣清理干净,放入指定区待用。该工序有漆渣(S1-5)产生,漆渣暂存于危废暂存间,委托资质单位处置。

(9)检验:检查产品长宽及相关尺寸是否合格,经检验合格产品安排上油、入库,不合格产品(S1-4)收集后暂存于一般固废暂存间,统一外售。

(10)上油:为了防止成品生锈,在工件喷涂防锈油。该工序会产生废防锈油(S1-6)。

(2)转子配件生产工艺流程

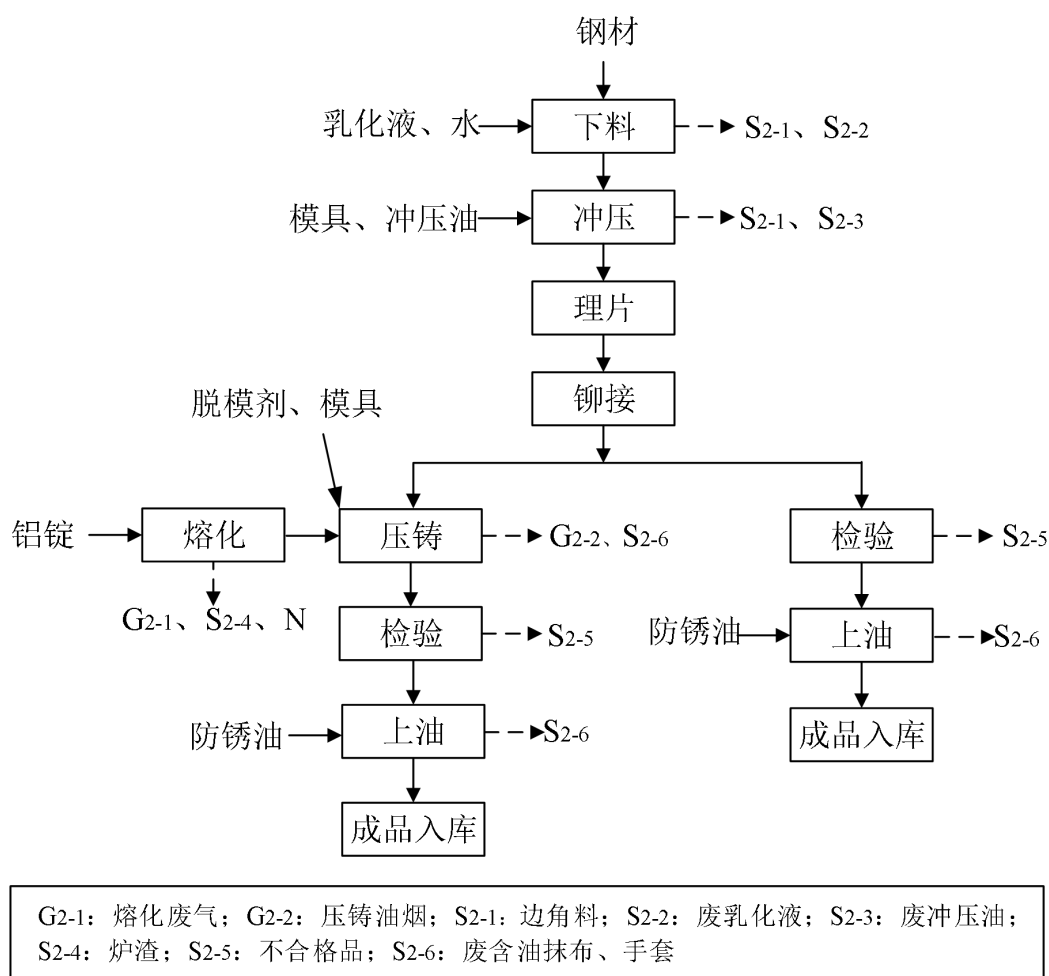


图 5-3 转子生产工艺流程图

主要工艺流程简述:

(1)下料：根据产品所需工艺尺寸，利用切割机、车床等对钢材裁切下料。下料过程使用乳化液冷却润滑，乳化液与水按1:19比例配水装入槽中，使用过的乳化液经滤网过滤后流入槽中，循环使用，定期添加。半年更换一次，更换后的废乳化液作为危废处理。该工序产生边角料(S2-1)、废乳化液(S2-2)。

(2)冲压:利用冲床对下料后工件冲压成所需要的规格,该过程中会使用外购的模具、冲压油。该工序产生边角料(S2-1)、废冲压油(S2-3)。

(3)理片：将转子片按照一定叠片数量进行捆扎。

(4)铆接：将理片后的转子片进行铆接，根据商家要求(是否铸铝)，部分进入压铸等工序，部分进入检验等工序。

(5)熔化：该工序在熔炉中进行，采用电加热，将外购的铝锭进行熔化，熔化时间约

为4h，在熔化炉内保温。该工序有熔化废气(G2-1)、炉渣(S2-4)产生。

(6)压铸：将外购的脱模剂装入压铸机自带槽体内，根据需要脱模剂会自动喷到压铸模具里。压铸机将铝锭熔化液注入模具中进行压铸，由于压铸温度较高，脱模剂在压铸过程中受热气化形成废气。模具会定期用抹布擦拭清理。该工序有压铸油烟(G2-2)，废含油抹布、手套（S2-6）产生。

(7)检验：检查产品长宽及相关尺寸是否合格，经检验合格产品安排上油、入库，不合格品（S2-5）收集后暂存于一般固废暂存间，统一外售。

(8)上油：为了防止成品生锈，在工件喷涂防锈油。该工序会产生废含油抹布、手套（S2-6）。

3.物料平衡

3.1绝缘漆、稀释剂物料平衡

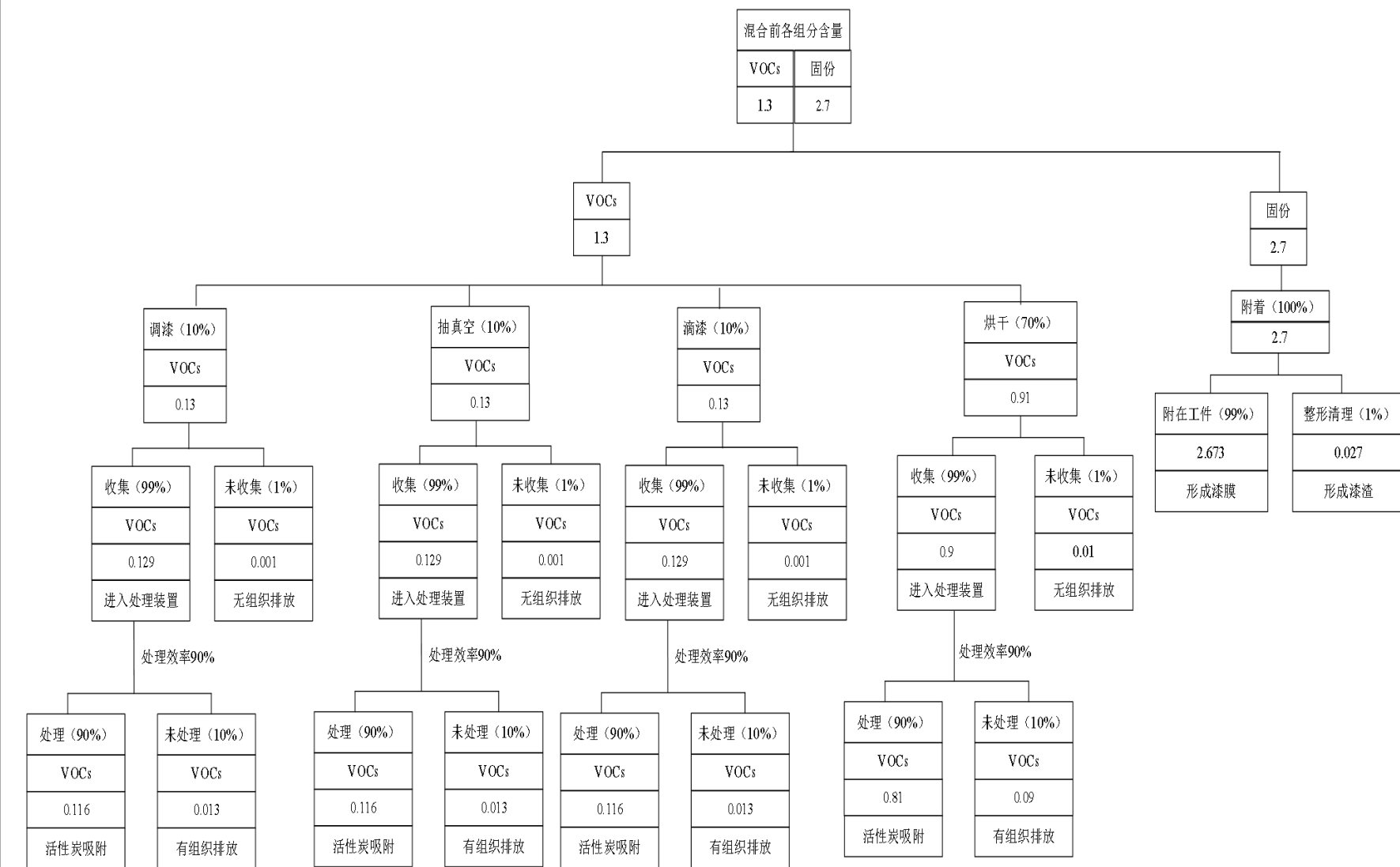
3.1.1绝缘漆、稀释剂用料汇总

项目绝缘漆年用量为3t，稀释剂年用量为1t。根据绝缘漆、稀释剂中有机废气、固体份的含量，计算出项目浸漆工艺上漆平衡，有机废气以VOCs计，此外对二甲苯单独评价。

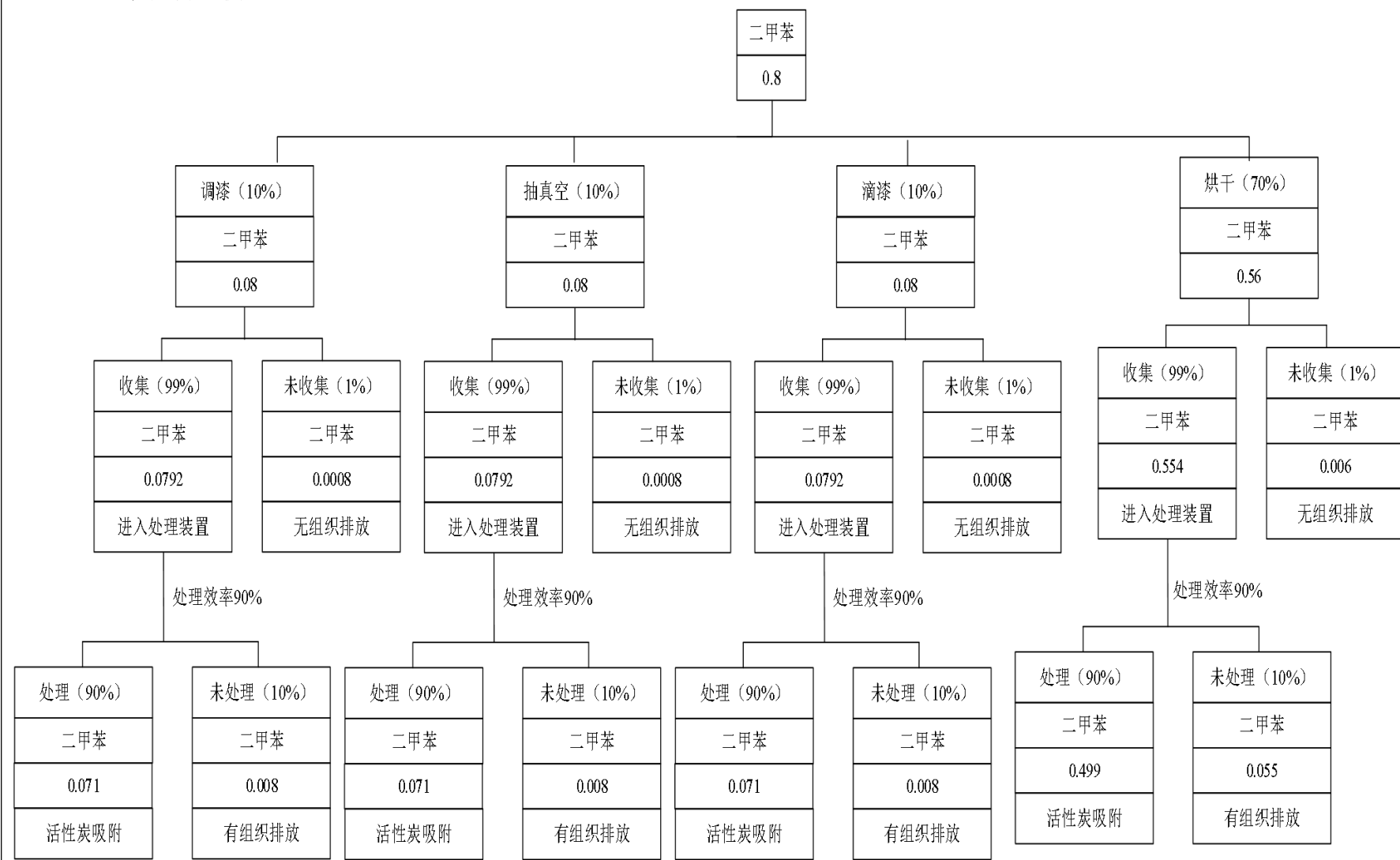
表 5-1 绝缘漆、稀释剂用料汇总

序号	名称	年用量 (t)	挥发分		固分		备注
			%	t/a	%	t/a	
1	绝缘漆	3	10	0.3	90	5.4	/
2	稀释剂	1	100	1	/	/	二甲苯：0.8t/a
合计		4	1.3t/a		2.7t/a		/

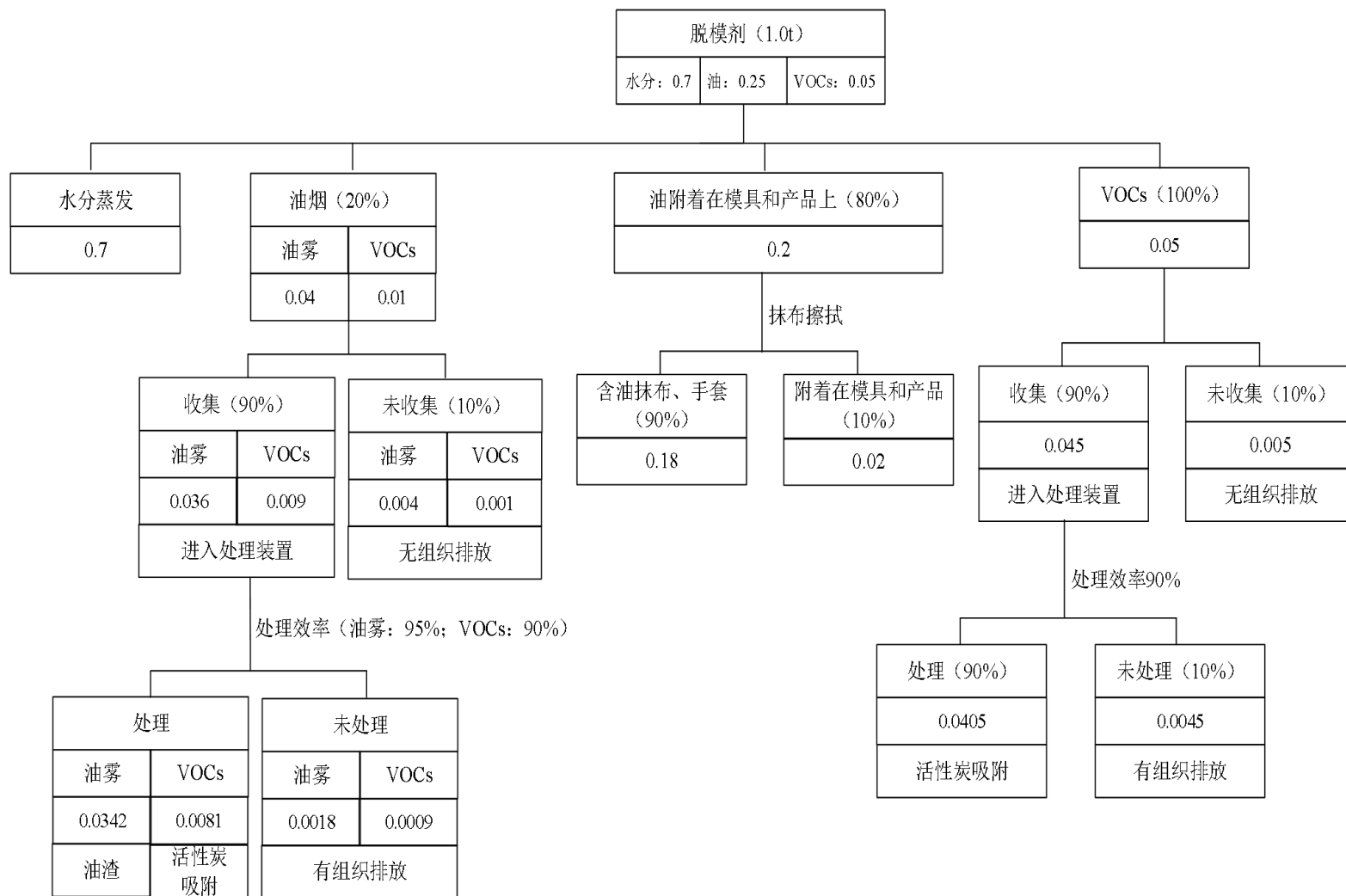
3.1.2 绝缘漆、稀释剂物料平衡（VOCs（含二甲苯））



3.1.3 二甲苯物料平衡



3.2 脱模剂物料平衡



4、施工期主要污染源分析

建设项目施工期存在一定的环境影响，具体分析如下：

4.1 施工期扬尘

施工扬尘主要来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、沙、石、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘等。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

工程施工中挖出的泥土堆放，旱季会引起扬尘，另外机械施工过程中也会有扬尘产生。为减少工程扬尘对环境的污染，施工中遇到连续的晴好天气，对弃土表面需洒水。施工环境管理应列入环保检查项目之中。

4.2 施工期废水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工产生的冲洗废水。在施工期以平均施工人员 30 人计，生活用水量按 80L/人·d 计，则生活用水量为 2.4m³/d。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1.92t/d。冲洗废水的产生量约为 2t/d，通过设置临时沉淀池，沉淀后回用于施工工程。

4.3 施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工现场（包括装修）的各类机械设备和物料运输的交通噪声。按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），该项目在各施工阶段的主要噪声源及其声级见下表。

表 5-2 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB（A）	施工阶段	声源	声级 dB（A）
土石方阶段	挖土机	78~76	装修、安装阶段	电钻	100~115
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
结构阶段	电锯	100~110		磨光机	100~115
	空压机	75~85		云石机	100~110
	混凝土输送泵	90~100		角向磨光机	100~115
	振捣器	100~105			

4.4 施工期固体废弃物

主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或放弃的各种建筑装饰材料。建筑施工人员的生活垃圾每人每天按1kg/d计算，则日产生垃圾0.03t/d。施工渣土、及废弃装修材料初步估算约为90t。

5、营运期主要污染源

5.1大气污染物及源强分析

详见大气环境影响评价专章。

5.2废水污染物及与源强分析

项目产生的废水主要为生活污水。

(1) 生活用水

建设项目定员60人，生活用水以100L/d人计，年工作按300天计，污水产生系数为0.8。则项目用水量为6m³/d（1800m³/a）；生活污水产生量为4.8m³/d（1440m³/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、BOD₅：160mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：25mg/L、动植物油：50mg/L。生活污水经隔油池、化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂，经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，达标排放，尾水排入无量溪河。

(2) 乳化液稀释用水

外购乳化液稀释比例1:19，乳化液使用量分别为1t/a，稀释用水量分别为19t/a，稀释后的乳化液为20t/a，类比同类项目，废乳化液产生量按稀释后乳化液年用量的5%计算，则废乳化液产生量约1t/a，废乳化液委托有资质单位处置。

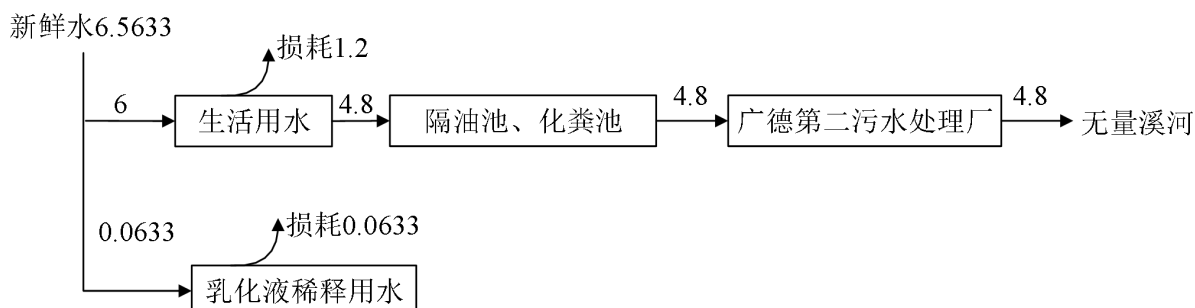


图 5-6 项目水平衡图 单位：t/d

表 5-3 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		处理方式	最终排放情况		排放去向	是否达标
			浓度	产生量		浓度	排放量		
			mg/L	t/a		mg/L	t/a		
生活污水	1440	COD	300	0.432	经隔油池、化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂	50	0.072	无量溪河	达标
		BOD ₅	160	0.2304		10	0.0144		
		SS	150	0.216		10	0.0144		
		NH ₃ -N	25	0.036		5	0.0072		
		动植物油	50	0.072		1	0.00144		

5.3噪声污染及与源强分析

根据类比调查及业主提供资料，项目营运期主要噪声源情况见下表。

表 5-4 声源设备及控制方案一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声级 [dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	冲床	36	70~75	减振、距离衰减、 墙体隔声	25~30
2	全自动多工位焊接压力机	15	70~75		25~30
3	焊接机	50	75~75		25~30
4	全自动多工位扣片机	10	75~75		25~30
5	多功能铣床	1	75~75		25~30
6	电火花数控线切割	6	75~75		25~30
7	磨床	6	75~75		25~30
8	大策激光焊接机	2	75~75		25~30
9	镭天激光打标机	2	70~75		25~30
10	数控钻铣床	1	75~80		25~30
11	高速电火花机床	1	75~80		25~30
12	车床	1	75~80		25~30
13	材料纵切机	1	75~80		25~30
14	转子铸铝机	4	75~80		25~30
15	自动绕嵌一体机	2	75~80		25~30
16	空压机	3	80~90		25~30
17	真空浸漆流水线	1	75~80		25~30
18	烘箱	4	75~80		25~30
19	熔铝炉	5	75~80		25~30

5.4 固体废弃物

(1) 生活垃圾

项目劳动定员为60人，每人生活垃圾的产生量按0.5kg/人·d计算，产生量约为9t/a，生活垃圾放置在垃圾箱中，由环卫部门做到日产日清。

(2) 边角料

建设项目在下料、冲压等工段中会产生一定量的边角料，产生量约占原料的 1%，项目年用钢材 25000t，则项目边角料产生量为 250t/a，收集后暂存于一般固废间外售。

(3) 炉渣

建设项目熔化过程会产生一定的炉渣，炉渣产生量约占金属消耗量的1%，铝锭年用量 350t/a，则炉渣的产生量约为3.5t/a，炉渣暂存于厂内一般固废暂存间，统一收集后外售。

(4) 除尘装置收集粉尘

根据源强分析，建设项目熔化工序和焊接工序布袋除尘器收集粉尘量约为 0.93t/a，属于一般固废，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。

(5)不合格品

检验工序会产生不合格品，类比同行业，不合格品产生量约为100t/a，属于一般固废，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。

(6)废乳化液

下料工序使用乳化液冷却润滑，乳化液与水按1:19比例配水装入槽中，循环使用，定期更换。本项目乳化液使用量为1t/a，乳化液配水比为1:19，废乳化液产生量为1t/a，对照《国家危险废物名录》（2016版），废乳化液属于危废（废物类别：HW09，危废代码：900-006-09），需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(7)漆渣

建设项目整形清理工序会产生漆渣，漆渣产生量约为0.027t/a，对照《国家危险废物名录》（2016版），漆渣属于危险废物，编号：HW12，危废代码：900-252-12，收集后交由有危废处置资质单位处置。

(8)废活性炭

建设项目在对浸漆废气及烘干废气进行处理时会使用活性炭吸附，按100kg活性炭吸附30kg有机废气计算，吸附物料1.21t/a，则废活性炭年产生量为5.25t/a，对照《国家危险废物名录》（2016版），废活性炭属于危险废物，编号：HW49，危废代码：900-041-49，收集后交由有危废处置资质单位处置。

(9)废包装桶

建设项目在生产过程中会产生少量废包装桶，产生量约0.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2016版），废包装桶属于危险废物，编号：HW49，危废代码：900-041-49，收集后交由有危废处置资质单位处置。

(10)废冲压油

建设项目冲压设备使用、维护过程中会产生废冲压油，废冲压油年产生量约0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2016版），废冲压油属于危险废物，编号为HW08，危废代码900-249-08，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(11)油渣

根据计算高效油雾处理器净化产生的油渣量为0.034t/a。对照《国家危险废物名录》（2016版），油渣属于危险废物，编号为HW08，危废代码900-249-08，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(12) 废含油抹布、手套：项目在进行生产的过程中会产生废含油抹布、手套，产生量约为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2016 版）废含油抹布属于危险废物（废物类别：HW49；废物代码：900-041-49），依据《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号），建设项目产生的废含油抹布属于“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“混入生活垃圾”，豁免内容为“全过程不按危险废物管理”。故本报告将废含油抹布产生量计入生活垃圾，不再赘述。

建设项目固体废弃物产生及排放情况分析，详见下表。

表 5-5 固废产生及处置措施一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	9	员工生活	收集后统一交由环卫部门处理	0
2	边角料	250	机加工等	收集后外售	
3	炉渣	3.5	熔化		
4	除尘装置收集粉尘	0.93	废气处理		
5	不合格品	100	检验		
6	废乳化液	1	下料	委托有资质单位处置	0
7	漆渣	0.027	整形清理		
8	废活性炭	5.25	废气处理		
9	废包装桶	0.2	浸漆、冲压、上油、下料等		
10	废冲压油	0.1	冲压等		
11	油渣	0.034	废气处理		
12	废含油抹布、手套	0.5	压铸、上油等	收集后统一交由环卫部门处理	0
13	合计	370.541	/	/	0

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》（2016年），判定其是否属于危险废物。判定结果见下表：

表 5-6 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	废乳化液	危险废物	下料	液态	油水混合物	T	HW09	900-006-09	1	按要求设置危废仓库并委托有资质单位处置
2	漆渣		整形清理	固态	油漆	T, I	HW12	900-252-12	0.027	
3	废活性炭		废气处理	固态	油漆	T/In	HW49	900-041-49	5.25	
4	废包装桶		浸漆、冲压、下料、上油等工序	固态	矿物油、油漆等	T/In	HW49	900-041-49	0.2	
5	废冲压油		冲压等	液态	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.1	
7	油渣		废气处理	液态	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.034	

6、项目污染物排放情况

表 5-7 建设项目污染物排放情况一览表

种类	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	有组织	1.036	0.958	0.079
		无组织	0.115	0	0.115
	VOCs	有组织	1.341	1.2066	0.1344
		无组织	0.019	0	0.019
	二甲苯	有组织	0.792	0.713	0.079
		无组织	0.008	0	0.008
废水	废水量		1440	0	1440
	COD		0.432	0.360	0.072
	BOD ₅		0.2304	0.216	0.0144
	SS		0.216	0.202	0.0144
	NH ₃ -N		0.036	0.029	0.0072
	动植物油		0.072	0.071	0.00144
固废	生活垃圾		9	9	0
	废含油抹布、手套		0.5	0.5	0
	一般固废		354.43	354.43	0
	危险废物		7.111	7.111	0

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
大气 污 染 物	/		/	(mg/m ³)	(t/a)	(mg/m ³)	(t/a)
	有 组 织	1#排气筒	颗粒物	5.995	0.259	0.060	0.0026
		2#排气筒	颗粒物	17.153	0.741	1.715	0.0741
		3#排气筒	VOCs	6.250	0.054	0.625	0.0054
			油雾	4.167	0.036	0.208	0.0018
		4#排气筒	VOCs	49.653	1.287	4.977	0.129
			二甲苯	30.556	0.792	3.048	0.079
	无 组 织	1#车间	颗粒物	/	0.086	/	0.086
			VOCs	/	0.019	/	0.019
			二甲苯	/	0.008	/	0.008
		2#车间	颗粒物	/	0.029	/	0.029
水 污 染 物	生活污水		废水量	1440t/a		1440t/a	
			COD	300mg/L	0.432t/a	50mg/L	0.072t/a
			BOD ₅	160mg/L	0.2304t/a	10mg/L	0.0144t/a
			SS	150mg/L	0.216t/a	10mg/L	0.0144t/a
			NH ₃ -N	25mg/L	0.036t/a	5mg/L	0.0072t/a
			动植物油	50mg/L	0.072t/a	1mg/L	0.00144t/a
固 体 废 物	生产 固废	生活垃圾		9t/a		交由环卫部门处理	
		废含油抹布、手套		0.5t/a			
		一般 固废	边角料	250t/a		收集外售	
			炉渣	3.5t/a			
			除尘装置 收集粉尘	0.93t/a			
			不合格品	100t/a			
		危险 废物	漆渣	0.027t/a		委托资质单位处置	
			废活性炭	5.25t/a			
			废包装桶	0.2t/a			
			废冲压油	0.1t/a			
			废乳化液	1t/a			
			油渣	0.5t/a			
噪 声	机械噪声		噪声	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 3 类排放限值。			

主要生态影响（不够时可附另页）：

根据现场踏勘，项目所在地已经是人工生态环境。另外由于项目营运期内产生的污染物量较小，同时污染物均能得到很好的控制和处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。

环境影响分析

1.施工期环境影响分析

建设项目施工期间水土流失、噪声、扬尘，施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：

1.1 水环境影响分析

施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为SS；生活污水主要污染物为SS、BOD₅、COD_{Cr}等。

(1)冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定的影响。对于施工中的冲洗废水，建议在施工现场设置临时200m³的废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，仍可作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。

(2)在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面开挖，并争取土料随挖、随运、减少裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷。在项目区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。

(3)在施工现场需要构筑相应的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水、废水和生活污水，经过沉沙、除渣和隔油等预处理后循环使用。

1.2 大气环境影响分析

1、施工期大气污染源

土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以粉尘危害较为严重。

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输车辆及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的

扬尘污染;

③推土机、翻斗机、混凝土搅拌机往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬尘;

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染,其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有:施工作业方式,原材料的堆放形式和风力大小等,其中受风力因素影响最大。一般来说,静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切;动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关,其中受风力因素影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料,在一般气象条件下,平均风速为2.5m/s时,建筑工地内TSP浓度为其上风向对照点的2~2.5倍,建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150m,影响范围内TSP浓度平均值可达0.49mg/m³(相当于空气质量标准的1.6倍)。当有围栏时,在同等条件下,其影响距离可缩短40%(即缩短60m)。当风速大于5m/s时,施工现场及其下风向部分区域TSP浓度将超过空气质量标准中的二级标准,而且随着风速的增大,施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。项目周围大气扩散条件较好,在一定程度上减轻了粉尘对大气的污染程度。

2、施工期大气污染防治措施

在该项目施工期间,为减轻其对环境空气的影响,缩小污染影响范围,必须采取合理可行的控制措施,结合《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》的要求,其主要措施有:

(1)施工现场应实行封闭施工,施工工地周围应设置不低于1.8米的围栏或屏障,以缩小施工扬尘扩散范围。

(2)建筑物的四周应加设防护网,既起到防尘的作用,又能起到安全防护的作用。

(3)合理安排施工现场,谨防运输车辆装载过满,不得超出车厢板高度,并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落,及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料,车辆出入施工现场应冲洗轮胎,不得将泥沙带出现场,并指定专人对附近的运输道路定期喷水,使其保持一定的湿度,防止道路扬尘。

(4)对施工现场实行合理化管理,使砂石统一堆放,少量水泥应设专门库房存放,

尽量减少搬运环节。

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

(6) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

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

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

(9) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧10米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(10) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

3、结论

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

1.3 声环境影响分析

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

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在施工过程中，施工单位应严格控制施工时间，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，在敏感时间特别是中高考期间，严禁施工；通过以上措施后，施工期间的噪声对周边环境的影响较小，施工噪声的排放严格执行《建筑施工场界环境噪声

排放标准》（GB12523-2011）有关建筑施工噪声管理的有关规定，避免施工扰民事件的发生，建设项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。

1.4 固体废物影响分析

施工期的固体废弃物主要来自于施工人员日常生活产生的生活垃圾和项目区域内永久建筑物修建产生的土石弃渣。施工期的固体废弃物如若处置不当，在降水和地表径流作用下会污染附近的水体，造成水土流失，影响项目区域内的自然景观和水质。

建设单位对施工人员产生的生活垃圾及时收集，及时清运，对施工过程中产生的弃方加以利用，不能利用的弃方选择适宜的场所进行集中堆放，施工垃圾和生活垃圾最终委托环卫部门无害化处理，并做好工程和植物防护措施。因此施工期的固体废弃物不产生明显的环境影响。

2. 营运期环境影响分析

2.1 水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理后进入广德第二污水处理厂进一步处理，最终排入无量溪河，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价等级为三级 B。对于水污染影响型三级 B 评价。主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；污水处理设施的环境可行性评价。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目废水主要为生活污水，项目废水量为1440t/a，污水排放浓度能够达到广德第二污水处理厂的接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入市政污水管网，进入广德第二污水处理厂进行深度处理。因此项目水污染控制措施有效。

广德第二污水处理厂深度处理后，出水水质能够满足城镇污水处理厂标准一级A标准后，最终排放到无量溪河。

2、污水处理设施的环境可行性分析

(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80000m²，一期工程占地42700m²，一期工程预计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A²/O

处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。广德第二污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德第二污水处理厂工艺流程如下：

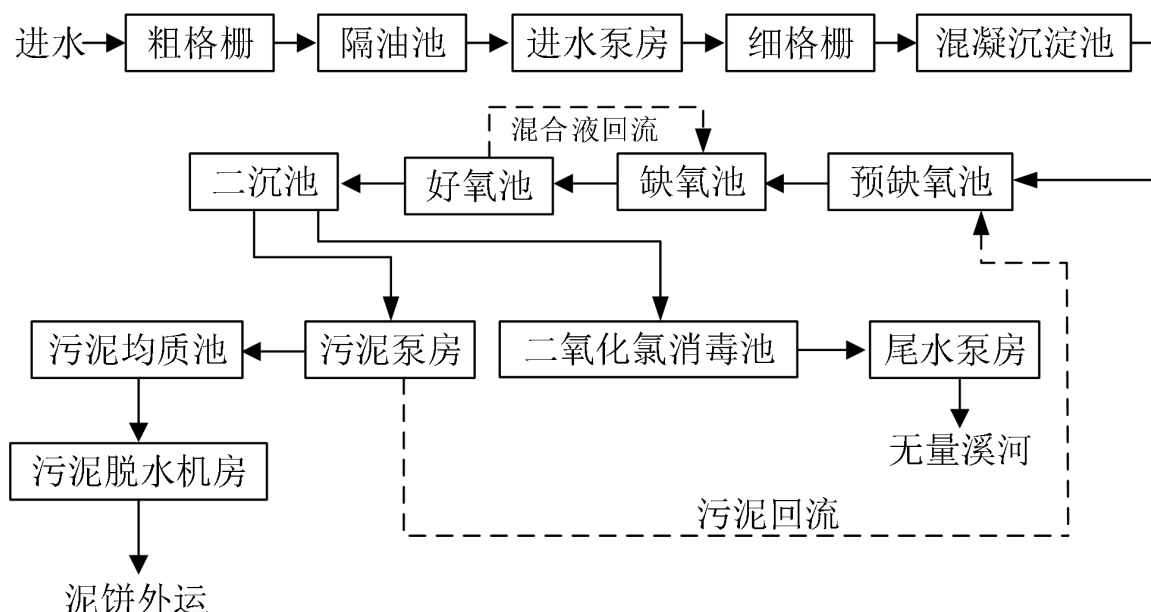


图 7-1 第二污水处理厂废水处理工艺流程图

2) 从接管水质要求上看

项目污水主要污染物为生活污水，污染因子主要表征为 COD、BOD₅、NH₃-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鹏举路 51 号，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

本项废水排放量 4.8t/d，广德第二污水处理厂一期工程设计处理废水 30000t/d，目前尚有余量约 8000t/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 0.006%，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。

3、地表水环境影响评价自查表

项目地表水环境影响评价自查表见表7-1。

表 7-1 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"/> ; 水温要素影响型 <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"/> ; 涉水的风景名胜區 <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、越冬场和回游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然浴场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水温要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <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 type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		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	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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" 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; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
	工作内容	自查项目			
		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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/>			
	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 checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区区域水功能区、近岸海域环境功能水质达标状况: 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: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>			

		水环境保护目前质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照面、控制断面等代表性断面的水质状况：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流演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" 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	（/）				
	工作内容	自查项目				
	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 checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放浓度/（mg/L）		排放量/（t/a）
		COD		50		0.072
		BOD ₅		10		0.0144
		SS		10		0.0144
		NH ₃ -N		5		0.0072
		动植物油		1		0.00144
替代源排放情况	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）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
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					

工作内容		自查项目		
		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
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	（/）	（污水总排口）
		监测因子	（/）	（pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油）
	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"/>		
备注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

综上，项目废水接入广德第二污水处理厂是可行的，经上述处理措施后，项目废水能做到达标排放，对无量溪河水环境影响较小，不会降低无量溪水环境现有功能。

2.2 大气环境影响分析

详见大气环境影响评价专章。

由估算模式计算结果可知，颗粒物、VOCs、二甲苯在正常排放情况下 $P_{\max} < 10\%$ ，不会影响到保护目标。同时，项目位于广德市经济开发区，项目周边无环境敏感点，因此，项目大气污染物排放对区域大气环境质量的影响较小。

项目焊接工序产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；熔化工序产生的颗粒物满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物排放限值；浸漆、烘干等工序产生的VOCs、二甲苯满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装”中相关要求；压铸工序产生的VOCs满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“其他行业”中相关要求，压铸工序产生的油雾满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求，对外界环境影响较小。

厂界颗粒物无组织满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；厂区内VOCs无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中特别排放限值要求，对周围大气环境的影响较小。

项目无需设置大气防护距离，但需在各厂界外100m，设置环境防护距离。据现场调查，项目环境防护距离内无敏感点。建议环境防护距离内不得建设居民楼等敏感保护目标。

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较小。

2.3声环境影响分析

(1)建设项目噪声污染源强分析

项目投产后主要噪声污染源均设置在1#车间、2#车间，根据类比调查及业主提供资料，项目营运期主要噪声源情况见下表。

表 7-2 声源设备及控制方案一览表

序号	设备名称	数量（台）	声压级	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	冲床	36	70~75	减振、距离衰减、 墙体隔声	25~30
2	全自动多工位焊接压力机	15	70~75		25~30
3	焊接机	50	75~75		25~30
4	全自动多工位扣片机	10	75~75		25~30
5	多功能铣床	1	75~75		25~30
6	电火花数控线切割	6	75~75		25~30
7	磨床	6	75~75		25~30
8	大策激光焊接机	2	75~75		25~30
9	镭天激光打标机	2	70~75		25~30
10	数控钻铣床	1	75~80		25~30
11	高速电火花机床	1	75~80		25~30
12	车床	1	75~80		25~30
13	材料纵切机	1	75~80		25~30
14	转子铸铝机	4	75~80		25~30
15	自动绕嵌一体机	2	75~80		25~30
16	空压机	3	80~90		25~30
17	真空浸漆流水线	1	75-80		25~30
18	烘箱	4	75-80		25~30
19	熔铝炉	5	75-80		25~30

(2) 预测模式

①室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下述公式计算：

$$L_P(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中：

L_w—倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0\text{dB}$ 。

A — 倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下述公式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

③ ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减, 其它因素的衰减, 如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

a、距离衰减 A_b

$$A_b = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中: r_0 ——为点声源离监测点的距离, m

r ——为点声源离预测点的距离, m

b、屏障衰减 A_d

$$A_d = 20\lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

项目屏障衰减主要考虑建筑衰减, 根据类比资料, 有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25 dB, 预测时取20dB; 构筑物无门窗设置, 其隔声量一般为20~40 dB, 预测时建筑隔声量取20dB。

构筑物衰减，本评价按一排构筑物降低8 dB(A)，二排构筑物降低10 dB(A)，三排构筑物降低15 dB(A)。

c、空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

④ 叠加影响

如有多个声源，则逐个计算其对受声点的影响，声压级的叠加按下式计算：

$$L_p=10\lg\sum_i10^{L_{p_i}/10}$$

(3) 预测结果

表 7-3 拟建项目环境噪声预测结果

预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
预测时间	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	40.6	40.5	43.2	41.5
3 类标准值	昼间		65	

从预测结果看，项目投产后，项目所在地各侧厂界昼间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准，项目地处经济开发区，因此，本评价认为，项目生产过程中的噪声不会对区域声环境造成不利影响。但为了保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

① 选用加工精度高，运行噪声低的设备，大型设备底座安装减振器，或进行单独隔间设置；

② 在厂房设计布局时，将主要噪声源布置在厂房中央，增大主要声源与边界的距离，同时可做成封闭式围护结构，充分利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收；

③ 对运行设备应做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行。

总而言之，在采取有效治理措施的基础上，项目营运期产生的噪声影响均能得到有效的控制，达标排放，不会对周边声环境产生明显影响。

2.4固体废物影响分析

项目产生的固体废物种类和数量见下表。

表 7-4 固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量	固废属性	产生工序	处理处置方式	排放量
		(t/a)		及装置		(t/a)
1	生活垃圾	9	一般固废	员工生活	收集后统一交由环卫部门处理	0
2	边角料	250	一般固废	机加工等	收集后外售	
3	炉渣	3.5	一般固废	熔化		
4	除尘装置收集粉尘	0.93	一般固废	废气处理		
5	不合格品	100	一般固废	检验		
6	废乳化液	1	危险废物	下料	委托有资质单位处置	0
7	漆渣	0.027	危险废物	整形清理		
8	废活性炭	5.25	危险废物	废气处理		
9	废包装桶	0.2	危险废物	浸漆、冲压、上油、下料等		
10	废冲压油	0.1	危险废物	冲压等		
11	油渣	0.034	危险废物	废气处理		
12	废含油抹布、手套	0.5	豁免	压铸、上油等	收集后统一交由环卫部门处理	0

(1) 一般固废环境影响分析

固体废物处理处置应遵循无害化、减量化、资源化的原则，实行分类收集、分类处理，固废暂存场所防雨淋、防日晒、防渗漏的安全防护措施。

项目产生的纸板边角料、不合格品属于一般固废，暂存于一般固废暂存间，收集后可外售。厂区设若干垃圾桶，生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。在落实上述措施以后，可以认为项目一般工业固废和生活垃圾对环境影响较小。

(2) 危险固废环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目评价要求建设单位在设置20m²危废暂存间，产生的危险废物由厂区暂存后及时交由有危废处置资质的单位进行处置，环评要求危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置和利用。

危险废物暂存间应符合以下设计原则：

- 1、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- 2、设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- 3、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

- 4、在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；
- 5、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 6、房间贴上危险废物暂存间标识语，平时应关闭上锁。

经落实上述措施，可以认为项目危废暂存间对环境影响较小。

2.6地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目类别属于“Ⅰ 金属制品-52、金属铸件-其他”、“Ⅱ 机械、电子-78、电气机械及器材制造-其他”；为Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。

为了防止建设项目用到的化学品以及产生的危废的泄漏对土壤地下水造成污染，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。

为避免项目区风险单元对地下水造成影响，应采取以下防渗措施：

A、重点污染防治区防渗措施：参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关要求，基础防渗层为至少1 m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），特殊防渗层应 为2mm 厚高密度聚乙烯，或至少2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s

B、一般污染区防渗措施：参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中Ⅱ类场的要求：当天然基础层的渗透系数大于 1.0×10⁻⁷ 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 1.0×10⁻⁷ cm/s 和厚度 1.5 m 的黏土层的防渗性能。

表 7-5 项目分区防渗及措施一览表

防渗分区	本项目	防渗技术要求
重点防渗区	浸漆房、化学品仓库、危废暂存间、事故池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	焊接区、冲压区、原料仓库、成品仓库、清理区、一般固废暂存间等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合度措施。为防止废水对地下水造成污染，对危废暂存间、浸漆房等作为重点防渗单元，一般固废暂存间库、原料仓库、成品仓库等作为一般防渗单元，做好防渗漏措施，其它生产及公共区域做好地面硬化；厂区内的生活用水、消防用水均来源于开发区

自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。本项目产生的生活污水经隔油池、化粪池处理达接管标准后，接管排入广德第二污水处理厂。根据以上分析可知，本项目对地下水的环境影响较小。

2.7 土壤环境影响分析

1、土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，建设项目为“制造业中设备制造、使用有机涂层的”属于Ⅰ类项目。

2、污染影响敏感程度分级

项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 7-6 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

建设项目位于广德市经济开发区内，不涉及土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感。

3、污染影响型评价工作等级

项目占地面积约15664m²，约1.56hm²，占地规模为小型（大型≥50hm²，5hm²<中型<50hm²，小型≤5hm²），项目土壤评价工作等级见下表。

表 7-7 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上表，判定建设项目土壤评价等级为“二级”，可采用定性描述或类比分析法进行土壤环境影响预测。

4、土壤环境影响类型与影响途径识别

项目土壤环境影响类型与影响途径主要为污染影响型（垂直入渗、大气沉降），影响时段主要为运营期，具体见下表。

表 7-8 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
营运期	√	-	-	-
服务期满后	-	-	-	-

建设项目不产生生产废水，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入广德第二污水处理厂处理，达标后排入无量溪河，正常情况下废水不会对土壤造成影响。

建设项目运营期产生的一般固废和危险废物均得到了妥善处置，不外排，因此不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环境；同时对建设项目浸漆房、化学品仓库、危废暂存间、事故池等进行了重点防渗、防腐处理，项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，可有效的防止废水渗透到地下污染土壤，一般情况下，不会发生地表水径流污染和固体废物入渗污染。相对而言，从污染途径分析，本次土壤评价重点考虑大气沉降对项目周边土壤产生的累积影响。

5、预测内容

(1)预测范围

建设项目土壤环境影响评价等级为二级，按《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表5现状调查为占地范围外0.2km，故确定土壤环境影响评价范围为项目占地范围以及占地范围外0.2km范围。

(2)预测时段

按照影响时段可分为建设阶段影响、运行阶段影响和服务期满后影响，结合土壤污染影响识别结果，建设项目确定重点预测时段为营运阶段。

(3)情景设置

根据建设项目特征，结合土壤环境影响识别结果，本次土壤环境影响评价情景设置为废气污染物的大气沉降对区域土壤环境造成累积影响。

(4)预测与评价因子

根据建设项目工程分析可知，项目废气排放的污染物有颗粒物、二甲苯和VOCs等。

结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相关指标限值，项目可能对土壤产生影响的污染物确定为二甲苯。

(5)预测评价标准

根据现场调查，项目环境影响预测评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污

染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值标准。

(6)预测与评价方法

评价参考《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录E 的土壤环境影响预测方法中的方法一对土壤环境影响进行预测。

预测模型如下：

式中：

$$\Delta S=n\left(I_s-L_s-R_s\right) /\left(\rho_b \times A \times D\right)$$

ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g，

按照最不利考虑，即所有涉及的大气污染物全部沉降进入土壤；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g，按照最不利条件考虑，取值为0；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g，按照最不利条件考虑，取值为0；

ρ_b ——土壤的容重，kg/m³，根据调查项目周边约1.25 t/m³；

A ——预测评价范围，m²，

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中二级评价污染型项目的预测范围(项目周边0.2km 区域)，共计约0.25km²；

D ——表层土壤深度，一般取0.2m；

n ——持续年数，即建设项目产生污染物质的持续年限，本次评价取10a；

土壤中某种物质的预测值，则根据下式求得：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg，以现状监测的最大值计算；

表 7-9 建设项目对土壤环境影响预测评价表

参数及结果	单位	预测污染物（二甲苯）
I_s	g	1200000
L_s	g	0
R_s	g	0
ρ_b	t/m ³	1.25

A	km ²	0.25
D	m	0.2
n	a	10
ΔS	mg/kg	192
ΔS 占标率	%	34
S _b	mg/kg	0.0036
S	mg/kg	192.0036
S 占标率	%	34
标准值	mg/kg	570

备注：二甲苯的标准值参照间二甲苯+对二甲苯的标准值，其中间二甲苯+对二甲苯现状监测值按 0.0036mg/kg 计
通过上表公式计算可得，项目运行10a后，土壤中的污染物仍然可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值，整体土壤环境影响尚在可控制范围内。

(7) 预测评价结论

影响预测结果表明，建设项目实施后，运营期工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，土壤环境敏感目标处且占地范围内土壤环境中特征因子二甲苯的预测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值，建设项目土壤环境影响可以接受。

表 7-10 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(1.56) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	全部污染物	颗粒物、二甲苯和 VOCs				
	特征因子	二甲苯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					
	现状监测点位	表层样点数	占地范围内 1	占地范围外 2	深度 0-0.2m	点位布置图

内 容		柱状样点数	3	0	0-3m	
	现状监测因子	GB36600-2018 中的基本项目				
现 状 评 价	评价因子	GB36600-2018 中的基本项目				
	评价标准	GB15618□; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()				
	现状评价结论	由监测结果可知, GB36600-2018 中的基本项目均满足土壤环境现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地的筛选值和管制值				
影 响 预 测	预测因子	二甲苯				
	预测方法	附录 E☑; 附录 F□; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围(200m) 影响程度(可接受)				
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □				
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		/	/		/	
	信息公开指标					
	评价结论	本项目实施后, 对区域土壤环境造成的不利影响较小, 土壤环境敏感目标处且占地范围内土壤环境中特征因子二甲苯的预测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值, 建设项目土壤环境影响可以接受				
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

2.8 风险环境影响分析

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。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析建设项目中主要物料的危险性和毒性, 识别其潜在危险源并提出防治措施, 达到降低风险性、危害程度, 保护环境之目的。

(一) 危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管

线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \tag{C.1}$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n --每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

建设项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 7-11 建设项目涉及危险物质 q/Q 值计算 （单位：t）

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	0.16	10	0.016
2	丁醇	71-363	0.04	10	0.004
3	油类物质	/	2.34	2500	0.094
4	醇类溶剂	/	0.1	50	0.002
合计 ($\Sigma q/Q$)					0.116

由上表计算可知，建设项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围。

（二）环境风险潜势及评价等级

（1）环境风险潜势划分

建设项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围。故建设项目风险潜势为 I。

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照下表确定评价工作等级。

表 7-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据上表，建设项目环境风险评价等级为简单分析。

（三）风险识别

(1) 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。

建设项目使用的绝缘漆、稀释剂、防锈油等，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）、《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 7-13 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）可能造成水性油墨、水性染料墨水等风险物质泄漏。
	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）可能造成水性油墨、水性染料墨水及瓦楞纸板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。
	废气非正常排放	废气处理装置失效，导致生产工艺废气未经有效处理，直接进入周边大气环境。
	危废流失	危废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。

备注：建设项目无生产废水

(3) 源项分析及后果分析

因为导致环境风险事故发生的因素很多，事故发生后排放强度有多种可能，导致环境风险事故具有一定程度的不确定性，同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为：

$$\text{风险值}\left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}}\right)=\text{概率}\left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}}\right)\times\text{危害程度}\left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}}\right)$$

风险的单位多采用“死亡/年”，由此可以看出安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略

水平。下表列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表 7-14 最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

机构/研究者	最大可接受水平 (a^{-1})	可忽略水平 (a^{-1})	备注
瑞典环境保护局	1×10^{-6}	/	化学污染物
荷兰建设和环境部	1×10^{-6}	1×10^{-8}	化学污染物
英国皇家协会	1×10^{-6}	1×10^{-7}	/
IAEA	/	5×10^{-7}	辐射
ICRP	5×10^{-5}	/	辐射
Miljostyrelsen (丹麦)	1×10^{-6}	/	化学污染物
Gunnar Bengtsson	1×10^{-6}	1×10^{-8}	/
Travis (美国)	1×10^{-6}	/	/

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活动中，各种风险水平及其可接受程度参见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对有毒有害工业以自然灾害风险值，即 $10^{-6}/a$ 为背景值；人类遭受火灾、淹死、中毒的风险值为 $10^{-5}/a$ ，社会对此没有安全投资，仅告诫人们小心，是一种可接受风险值；当风险值达 $10^{-4}/a$ ，则必须投资采取防范措施； $10^{-3}/a$ 风险值属不可接受值，必须立即采取改进措施，否则就放弃该项活动。

表 7-15 各种风险水平及其可接受程度

风险值 (死亡/年)	危险性	可接受程度
10^{-3} 数量级	操作危险性特别高，相当于人的自然死亡率	不可接受，必须立即采取措施改进
10^{-4} 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
10^{-5} 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心，愿采取措施预防
10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资加以预防

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：绝缘漆、稀释剂在贮存、运输、使用过程中引发的火灾和爆炸。

项目所用的绝缘漆、稀释剂由供货厂家负责运送到厂，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、完善事故应急预案的基础上，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，类比其他企业，风险值远低于 10^{-6} ，建设项目的风险水平是可以接受的。

(四) 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。

1、风险防范措施

工业项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

①定期巡检、维护

a.针对可能发生的泄露事件，建设项目采取定期巡检、维护制度。对涉及环境风险物质的车间、仓库、环保装置进行定期巡检，及时更换破损、腐蚀的配件；

b.挥发性物质贮存区，由专人负责，严格控制规范设置贮存场所，严禁明火。

②运行管理控制

a.生产操作过程中，必须加强安全管理，提高安全生产意识。

③规范厂区内危险废物管理

a.建设项目应及时与有资质的危废处置单位鉴定委托处置协议，定期委托资质单位处置；

b.建设项目应按要求、规范建设危废暂存间，各危险废物密闭包装后，按类别暂存区危废暂存间内；

c.危废暂存间区域严禁烟火。

d.设置相关的标志标识，由专人负责看管。

④消防、火灾报警系统及其他安全生产措施

油类物质贮存、使用车间的一般消防措施

a.按规范设置手提式灭火器和消火栓；液态物料由包装桶贮存，按照规范要求做好防渗措施，能够满足液态物料泄露和消防废水收集的需要；

b.主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明；

c.建设项目须按要求配置相应的安全生产事件应急物资，加强厂区安全生产管理与培训，减少因安全生产事故导致的突发环境事件。

2、风险事故应急响应

设置应急事故池

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中有关要求，核算公司内需收容的事故排水量计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 \quad ①$$

式中：

V₁——收集系统范围内发生事故的物料量，m³；

V₂——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m³；

注：V₂=ΣQ_消t_消；Q_消——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，m³/h；t_消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

注：V₅=10qF；q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=q_a/n；q_a——年平均降雨量，mm；n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

上述式①中各参数取值情况如下：

V₁=1.5m³（厂区最大槽体为浸漆罐，槽液量为1.5m³）

V₂=ΣQ_消t_消

具体消防水量V₂：按消防设计水流量25L/s，1小时消防时间计算，事故时消防水量为V₂=90m³。

V₃=0m³；（厂区内发生事故时没有作为转输储存场所）

V₄=0m³；（项目无生产废水，0 m³）

V₅=0m³；（厂内无露天的生产区域，不考虑事故雨水）

$$V_{\text{总}} = (1.5 + 90 - 0) + 0 + 0 = 91.5\text{m}^3;$$

因此，项目事故收集池容积应大于91.5m³，需设置事故池容积为100m³，可以确保在发生风险事故的情况下，各种污水正常排水系统全部切断，综合废水污水、消防水、泄漏物质等全部污水汇入应急事故污水收集池内。任何各种超标污水不排出厂外，事故处理池内污水待恢复正常生产、污水处理站稳定运行后进行处理，达标后排放。

事故池池应无出口，不与外界连通，雨水管设截断和切换装置，确保事故状态下，事故废水能够自流进入水池。

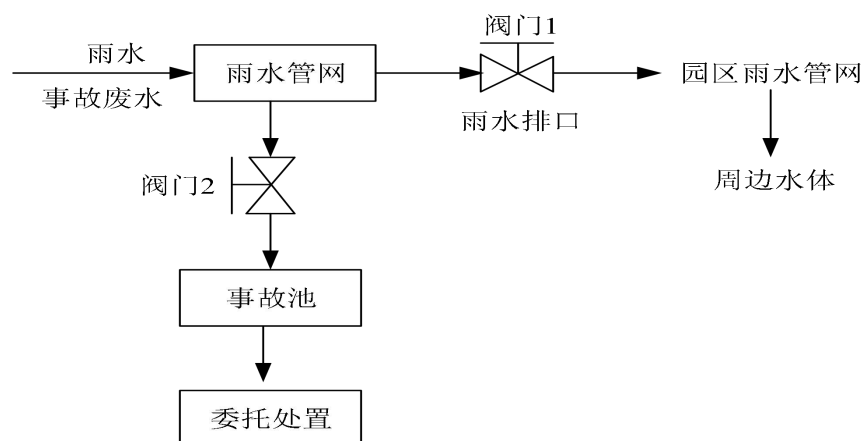


图 7-3 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。

正常生产情况下，阀门1开启，阀门2关闭。

事故状况下，阀门1关闭，阀门2开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分委托处置。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，因此报告中项目消防水排放对周围水环境的污染后果不作预测分析。

项目事故废水、废液应能全部自流进入事故池中。

综上所述，建设项目无重大风险源，油性漆、水性漆、稀释剂等挥发性物质在贮运、生产过程中存在发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸风险，项目所用的油性漆、水性漆、稀释剂等化学品均由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理。规范使用天然气。在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，建设项目环境风险在可接受的范围内。

2.9环境管理与监测计划

(1) 环境管理

建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②加强对管理人员的教育

要经常加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

③加强生产全过程的环境管理

建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减少所有废弃物的数量：减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响。

④加强污染物处理装置的管理

项目建成投产前，必须切实做好各项处理设备的选型、安装、调试；对各环保处理设施，要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行。

（2）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书中环境保护措施、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。

（3）环境监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及其他相关规定做好营运期污染物排放监测和环境质量监测。

①自行监测的一般要求

I、制定监测方案

排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。企业应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

II、设置和维护监测设施

企业应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

III、开展自行监测

企业应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、

场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。持有排污许可证的企业自行监测年度报告内容可以在排污许可证年度执行报告中体现。

IV、做好监测质量保证与质量控制

企业应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

V、记录和保存监测数据

企业应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

②污染物排放监测

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《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 7-16 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	1#排气筒排放口	颗粒物	1 次/年
	2#排气筒排放口	颗粒物	1 次/年
	3#排气筒排放口	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
	4#排气筒排放口	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
	厂区内（厂房外）	非甲烷总烃	1 次/年
	厂界	颗粒物、二甲苯	1 次/年
废水	污水排放口	pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油	1 次/年
噪声	厂界外 1m	连续等效声级 Leq(A)	1 次/季

③排污许可管理

根据《排污许可管理办法（试行）》，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），建设项目属于“二十八、金属制品业-82、铸造及其他金属制品制造339-有色金属铸造3392”，应按照简化管理的内容及要求；建设项目属于“三十三、电气机械和器材制造业-87、电机制造381-其它”，应实施登记管理。所以本建设项目应按照简化管理的内容及要求，依照排污许可证申请与核发技术规范、环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范、排污单位自行监测技术指南、污染防治可行技术指南以及其他排污许可政策、标准和规范进行填报排污许可证。

2.5建设项目环保投资概算

项目环保设施投资概算见下表所示。

表 7-17 项目环保设施投资概算

项目名称	建设内容	投资 万元	完成 日期	效果
废水治理	污水管网网铺设	5	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产。	达到广德第二污水厂接管标准
	隔油池+化粪池			
废气治理	焊接废气：10 个集气罩+1 套布袋除尘装置+15m 高 1#排气筒	15		满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准
	熔化废气：5 个集气罩+1 套风冷+1 套布袋除尘装置+15m 高 2#排气筒	20		满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物排放限值
	压铸油烟：4 个集气罩+1 套“高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置”+15m 高 3#排气筒	30		VOCs 满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”中相关要求；油雾满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求
	浸漆废气：浸漆房密闭、负压收集+1 套二级活性炭吸附装置+15m 高 4#排气筒； 烘干废气：浸漆房密闭、负压收集+1 套风冷+1 套二级活性炭吸附装置（与浸漆废气共用）+15m 高 4#排气筒；	50		满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”中相关要求
噪声治理	各类施工机械的隔声屏障、隔声罩及隔声间。	10		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（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。
	机加工设备减振、隔声、消声等设施			
固废治理	垃圾分类收集箱	20		一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修订）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。
	一般固废暂存间、危险废物暂存间			
事故应急处理措施	设置 1 座有效容积 100m³ 应急事故池	20		不产生二次污染
管理	委托环保部门开展监测工作, 加强环境保护管理工作。	5	运营期	/
合计投资(万元)		175		

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	1#排气筒	颗粒物	焊接废气：10 个集气罩+1 套布袋除尘装置+15m 高 1# 排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准
	2#排气筒	颗粒物	熔化废气：5 个集气罩+1 套风冷+1 套布袋除尘装置+15m 高 2#排气筒	满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物排放限值
	3#排气筒	VOCs	压铸油烟：4 个集气罩+1 套“高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置”+15m 高 3# 排气筒	VOCs 满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”中相关要求；油雾满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求
		油雾		
	3#排气筒	VOCs	浸漆废气：浸漆房密闭、负压收集+1 套二级活性炭吸附装置+15m 高 4#排气筒；	满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”中相关要求
		二甲苯	烘干废气：浸漆房密闭、负压收集+1 套风冷+1 套二级活性炭吸附装置（与浸漆废气共用）+15m 高 4#排气筒	
	1#车间	颗粒物、VOCs、二甲苯	各车间无组织排放的废气采取加强车间通风措施；液态 VOCs 物料在厂区内输送及使用，需使用密闭容器运输。	厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。
	2#车间	颗粒物		
水 污 染	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池、化粪池	达到广德第二污水处理厂接管标准

物				
噪声	机械噪声	噪声	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 3 类排放限值。	
固体废物	生活垃圾		环卫清运	不排放，对周围环境无影响。
	废含油抹布、手套			
	生产固废	边角料	收集外售	
		炉渣		
		除尘装置收集粉尘		
		不合格品		
		漆渣	委托有资质单位处置	
		废活性炭		
		废包装桶		
		废冲压油		
		废乳化液		
		油渣		

主要生态影响：

根据现场踏勘，项目所在地已经是人工生态环境。另外由于项目营运期内产生的污染物量较小，同时污染物均能得到很好的控制和处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。

评价结论

1.项目概况

广德亿盛精密科技有限公司拟投资11000万元建设“年产100万套新能源汽车及新能源驱动电机配件项目”，位于安徽省广德经济开发区鹏举路51号。项目建成投产后，可达到年产100万套新能源汽车及新能源驱动电机配件的生产能力。项目已经过广德经开区经发局备案（项目编码2019-341822-36-03-012594）。

2.产业政策符合性

中华人民共和国国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。

3.规划符合性及选址合理性

项目选址于广德经济开发区，该地块为工业用地，符合用地性质要求。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

4.环境质量现状结论

根据《2019年宣城市生态环境状况公报》数据，宣城市区环境空气中二氧化硫(SO₂)年均浓度为8微克/立方米，同比下降20.0%，达到国家二级标准。二氧化氮(NO₂)年均浓度为29微克/立方米，同比下降6.2%，达到国家二级标准。细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为41微克/立方米，同比下降2.4%，超国家二级标准17.1%。可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为56微克/立方米，同比下降6.7%，达到国家二级标准。臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为134微克/立方米，同比上升6.4%，达到国家二级标准。一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位浓度为1.1毫克/立方米，与上年持平，达到国家二级标准。监测期间，各监测点位的二甲苯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。

项目受纳水体无量溪河 pH、COD、BOD₅、NH₃-N 等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。SS 符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准要求。

项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》

中 3 类标准限值，评价结果表明项目区的声环境质量良好。

5.施工期环境影响结论

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。

6.营运期环境影响结论

(1)地表水环境影响

根据工程分析可知，项目废水主要为生活污水（1440t/a）。生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管至广德第二污水处理厂处理。废水经广德第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后，排入无量溪河。污水处理厂处理后尾水排放对无量溪河水质影响较小。

(2)大气环境影响

焊接烟尘通过集气罩收集+布袋除尘装置处理+1 根 15m 高的 1#排气筒排放，颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准；熔化废气通过集气罩收集+风冷+布袋除尘装置处理+1 根 15m 高的 2#排气筒排放，颗粒物能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物排放限值；压铸油烟经集气罩收集+高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置+1 根 15m 高的 3#排气筒排放，产生的 VOCs 能够满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”中相关要求，油雾满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求；浸漆废气经浸漆房密闭、负压收集+二级活性炭吸附装置处理+1 根 15m 高 4#排气筒排放，烘干废气经浸漆房密闭、负压收集+风冷+二级活性炭吸附装置处理（与浸漆废气共用）+1 根 15m 高 4#排气筒排放，产生的 VOCs、二甲苯能够满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”中相关要求；厂界颗粒物无组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准，厂区内 VOCs 无组织排放能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）中无组织排放限值的要求，对周围环境影响较小。

(3)固体废物影响

固体废弃物中生活垃圾、废含油抹布、手套做到日产日清，炉渣、边角料、除尘装

置收集粉尘、不合格品收集外售，漆渣、废活性炭、废包装桶、废冲压油、废乳化液以及油渣委托有资质的单位进行处置。建设项目产生的固废能够得到有效利用及处理处置，对外环境产生的负面影响较小。

(4)声环境影响

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3类排放限值，对周围声环境影响较小。

7.总量控制

根据建设项目排污特点，预测建设项目污染物排放总量控制指标如下：

废水：项目生活污水经隔油池、化粪池预处理，经预处理达标后排入广德第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河。项目废水污染物对无量溪河的贡献量为：废水量：1440t/a，COD：0.072t/a；NH₃-N：0.0072t/a，总量纳入广德第二污水处理厂总量范围内。

废气：建设项目新增有组织废气量为烟（粉）尘：0.079t/a、VOCs：0.1344t/a，新增无组织废气量为烟（粉）尘：0.115t/a、VOCs：0.019t/a，废气总量需向宣城市广德市生态环境分局申请总量。

环境影响评价总体结论：

综上所述，广德亿盛精密科技有限公司年产100万套新能源汽车及新能源驱动电机配件项目符合国家相关产业政策，符合地方及开发区总体规划要求，选址合理。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，项目的建设对周围环境的不利影响较小。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

“三同时”验收一览表

建设单位应根据国家建设项目“三同时”管理规定，在项目建设之初同时考虑污染治理设施的建设，污染治理设施的建设应执行“三同时”规定。项目“三同时”验收一览表见表9-1所示。

表 9-1 项目“三同时”验收一览表

污染源分类	污染源	环保措施	监测点位	验收项目	执行标准
废水治理	生活污水	生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管至广德第二污水处理厂进行处理，处理达标后，尾水排放至无量河	生活污水总排口	水量、COD、BOD、NH ₃ -N、SS、动植物油等	满足广德第二污水处理厂接管标准
废气治理	1#排气筒	焊接废气：10个集气罩+1套布袋除尘装置+15m高1#排气筒	排气筒预留采样口	颗粒物排放浓度；排口高度、采样平台监测孔	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准
	2#排气筒	熔化废气：5个集气罩+1套风冷+1套布袋除尘装置+15m高2#排气筒	排气筒预留采样口	颗粒物排放浓度；排口高度、采样平台监测孔	颗粒物满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物排放限值
	3#排气筒	压铸油烟：4个集气罩+1套“高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置”+15m高3#排气筒	排气筒预留采样口	颗粒物、非甲烷总烃排放浓度；排口高度、采样平台监测孔	VOCs满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“其他行业”中相关要求；油雾满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求
	4#排气筒	浸漆废气：浸漆房密闭、负压收集+1套二级活性炭吸附装置+15m高4#排气筒； 烘干废气：浸漆房密闭、负压收集+1套风冷+1套二级活性炭吸附装置（与浸漆废气共用）+15m高4#排气筒	排气筒预留采样口	非甲烷总烃、二甲苯排放浓度；排口高度、采样平台监测孔	满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装”中相关要求

	1#车间、2#车间	/	厂界外1m	颗粒物排放浓度	颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准
				二甲苯排放浓度	满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装”中相关要求
	/	/	厂房外	非甲烷总烃排放浓度	厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中特别排放限值要求。
固废治理	生活垃圾（含废含油抹布、手套）	生活垃圾专人负责分类收集、密闭储运，日产日清。	/	生活垃圾桶	/
	一般固废	设置1座一般固废暂存间	/	贮存场所合规性	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013修订）中的规定
	危险废物	设置一座危险暂存间，用于暂存危险废物，分类存放	/	贮存场所合规性以及危废处置协议	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
噪声治理	机械噪声	日常关闭门窗作业；建设减震基础、加装减震阻尼垫等设施；加强设备维修与保养与润滑	厂界外1m	连续等效声级Leq(A)	噪声执行《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（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）
事故应急处理措施	应急事故	设置1座有效容积100m³应急事故池	/	有效容积100m³应急事故池	防渗、防泄漏、事故状态下事故水池满足容积要求，危险物质储存安全防范器材、标识等配备齐全，有应急预案不产生二次污染

预审意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

审批意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件一 环评委托书

附件二 立项文件

附件三 土地证明

附件四 《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见的函

附件五 检测报告

附件六 绝缘漆、稀释剂、脱模剂、铝锭 MSDS

附图一 项目地理位置图

附图二 项目厂区平面布置及雨污管网

附图三 项目车间平布置示意图

附图四 项目周边关系图及环境保护距离包络线图

附图五 项目区域防渗示意图

附图六 建设项目地表水环境质量监测点位示意图

附图七 建设项目大气环境质量监测点位示意图

附图八 建设项目噪声、土壤环境质量监测点位示意图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

广德亿盛精密科技有限公司
年产 100 万套新能源汽车及新能源驱动电机配
件项目大气环境影响评价专项分析

建设单位：广德亿盛精密科技有限公司
编制日期：二〇二〇年十月

1 总则

1.1 项目由来及概况

广德亿盛精密科技有限公司成立于2019年5月，注册资本1000万元，经营范围包括电机配件、模具、五金制品研发、生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。广德亿盛精密科技有限公司拟投资11000万元建设“年产100万套新能源汽车及新能源驱动电机配件项目”，位于安徽省广德经济开发区鹏举路51号，占地面积15664m²。项目建成投产后，可达到年产100万套新能源汽车及新能源驱动电机配件的生产能力。项目现已通过广德经开区经发局备案（项目编码2019-341822-36-03-012594）。

本次大气专项报告内容为：焊接烟尘、熔化废气、压铸油烟、浸漆废气、烘干废气等及其配套环保设施处理后污染物排放达标的可行性分析，及污染物对周边环境保护目标的影响。

1.2 编制依据

1.3 法律法规

- (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》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 国务院令（2017）第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部第 44 号令，2017 年 9 月 1 日施行）；
- (6) 关于修改《建设项目环境保护分类管理名录》部分内容的决定，生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日；
- (7) 中华人民共和国环境保护部 环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；
- (8) 《安徽省环境保护条例》（2018.1.1）；
- (9) 《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）；
- (10) 《安徽省 2017 年蓝天行动实施方案》；
- (11) 《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》；
- (12) 《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》；

- (13) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》；
- (14) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；
- (15) 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》。

1.3.1 技术导则及规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）。

1.3.2 其它材料

- (1) 广德经开区经发局项目备案表（项目编码：2019-341822-36-03-012594）；
- (2) 广德亿盛精密科技有限公司提供的相关资料。

1.3.3 专项评价关注主要问题

本项目专项报告编制的过程中，主要关注的环境问题如下：

- (1) 焊接烟尘、熔化废气、压铸油烟、浸漆废气、烘干废气达标排放的可行性进行分析，重点分析污染物对周边环境保护目标的影响。
- (2) 论证本项目废气的环保处理设施可行性分析，提出防治污染的合理建议。

1.4 评价适用标准

1.4.1 环境质量标准

环境空气污染物基本污染物SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则大气环境(HJ 2.2-2018)》附录D中的限值。

表 1-1 项目环境空气执行标准 (单位:ug/m³)

空气质量标准	污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/Nm ³)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75
	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
	NO _x	年平均	50
		24 小时平均	100
		1 小时平均	250
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1h 均值	2000
《环境影响评价技术导则大气环境(HJ 2.2-2018)》附录 D	二甲苯	1h 均值	200

1.4.2 污染物排放标准

建设项目焊接工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准；熔化工序产生的颗粒物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物排放限值；浸漆、烘干等工序产生的 VOCs、二甲苯参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中“表面涂装”中相关要求；压铸工序产生的 VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发

性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”中相关要求，压铸工序产生的油雾参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求；厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

表 1-2 有组织大气污染物排放执行标准

序号	工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	周界外浓度 最高点 mg/m ³	执行标准
1	焊接	颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中相关标准
2	熔化	颗粒物	30	/	/	/	《工业炉窑大气污染 综合治理方案》中 颗粒物排放限值
3	浸 漆、 烘干	二甲苯	20	15	0.6	0.2	天津市地方标准《工 业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2 中“表面涂装” 中相关要求
		VOCs	50		1.5	2.0	
4	压铸	VOCs	80	15	2.0	2.0	天津市地方标准《工 业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2 中“其他行业” 中相关要求
		油雾	5	15	/	/	上海市《大气污染物 综合排放标准》 (DB31/933-2015) 中要求

表 1-3 无组织大气污染物排放标准 单位: mg/m³

序号	污染物项目	排放浓度限值	监控位置	排放标准
1	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中相关 标准
2	非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均值)	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中特别排放限值要求
		20 (监控点处任意 一次浓度值)		

1.5 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）第5.4.2条的要求：“二

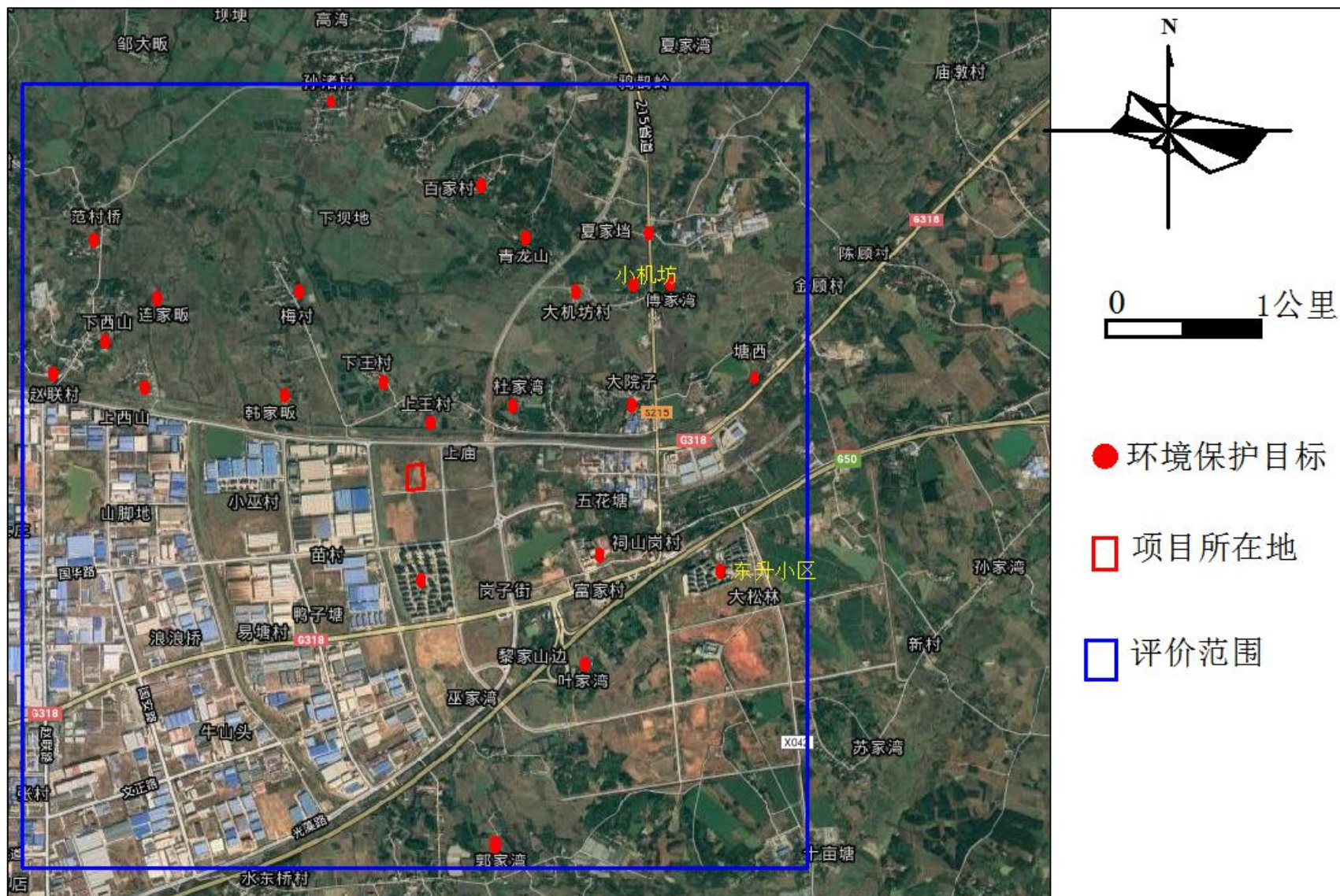
级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km”。因此，本项目大气环境影响评价范围为：以项目为中心，边长为5km的矩形范围。

1.6 大气环境保护目标

根据对项目所涉及区域周边环境现状的踏勘，无文物保护、风景名胜区等特殊敏感环境保护目标。建设项目以厂区中心（119.49376345，30.90965867）为坐标原点，项目主要环境保护目标见下表所示。

表 1-4 大气环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标/相对本项目 (m)		保护对象	规模	环境功能	方向	与厂界距离 (m)
		X	Y					
大气环境	上王村	0	390	居民	60 户/160 人	GB3095-2012 二类	N	310
	下王村	-196	648	居民	50 户/150 人		NW	540
	韩家畈	-780	450	居民	10 户/30 人		NW	780
	梅村	-700	1056	居民	60 户/180 人		NW	1100
	下西山	-1942	1034	居民	80 户/240 人		NW	2100
	上西山	-1751	455	居民	60 户/180 人		NW	1700
	连家畈	-1656	1112	居民	5 户/20 人		NW	1900
	范村桥	-2038	1467	居民	40 户/120 人		NW	2450
	百家村	266	1803	居民	50 户/150 人		NE	1720
	青龙山	760	1470	居民	30 户/90 人		NE	1500
	大机坊村	1075	1050	居民	25 户/60 人		NE	1410
	小机坊	1325	1133	居民	40 户/120 人		NE	1700
	杜家湾	660	470	居民	30 户/90 人		NE	730
	大院子	1250	420	居民	40 户/120 人		NE	1225
	东升小区	1840	-635	居民	600 户/2000 人		NE	1800
	祠山岗安置小区	0	-450	居民	1000 户/2500 人		S	370
	叶家湾	1209	-1326	居民	60 户/200 人		SE	1795
	赵联村	-2200	672	居民	50 户/150 人		NW	2309
	傅家湾	1599	1144	居民	15 户/50 人		NE	1900
	祠山岗小学	1160	-610	学生	800 名学生		SE	1110
	祠山岗村	1200	-650	居民	50 户/100 人		SE	1200
	郭家湾	557	-2400	居民	10 户/30 人		SE	2470
	塘西	2267	800	居民	10 户/30 人		NE	2290
	孙渚村	-600	2250	居民	200 户/800 人		SW	2250
	夏家垱	1160	1600	居民	20 户/50 人		SE	1860
地表水环境	无量溪河	/	/	地表水	中型	GB3838-2002 III类	W	5680
声环境	厂界					GB3096-2008 3 类	/	/



2 大气环境质量现状

2.1 大气环境质量现状

项目所在地环境空气功能为二类区，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）达标区判定

参考 2020 年 6 月 4 日，宣城市生态环境局在宣城市人民政府网站发布的《2019 年宣城市生态环境状况公报》数据，宣城市区环境空气中二氧化硫(SO₂)年均浓度为 8 微克/立方米，同比下降 20.0%，达到国家二级标准。二氧化氮(NO₂)年均浓度为 29 微克/立方米，同比下降 6.2%，达到国家二级标准。细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为 41 微克/立方米，同比下降 2.4%，超国家二级标准 17.1%。可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为 56 微克/立方米，同比下降 6.7%，达到国家二级标准。臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 134 微克/立方米，同比上升 6.4%，达到国家二级标准。一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.1 毫克/立方米，与上年持平，达到国家二级标准。区域空气质量现状评价表见表 2-1。

表 2-1 环境空气质量现状(单位:μg/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	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1.1	4	27.5	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	134	160	83.8	达标

根据地区环境质量状况公报公布数据，PM_{2.5}超标，超标率为 17.1%，因此项目所在区域属于不达标区域。

（2）其他污染物环境质量现状

安徽顺诚达环境检测有限公司于 2020 年 8 月 5 日-11 日对区域 2 个点位的大气环境质量进行了监测，具体监测情况如下：

①监测布点

具体监测点位设置情况见下表：

表 2-2 大气监测点位情况一览表

监测点编号	监测点名称	监测项目	距离与方位
G1	项目所在地	二甲苯、非甲烷总烃	/
G2	韩家畈		西北侧780米处

②监测时间及频次

连续监测 7 天。非甲烷总烃测小时平均值，每天监测 4 次，每次采样时间不少于 45 分钟。二甲苯监测小时平均值，每天监测 4 次，每次采样时间不少于 45 分钟。

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温、风频等气象要素。

③监测及分析方法

监测和分析方法按照《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）及有关规定和要求执行。

表 2-3 大气环境质量监测项目、分析及依据

监测项目	分析方法	方法依据	采样时间	采样体积	检出限 (mg/m ³)
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	1h	0.0036L	0.007
二甲苯	热脱附-气相色谱法	HJ583-2010	1h	0.0036L	1.5×10 ⁻³

2.2 现状评价

(1) 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{is}$$

式中：I_{ij}—i 指标 j 测点指数；

C_{ij}—i 指标 j 测点监测值 (mg/m³)；

C_{is}—i 指标标准值 (mg/m³)；

当 I_{ij}≥1 时，即该因子超标。

(2) 评价结果

表 2-4 评价指数一览表（单位:无量纲）

监测 点位	监测 项目	小时（或一次）监测值				日平均浓度值			
		浓度范围		超标 数	最大污 染指数	浓度范围		超标 数	最大污 染指数
		最小值	最大值			最小值	最大值		
G1	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
G2	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/

2.3 评价结论

从表2-4污染指数分析结果可知，2个监测点位环境空气中非甲烷总烃小时值浓度均未超过《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准，二甲苯小时浓度值均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D相关标准值。区域空气环境满足环境区划功能要求，空气环境质量良好。

3 工程分析

3.1 生产工艺流程

项目产品生产工艺流程见报告表正文。

3.2 原辅材料理化性质

详见报告表正文表1-4。

3.3 大气污染源分析计算

（1）焊接烟尘

项目在焊接过程中会产生焊接烟尘，烟气的主要成份为颗粒物。本项目烟气产生源强较小，参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）中“氩弧焊”，发尘量以100-200mg/min计。建设单位拟设置10个焊接工位，采用集气罩收集经1套布袋除尘装置处理后，尾气通过1根15m高的1#排气筒排放，焊接工序设置10个集气罩，集气罩的长×宽为1m×1m，风速约为0.5m/s，单个集气罩对应的风量约为1800m³/h，则设计风量约为18000m³/h，收集效率按90%计，除尘效率按99%计，发尘量按照200mg/min计，每个工位工作时间2400h/a计，则焊接烟尘产生量为0.288t/a，有组织产生量0.259t/a，无组织产生量0.029t/a；焊接烟尘有组织排放量0.0026t/a，焊接烟尘无组织排放量0.029t/a。

（2）熔化废气

建设项目压铸件生产工艺过程中需要将外购的铝锭放置熔铝炉中进行熔化，该工序会产生熔化废气，主要为颗粒物。《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》第八分册中3340有色金属制造业锌铝合计熔化时烟尘产生量约为2.35kg/t-原料，建设项目铝锭用量为350t/a，则项目熔化工序颗粒物的产生量为0.823t/a，熔化时间按2400h计，建设项目共设置5台熔炉，产生的熔化废气采取集气罩收集，经风冷+布袋除尘装置处理通过1根15m高的2#排气筒排放，集气罩收集效率按90%计，布袋除尘装置处理效率按99%计，集气罩长×宽为1m×1m，风速约为0.5m/s，每台对应的风量约为1800m³/h，项

目设计风量约为9000m³/h，则熔化废气有组织产生量为0.741t/a，无组织产生量为0.082t/a；熔化废气有组织排放量0.0074t/a，无组织排放量0.082t/a。

（3）压铸油烟

建设项目压铸成型工序会使用到脱模剂，脱模剂的主要成分为合成硅油 10-20%、乳化剂 1-5%、添加剂 1-10%、润滑油基油 1-5%、水 70-80%，项目脱模剂使用量为 1t/a，压铸过程会产生压铸油烟，主要污染物为油雾及有机废气，根据有关资料，油淬火过程中约有 20%的油烟产生，淬火油烟中含有油雾及有机废气比为 4:1。根据脱模剂物料平衡可知，则油雾产生量为 0.04t/a，VOCs 产生量为 0.06t/a。项目设置 4 套铸铝机，产生的废气采取集气罩收集后经“高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置”处理，尾气经 1 根 15m 高 3#排气筒排放。集气罩收集效率按 90%计，年工作时间为 2400h，油雾处理效率为 95%，有机废气处理效率为 90%。集气罩长×宽为 1m×0.5m，风速约为 0.5m/s，每台风量约为 900m³/h，则项目设计风量为 3600m³/h。油雾有组织产生量为 0.036t/a，VOCs 有组织产生量为 0.054t/a；油雾有组织排放量为 0.0018t/a，VOCs 有组织排放量为 0.0054t/a；油雾无组织排放量为 0.004t/a，VOCs 无组织排放量为 0.006t/a，压铸工序产生的油雾参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求；VOCs 排放能够满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”中相关要求。

（4）浸漆、烘干废气

项目调漆、真空浸漆流水线、烘箱设置在浸漆房内（10m×6m×5m），调漆作业在浸漆房内完成，设置 4 台烘箱尺寸为（3m×3m×2m），工作时间按照 2400h 计。

本项目将绝缘漆与稀释剂按照 3:1 的比例在密闭浸漆房调配好，调漆过程中有机废气的挥发比例按照 10%计，浸漆过程需要抽真空有有机废气产生，抽真空过程中有机废气挥发比例按照 10%计，滴漆过程中有机废气挥发比例按照 10%计，烘干过程中有机废气挥发比例按照 70%计。固体分中有 100%涂着于工件表面，工件烘干后需要整形清理，有 1%形式漆渣，有 99%进入产品。

本项目浸漆房产生的废气采用密闭、负压收集，则浸漆、烘干废气收集效率为 99%计，在风机的作用下，浸漆废气经二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高的 4#排气筒排放；烘干废气经风冷+二级活性炭吸附装置（与浸漆废气共用）处理，尾气通过 1 根 15m 高的 4#排气筒排放。

根据浸漆房大小以及网查资料，换气次数按照 36 次/h，则项目设计风量为 10800m³/h，年运行时间以 2400h 计，处理效率为 90%。

建设项目绝缘漆年用量为3t，稀释剂年用量为1t。则VOC(含二甲苯)产生量为1.3t/a，二甲苯产生量为0.8t/a。根据漆料平衡，浸漆、烘干废气VOCs(含二甲苯)有组织产生量为1.287t/a，二甲苯有组织产生量为0.792t/a；浸漆、烘干废气VOCs(含二甲苯)有组织排放量为0.129t/a，二甲苯有组织排放量为0.079t/a；VOCs(含二甲苯)无组织排放量为0.013t/a，二甲苯无组织排放量为0.008t/a。VOCs、二甲苯排放能够满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装”中相关要求。

建设项目废气收集示意图如下：

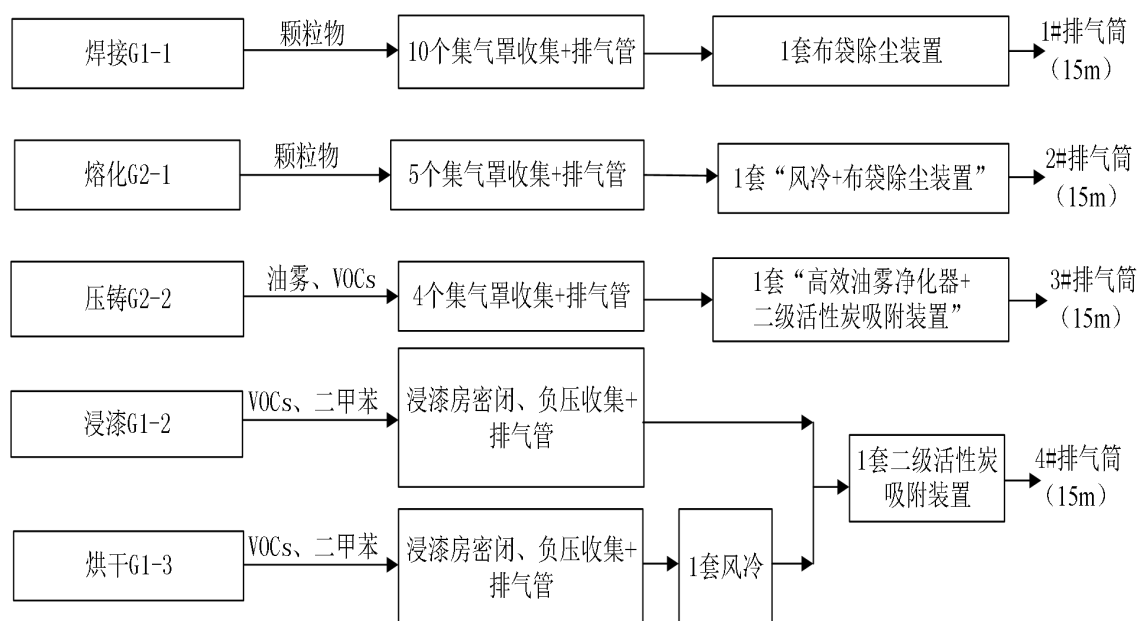


图 3-1 废气收集示意图

表 3-1 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 m³/h	污染物 名称	产生情况			处置措施	处理 效率	排放情况			标准限值		达标 情况	排放参数		
				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		高度	内径	温度
				mg/m³	kg/h	t/a			mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h		m	m	℃
1#排气筒	焊接烟尘	18000	颗粒物	5.995	0.108	0.259	布袋除尘装置	99	0.060	0.001	0.0026	120	3.5	达标	15	0.8	25
2#排气筒	熔化废气	9000	颗粒物	17.153	0.309	0.741	风冷+布袋除尘装置	99	1.715	0.031	0.0741	30	/	达标	15	0.55	30
3#排气筒	压铸油烟	3600	VOCs	6.250	0.023	0.054	高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置	90	0.625	0.002	0.0054	80	2	达标	15	0.35	30
			油雾	4.167	0.015	0.036		95	0.208	0.001	0.0018	5	/	达标			
4#排气筒	浸漆、烘干废气	10800	VOCs	49.653	0.536	1.287	浸漆废气：二级活性炭吸附装置；	90	4.977	0.054	0.129	50	1.5	达标	15	0.6	30
			二甲苯	30.556	0.330	0.792	烘干废气：风冷+二级活性炭吸附装置处理(与浸漆废气共用)	90	3.048	0.033	0.079	20	0.6	达标			

表 3-2 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	熔化、压铸、浸漆、烘干	0.086	0.036	0.086	0.036	116.28	70.98	10.15
	VOCs		0.019	0.008	0.019	0.008			
	二甲苯		0.008	0.003	0.008	0.003			
2#车间	颗粒物	焊接	0.029	0.012	0.029	0.012	24	70.98	10.15

4 大气环境影响预测与评价

4.1 营运期大气环境影响预测与评价

4.1.1 气象参数表

据广德气象站1999~2018年累计气象观测资料，本地区多年最大日降水量为100.09mm(出现时间：2016.06.20)，多年最高气温为38.68℃(出现时间：2013.08.06)，多年最低气温为-7.46℃(出现时间：2011.1.16)，多年最大风速为17.75m/s(出现时间：2010.8.15)，多年平均气压为1010.78hPa。

据广德气象站1999~2018年累计气象观测资料统计，主要气象特征如下：

(1) 气温

广德市1月份平均气温最低3.42℃，7月份平均气温最高28.5℃，年平均气温16.33℃。广德市累年平均气温统计见表下表。

表 4-1 广德市 1999-2018 年平均气温的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度℃	3.42	5.72	10.34	16.24	21.26	24.63	28.5	27.63	23.49	17.88	11.5	5.32	16.33

(2)相对湿度

广德市年平均相对湿度为77.74%。6~11月相对湿度较高，达77%以上，冬、春季相对湿度为72%以上。广德市累年平均相对湿度统计见下表。

表 4-2 广德市1999-2018年平均湿度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
湿度%	77.72	77.70	74.09	72.44	74.38	80.14	78.85	80.85	81.28	77.96	80.28	76.6	77.74

(3)降水

广德市降水集中于夏季，12月份降水量最低为56.3mm，6月份降水量最高为230.06mm，全年降水量为1736.5mm。广德累年平均降水统计见下表。

表 4-3 广德市1999-2018年平均降水的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
降水量 mm	80.24	78.57	108.77	118.64	129.98	230.06	181.7	170.77	100.45	75.66	71.92	56.3	1736.5

(4)日照时数

广德全年日照时数为1676.63h，7月份最高为196.31h，1月份最低为107.67h。广德累年平均日照时数统计见下表。

表 4-4 广德市1999-2018年平均日照时数的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
日照时数 h	107.67	102.79	135.1	156.35	163.43	130.46	196.31	171.29	135.54	143.55	125.26	122.85	1676.63

(5)风速

广德年平均风速2.16m/s，月平均风速3、4月份相对较大为2.48m/s，11月份相对较小为1.92m/s。广德累年平均风速统计见下表。

表 4-5 广德市1999-2018年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速 m/s	2.15	2.42	2.48	2.48	2.37	2.22	1.97	2.03	1.94	1.94	1.92	2.01	2.16

(6)风频

广德市累年风频最多的是ESE，频率为16.41%；其次是E，频率为14.95%，N最少，频率为2.13%。广德市累年风频统计见表4-6和风频玫瑰图见图4-1。

表 4-6 广德市1999-2018年平均风频的月变化(%)

月份	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C
1月	2.4	2.14	5.33	13.87	13.18	5.18	3.26	3.62	2.58	1.88	4.28	10.03	10.98	6.43	3.19	2.61	9.16
2月	2.54	3.01	7.95	15.4	16.5	6.2	2.95	2.58	2.46	2.22	3.3	6.85	8.85	5.7	3.24	2.69	7.54
3月	4.12	2.99	7.99	18.49	16.74	6.19	3.57	3.56	2.81	2	2.69	5.54	6.84	5.19	2.83	1.89	6.59
4月	2.95	3.06	7.05	17.2	17.8	7.1	3.3	3.73	2.92	2.27	3.6	5.25	8.2	4.79	2.84	2.17	5.81
5月	1.74	2.59	6.52	17.12	20.87	7.32	3.77	3.56	2.42	2.19	4.29	7.27	6.57	4.12	2.61	1.51	5.5
6月	1.98	2	7.05	18.29	23.49	8.94	4.84	3.49	2.11	2.19	4.19	5.24	5.14	3.31	1.66	1.11	4.99
7月	2.19	2.32	5.52	13.87	17.27	8.67	6.07	4.12	3.8	4.58	7.22	5.17	4.39	3.27	1.87	1.74	7.93
8月	2.21	2.82	7.97	13.32	17.47	6.42	4.55	4.03	3.07	3.03	4.47	7.57	6.52	4.72	2.76	1.99	7.05
9月	2.95	2.69	6.75	15.2	15.25	7	3.95	3.31	2.78	2.38	4.5	7.5	7.7	4.6	2.6	2.25	8.64
10月	2.51	2.53	6.38	14.78	14.93	6.23	3.34	3.82	3.28	3.05	3.98	8.13	7.33	4.78	2.57	2.35	10.06
11月	2.77	2.33	5.38	11.73	12.93	5.53	3.46	3.78	2.67	2.71	4.13	9.38	10.53	5.83	2.38	2.6	11.91
12月	2.49	2.7	4.61	10.01	10.31	5.12	3.31	3.32	3.22	3.02	5.26	11.01	13.01	6.06	3.11	2.41	11.02
全年	2.57	2.61	6.54	14.95	16.41	6.67	3.86	3.42	2.61	2.60	4.34	7.43	8.03	4.91	2.65	2.13	8.16

风频玫瑰图

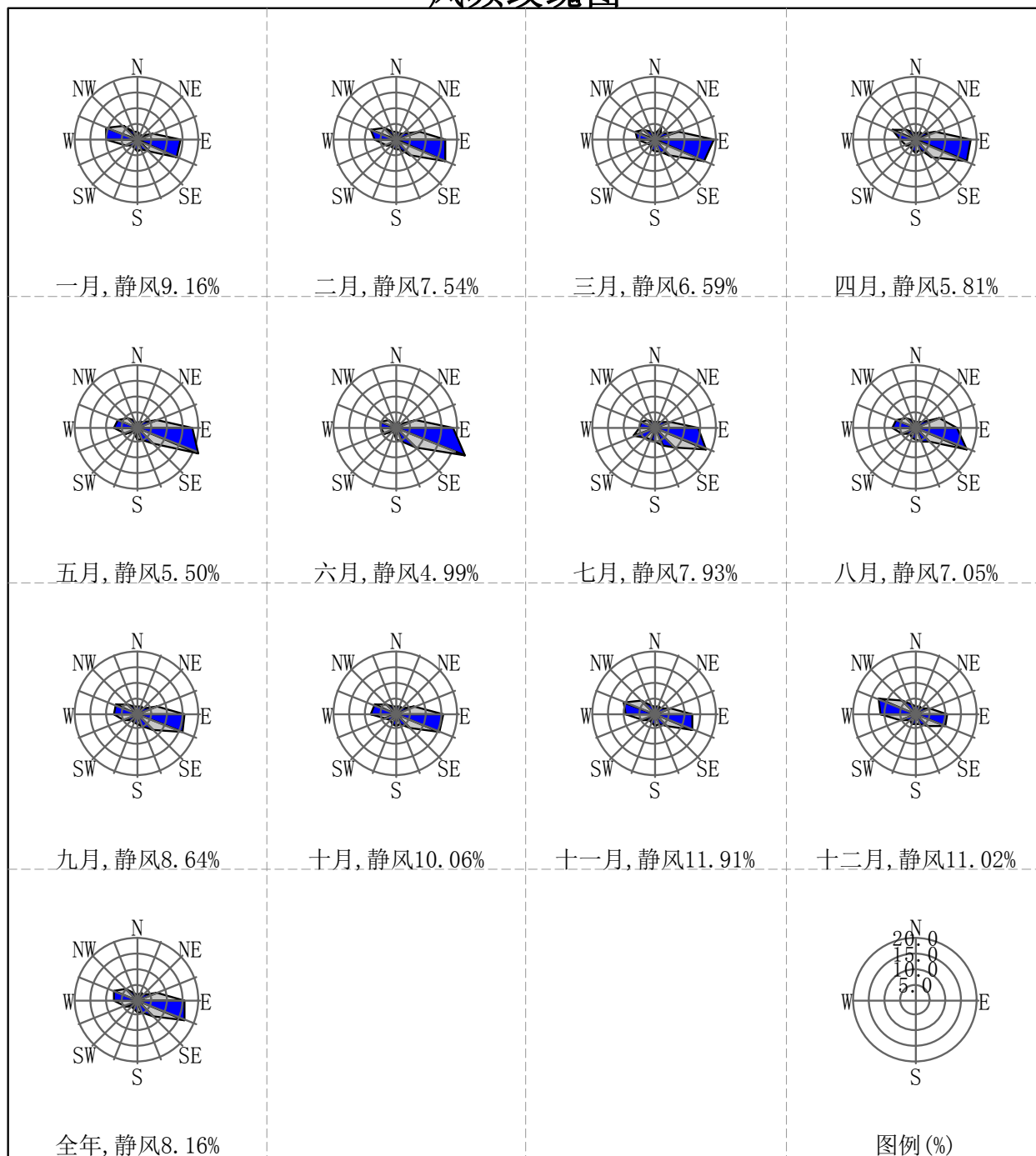


图 4-1 广德市 1999-2018 年平均风向频率玫瑰图

4.1.2 大气环境影响预测

4.1.2.1 污染源强

(1) 正常情况下污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算。根据工程分析，建设项目正常工况废气排放情况见下表：

表 4-7 正常工况点源源强调查参数

编号	名称	坐标(°)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放 小时数 (h)	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		经度	纬度		排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)			二甲 苯	非甲烷 总烃	颗粒 物
1	1#排气筒	119.493027	30.909089	31.00	15.00	0.80	10.86	25.00	2400	正常	-	-	0.0010
2	2#排气筒	119.493338	30.910254	32.00	15.00	0.55	11.68	30.00	2400	正常	-	-	0.0310
3	3#排气筒	119.493473	30.910254	33.00	15.00	0.35	11.54	30.00	2400	正常	-	0.0020	0.0010
4	4#排气筒	119.49321	30.910245	32.00	15.00	0.60	11.78	30.00	2400	正常	0.0330	0.0540	-

表 4-8 面源源强调查参数

编号	名称	面源起点坐标(°)		面源海拔 高度 (m)	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	面源有效 排放高度 (m)	年排放 小时数 (h)	排放 工况	污染物排放速率(kg/h)		
		经度	纬度							颗粒物	非甲烷总 烃	二甲 苯
1	1#车间	119.493003	30.910239	36.00	70.98	116.00	10.15	2400	正常	0.0030	0.0080	0.0360
2	2#车间	119.493054	30.909186	32.00	70.98	24.00	10.15	2400	正常	-	-	0.0120

4.1.2.2 预测方案

根据《环境影响评价影响导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式清单选择估算模式 AERSCREEN 进行预测。

（1）预测因子

选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子，分别为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯。

（2）预测模式的选取

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式进行预测。

（3）预测模型参数

表 4-9 预测参数一览表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.9
最低环境温度/℃		-11.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4.1.3 大气环境影响评价

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1)P_{max}及D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P_i定

义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2)评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 4-10 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 4-11 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准
PM_{10}	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
二甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

(4) 预测结果

表 4-12 1#排气筒和2#排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	1#排气筒		2#排气筒	
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50	0.0422	0.0094	1.4917	0.3315
100	0.0818	0.0182	2.7254	0.6056
200	0.0921	0.0205	2.8529	0.6340
300	0.0795	0.0177	2.4648	0.5477
400	0.2834	0.0630	6.8122	1.5138
500	0.4199	0.0933	12.6710	2.8158
600	0.3206	0.0713	10.7090	2.3798
700	0.2853	0.0634	7.9595	1.7688
800	0.1893	0.0421	7.4526	1.6561
900	0.1247	0.0277	4.3809	0.9735
1000	0.1627	0.0362	5.5228	1.2273
1200	0.1468	0.0326	4.4711	0.9936
1400	0.1117	0.0248	3.7738	0.8386
1600	0.1028	0.0228	2.2934	0.5096
1800	0.0901	0.0200	2.7941	0.6209
2000	0.0772	0.0172	2.4225	0.5383
2500	0.0602	0.0134	1.8569	0.4126
3000	0.0459	0.0102	1.4806	0.3290
3500	0.0397	0.0088	1.2295	0.2732
4000	0.0337	0.0075	1.0289	0.2286
4500	0.0290	0.0064	0.8999	0.2000
5000	0.0255	0.0057	0.7923	0.1761
10000	0.0166	0.0037	0.4227	0.0939
11000	0.0103	0.0023	0.4356	0.0968
12000	0.0094	0.0021	0.3208	0.0713
13000	0.0091	0.0020	0.2666	0.0593
14000	0.0107	0.0024	0.2795	0.0621
15000	0.0074	0.0016	0.3065	0.0681
20000	0.0054	0.0012	0.1543	0.0343
25000	0.0049	0.0011	0.1273	0.0283
下风向最大浓度	0.5203	0.1156	13.1240	2.9164
下风向最大浓度 出现距离	429.0	429.0	508.0	508.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-13 3#排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	3#排气筒			
	PM ₁₀ 浓度 (µg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)	非甲烷总烃 浓度(µg/m ³)	非甲烷总烃 占标率(%)
50	0.0758	0.0168	0.1515	0.0076
100	0.0996	0.0221	0.1993	0.0100
200	0.0920	0.0205	0.1841	0.0092
300	0.0795	0.0177	0.1590	0.0080
400	0.2198	0.0488	0.4395	0.0220
500	0.4088	0.0908	0.8176	0.0409
600	0.3455	0.0768	0.6909	0.0345
700	0.2568	0.0571	0.5136	0.0257
800	0.2404	0.0534	0.4809	0.0240
900	0.1413	0.0314	0.2827	0.0141
1000	0.1782	0.0396	0.3563	0.0178
1200	0.1441	0.0320	0.2881	0.0144
1400	0.1218	0.0271	0.2436	0.0122
1600	0.0741	0.0165	0.1482	0.0074
1800	0.0902	0.0200	0.1803	0.0090
2000	0.0782	0.0174	0.1563	0.0078
2500	0.0599	0.0133	0.1199	0.0060
3000	0.0478	0.0106	0.0955	0.0048
3500	0.0397	0.0088	0.0793	0.0040
4000	0.0332	0.0074	0.0664	0.0033
4500	0.0290	0.0065	0.0581	0.0029
5000	0.0256	0.0057	0.0511	0.0026
10000	0.0136	0.0030	0.0273	0.0014
11000	0.0141	0.0031	0.0281	0.0014
12000	0.0125	0.0028	0.0250	0.0013
13000	0.0086	0.0019	0.0172	0.0009
14000	0.0098	0.0022	0.0196	0.0010
15000	0.0099	0.0022	0.0198	0.0010
20000	0.0050	0.0011	0.0100	0.0005
25000	0.0044	0.0010	0.0089	0.0004
下风向最大浓度	0.4232	0.0940	0.8464	0.0423
下风向最大浓度 出现距离	508.0	508.0	508.0	508.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-14 4#排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	4#排气筒			
	非甲烷总烃 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃 占标率(%)	二甲苯 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯 占标率(%)
50	2.4468	0.1223	1.4953	0.7476
100	4.6329	0.2316	2.8312	1.4156
200	4.9696	0.2485	3.0370	1.5185
300	4.2937	0.2147	2.6239	1.3120
400	11.8670	0.5934	7.2521	3.6260
500	22.0100	1.1005	13.4506	6.7253
600	18.6540	0.9327	11.3997	5.6998
700	13.8650	0.6933	8.4731	4.2365
800	12.9820	0.6491	7.9334	3.9667
900	7.6314	0.3816	4.6636	2.3318
1000	9.6205	0.4810	5.8792	2.9396
1200	7.7786	0.3889	4.7536	2.3768
1400	6.5777	0.3289	4.0197	2.0099
1600	4.0013	0.2001	2.4452	1.2226
1800	4.8678	0.2434	2.9748	1.4874
2000	4.2199	0.2110	2.5788	1.2894
2500	3.2358	0.1618	1.9774	0.9887
3000	2.5791	0.1290	1.5761	0.7881
3500	2.1417	0.1071	1.3088	0.6544
4000	1.7923	0.0896	1.0953	0.5476
4500	1.5676	0.0784	0.9580	0.4790
5000	1.3801	0.0690	0.8434	0.4217
10000	0.7367	0.0368	0.4502	0.2251
11000	0.7589	0.0379	0.4638	0.2319
12000	0.5136	0.0257	0.3138	0.1569
13000	0.4644	0.0232	0.2838	0.1419
14000	0.4572	0.0229	0.2794	0.1397
15000	0.5339	0.0267	0.3262	0.1631
20000	0.2690	0.0134	0.1644	0.0822
25000	0.2218	0.0111	0.1356	0.0678
下风向最大浓度	22.8500	1.1425	13.9639	6.9819
下风向最大浓度 出现距离	508.0	508.0	508.0	508.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-15 1#车间面源正常工况估算模式计算结果

下风向距离	1#车间					
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标 率(%)	非甲烷总烃 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃 占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占 标率(%)
50	12.3360	2.7413	2.7413	0.1371	1.0280	0.5140
100	14.9070	3.3127	3.3127	0.1656	1.2423	0.6211
200	10.7710	2.3936	2.3936	0.1197	0.8976	0.4488
300	8.5297	1.8955	1.8955	0.0948	0.7108	0.3554
400	7.1323	1.5850	1.5850	0.0792	0.5944	0.2972
500	6.4218	1.4271	1.4271	0.0714	0.5352	0.2676
600	5.8444	1.2988	1.2988	0.0649	0.4870	0.2435
700	5.6003	1.2445	1.2445	0.0622	0.4667	0.2333
800	5.3805	1.1957	1.1957	0.0598	0.4484	0.2242
900	5.1740	1.1498	1.1498	0.0575	0.4312	0.2156
1000	4.9844	1.1076	1.1076	0.0554	0.4154	0.2077
1200	4.6389	1.0309	1.0309	0.0515	0.3866	0.1933
1400	4.3320	0.9627	0.9627	0.0481	0.3610	0.1805
1600	4.0618	0.9026	0.9026	0.0451	0.3385	0.1692
1800	3.8163	0.8481	0.8481	0.0424	0.3180	0.1590
2000	3.6398	0.8088	0.8088	0.0404	0.3033	0.1517
2500	3.1619	0.7026	0.7026	0.0351	0.2635	0.1317
3000	2.7861	0.6191	0.6191	0.0310	0.2322	0.1161
3500	2.4837	0.5519	0.5519	0.0276	0.2070	0.1035
4000	2.2515	0.5003	0.5003	0.0250	0.1876	0.0938
4500	2.0629	0.4584	0.4584	0.0229	0.1719	0.0860
5000	1.9047	0.4233	0.4233	0.0212	0.1587	0.0794
10000	1.1319	0.2515	0.2515	0.0126	0.0943	0.0472
11000	1.0539	0.2342	0.2342	0.0117	0.0878	0.0439
12000	0.9868	0.2193	0.2193	0.0110	0.0822	0.0411
13000	0.9287	0.2064	0.2064	0.0103	0.0774	0.0387
14000	0.8783	0.1952	0.1952	0.0098	0.0732	0.0366
15000	0.8338	0.1853	0.1853	0.0093	0.0695	0.0347
20000	0.6674	0.1483	0.1483	0.0074	0.0556	0.0278
25000	0.5533	0.1230	0.1230	0.0061	0.0461	0.0231
下风向最大浓度	14.9940	3.3320	3.3320	0.1666	1.2495	0.6248
下风向最大浓度出现距离	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4-16 2#车间面源正常工况估算模式计算结果

下风向距离	2#车间	
	PM ₁₀ 浓度 (µg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50.0	9.0040	2.0009
100.0	7.0467	1.5659
200.0	4.1087	0.9130
300.0	3.0747	0.6833
400.0	2.5064	0.5570
500.0	2.1804	0.4845
600.0	2.0551	0.4567
700.0	1.9492	0.4332
800.0	1.8673	0.4150
900.0	1.7853	0.3967
1000.0	1.7116	0.3804
1200.0	1.5825	0.3517
1400.0	1.4718	0.3271
1600.0	1.3750	0.3056
1800.0	1.2893	0.2865
2000.0	1.2129	0.2695
2500.0	1.0537	0.2342
3000.0	0.9285	0.2063
3500.0	0.8277	0.1839
4000.0	0.7503	0.1667
4500.0	0.6875	0.1528
5000.0	0.6348	0.1411
10000.0	0.3772	0.0838
11000.0	0.3512	0.0781
12000.0	0.3288	0.0731
13000.0	0.3095	0.0688
14000.0	0.2927	0.0650
15000.0	0.2779	0.0617
20000.0	0.2224	0.0494
25000.0	0.1844	0.0410
下风向最大浓度	9.0529	2.0118
下风向最大浓度出现距离	55.0	55.0
D10%最远距离	/	/

建设项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见下表：

表 4-17 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
1#排气筒	PM_{10}	450.0	0.5203	0.1156	/
2#排气筒	PM_{10}	450.0	13.1240	2.9164	/
3#排气筒	PM_{10}	450.0	0.4232	0.0940	/
	非甲烷总烃	2000.0	0.8464	0.0423	/
4#排气筒	非甲烷总烃	2000.0	22.8500	1.1425	/
	二甲苯	200.0	13.9639	6.9819	/
1#车间	PM_{10}	450.0	14.9940	3.3320	/
	非甲烷总烃	2000.0	3.3320	0.1666	/
	二甲苯	200.0	1.2495	0.6248	/
2#车间	PM_{10}	450.0	9.0529	2.0118	/

综合以上分析，本项目 P_{\max} 最大值出现为点源排放的二甲苯 P_{\max} 值为 6.9819 % , C_{\max} 为 13.9639 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2108) 8.1.2 条的规定：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

分析预测结果表明，项目大气污染物正常排放时对周围大气环境质量影响不大。项目需要确保环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，以减小大气环境的影响。

(2) 污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

表 4-18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 限值 (kg/h)	核实年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	0.060	0.001	0.0026
2	2#排气筒	颗粒物	1.715	0.031	0.0741
3	3#排气筒	VOCs	0.625	0.002	0.0054
4		油雾（颗粒物）	0.208	0.001	0.0018
5	4#排气筒	VOCs	4.977	0.054	0.129
6		二甲苯	3.048	0.033	0.079
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.079
		VOCs			0.1344
		二甲苯			0.079

②无组织排放量核算

表 4-19 大气污染物无组织排放量核算表

序号	厂房 编号	产污环节	污染物种类	主要污 染物防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	1#车间	熔化、 压铸、浸 漆、烘干	颗粒物	加强车 间通风	GB16297-1996	1.0	0.086
2			VOCs		DB12/524-2014	2.0	0.019
3			二甲苯			0.2	0.008
4	2#车间	焊接	颗粒物		GB16297-1996	1.0	0.029
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.115	
				VOCs		0.019	
				二甲苯		0.008	

③项目大气污染物年排放量核算

表 4-20 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.194
2	VOCs	0.1534
3	二甲苯	0.079

④项目大气环境影响评价自查

表 4-21 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（VOCs、二甲苯）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	() 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测	污染源监测	监测因子：（颗粒物、VOCs、二甲苯）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	

计划	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃、二甲苯）	监测点位数（2）	无监测口
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距（四周）厂界最远（/）m		
	污染源年排放量	颗粒物：(0.194)t/a	VOCs：(0.1534)t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

4.1.4 环境防护距离

(1) 大气环境防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）推荐的大气环境距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。本环评采用导则推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。无组织排放源中的相关数据见表4-8。

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

(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《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m—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（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平kg/h)；

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。

各参数取值见下表。

表 4-22 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 4-21 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 (m)
1	1#车间	面源	颗粒物	1.022	50	100
			非甲烷总烃	0.515	50	
			二甲苯	0.358	50	
2	2#车间	面源	颗粒物	3.119	50	

无组织排放多种有害气体时,按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时,级差为50m;超过100m,但小于1000m时,级差为100m,当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据以上计算结果及卫生防护距离取值原则,确定本项目卫生防护距离是以项目厂界为边界外100m。

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。

(3)环境保护距离

结合大气环境保护距离与卫生防护距离计算结果。本项目应以项目厂界为边界,设置100m的环境防护距离,项目厂界边界100m范围内均为园区规划用地,项目环境防护距离内无敏感点,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。

5 环境保护措施及其技术论证

5.1 有机废气处理方案比选

对照《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司/ 著）第 3 部分 VOCs 末端治理技术选择与运行维护要求，有机废气处理方案主要有以下几种。

表 5-1 有机废气处理方案比选

控制技术装备		优点	缺点
吸附技术	固定床吸附系统	1. 初设成本低； 2. 能源需求低； 3. 适合多种污染物； 4. 臭味去除有很高的效率	1. 无再生系统时吸附剂更换频繁； 2. 不适合高浓度废气； 3. 废气湿度大时吸附效率低； 4. 不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高； 5. 热空气再生时有火灾危险； 6. 对某些化合物（如酮类、苯乙烯）吸附时受限
	旋转式吸附系统	1. 结构紧凑，占地面积小； 2. 连续操作、运行稳定； 3. 床层阻力小； 4. 适用于低浓度、大风量的废气处理； 5. 脱附后废气浓度浮动范围小	1. 对密封件要求高，设备制造难度大、成本高； 2. 无法独立完全处理废气，需要与其他废气处理装置组合使用； 3. 不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高
吸收技术	吸收塔	1. 工艺简单，设备费低； 2. 对水溶性有机废气处理效果佳； 3. 不受高沸点物质影响； 4. 无耗材处理问题	1. 净化效率较低； 2. 耗水量较大，排放大量废水，造成污染转移； 3. 填料吸收塔易阻塞； 4. 存在设备腐蚀问题
燃烧技术	RTO	1. 热回收效率高(>90%)，运行费用低； 2. 净化效率高（95%~99%） 3. 适用于高温气体	1. 陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞； 2. 低 VOCs 浓度时燃料费用高； 3. 处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标； 4. 不适合处理易自聚化合物（苯乙烯等），其会发生自聚现象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞； 5. 不适合处理硅烷类物质，燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
生物技术	生物处理系统（生物滤床、生物滴滤塔、生物洗涤塔等）	生物处理系统（生物滤床、生物滴滤塔、生物洗涤塔等）	1. 不适合处理高浓度废气； 2. 普适性差，处理混合废气时菌种不宜选择或驯化； 3. 对 pH 控制要求高； 4. 占地广大、滞留时间长、处理负荷低

建设单位及工程设计单位综合对比各种废气处理方案的优缺点，拟对压铸、浸漆、烘干等工序产生的有机废气采取吸附技术。

5.2 有组织废气环境保护措施及其技术论证

焊接烟尘经10个集气罩收集后通过1套布袋除尘装置处理，尾气由1根15m高的1#排气筒排放；熔化废气经5个集气罩收集后通过1套风冷+1套布袋除尘装置处理，尾气由1根15m高的2#排气筒排放；压铸油烟经4个集气罩收集后通过1套“高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置”处理，尾气由1根15m高的3#排气筒排放；浸漆房内产生的废气微负压收集，浸漆废气收集后经过1套二级活性炭装置进行处理，尾气由1根15m高的4#排气筒排放；烘干废气收集后，通过1套风冷装置降温+1套二级活性炭装置（与浸漆废气共用）进行处理，处理后尾气由1根15m高的4#排气筒排放。

表 5-2 废气治理措施参数表

污染源名称	风量Nm³/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	排气筒编号
							高度m	内径m	温度℃		
焊接烟尘	18000	颗粒物	90	布袋除尘装置		99	15	0.8	25	连续	1#
熔化废气	9000	颗粒物	90	风冷+布袋除尘装置		99	15	0.55	30	连续	2#
压铸油烟	3600	VOCs	90		高效油雾净化器+二级活性炭吸附装置	90	15	0.3	30	连续	3#
		油雾	90								
浸漆废气	10800	二甲苯	99	/	二级活性炭吸附装置	90	15	0.8	30	连续	4#
烘干废气		VOCs		风冷							

油雾净化器：采用机械分离和静电沉积技术。机械分离是使含油雾的气体与特制的挡板滤网撞击或者急剧的改变气流方向，利用惯性力分离并捕集油气，将进入净化设备的含油气体中的大颗粒油滴或水滴过滤。它用于油雾净化设备静电场的前级除油气，能去除5-20μm以上的粗微尘。静电沉积技术是利用电力进行收集油雾的装置，它涉及到电晕放电、气体电离和油雾尘粒荷电、荷电油雾尘粒的迁移与捕集、油雾清除等过程。油雾净化设备工作原理是,在油雾净化设备中的电场箱中,两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上,通以高压直流电,在两极间维持一个足以使气体电离的静电场,气体电离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上,使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的作用下,便向极性相反的电极运动,从而沉积在集尘电极上,凝聚成油滴和水滴,从而使油、水和气体分离。附着在集尘电极板上的乳化液和水分,因重力作用流到油雾净化设备下部的集油槽内。

布袋式除尘装置：是一种过滤式除尘器。它是利用滤料纤维间的空隙来过滤粉尘粒子。粒子黏附在滤料上面而与气体分离。布袋除尘装置的净化效率很高，一般达98%以上。但随着滤料表面捕集的粉尘量的增加，系统阻力亦随之增加。为恢复滤料的过滤作用必须进行反吹。反吹方式可分为脉冲反吹和回转反吹，反吹形式可分为在线反吹和离线反吹。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 10《排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施表》中可知，建设项目焊接、熔化工序的废气治理措施布袋式除尘为可行污染防治措施。

本项目焊接烟尘废气经布袋除尘装置处理后，尾气通过1根15m高的1#排气筒排放；熔化废气经风冷+布袋除尘装置（与焊接烟尘共用）处理后，尾气通过1根15m高的1#排气筒排放。颗粒物的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准的要求，对外界环境影响较小。

活性炭吸附原理：由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。处理工艺流程示意图如下：

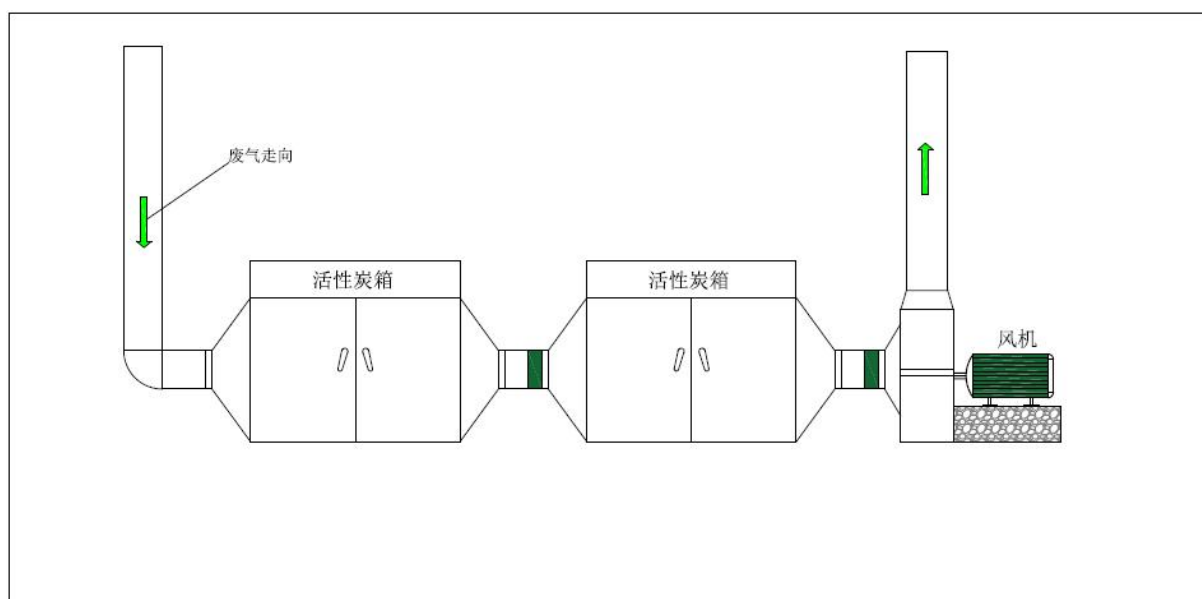


图 5-1 项目有机废气处理流程图

压铸油烟：建设项目设置的活性炭箱横截面积约为 1m²，装箱量为 0.02t，1 个月更

换一次，活性炭的总用量为 0.2t/a，根据 100kg 的活性炭能够吸附 30kg 的有机废气，能够吸附的有机废气量约为 0.06t/a，而建设项目产生的有组织有机废气约为 0.05t/a，能够满足活性炭用量要求。压铸油烟通过高效油雾净化器处理后，颗粒物浓度为 0.208mg/m³。根据设计风机风量 3600m³/h 和活性炭箱的横截面积得出穿过活性炭箱的风速约为 1.0m/s，能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.2m/s 要求，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。

浸漆、烘干废气：建设项目设置的活性炭箱横截面积约为 2.6m²，装箱量为 0.39t，1 个月更换一次，活性炭的总用量为 3.9t/a，根据 100kg 的活性炭能够吸附 30kg 的有机废气，能够吸附的有机废气量约为 1.17t/a，而建设项目产生的有组织有机废气约为 1.16t/a，能够满足活性炭用量要求。根据设计风机风量 10800m³/h 和活性炭箱的横截面积得出穿过活性炭箱的风速约为 1.15m/s，烘干废气经风冷装置降温后进入二级活性炭吸附装置的废气温度不高于 40℃，能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.2m/s 要求，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。

蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 800m²/g，蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m²/g。满足为对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 10《排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施表》中可知，建设项目压铸、浸漆、烘干工序的废气治理措施二级活性炭装置为可行污染防治措施。

本项目项目焊接工序产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准；熔化工序产生的颗粒物满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物排放限值；浸漆、烘干等工序产生的 VOCs、二甲苯满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”中相关要求；压铸工序产生的 VOCs 满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”中相关要求，压铸工序产生的油雾满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求。

5.3 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、熔化废气、压铸油烟、浸漆废气、烘干废气等。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)加强对操作工的培训和管理，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，厂界颗粒物无组织满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；厂区内VOCs无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中特别排放限值要求，对周围大气环境的影响较小。

6 大气环境影响分析结论

由估算模式计算结果可知，颗粒物、VOCs、二甲苯在正常排放情况下 $P_{\max} < 10\%$ ，不会影响到保护目标。同时，项目位于广德市经济开发区，项目周边无环境敏感点，因此，项目大气污染物排放对区域大气环境质量的影响较小。

项目焊接工序产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；熔化工序产生的颗粒物满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物排放限值；浸漆、烘干等工序产生的VOCs、二甲苯满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装”中相关要求；压铸工序产生的VOCs满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“其他行业”中相关要求，压铸工序产生的油雾满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中要求，对外界环境影响较小。

厂界颗粒物无组织满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；厂区内VOCs无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中特别排放限值要求，对周围大气环境的影响较小。

项目无需设置大气防护距离，但需在各厂界外100m，设置环境防护距离。据现场调查，项目环境防护距离内无敏感点。建议环境防护距离内不得建设居民楼等敏感保护目标。

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较小。