

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安徽可立克科技有限公司安徽光伏储能磁性元件
智能制造项目

建设单位（盖章）：安徽可立克科技有限公司

编制日期：2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽可立克科技有限公司安徽光伏储能磁性元件智能制造项目		
项目代码	2104-341822-04-01-837126		
建设单位联系人	时燕	联系方式	18616721087
建设地点	安徽省宣城市广德经济开发区富村路与宁乡路交叉口		
地理坐标	(119 度 30 分 39.5 秒, 30 度 58 分 48.9 秒)		
国民经济行业类别	C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德经济开发区经发局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	24137.05	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.41%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：施工期	用地（用海）面积（m ² ）	19808
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称：《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》 规划文号：皖政秘[2013]191 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 审查机关：安徽省生态环境厅（原安徽省环保厅） 审查文件名称及文号：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见、皖环函[2013]196 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	安徽广德经济开发区扩区总体规划由东区、西区和北区三部分组成。东区位于广德市东部原有的安徽广德经济开发区，东区规划主导产业机械加工和电子信息；北区位于广德市北侧的邱村镇，北区规划主导产业为机械制造、		

新型材料、信息电子；西区位于广德市誓节镇的东侧，西区规划主导产业机械电子产业和新材料加工产业。

本项目位于广德经济开发区，主导产业为机械制造、新型材料、信息电子。本项目为电子元件及电子专用材料制造业，属于园区主要产业中的信息电子，符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》要求。

表 1-1 项目与安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评审查以及相符性分析

序号	规划环评批复内容	本项目拟建情况	符合性分析
1	根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里	本项目拟选址于广德经济开发区	符合
2	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目主要产品为新能源磁性元件，属于主导产业中的信息电子	符合
3	进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留	本项目拟选址于广德经济开发区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内；以项目厂区边界设置 100m 环境防护距离。环境防护距离内无环境敏感点	符合
4	强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设	本项目用水由开发区给水管网提供，不另行取水；本项目年用水量较小，不属于高耗水项目，水资源利用效率较高；本项目排放的废水主要是生活污水，年排放量较小，不属于污水排放量大的项目	符合
5	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善	本项目主要产品为新能源磁性元件，主要工艺为焊锡、绕线、含浸、灌胶等；本评价要求项目采用相对先进的生产	项目建成运行后，在落实本评价要求

		的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件项目退出机制	工艺和装备，建设完善的环境保护和事故防范系统，清洁生产水平可达到国内先进水平要求	的前提下是符合的
	6	强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂，西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。做好开发区建设中的水土保持工作	本项目排水实行雨污分流制，雨水入雨水管网，污水入污水管网；本项目排放废水主要为生活污水，本项目位于广德第二污水处理厂收水范围，可以纳管排放；本项目热源为电，不使用燃煤锅炉；本项目建成后不会降低区域空气环境质量；本项目用地为工业用地，基本不会造成水土流失	符合
	7	认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低	本项目不涉及拆迁安置工作	符合
	8	坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；高度重视并严格控制 PCB 产业园和电镀中心可能产生的重金属污染，防范发生环境风险，妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。 开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网	本评价要求企业应建立事故应急预案，预防环境风险；要求生活垃圾委托环卫部门清运、严格按照相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置	项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的

	9	<p>开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准，在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告</p>	<p>本评价要求企业应认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格遵守污染控制的法律法规和标准</p>	<p>项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的</p>
--	---	---	---	---------------------------------

其它符合性分析	表 1-2 建设项目其它符合性分析一览表							
	序号	政策名称	具体要求			本项目情况	符合性	
	1	三线一单	生态保护红线	项目选址不应在生态保护红线保护范围内			项目选址位于广德经济开发区富村路与宁乡路交叉口，周边不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区，不属于生态红线保护区	符合
			水环境质量底线	根据安徽省宣城市“三线一单”研究报告，到 2020 年，以全省《水十条》明确的 6 个国考断面为基数，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例为 66.67%（其中Ⅱ类 16.67%、Ⅲ类 50%）；依据省、市“十四五规划”研究基础，以目前确定的 15 个国考断面为基数，到 2025 年，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例为 88.24%（其中Ⅱ类 11.76%、Ⅲ类 76.47%）；到 2035 年，暂时维持 2025 年目标。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十三五”生态环境保护规划确定的目标为准			对照宣城市水环境分区分管控区图，本项目位于城镇生活污染重点管控区，项目废水通过预处理后通过管网输送到广德市第二污水处理厂进行深度处理后汇入无量溪河，尾水进入到无量溪河；根据现状监测结果无量溪河水质为Ⅲ类水质，说明水环境质量较好，有环境容量提供本项目的建设。并且本项目按照重点区域的要求进行水污染物实施“等量替代”，最大限度地减少对水环境质量影响。	符合
			大气环境质量底线	根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标要求和测算，到 2020 年，宣城市 PM2.5 平均浓度需达到 41 微克/立方米（暂定 2019 年实况不变，“十三五”2020 年目标 41 微克/立方米标况）；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，宣城市 PM2.5 平均浓度 暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，宣城市 PM2.5 平均浓度目标暂定为 34 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十三五”生态环境保护规划确定的目标为准。其中广德区域 2020 年、2025 年以及 2035 年目标分别为 41ug/m³、35ug/m³、34ug/m³			对照宣城市大气环境分区分管控区图，本项目属于受体敏感重点管控区；项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据项目引用环境监测，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值要求，没有达到大气环境质量的底线。	
土壤环境风险			根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤			对照宣城市土壤风险防控分区分管控区图，本项目属于一般防控区。根据要求一般控制区域根		

				防控底线	环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达 到 94%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保 障，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。到 2020 年，全市受污染耕地安全利用率 达到 90%左右，污染地 块安全利用率达到 90%以 上；到 2025 年，全市受污染耕地安全利用 率达到 95%左右，污染地块安全利用率达到 93%以上。到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%以 上，污染地块安全利用率达到 95%以上。	据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污 染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治 工作方案》《安徽省“十三 五”环境保护规 划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求 及各市土壤污染防治工作方案对一般防控区 实施管控即可。建设项目位于广德经济开发 区，本项目建设前未建设其他项目，不存在土 壤污染路径；建设项目液体物料库、危废仓库 等区域进行了重点防控		
				噪声	满足相应功能区要求	项目区域内属于 3 类声环境功能区， 执行 3 类声环境功能区标准		
				资源利用 上线	煤炭资源 利用 上线及 分区管 控	根据《安徽省煤炭消费减量替代工作方案(2018-2020 年)》（皖 发改环资[2017]807 号），通过采取减 量、替代措施，到 2020 年煤炭消费总量较 2015 年 下降 5%左右（除国投宣城电厂外），完成省级 煤 炭消费控制目标。将高污染燃料禁燃区划定为能源 （煤炭）利用上线重点管控区		本项目不涉及煤炭使用
					水资源 利用上 线及分 区管控	依据《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省实行 最严格水资源 管理制度考核办法的通知》（皖政办 （2013）49 号）、安徽省水利厅安徽省发展改革委 《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双 控工 作方案》（皖水资源〔2016〕145 号）、《宣城市 人民政府关于 实行最严格水资源管理制度的意见》 （宣政〔2013〕57 号）以及《宣 城市“十三五” 水资源消耗总量和强度双控工作方案》（水资源 〔2017〕 28 号）等文件要求，至 2020 年宣城市用 水总量控制在 15.72 亿 m³ ；2020 年万元国内生		根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一 单”》划定成果，宣 城市水资源管控区个数 为 7 个，均为一般管控区；本项目用水主要 为生活用水，用水量较少

					产总值用水量比 2015 年下降 33%、万元工业增加值用水量比 2015 年下降 24%、农田灌溉水有效利用系数达到 0.515		
				土地资源利用上线及分区分区管控	根据《国土资源部关于安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）有关指标调整的函》（国土资函〔2017〕355 号）和《安徽省国土资源厅 安徽省发展和改革委员会转发<关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见>的通知》（皖国土资 函〔2017〕126 号），到规划目标年（2020 年），宣城市土地利用 将继续实施最严格的耕地保护制度，维护国家粮食安全；认真落实土地节约集约利用的各项政策，提高土地节约集约利用水平，保障经济 社会发展的必要用地；明确差别化的土地利用政策，统筹区域土地利用，推进城乡经济社会发展一体化；协调土地利用与生态建设的关系，促进全市生态环境良性发展。	根据文件，广德市属于一般土地管控区域；本项目为重新报批项目，位于广德经济开发区，不新增工业和建设用地，厂区布局紧凑，提高了土地节约集约利用水平，与土地资源利用上线及分区管理的要求吻合	
			环境准入负面清单	/	根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目属于：鼓励类“二十八、信息产业-21 新型电子元器件（片式元器件、频率远期件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”。		符合
				《安徽省宣城市“三线一单”生态环境准入清单》宣城市生态环境局	鼓励入园项目： 1、与规划主导产业结构相符合的工业项目。其中机械制造业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展 PCB 产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以	本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，属于鼓励入园项目中的信息电子。项目自动化水平较高，主要能耗为电能，废水主要为生活污水，不涉及生产废水排放，能源消耗量低。	符合

				<p>(2021年1月)</p> <p>及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。</p> <p>2、与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。</p> <p>3、规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。</p> <p>4、钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。</p>		
				<p>限制发展项目：</p> <p>1、与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。</p> <p>2、与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。</p> <p>3、限制浪费资源、污染环境的产业发展。对与开发区产业规划不相符的项目限制进入开发区</p>	<p>本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业属于鼓励入园项目中的信息电子，项目自动化水平较高，主要能耗为电能，废水主要为生活污水，不涉及生产废水排放，能源消耗量低。</p>	符合
				<p>禁止发展项目：</p> <p>1、国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2019年）》，本项目属于鼓励类</p>	符合

				2、与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环 境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止 进入。 3、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 年修正)中淘汰类项目禁止入园；禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的 项目；《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中限 制和淘汰类项目禁止入园中的项目禁止入园。		
2	与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污 染物综合 治理攻 坚行动 方案》相 符性	（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求，以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级	本项目不属于两高行业	符合		
		（二）落实钢铁行业去产能和超低排放改造要求。认真贯彻落实党中央、国务院关于钢铁行业化解过剩产能以及粗钢产量压减决策部署，做好钢铁去产能“回头看”工作，严格环境准入，除搬迁、产能置换外，不得审批新增产能项目。按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求，加快推进超低排放改造工作，2021 年 12 月底前完成长江钢铁等企业超低排放改造；已完成超低排放改造的企业，2022 年及时按照《钢铁企业超低排放评估监测技术指南》开展评估监测。对未达到超低排放要求的企业，按照环保绩效分级采取不同的应急减排措施	本项目不属于钢铁行业	符合		
		（三）深入开展燃煤锅炉和炉窑综合整治在保证电力、热力供应前提下，尽快完成热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合。12 月底前确保每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉、炉膛直径 3 米及以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉和燃煤热风炉全部	本项目采用电加热，不涉及燃煤锅炉和炉窑使用	符合		

			淘汰完毕；以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，加快推进铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。2022 年 1-3 月，开展锅炉、炉窑大气污染治理情况排查抽测，制定整治清单。对不能稳定达标排放的督促整改，督促采取脱硫除尘一体化、脱硫脱硝一体化等低效治理工艺的应进行升级治理，确保稳定达标排放；对采用氧化镁、氨法、单碱法、双碱法等脱硫工艺的，要求完成一次检修，防止造成脱硫系统堵塞，确保脱硫设施稳定运行；加快推进城市建成区生物质锅炉超低排放改造；制定辖区内燃气锅炉低氮改造计划。重点燃煤企业原则上必须使用灰分不高于 15%、硫分不高于 0.6%的低硫优质煤，提前做好优质低硫煤采购和储备工作。依法划定高污染燃料禁燃区，加强监督检查，禁燃区内严禁散煤加工、销售和使用		
			（四）持续开展 VOCs 整治攻坚行动。持续落实《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》有关要求，加快整治年度 VOCs 综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治，2021 年 10 月底前，结合本地特色产业，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各市生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021 年 12 月底前，各市对检查抽测中发现存在的突出问题，指导企业结合“一企一案”编制，制定整改方案加快按照治理要求开展整治。开展 VOCs 治理示范项目推选，引导推动低 VOCs 替代、无组织排放管控、末端治理升级改造、运维能力提升等技术创新，以先进促后进。	本项目对 VOCs 的防控从源头进行了控制，项目灌胶使用的灌封胶采用低挥发的本体型胶粘剂。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目排污许可为简化管理，企业运营时应申领排污许可证，根据排污许可证证后管理要求对所涉及 VOCs 物料建立管理台账	
	3	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地知道企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点再工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，并纳入粘度削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减粘度	本项目对 VOCs 的防控从源头进行了控制，项目灌胶使用的灌封胶采用低挥发的本体型胶粘剂。企业运营时应申领排污许可证，根据排污许可证证后管理要求对所涉及 VOCs 物料建立管理台账	符合

4	物污染治理工作的通知》(皖大气办[2021]4号)	完成项目占 30%以上			
		实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据, 在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大流域全名退休排污许可制度, 不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理, 落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理工作, 推荐企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地, 严厉处罚无证和不按证排污行为		企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》对项目进行判定, 并结合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》填报项目排污许可证。本次评价结合全厂进行判定, 项目排污许可管理类别为简化管理, 项目建成后应根据现场进行申报排污许可证	符合
	与《挥发性有机物无组织排放标准》(GB3782-2019)要求符合性分析	基本控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉及 VOCs 物料全部采用封闭式的 PVC 桶装和铁桶装	符合
			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	项目涉及 VOCs 物料存放在室内危化品库, 非取用状态时加桶盖封口	符合
			VOCs 物料储罐应密封良好, 其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定	不涉及相关内容	符合
			VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	本项目涉及 VOCs 物料全部暂存于原辅材料库、浸漆房等。均采用封闭的方式进行暂存, 除必要进出外, 全部处于封闭状态	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应该采用密闭管道输送, 采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭罐车、容器。	液态 VOCs 物料采用封闭式的 PVC 桶装和铁桶装输送	符合
			粉状、颗粒状态下的 VOCs 物料应该采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容积或者罐车进行物料转移		符合
		含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目含 VOCs 产品的使用包括: 焊锡、含浸、点胶、灌胶。项目使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品为助焊剂、含浸绝缘漆及稀释剂, 均在密闭空间内操作, VOCs 废气收集处理系统为一级蜂窝活性炭+活性炭纤维吸附装置处理;	符合
		其他要求	企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信	后期企业应根据要求进行管理设计, 存档档案	符合

				息。台账保存期限不少于 3 年。		
				通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据 行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。		
				载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料 退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
				工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。		符合
				设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求		符合
	5	《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）符合性分析	项目灌胶使用灌密封胶为本体型胶粘剂，应满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量“有机硅类-装配业”中的挥发性有机物含量限值要求（<100g/kg）。	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2 000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	项目物料在贮存与使用工程中均采用封闭式桶装收集暂存危险废物仓库，项目不涉及清洗及吹扫过程	符合
				敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	项目盛装过 VOCs 物料的废桶加盖密闭存放危废仓库	符合
				详见挥发性有机物无组织排放标准（GB37822-2019）第九项	不涉及相关内容	符合
					不涉及相关内容	符合
					根据企业提供 MSDS 项目所用灌密封胶挥发份为乙烯基硅油 10~20%中游离的 18.5%乙烯基，项目区乙烯基硅油最大值 20%，VOCs 含量为 $\frac{20\% \times 18.5\% \times 1}{1} \times 1000 = 37\text{g/kg}$ 满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量“有机硅类-装配业”中的挥发性有机物含量限值要求（<100g/kg）	符合
			项目点胶使用环氧树脂胶为本体型胶粘剂，应满足《胶黏剂挥发性有机化	环氧树脂胶：根据企业提供 MSDS，项目所用		符合

		合物限量》表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量“环氧树脂类-装配业”中的挥发性有机物含量限值要求（<100g/kg）。	环氧树脂胶挥发份聚丙二醇缩水甘油醚占 3%，VOC 含量为 $\frac{3\% \times 1}{1} \times 1000 = 30\text{g/kg}$ ，满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量“环氧树脂类-装配业”中的挥发性有机物含量限值要求（<100g/kg）。	
6	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 3859-2020）符合性分析	项目含浸使用绝缘漆为溶剂型涂料，应满足低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T3859-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求“金属基材防腐涂料”单组分限量≤500g/L 要求	根据企业提供 MSDS，项目所用绝缘漆甲组：苯乙烯 30%、乙组：过氧化苯甲酸叔丁酯 100%，使用配比甲组：乙组=100:1，配比后相对密度 0.99。绝缘漆稀释剂挥发份 100%，相对密度 0.9。使用时配比为绝缘漆甲组：乙组：稀释剂=100:1:20，配比后 VOC 含量为 $\frac{30\% \times 100 + 100\% \times 1 + 100\% \times 20}{(100+1)/0.99 + 20/0.9} \times 1000 = 410.5\text{g/L}$ 。满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T3859-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求“金属基材防腐涂料-单组分”限量：≤500g/L	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目说明</p> <p>安徽可立克科技有限公司成立于 2021 年 4 月 8 日，选址于广德经济开发区富村路与宁乡路交叉口，现有“安徽可立克科技有限公司可立克新能源磁性元件、电源工厂项目”于 2021 年 4 月 23 日获得广德市经济开发区项目备案表（项目代码：2104-341822-04-01-837126），同年委托安徽晋杰环境工程有限公司编制该项目环境影响评价报告表，并于 2021 年 8 月 11 日取得宣城市广德市生态环境分局文件“关于安徽可立克科技有限公司可立克新能源磁性元件、电源工厂项目环境影响报告表的批复（广环审[2021]97 号）”。现项目处于施工期，厂区厂房未建设完成，正在建设。</p> <p>现因公司发展战略规划调整，原计划的“安徽可立克科技有限公司可立克新能源磁性元件、电源工厂项目”调整为“安徽可立克科技有限公司安徽光伏储能磁性元件智能制造项目”。原电源工厂项目本期不再实施，公司已于 2022 年 2 月 25 日向广德经济开发区经发局递交项目变更申请，并于 2022 年 03 月 10 日取得广德经济开发区经发局对该项目的备案（项目代码：2104-341822-04-01-837126）。</p> <p>项目拟调整的内容如下：</p> <p>①变更项目产品方案，原计划生产的 160 万台/a 新能源磁性元件及 120 万台/a 开关电源因区域市场需求调整为年产 490 万件新能源磁性元件。因产品方案的变动使原有生产工艺发生变动，无开关电源生产工艺。</p> <p>②原辅材料变动，去除生产开关电源的原辅材料，变更后因新能源磁性元件产品由年产 160 万件/a 调整为 490 万件/a，生产新能源磁性元件产品用灌密封胶、点胶用环氧树脂胶、焊锡用助焊剂、助焊剂稀释剂及浸漆用绝缘漆、绝缘漆稀释剂等原辅材料相应增加。</p>
------	--

③调整车间布局，原规划作为开关电源生产车间的改为新能源磁性元件车间，即 3#厂房 2 层部分、3 层、4 层作为新能源磁性元件电感生产车间，3#厂房 5 层作为新能源磁性元件变压器-磁环生产车间。

项目变动情况可进行汇总如下：

表 2-1 建设项目变动工程内容分析一览表

变动类型	原有项目批复情况	变动后情况	变动分析
产品方案变动	年产新能源磁性元件 160 万台/年、开关电源 120 万条/年	年产新能源磁性元件 490 万台/a（新能源磁性元件电感 200 万件/a、变压器-磁环 290 万件/a）	因公司发展战略规划调整项目产品方案，调整后原有开关电源不再生产；新能源磁性元件生产工艺不变
生产工艺变动	新能源磁性元件生产工艺主要包括预处理、绕线、焊锡、焊线、点胶、含浸、烘烤、灌胶、喷码、测试组装等工序；开关电源生产工艺主要包括点胶、贴片、波峰焊、老化测试、涂覆、固化、酒精擦拭、包装等工序	变更后产品为新能源磁性元件电感及变压器磁环，新能源磁性元件生产工艺不变，无开关电源生产工艺	
原辅材料变动	项目原料有磁芯、漆包线、金属骨架、环氧树脂、灌封硅胶、印刷电路板、电子元件等	变更后原辅材料主要为生产新能源磁性元件用磁性、漆包线、环氧树脂、灌封胶、绝缘漆、助焊剂等，原辅材料使用量增加	变更后新能源磁性元件产能调整为 490 万件/a，为满足生产需求，相应增加新能源磁性元件生产设备及原辅材料，原有开关电源生产设备及原辅材料均不再建设
生产设备变动	现有项目生产设备主要包括新能源磁性元件绕线机、点胶机、含浸机、灌胶机、隧道炉及开关电源贴片机、锡膏印刷机、红胶点胶机、回流焊、波峰焊、涂覆机等	变更后增加新能源磁性元件生产设备，开关电源生产设备不再建设	
平面布局变动	3#厂房 3 层作为新能源磁性元件生产车间、4 层作为开关电源生产车间、5 层为预留车间	3#厂房 2 层部分、3 层及 4 层作为新能源磁性元件电感生产车间，5 层作为新能源磁性元件变压器-磁环生产车间	调整车间布局，主要对生产区域分布进行调整，过程中不会增加废气和废水的产生，不会对环境造成进一步影响
环保设施变动	3#厂房 3 层焊锡废气、焊线废气及 3#厂房 3 层波峰焊废气集中收集至 1 套“袋式除尘器+活性炭+一级活性炭纤维”装置处理，尾气经 1 根 25m 排气筒 DA001 排放；3#厂房 3 层点胶、含浸、灌胶、烘烤、酒精擦拭工段产	3#厂房焊锡废气经设备上方设置集气罩收集，焊线废气经固定工位集气罩收集，废气经管线合并通过 1 套布袋除尘器+一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维装置处	减少开关电源产排污废气收集处理，原点胶、含浸、灌胶、烘烤、酒精擦拭工段产生的有机废气处理措施为一级蜂窝活性炭+一级

	生的有机废气集中收集至1套“活性炭纤维吸附/脱附+CO”装置处理，尾气经1根不低于25m排气筒DA002排放；3#厂房第4层贴片、回流焊工段产生的废气集中收集至1套一级活性炭+活性炭纤维装置处理后，尾气经1根不低于25米高的排气筒（DA003）排放；3#厂房第4层酒精擦拭、涂覆、固化工段产生的废气集中收集至1套一级活性炭+活性炭纤维装置处理后，尾气经1根不低于25米高的排气筒（DA004）排放。	理，尾气经1根25m排气筒DA001排放；3#厂房点胶烘烤废气及灌胶固化废气经隧道炉密闭收集，含浸废气经含浸房密闭收集，含浸固化废气经隧道炉密闭收集，酒精擦拭废气经固定工位集气罩收集，废气经管线合并通过1套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理，尾气经1根25m排气筒DA002排放	活性炭纤维装置处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范电子行业》推荐可行技术，调整点胶烘烤、灌胶固化、含浸、含浸烘烤、酒精擦拭废气处理措施为一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维装置处理，采用了推荐可行技术中的活性炭吸附	
因为以上原因安徽可立克科技有限公司拟项目进行重新报批，项目是否符合重大变动情况应对照生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）中对于重大变动的要求。具体对照如下：				
表 2-2 项目重大变动对照表				
类别	变动清单要求	本项目变动情况	变动原因	判定结果
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	重新报批前后均作为电子元件及电子专用材料制造产品生产	/	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	重新报批前生产能力为新能源磁性元件160万台/a，开关电源120万台/a，变动后为年产新能源磁性元件490万条/a	区域市场需求及企业发展需要调整项目产品方案，同时扩大新能源磁性元件生产产能，生产能力增大超30%	属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目排放废水主要为生活污水，污染因子主要为COD、氨氮、SS，不涉及废水第一类污染物	/	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染	本项目位于宣城市广德市，根据《2020年宣城市生态环境状况公报》中发布数据，宣城市城区各县市均属于达标区域。 根据总量分析项目重新报批前总量为颗粒物0.0011t/a、VOCs2.214t/a，重新报批后排放量为颗粒物	为区域市场需求及企业发展需要调整项目产品方案，增加项目生产产能，为满足产品生产需要，增加新能源磁性元件生产使用绝缘漆、灌封胶用量，因原材料用量增加，项目污染物排放量增大	属于

		物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	0.005t/a、VOCs4.652t/a，污染物排放量增加超过 10%		
	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	报批前后选址不变化，还在原有规划用地红线内，平面布置变化后环境防护距离和敏感点情况无变化	/	不属于
	生产工艺	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	对照规模一览分析，本项目属于位于环境质量达标区的建设项目，产品品种变化，主要原辅材料增加导致项目污染物排放量增加 10%以上	产品品种由新能源磁性元件及开关电源调整为新能源磁性元件电感及新能源磁性元件变压器-磁环，主要原辅材料助焊剂、绝缘漆、灌封胶等均增加，导致项目污染物排放量增加 10%以上	属于
		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目重新报批后储运方式无变化	/	不属于
	环保措施	<p>废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的</p> <p>新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的</p> <p>新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的</p> <p>噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的</p>	重新报批后项目废气处理措施为 3# 厂房焊锡废气经设备上方设置集气罩收集，焊线废气经固定工位集气罩收集，废气经管线合并通过 1 套布袋除尘器+一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维装置处理，尾气经 1 根 25m 排气筒 DA001 排放；3#厂房点胶烘烤废气及灌胶固化废气经隧道炉密闭收集，含浸废气经含浸房密闭收集，含浸固化废气经隧道炉密闭收集，酒精擦拭废气经固定工位集气罩收集，废气经管线合并通过 1 套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装	/	不属于

固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	置处理处理，尾气经 1 根 25m 排气筒 DA002 排放		
<p>因此判定项目变动属于重大变动。根据《环境影响评价法》中“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新向原环评文件审批部门报批建设项目的环评文件。”因此，安徽可立克科技有限公司申请重新报批项目环境影响评价文件。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于“C3989 其他电子元件制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”其中“81 电子元件及电子专用材料制造 398”中的“印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”。项目需要编制环境影响评价报告表。</p>				

2、建设内容

本项目选址于广德经济开发区富村路与宁乡路交叉口，占地 19808m²，新建厂区厂房及配套设施。建设光伏储能用磁性元件智能制造产线。现项目处于施工期，厂区厂房未建设完成，正在建设。


表 2-3 项目建设内容一览表


工程类别	单项工程类别	拟建工程内容及工程规模	
主体工程	生产厂房 1 层, 车间面积 3600m ²	主要用作存放原辅材料及成品，车间内设有磁性元件原辅材料、成品仓库，同时设置有消防水泵房、生活水泵房、电机房、配电房等配套措施	
	生产厂房 2 层, 车间面积 3600m ²	车间西侧作为电感绕线车间，设有 36 台绕线机，车间东侧作为职工办公场所，设有中和办公室、研发办公室等	
	生产厂房 3 层, 车间面积 3600m ²	主要作为新能源磁性元件电感产品加工车间，年可完成 100 万件新能源磁性元件电感产品加工	
		绕线	车间西侧，设有扁线圆形立绕机、扁线方形立绕机、扁线圆形连绕立绕线、扁线方形连绕立绕线等绕线设备
		脱漆	车间西侧设有点胶-线圈装配区，于装配区内设有自动脱漆机、激光脱漆机、刮漆机等设备，作为漆包线脱漆使用
		焊锡	车间西侧设有点胶-线圈装配区，于装配区内设有全自动焊锡机及喷流焊锡炉，作为电感焊锡使用
		点胶烘烤	车间西侧设有点胶-线圈装配区，于点胶区内设有 16 台自动点胶机及 5 台隧道炉，作为电感点胶烘烤使用
		测试	车间东侧设有产品测试线，包含 LCR、耐压、匝比/圈数、层间短路等测试仪器，作为电感产品检测使用
		含浸烘烤	车间中部东南侧设有含浸房，含浸房内包括浸漆使用全自动含浸机 1 台、浸漆后烘干使用隧道炉 1 台
		灌胶烘干	车间中部东侧设有灌胶区，于灌胶区内设有灌胶使用真空自动灌胶机 3 台，灌胶后烘干使用隧道炉 4 台
		成品包装测试	车间东侧设有成品包装测试线，用于成品包装及测试
	生产厂房 4 层, 车间面积 3600m ²	与生产厂房 3 层同属于电感产品加工车间，车间内各工段布局与 3#厂房 3 层完全一致，年可完成 100 万件新能源磁性元件电感产品加工	
	生产厂房 5 层, 车间面积 3600m ²	主要作为新能源磁性元件变压器-电感加工车间，年可加工 290 万件高频变压器-磁环产品	
		绕线	车间西侧，最为变压器-磁环产品绕线区，设有单轴自动绕线机、CNC 绕线机等设备
		焊锡	车间中部设有焊锡机，作为变压器产品焊锡使用
		点胶固化	车间中部设有点胶区，于点胶区内设有 16 台自动点胶机及 5 台隧道炉，作为变压器点胶烘烤使用
		含浸烘烤	车间中部东南侧设有含浸房，含浸房内包括浸漆使用全自动含浸线 4 条、浸漆后烘干使用隧道炉 4 台
		包装测	车间东侧设有变压器产品包装测试区，设有半自动包胶测试及、

		试	半自动测试机等产品检测设备
辅助工程	综合办公室	生产厂房 2 层东侧，面积 1000m ² ，作为员工办公使用	
	研发办公室	生产厂房 2 层东侧，面积 500m ² ，作为产品研发使用，主要涉及产品样板展示	
	宿舍楼	1 栋 6 层，厂区北侧占地面积 1400m ² ，员工食宿使用	
储运工程	原辅料仓库	厂区西北侧设置 1 栋 1 层仓库，东侧设置原辅材料仓库，面积为 1500m ²	
	成品仓库	厂区西北侧设置 1 栋 1 层仓库，车间西侧设置成品仓库，面积为 1500m ²	
	货物堆场	厂区中部设有 2380m ² 货物堆场	
	液态物料库	厂区西北侧仓库内设置 50m ² 为液态物料库，用以存放灌封胶、含浸绝缘漆、助焊剂、稀释剂等	
	固废仓库	厂区西北侧仓库内设置 100m ² 为一般固废仓库，用以存放一般固废	
	危废仓库	厂区西北侧仓库内设置 50m ² 为危险废物仓库，用以存放废桶、废活性炭等危险废物	
公用工程	给水	广德市经济开发区给水管网供给	
	排水	雨污分流，雨水入雨水管网，尾水入无量溪河；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网	
	供电	项目区电网统一供电	
	供热	采用电能供热	
环保工程	废气处理	焊锡废气经设备上方设置集气罩收集，焊线废气经固定工位集气罩收集，废气经管线合并通过 1 套布袋除尘器+一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维装置处理，尾气经 1 根 25m 排气筒 DA001 排放	
		点胶烘烤废气及灌胶固化废气经隧道炉密闭收集，含浸废气经含浸房密闭收集，含浸固化废气经隧道炉密闭收集，酒精擦拭废气经固定工位集气罩收集，废气经管线合并通过 1 套 1 套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理装置处理，尾气经 1 根 25m 排气筒 DA002 排放	
	废水处理	雨污分流，雨水入雨水管网，尾水排入无量溪河	
		生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网，经广德第二污水处理厂处理达标后排入无量溪河	
	噪声	设备减振、厂房隔音和消音等措施	
	固废处理	生活垃圾设垃圾桶，由环卫部门定期清运处理	
		1#仓库内设置 100m ² 为一般固废仓库，暂存边不合格产品等一般固废 1#仓库内设置 50m ² 为危险废物仓库，废活性炭、废催化剂、废桶等危险废物由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理	
	环境风险	考虑项目环境风险，需建设一个 250m ³ 应急事故池；危废仓库、液体物料库、含浸房等需进行重点防渗	
依托工程	无	无	

2、主要产品及产能

表 2-4 主要产品及产能一览表

产品名称	产品分类	产能	产品平均规格	样品图片
新能源磁性元件	功率电感	200 万件/a	400*100*100mm	

	高频变压器-电感	290 万件/a	150*100*100m m																	
<p>注：项目所生产新能源磁性元件电感和变压器-磁环应满足《通讯用电感器和变压器磁芯》GB/T9623-1988 中认证要求，项目所生产新能源磁性元件可广泛应用于网络通讯、消防消费电子、汽车电子、安防电子、智能家居和智能仪表等领域。</p> <p>3、主要生产单元及生产工艺</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 主要生产单元及生产工艺</p> <table><tr><th>序号</th><th>主要生产单元</th><th>主要生产工艺</th></tr><tr><td>1</td><td>新能源磁性元件</td><td><div>漆包线来料 → 检验绕线 → 脱漆 → 焊锡（部分产品） → 点胶/装配线圈</div><div>↓</div><div>预测试 ← 烘烤 ← 含浸烘烤 ← 引线焊接 ← 装外壳</div><div>↓</div><div>灌胶烘烤 → 外观检查 → 打标 → 成品测试 → 包装待售</div><div>↓</div><div>入库待售 ← FQC检查</div></td></tr><tr><td>2</td><td>高频变压器-电感</td><td><div>漆包线来料 → 检验绕线 → 焊锡（部分产品） → 点胶/组装磁芯 → 预测试</div><div>↓</div><div>烘烤 ← 含浸烘烤 ← 外观检查 ← 打标 ← 成品测试</div><div>↓</div><div>包装 → FQC检查 → 入库待售</div></td></tr></table>					序号	主要生产单元	主要生产工艺	1	新能源磁性元件	<div>漆包线来料 → 检验绕线 → 脱漆 → 焊锡（部分产品） → 点胶/装配线圈</div> <div>↓</div> <div>预测试 ← 烘烤 ← 含浸烘烤 ← 引线焊接 ← 装外壳</div> <div>↓</div> <div>灌胶烘烤 → 外观检查 → 打标 → 成品测试 → 包装待售</div> <div>↓</div> <div>入库待售 ← FQC检查</div>	2	高频变压器-电感	<div>漆包线来料 → 检验绕线 → 焊锡（部分产品） → 点胶/组装磁芯 → 预测试</div> <div>↓</div> <div>烘烤 ← 含浸烘烤 ← 外观检查 ← 打标 ← 成品测试</div> <div>↓</div> <div>包装 → FQC检查 → 入库待售</div>							
序号	主要生产单元	主要生产工艺																		
1	新能源磁性元件	<div>漆包线来料 → 检验绕线 → 脱漆 → 焊锡（部分产品） → 点胶/装配线圈</div> <div>↓</div> <div>预测试 ← 烘烤 ← 含浸烘烤 ← 引线焊接 ← 装外壳</div> <div>↓</div> <div>灌胶烘烤 → 外观检查 → 打标 → 成品测试 → 包装待售</div> <div>↓</div> <div>入库待售 ← FQC检查</div>																		
2	高频变压器-电感	<div>漆包线来料 → 检验绕线 → 焊锡（部分产品） → 点胶/组装磁芯 → 预测试</div> <div>↓</div> <div>烘烤 ← 含浸烘烤 ← 外观检查 ← 打标 ← 成品测试</div> <div>↓</div> <div>包装 → FQC检查 → 入库待售</div>																		
<p>4、生产设施及设施参数</p> <p>根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目无目录中收录的淘汰落后设备。本项目设施清单见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 主要生产设施及参数一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>生产单元</th><th>设备名称</th><th>设备型号</th><th>单位</th><th>重新报批前数量</th><th>重新报批后数量</th><th>变化量</th></tr><tr><td>1</td><td>绕线</td><td>扁线圆形立</td><td>YJH-350</td><td>台</td><td>10</td><td>24</td><td>+14</td></tr></table>					序号	生产单元	设备名称	设备型号	单位	重新报批前数量	重新报批后数量	变化量	1	绕线	扁线圆形立	YJH-350	台	10	24	+14
序号	生产单元	设备名称	设备型号	单位	重新报批前数量	重新报批后数量	变化量													
1	绕线	扁线圆形立	YJH-350	台	10	24	+14													

		绕机						
2		扁线方形立绕机	LT-RX0100-ZF90-180-50	台	10	24	+14	
3		扁线圆形连绕立绕线	YH-350Z	条	6	18	+12	
4		扁线方形连绕立绕线	NOMURA-L40	条	6	28	+22	
5		自动立绕装配测试线	定制开发	条	0	6	+6	
6		单轴自动绕线机	WZY-15001	台	50	108	+58	
7		CNC 绕线机	LD-200D	台	30	84	+54	
8		全自动磁环绕线机	VC-AHW-215	台	6	12	+6	
9	焊锡	自动焊锡机	HFM-206A	台	10	34	+24	
10		喷流焊锡炉	150*60*50mm	台	8	24	+16	
11	焊线	电阻焊机	DTB-240A/B/DTB-160	台	4	6	+2	
12		超声波金属焊机	CX-20XA	台	2	6	+4	
13		氩弧焊机	WSME-315B	台	4	2	-2	
14		自动激光焊接机	3KW 光纤	台	0	5	+5	
15	脱漆	自动脱漆机	ES-001	台	6	8	+8	
16		激光脱漆机	GM-F-F-J 60W	台	0	24	+24	
17		刮漆机	FHX902	台	6	12	+6	
18	含浸	全自动含浸机	HFM-204-A	台	1	2	+1	
19		全自动含浸线	HFM-204	台	0	4	+4	
20	灌胶	真空自动灌胶机	SEC-8700E	台	3	6	+3	
21	点胶	自动点胶机	SEC-300EDN	台	6	48	+42	
22	烘烤	隧道炉	L6000*W1230*H1600mm	台	12	29	+17	
23	装配	端子机	JH-4T	台	8	12	+4	
24		自动引线端子加工机	定制开发	台	0	6	+6	
25		自动裁切机	FHX7000	台	4	12	+8	
25		自动裁线机	2#-12#	台	0	6	+6	
27		绝缘纸成形机	定制（宽200mm）	台	2	12	10	
28		双边流水线	L9000*W1240*H1850mm	条	12	24	+12	
29		自动打包机	PVC 带	台	0	6	+6	
30		整脚机	定制	台	0	14	+14	
31		流水线	9M*2.1*1.1-铝合金	条	0	10	+10	
32		工作台	80*60*75-铝材	个	0	240	+240	

	33	测试	LCR 测试仪	TH2827	台	24	48	+24
	34		叠加电流源	120A	台	0	6	+6
	35		匝比/圈数测试仪	YG-108	台	6	12	+6
	36		综合测试仪	TH2829LX+TH1901A	台	12	70	+58
	37		耐压测试仪	TH9201S-8A	台	12	70	+58
	38		层间短路测试仪	TH2885A	台	12	70	+58
	39		扼流圈测试仪	DPG10-1000A/B	台	6	28	+22
	40		自动测试机	定制开发	台	6	24	+18
	41		DCR 测试仪	TH2516	台	0	36	+36
	42		光学检测仪	AOI	台	0	18	18
	43		功耗测试仪	500W-200KHz	台	0	1	+1
	44		拉力测试仪	1000Kg	台	0	1	+1
	45		高低温冲击箱	300L-日立	个	0	5	+5
	46		端子分析仪	欧卡	台	0	1	+1
	47		导热系数测试仪	5W.K	台	0	1	+1
	48		光学测试仪	2.5 次元	台	0	3	+3
	49		X 光测试仪	6 吋传感器	台	0	2	+2
	50		扭力测试仪	500NM	台	0	2	+2
	51		恒温-恒湿试验箱	欧佩克	个	0	5	+5
	52		阻燃测试箱	94V0	个	0	1	+1
	53		阻抗测试仪	WK-65120	台	0	1	+1
	54		半自动包胶测试机	定制	台	0	16	+16
	55		半自动测试机	定制	台	0	10	+10
	56		高频叠加电流分析仪	TH2827C+100A	台	0	2	+2
	57		高频功耗测试仪	BST-2B	台	0	1	+1
	58		自动测试机工装	定制	台	0	120	+120
	59	打标	激光打码机	绿光 10W	台	0	12	+12
	60	运输仓储	电动叉车	3T	辆	0	6	+6
	61		液压叉车	2T	辆	0	30	+30
	62		AGV 运输车	AGV-200Kg	辆	16	18	+2
	63		协同机器人	6 轴-17Kg	个	12	30	+18
	64		AGV 搬运车	100KG	辆	0	20	+20
	65		协同机器人	6 轴-15kg	个	0	30	+30
	66		运输码垛流水线（自动运输仓储）	新松	条	0	1	+1

67		AGV 运输车 (自动运输)	新松	辆	0	20	+20		
注：开关电源不再建设，本次列表生产设备不进行对照分析。									
项目主要生产设备为绕线机、含浸机、灌胶机、点胶机及焊锡机等设备，重新报批前项目新能源磁性元件产能为 160 万件/a，需绕线机器 82 台、含浸机 1 台、灌胶机 3 台、点胶机 6 台及焊锡机 18 台，年工作时间为 4800h。重新报批后新能源磁性元件为 490 万件/a，需灌胶产品为 200 万件/a，企业设有绕线机 208 台、含浸机 6 台、灌胶机 6 台、点胶机 48 台及焊锡机 58 台，年工作时间为 4800h。设备与产能均增加为重新报批前 3 倍，其中点胶、含浸及焊锡工段因产品种类增加，各设备加工产品不同，增加为重新报批前 6 倍，满足生产需求。									
4、主要原辅材料及燃料的种类和用量									
表 2-7 原辅材料及能源消耗一览表									
序号	名称	单位	重新报批前用量	重新报批后用量	变化量	暂存位置	包装方式	暂存周期	最大暂存量
1	磁芯	套/a	760 万	1890 万	+1130 万	原辅材料库	盒装	1 月/次	158 万套
2	漆包线	kg/a	48 万	290 万	+242 万	原辅材料库	轴装	1 月/次	242t
3	骨架	个/a	160 万	490 万	+330 万	原辅材料库	盒装	1 月/次	41 万个
4	电子线	米/a	180 万	560 万	+380 万	原辅材料库	卷装	1 月/次	47 万米
5	绝缘胶带	米/a	360 万	360 万	+0	原辅材料库	卷装	1 月/次	30 万米
6	套管	米/a	32 万	84 万	+52 万	原辅材料库	卷装	1 月/次	7 万米
7	绝缘板	m²/a	0.4 万	2.8 万	+2.4 万	原辅材料库	盒装	1 月/次	2400m²
8	绝缘纸	kg/a	0.6 万	1.2 万	+0.6 万	原辅材料库	卷装	1 月/次	1t
9	绝缘漆	kg/a	1.582 万	5.6 万	+4.018 万	液态物料库	桶装	1 月/次	4.7t
10	绝缘漆稀释剂	kg/a	0.3132 万	1.12 万	+0.8068 万	液态物料库	桶装	1 月/次	1t
11	环氧树脂	kg/a	1.32 万	1.8 万	+0.48 万	液态物料库	罐装	1 月/次	1.5t
12	助焊剂	kg/a	0.6 万	0.6 万	+0 万	液态物料库	桶装	1 月/次	0.5t
13	助焊剂稀释剂	kg/a	0.6 万	0.6 万	+0 万	液态物料库	桶装	1 月/次	0.5t
14	酒精	L/a	0.06 万	0.12 万	+0.06 万	液态物料库	桶装	1 月/次	0.1t
15	无铅锡条	kg/a	0.48 万	2.48 万	+2 万	原辅材料库	盒装	1 月/次	2.1t
16	铝壳	个/a	120 万	280 万	+160 万	原辅材料库	盒装	1 月/次	24 万个
17	灌封硅胶	kg/a	36 万	90 万	+54 万	液态物料库	桶装	1 月/次	7.5t
18	连接端子	个/a	720 万	720 万	+0	原辅材料库	盒装	1 月/次	60 万个

19	标签纸	个/a	160 万	400 万	+240 万	原辅材料库	袋装	1 月/次	34 万个
20	瓦楞纸箱	个/a	10.67 万	32 万	+21.33 万	原辅材料库	/	1 月/次	2.7 万个

注：开关电源不再生产，本次列表原辅材料不进行对照分析

原辅材料主要成分：

表 2-8 主要原辅材料成分表

名称	用量 (t/a)	主要成分及比例	挥发份		备注
绝缘漆	55.45	甲组份：不饱和聚酯 70%、苯乙烯 30%、	挥发份 30%	使用时绝甲组：乙组：稀释剂 =100:1:20，配比后挥发份为 42.15%	重新报批前后绝缘漆组分无变化，增加用量 48.2t/a
	0.55	乙组份：过氧化苯甲酸叔丁酯 100%	挥发份 100%		
绝缘漆稀释剂	11.2	苯乙烯 86%、邻二甲苯 13%、乙醇 0.5%、噻吩 0.5%	挥发份 100%		
环氧树脂胶	18	双酚 A 环氧树脂 30~60%、聚丙二醇二缩水甘油醚 1~3%、无害组分 40~70%	挥发份 1~3%		重新报批前后环氧树脂胶组分无变化，增加用量 4.8t/a
助焊剂	6	液态树脂 2%、合成安定剂 1.4%、还原剂 0.4%、活性剂 0.7%、介面活性剂 0.3%、酸吸收剂 0.1%、起泡剂 0.15%、安全混合溶剂 84.62%、高沸点溶剂 10.25%	挥发份占 94.87%		调整重新报批前后助焊剂组分及用量无变化
助焊剂稀释剂	6	二甲苯 100%	挥发份占 100%		
灌封硅胶	900	乙烯基硅油 10~20%、含氢硅油 1~5%、氧化铝 70~85%、铂金催化剂 0.1~1%	挥发份为乙烯基硅油中游离乙烯，游离量约为 18.5%，挥发份占 3.7%		重新报批前使用灌封胶挥发份 5%，重新报批后使用灌封胶挥发份 3.7%，增加用量 540t/a
酒精	0.96	乙醇 85%、乙酸乙醇 2%、游离酸 4%、游离碱 4%、高锰酸钾 4%、水分 1%	挥发份 87%		重新报批前后酒精组分无变化，增加用量 600L/a

表 2-9 主要原辅材料在与污染排放有关的物质与元素

序号	品名	苯乙烯		CAS 号	100-42-5	
1	理化性质	沸点	145-146 °C(lit.)	相对密度	0.906 g/mL at 20 °C	
		闪点	88°F	爆炸性	1.1-8.9%（V）	
		易燃性	易燃	蒸汽密度	3.6（vs air）	
		外观气味	无色油状液体，有芳香气味			
		溶解性	不溶于水，溶于乙醇及乙醚			
	毒理学资料	急性毒性：LD50：5000 mg/kg（大鼠经口） LC50：24000mg/m³，4 小时（大鼠吸入）				
	其他	突发环境事件风险物质临界量 10t				
2	品名	过氧化苯甲酸叔丁酯		CAS 号	614-45-9	

3	理化性质	沸点	282.4℃	相对密度	1.1g/cm ³	
		闪点	109.7℃	爆炸性	/	
		易燃性	/	蒸汽密度	6.7（vs air）	
		外观气味	无色至微黄色液体。略有芳香气味			
		溶解性	溶于乙醇、乙醚、丙酮、醋酸乙酯，不溶于水			
	毒理学资料	中毒，口服- 大鼠 LD50: 1012 mg/kg; 口服- 小鼠 LD50: 914 mg/kg				
	其他	对照 GB 30000.18-2013 表 1 中内容，危害分类属于类别 3。对照 HJ169-2018 表 B.2 突发环境事件风险物质临界量 50t				
	理化性质	品名	四乙氧基硅烷		CAS 号	78-10-4
		理化性质	沸点	165~169℃	相对密度	0.93
			闪点	43（OC）； 37.2（CC）	爆炸性	0.9~575%
			易燃性	不易燃	蒸汽密度	7.22
			外观气味	无色透明液体		
			溶解性	微溶于水、微溶于苯、溶于乙醚、混溶于乙醇		
	毒理学资料	急性毒性 LD50：6270mg/kg（大鼠经口）；6.3ml（5859mg）/kg（兔经皮）				
	其他	/				
	4	品名	对叔丁基苯基缩水甘油醚		CAS 号	3101-60-8
		理化性质	沸点	165-170 °C14 mm Hg(lit.)	相对密度	1.038 g/mL at 25 °C(lit.)
			闪点	215°F	爆炸性	/
			易燃性	/	蒸汽密度	
			外观气味	无色至浅黄色液体		
溶解性			微溶于水			
毒理学资料		有毒物质，对皮肤和眼睛有刺激				
其他		/				
5	品名	二甲苯		CAS 号	1330-20-7	
	理化性质	沸点	136-140℃	相对密度	0.865g/cm ³	
		闪点	27.2-46.1℃	爆炸性	1.1-7%	
		易燃性	易燃	蒸汽密度	3.7kg/L	
		外观气味	无色透明液体，有芳香气味。			
		溶解性	能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水。			
	毒理学资料	口服-大鼠 LD ₅₀ : 4300mg/kg; 口服-小鼠 LC ₅₀ : 2119mg/kg				
其他	突发环境事件风险物质临界量 10t					
6	品名	乙醇		CAS 号	64-17-5	
	理化性质	沸点	78℃	相对密度	0.789g/cm ³	
		闪点	12℃	爆炸性	3.3-19%	
		易燃性	极易燃	蒸汽密度	2.009kg/m ³	
		外观气味	无色透明液体，芳香气味			
		溶解性	能与水以任意比互溶；可混溶于醚、氯仿、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂			
	毒理学资料	微毒。急性毒性：LD50 7060mg/kg（大鼠经口）；7340 mg/kg（兔经皮）；LC50 37620 mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）；人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。				
	其他	无水乙醇临界量参照《企业突发环境事件风险分级防范》（HJ941-2018）第四部分易燃液态物质，均以纯物质来计，临界量 500t				

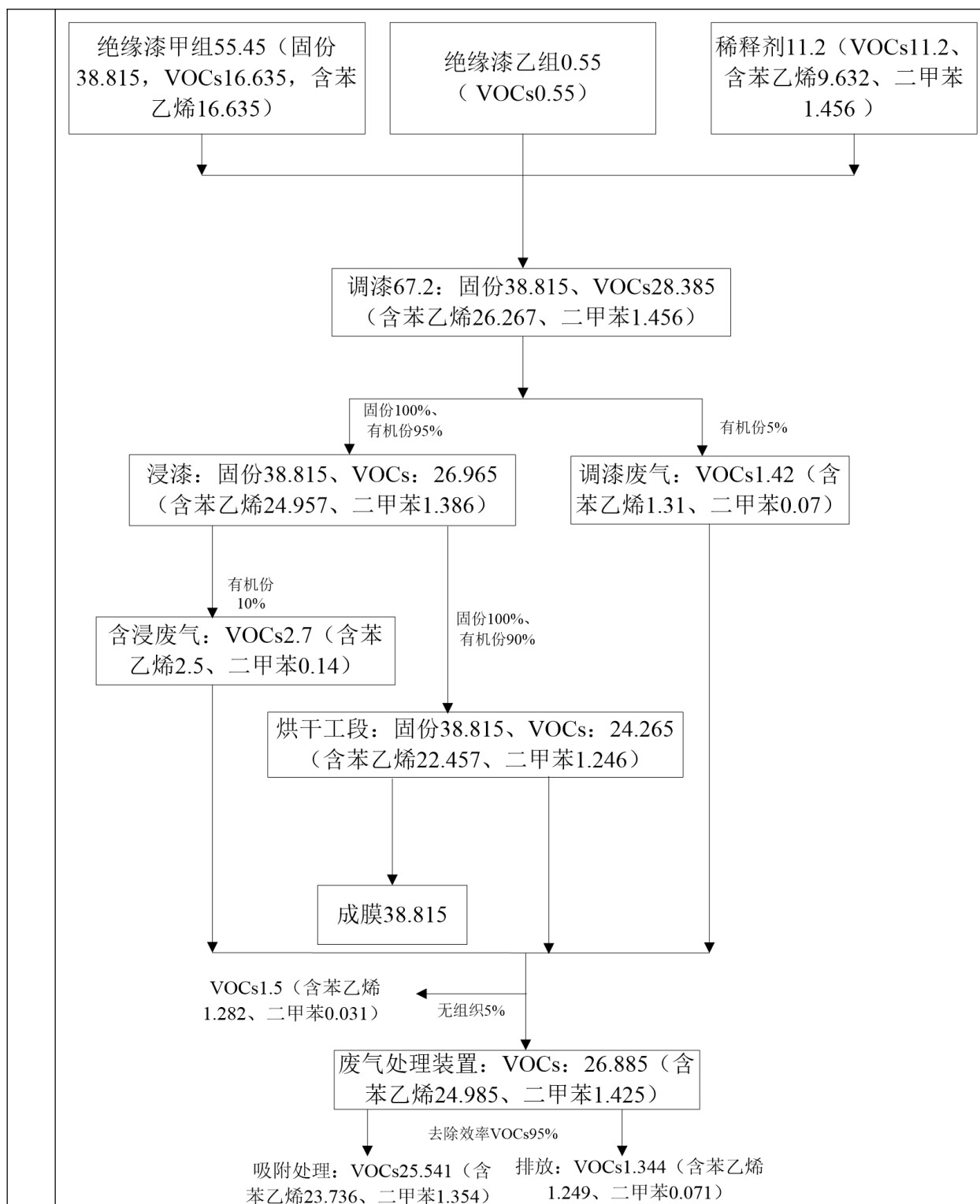


图 2-1 漆料平衡图 (单位 t/a)

表 2-10 建设项目绝缘漆漆料平衡表 单位:t/a

投 入			产 出		
序号	物料名称	用量	序号	名称	产量
1	绝缘漆甲组	5	1	固化成膜	38.815
2	绝缘漆乙组	3	2	有组织 VOCs	1.344
3	稀释剂	2.6	3	无组织 VOCs	1.5

4	/	67.2	4	吸附 VOCs	25.541
5			包含在 VOC	有组织苯乙烯	1.249
6				无组织苯乙烯	1.282
7				吸附苯乙烯	23.736
8				有组织二甲苯	0.071
9				无组织二甲苯	0.031
10				吸附二甲苯	1.354
合计	/	67.2	合计	/	67.2

5、水平衡分析

本项目用水主要为生活用水。

①生活用水

本项目劳动定员 300 人，员工生活用水标准按照 100L/人·d 计，则项目生活用水量为 30t/d（9000t/a），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 24t/d（7200t/a）。生活污水经厂区化粪池预处理达广德市第二污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达标排放，尾水入无量溪河。

项目用水量和排水量详细情况见下表。

表 2-11 项目给排水情况一览表 单位：t

序号	用水	用水标准	日用水量	日废水量	年用水量	年废水量
1	生活用水	100L/人·d	30	24	9000	7200
合计			30	24	9000	7200

项目给排水情况见下图：

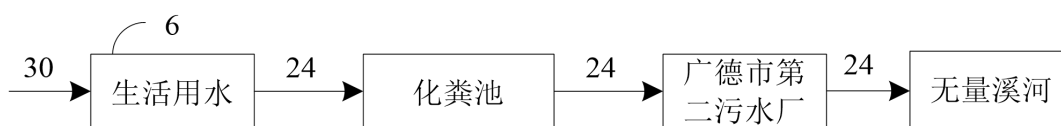


图 2-2 项目水平衡图 单位：t/d

注：重新报批前后项目不新增劳动定员，不新增生产废水，水平衡无变化。

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员为 300 人，重新报批后不新增劳动定员。

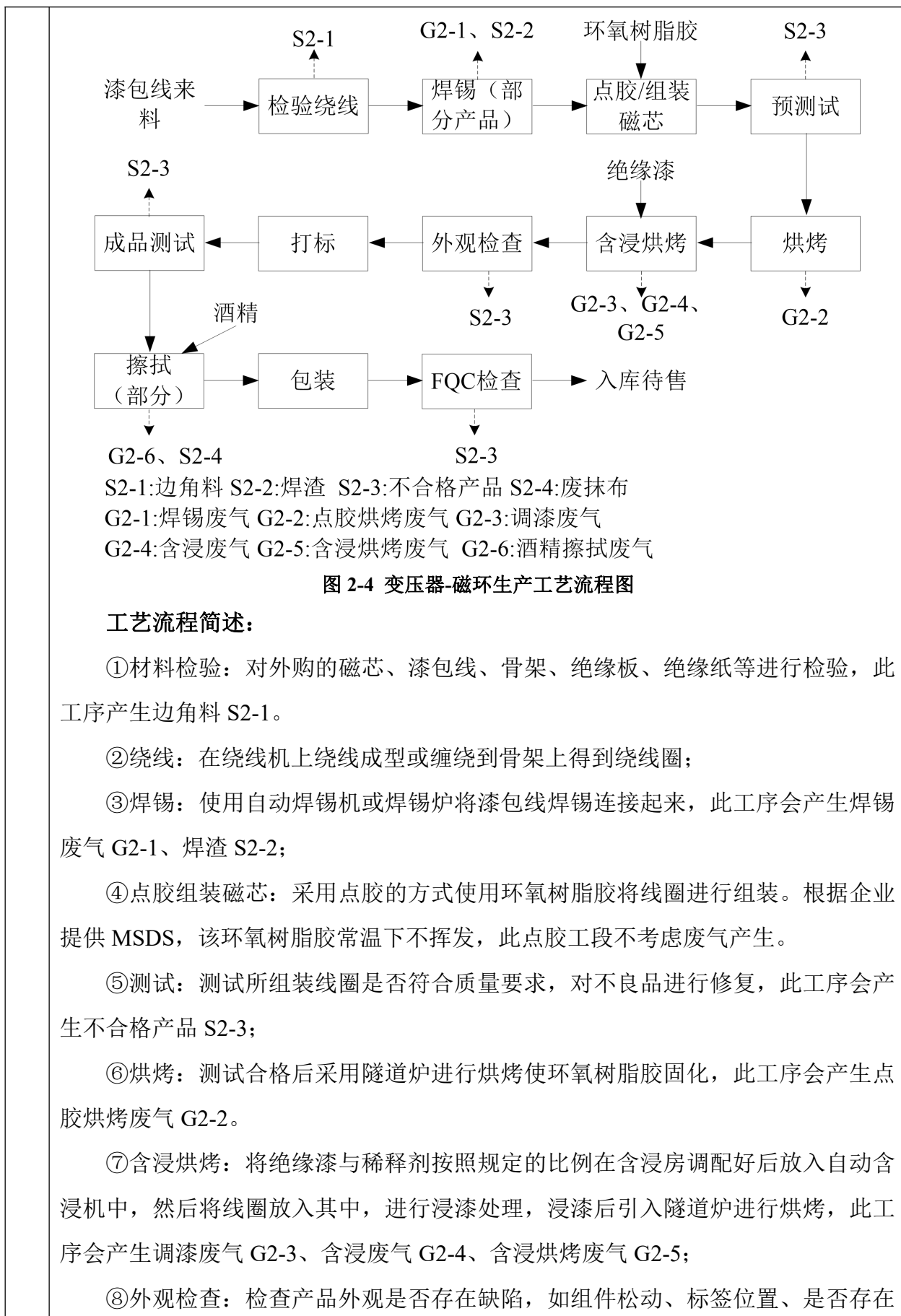
生产班次：项目年工作 300 天，两班制，单班工作时间 8 小时。

7、厂区平面布置

本项目为重新报批项目，安徽可立克科技有限公司与广德经济开发区富村路与宁乡路交叉口购置 19808m² 土地，新建厂区厂房，购置设备，配套环保设施，建设安徽可立克科技有限公司安徽光伏储能磁性元件智能制造项目。建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输

	<p>的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区西北角为1栋1层仓库（1#建筑），内设液态物料库、危废仓库、一般固废仓库。厂区北侧为设置1栋6层员工食宿楼（2#建筑），厂区中部设置货物堆场，中部偏南为项目生产厂房，作为企业办公生产厂房（3#建筑）。根据现场勘查，现项目厂区厂房未建设完成，正在建设。详见附图3 厂区平面图。</p>
<p>工艺流程和产污环节</p>	<p>1、工艺流程及产排污环节分析节点图</p> <p>(1) 新能源磁性元件电感生产工艺</p> <p>S1-1:边角料 S1-2:漆渣 S1-3:焊渣 S1-4:不合格产品 S1-5:废抹布 G1-1:脱漆废气 G1-2:焊锡废气 G1-3:点胶烘烤废气 G1-4:调漆废气 G1-5:含浸废气 G1-6:含浸烘烤废气 G1-7:焊线废气 G1-8:灌胶固化废气 G1-9:酒精擦拭废气</p> <p>图 2-3 新能源磁性元件生产工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>①材料检验：对外购的磁芯、漆包线、骨架、绝缘板、绝缘纸等进行检验，此工序产生边角料 S1-1。</p> <p>②绕线：在绕线机上绕线成型或缠绕到骨架上得到绕线圈；</p> <p>③脱漆：漆包线采用自动脱漆机、刮漆机及激光脱漆机等设备剥漆皮，使漆包线端头裸露出来，此工序会产生漆渣 S1-2。</p> <p>④焊锡：使用自动焊锡机或焊锡炉将漆包线焊锡连接起来，此工序会产生焊锡</p>

	<p>废气 G1-1、焊渣 S1-3;</p> <p>⑤点胶组装线圈：采用点胶的方式使用环氧树脂胶将线圈进行组装。根据企业提供 MSDS，该环氧树脂胶常温下不挥发，此点胶工段不考虑废气产生。</p> <p>⑥测试：测试所组装线圈是否符合质量要求，对不良品进行修复，此工序会产生不合格产品 S1-4;</p> <p>⑦烘烤：测试合格后采用隧道炉进行烘烤使环氧树脂胶固化，此工序会产生点胶烘烤废气 G1-2。</p> <p>⑧含浸烘烤：将绝缘漆与稀释剂按照规定的比例在含浸房调配好后放入自动含浸机中，然后将线圈放入其中，进行浸漆处理，浸漆后引入隧道炉进行烘烤，此工序会产生调漆废气 G1-3、含浸废气 G1-4、含浸烘烤废气 G1-5;</p> <p>⑨引线焊接、装外壳：采用焊锡的方式将加工后的绕线磁芯接上引线，并将绕线磁芯等插件装入铝壳中。焊接过程中会产焊接废气 G1-6;</p> <p>⑩灌胶固化：为提高新能源磁性元件的防水及绝缘性，需对产品进行灌胶，本项目使用灌封硅胶进行灌胶，灌胶后组件进入隧道炉内进行固化，此工序会产生灌胶固化废气 G1-7。</p> <p>⑪外观检查：检查产品外观是否存在缺陷，如组件松动、标签位置、是否存在划痕等，对不良品进行修复，此工序会产生不合格产品 S1-4。</p> <p>⑫打标：采用自动打标机将标签纸贴到产品上。</p> <p>⑬成品测试：测试产品是否符合质量要求，通过测试后得到产品新能源磁性元件，此工序会产生不合格产品 S1-4。</p> <p>⑭擦拭：测试合格后对部分产品进行擦拭清洁，此工序产生酒精擦拭废气 G1-8 及废抹布 S1-5。</p> <p>⑮包装入库：将成品产品包装后进行 FQC 检查（出货检验），FQC 检查合格后入库待售，此工序会产生不合格产品 S1-4。</p> <p>（2）新能源磁性元件变压器-磁环生产工艺流程</p>
--	--



划痕等，对不良品进行修复，此工序会产生不合格产品 S2-3。

⑨打标：采用自动打标机将标签纸贴到产品上。

⑩成品测试：测试产品是否符合质量要求，通过测试后得到产品新能源磁性元件，此工序会产生不合格产品 S2-3。

⑪擦拭：测试合格后对部分产品进行擦拭清洁，此工序产生酒精擦拭废气 G2-6 及废抹布 S2-4。

⑫包装入库：将成品产品包装后进行 FQC 检查（出货检验），FQC 检查合格后入库待售，此工序会产生不合格产品 S2-3。

注：测试过程中测试设备加热方式为电加热，根据企业提供信息，测试过程中产生的固废主要为不合格产品，测试过程不涉及废气产生。

注：测试过程主要采用线圈测试仪、层间测试仪、耐压测试仪、功耗测试仪等设备对产品进行外观、线圈数、耐压、功耗、导热、导电、燃烧性能等方面进行测试，测试过程中加热方式为电加热，根据企业提供信息，项目测试过程中产生的废物主要为一般固废不合格产品，不设计废气及废水的产生。

2、环境影响因素识别汇总

表 2-12 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	生产工序	污染物名称	污染因子	收集措施	治理措施
废气	G1-1	脱漆	激光脱漆废气	颗粒物	产生量较小，不做定量分析，厂区无组织排放	
	G1-2、G2-1	焊锡	焊锡废气	锡及其化合物、NMHC、二甲苯	设备上方设集气罩收集	袋式除尘器处理+一级蜂窝活性炭+活性炭纤维吸附+25m 排气筒 DA001
	G1-3、G2-2	点胶烘烤	点胶烘烤废气	NMHC	隧道炉密闭收集	1 套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理+25m 排气筒 DA002
	G1-4、G2-3	含浸烘烤	调漆废气	NMHC、苯乙烯、二甲苯	含浸房密闭收集	1 套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理+25m 排气筒 DA002
	G1-5、G2-4		含浸废气		自动含浸机密闭收集	
	G1-6、G2-5		含浸烘烤废气		隧道炉密闭收集	
	G1-7	引线焊接	焊线废气	颗粒物、锡及其化合物	固定工位集气罩收集	袋式除尘器处理+一级蜂窝活性炭+

							活性炭纤维吸附+25m 排气筒 DA001
		G1-8	灌胶固化	固化废气	NMHC	隧道炉密闭收集	1 套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理+25m 排气筒 DA002
		G1-9、G2-6	擦拭	酒精擦拭废气	NMHC	固定工位集气罩	1 套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理+25m 排气筒 DA002
	废水	W	生活用水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	厂区污水管网	化粪池预处理后排入市政污水管网
	固废	S1-1、S2-1	来料检验	边角料	/	企业一般固废收集暂存一般固废仓库，综合利用外售处理；危险废物收集暂存危险废物仓库，定期委托有资质单位进行处理	
		S1-2	漆包线脱漆皮	漆渣	漆渣		
		S1-3、S2-2	焊锡、焊线	焊渣	/		
		S1-4、S2-3	检测	不合格产品	/		
		S1-5、S2-4	酒精擦拭	废抹布	/		
	噪声	N	设备运行	噪声	/	设备减振、厂房隔声	

1、项目原有环保手续履行情况

安徽可立克科技有限公司现有“安徽可立克科技有限公司可立克新能源磁性元件、电源工程项目”于 2021 年 4 月 23 日获得广德市经济开发区项目备案表（项目代码：2104-341822-04-01-837126），同年委托安徽晋杰环境工程有限公司编制该项目环境影响评价报告表，并于 2021 年 8 月 11 日取得宣城市广德市生态环境分局文件“关于安徽可立克科技有限公司可立克新能源磁性元件、电源工厂项目环境影响评价报告表的批复（广环审[2021]97 号）”。目前项目尚未建设，未申领排污许可证。

根据原有项目环评污染物排放计算可列出原项目污染物排放清单：

表 2-13 原有项目污染物排放清单

项目	污染物名称		产生量 t/a	排放量（固废处理量）t/a
大气	有组织	锡及其化合物	0.1102	0.0011
		NMHC	34.7386	2.214
		苯乙烯	13.689	0.727
		二甲苯	0.774	0.041
		甲苯	0.0052	0.00026
	无组织	锡及其化合	0.0078	0.0078

与项目有关的原有环境污染问题

			物		
			NMHC	2.204	2.204
			苯乙烯	0.37	0.37
			二甲苯	0.021	0.021
			甲苯	0.0003	0.0003
	水	生活污 水	水量	7200t/a	7200t/a
			COD	2.52t/a	0.36t/a
			BOD5	1.296t/a	0.072t/a
			SS	1.08t/a	0.072t/a
			氨氮	0.216t/a	0.036t/a
	固废	边角料		20	收集暂存一般固废仓库， 综合处理
		新能源磁性元件不合格 产品		6.4	
		焊渣		0.6	
		废抹布		0.01	
		漆渣		0.16	企业收集暂存危废仓库， 定期委托有资质单位处理
		开关电源不合格产品		6	
		废桶		1.49	
		废催化剂		0.3	
		废活性炭		40.4	
		废机油		0.05	
2、现有情况存在的环境遗留问题与整改方案					
根据现场踏勘，项目仍在前期施工阶段，无环境遗留问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、大气环境

1.1 基本污染物环境质量现状

项目所在区环境质量现状采用宣城市生态环境局于 2021 年 6 月 4 日公布的《2020 年宣城市生态环境状况公报》，2020 年宣城市环境空气质量大幅改善，环境空气质量优良天数比率为 92.6%，宣城市区及各县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准，项目所在区域空气质量现状评价见下表：

表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.29	达标
CO	第 95 百分位数日评价质量浓度	1000	4000	25.00	达标
O ₃	第 90 百分位数日评价质量浓度	137	160	85.63	达标

冲上述数据分析可知：2020 年宣城市空气中六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中二级标准要求，项目所在区域为空气质量达标区。

1.2 特征污染物环境质量现状

项目非甲烷总烃及二甲苯环境质量现状引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）中对广德经济开发区主区周边敏感点位于本项目厂区东北侧 1433m 祠山岗中心小学的监测数据。苯乙烯环境质量现状引用安徽顺诚达环境检测有限公司 2020 年 8 月对《广德凌豹建设器材有限公司年产 2 万吨哑铃、8 万台跑步机划船机项目》监测报告中项目区及牛头山的检测数据，该项目区位于本项目厂区西南侧 4326m，牛头山位于本项目厂区西侧 2979m；锡及其化合物环境质量现状引用安徽顺诚达环境检测有限公司 2020 年 9 月对《广德华测传感科技有限公司年产 10 万台各类传感器、1000 台（套）成套产品项目》监测报告中项目区及上西山的监测数据，该项目区位于本项目厂区西北侧 4890m，上西山位于本项目厂区西北侧 3820m；项目引用数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中大气环境现状监测数据引用要求。

表 3-2 大气污染物环境质量现状监测与评价结果

区域
环境
质量
现状

监测点位	监测项目	时均（或一次）浓度值			
		浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		最大超标率	超标率（%）
		最小值	最大值		
祠山岗中心小学（厂区东南侧 3116m）	二甲苯	ND	ND	0.01	0
	非甲烷总烃	0.50	1.05	0.53	0

表 3-3 大气污染物环境质量现状监测与评价结果

检测日期	检测项目	检测结果 单位 mg/m^3
		苯乙烯
2020.08.08	厂区西南侧 4326m	$<1.5 \times 10^{-3}$
	厂区西侧 2979m	$<1.5 \times 10^{-3}$
2020.08.09	厂区西南侧 4326m	$<1.5 \times 10^{-3}$
	厂区西侧 2979m	$<1.5 \times 10^{-3}$
2020.08.10	厂区西南侧 4326m	$<1.5 \times 10^{-3}$
	厂区西侧 2979m	$<1.5 \times 10^{-3}$
2020.08.11	厂区西南侧 4326m	$<1.5 \times 10^{-3}$
	厂区西侧 2979m	$<1.5 \times 10^{-3}$
2020.08.12	厂区西南侧 4326m	$<1.5 \times 10^{-3}$
	厂区西侧 2979m	$<1.5 \times 10^{-3}$
2020.08.13	厂区西南侧 4326m	$<1.5 \times 10^{-3}$
	厂区西侧 2979m	$<1.5 \times 10^{-3}$
2020.08.14	厂区西南侧 4326m	$<1.5 \times 10^{-3}$
	厂区西侧 2979m	$<1.5 \times 10^{-3}$

表 3-4 大气污染物环境质量现状监测与评价结果

检测日期	检测项目	检测结果 单位 mg/m^3
		锡及其化合物
2020.09.12	厂区西北侧 4890m	$<3 \times 10^{-6}$
	厂区西北侧 3820m	$<3 \times 10^{-6}$
2020.09.13	厂区西北侧 4890m	$<3 \times 10^{-6}$
	厂区西北侧 3820m	$<3 \times 10^{-6}$
2020.09.14	厂区西北侧 4890m	$<3 \times 10^{-6}$
	厂区西北侧 3820m	$<3 \times 10^{-6}$
2020.09.15	厂区西北侧 4890m	$<3 \times 10^{-6}$
	厂区西北侧 3820m	$<3 \times 10^{-6}$
2020.09.16	厂区西北侧 4890m	$<3 \times 10^{-6}$
	厂区西北侧 3820m	$<3 \times 10^{-6}$
2020.09.17	厂区西北侧 4890m	$<3 \times 10^{-6}$
	厂区西北侧 3820m	$<3 \times 10^{-6}$
2020.09.18	厂区西北侧 4890m	$<3 \times 10^{-6}$
	厂区西北侧 3820m	$<3 \times 10^{-6}$

由上表可知，特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃背景浓度标准，二甲苯、苯乙烯及锡及其化合物现状检测值均低于最低检出限值。

2、地表水环境

建设项目受纳水体是无量溪河，项目地表水监测数据引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）中对无量溪河广德第二污水处理厂排污口的环境质量监测数据，无量溪河水体水质现状见下表。

表 3-5 地表水现状监测结果表（单位：mg/L 除 pH 外）

项目名称	采样时间	采用地点				
		广德第二污水处理厂排污口上游 500m (W1)	广德第二污水处理厂排污口下游 500m (W2)	广德第二污水处理厂排污口下游 3000m (W3)	无量溪河与流洞河交汇处上游 500m (W4)	无量溪河与山北河交汇处上游 500m (W5)
pH	2020.11.04	7.67	7.72	7.68	7.46	7.42
	2020.11.05	7.68	7.7	7.69	7.48	7.43
	2020.11.06	7.68	7.69	7.68	7.5	7.43
	最大占标率	0.34	0.36	0.345	0.25	0.215
COD	2020.11.04	12.6	14.8	16.8	14.6	13.9
	2020.11.05	13.2	15.2	17	15	14.6
	2020.11.06	11.6	14.6	15.7	14.4	13.6
	最大占标率	0.66	0.76	0.85	0.75	0.73
BOD ₅	2020.11.04	3.6	3.5	3.8	3.8	3.4
	2020.11.05	3.7	3.5	3.7	3.9	3.5
	2020.11.06	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7
	最大占标率	0.925	0.925	0.95	0.975	0.925
氨氮	2020.11.04	0.422	0.443	0.486	0.49	0.343
	2020.11.05	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357
	2020.11.06	0.417	0.421	0.483	0.484	0.357
	最大占标率	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357

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

3、声环境

1) 监测布点

2022 年 03 月 29 日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点，具体点位见下表。

表 3-6 声环境质量现状监测布点一览表 单位：dB (A)

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

1) 监测因子

等效连续 A 声级。

2) 监测时间及频次

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

表 3-7 噪声监测数据结果（dB）

采样日期		2022.03.29			
环境条件		天气：多云；风速：2.0m/s		测试工况	正常
测点编号	检测点位置	主要声源	测量时间	检测结果 等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
1	项目区东侧 1 △	区域环境噪声	13:36~13:37/ 23:16~23:17	60.7	48.2
2	项目区南侧 2 △	区域环境噪声	13:44~13:45/ 23:25~23:26	63.0	48.9
3	项目区西侧 3 △	区域环境噪声	13:53~13:54/ 23:34~23:35	61.7	47.8
4	项目区北侧 4 △	区域环境噪声	14:01~14:02/ 23:44~23:15	62.0	47.0
备注	噪声检测 1min				

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

二、环境质量标准

1、环境空气

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

表 3-8 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³

标准	项目	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值：60	ug/m ³
		日均值：150	
		小时均值：500	
	NO ₂	年均值：40	
		日均值：80	
		小时均值：200	
	PM ₁₀	日均值：35	
		小时均值：75	
	PM _{2.5}	日均值：70	
		小时均值：150	
	O ₃	8 小时均值：160	
		小时均值：200	

			CO	日均值：4	mg/m ³
				小时均值：10	
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	小时均值：2000	ug/m ³	
		锡及其化合物	小时均值：60	ug/m ³	
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D	二甲苯	小时均值：0.2	mg/m ³	
《工业企业设计卫生标准》	苯乙烯	一次值：0.01	mg/m ³		

2、地表水

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

表 3-9 地表水环境质量标准

类别	项目	标准值（mg/L）	标准来源
地表水	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中 III 类水质标准
	COD	20	
	BOD ₅	4	
	NH ₃ -N	1.0	

3、声环境

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

表 3-10 环境噪声标准限值 单位：dB（A）

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

根据现场勘查，确定项目环境保护目标见下表。

表 3-11 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
大气环境 （厂界外 500m）	叶家湾	-440	0	居民	16 人	GB3095-2012 二类	W	440
	散户居民	-270	276	居民	4 人		SW	386
声环境	厂界 50m 范围内无居民点			/	/	GB3096-2008 3 类	/	/
地表水环境	无量溪河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	W	6762
地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目位于广德市经济开发区富村路与宁乡路交叉口，无园区外新增用地							

以项目中心为坐标原点，经度 119.51092958，纬度 30.89681625。



图 4-1 环境保护目标敏感点图

1、废水排放标准

项目产生的生活污水经化粪池预处理达广德市第二污水处理厂接管标准,经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达标排放,广德市第二污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

表 3-12 项目废水排放标准 单位: mg/l

废水排放标准(单位: mg/L, pH 无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	5 (8)	10
污水处理厂接管标准	450	180	30	200

2、废气排放标准

项目营运期产生的废气锡及其化合物、非甲烷总烃及二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值要求;苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准限值。无组织锡及其化合物、非甲烷总烃及二甲苯执

污
染
物
排
放
控
制
标
准

行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，苯乙烯无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放监控浓度限值。非甲烷总烃厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-13 污染物排放标准

污染物	有组织			无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 m	排放速率 kg/h		
颗粒物	120	25	14.45	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
锡及其化合物	8.5	25	1.16	0.24	
非甲烷总烃	120	25	35	4.0	
二甲苯	70	25	3.8	2.4	
苯乙烯	/	25	18	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 3-14 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准（dB（A））

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
施工场界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 LAeq: dB

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

4、固废贮存

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求。

总量控制指

根据国家环保部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：COD、NH₃-N、烟粉尘、VOCs。

标	<p>项目污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>废水污染指标：项目废水排放量为 7200t/a，COD:0.36t/a、NH₃-N： 0.036t/a。项目废水总量控制纳入广德市第二污水处理厂总量控制范围，本项目不另行申请总量，只提出接管考核量。</p> <p>废气污染物指标：烟粉尘、VOCs。</p> <p>经核算，建设项目废气污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>烟粉尘（锡及其化合物）： 0.005t/a（含锡及其化合物 0.002t/a）、VOCs： 3.516t/a（含二甲苯 0.341t/a）。</p>
---	--

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>一、施工期环境保护措施</p> <p>本项目施工期间水土流失、噪声、扬尘，施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：</p> <p>1、施工期废水</p> <p>施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；生活污水主要污染物为 SS、BOD5、COD 等。</p> <p>在排污不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水产生量。</p> <p>施工现场所有施工废水因泥沙含量较大，施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理，并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。</p> <p>施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水收集后经简易化粪池处理后用于周边绿化。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>1) 施工期大气环境影响分析</p> <p>土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以扬尘危害较为严重。</p> <p>2) 施工期大气污染防治措施</p> <p>①施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。</p> <p>②建筑物的四周应架设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用。</p> <p>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。</p> <p>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，</p>
--	---

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

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

3、施工期噪声

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，本项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。

4、施工期固体废物

1）施工期固体废物污染源

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

施工中的建筑垃圾若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时又易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

2）固体废物防治措施

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

3）结论

在采取以上措施后，施工期的固体废物对环境影响较小，不会带来不良影响。

5、结论

项目无产业园区外建设项目新增用地，经采取上述措施，施工期间对环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>项目废气主要有激光脱漆废气、焊锡废气、焊线废气、点胶烘烤废气、灌胶固化废气、含浸废气及酒精擦拭废气。</p> <p>(1) 项目污染源风量核算</p> <p>本项目集气罩的计算均采用中国建筑标准设计研究院《工业通风排气罩》标准设计图册（以下简称图册）中相关设计数据与公式；项目收集废气措施主要为集气罩和密闭收集两种情况。</p> <p>1) 排气筒 DA001（焊锡废气，焊线废气）</p> <p>①焊锡废气（34 台自动焊锡机、24 台喷流焊锡炉）</p> <p>焊锡废气主要为 3#厂房 3 层、4 层、5 层的装配区自动焊锡机及喷流焊锡炉产生，拟于设备上方设置集气罩收集焊锡废气，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</p> $L=3600V_0F$ <p>式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m。项目采用矩形罩，a 值取 0.2，b 值取 0.1，则 F 值为 0.02m²。</p> <p>计算单个集气罩收集风量为 90m³/h，项目焊锡工段共设置 34 台自动焊锡机及 24 台喷流焊锡炉，需收集风量为 5220m³/h。</p> <p>②固定工位焊线废气（6 台电阻焊机、2 台氩弧焊机）</p> <p>焊线废气为 3#厂房 3 层及 4 层电感引线焊接时产生，电阻焊机及氩弧焊机设置固定工位，废气经固定工位上方集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</p> $L=3600V_0F$ <p>式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m。项目采用矩形罩，a 值取 0.15，b 值取 0.15，则 F 值为 0.0225m²。</p> <p>计算得单个固定工位集气罩风量为 101.25m³/h，项目共设置 8 个焊接工位，需要收集风量为 810m³/h。</p>
--------------	--

<div>③激光焊接机焊线废气（5 台激光焊接机）</div> <div>激光焊接机废气经设备上方集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</div> <div>$L=3600V_0F$</div> <div>式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩V₀取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m。项目采用矩形罩，a 值取 0.2，b 值取 0.2，则 F 值为 0.04m²。</div> <div>计算得单个集气罩风量为 180m³/h，项目共设置 5 台激光焊接机，需要收集风量为 900m³/h。</div> <div>项目焊锡废气及焊线废气收集后合并通过 1 套布袋除尘器+1 级蜂窝活性炭+1 级活性炭纤维处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。焊锡废气需收集风量为 5220m³/h，焊线废气需收集风量为 1710m³/h，考虑风量损失，总风量为 8000m³/h 较为合理。</div> <div>2）排气筒 DA002（点胶烘烤、灌胶固化、调漆废气、浸漆废气、浸漆烘烤废气、酒精擦拭废气）</div> <div>①点胶烘烤废气（15 台隧道炉，密闭收集）</div> <div>点胶烘烤废气为隧道炉产生，企业于 3#厂房 3 层、4 层、5 层设置点胶烘烤用隧道炉 15 台，废气经设备密闭收集，废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：</div> <div>$L=V\times C$</div> <div>其中 V—体积，隧道炉密闭空间 6×1.23×1.6m，体积 11.808m³；</div> <div>C—换气常数，换气次数取 20 次/h。</div> <div>计算单个隧道炉收集风量为 236.16m³/h，点胶烘烤共设置 15 台隧道炉，需收集风量为 3542.4m³/h。</div> <div>②灌胶固化废气（8 台隧道炉、密闭收集）</div> <div>灌胶固化废气为隧道炉产生，企业于 3#厂房 3 层、4 层设置灌胶固化用隧道炉 8 台，废气经设备密闭收集，废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：</div> <div>$L=V\times C$</div>
--

<p>其中 V—体积，隧道炉密闭空间 $6\times 1.23\times 1.6\text{m}$，体积 11.808m^3；</p> <p>C—换气常数，换气次数取 20 次/h。</p> <p>计算单个隧道炉收集风量为 $236.16\text{m}^3/\text{h}$，灌胶固化共设置 8 台隧道炉，需收集风量为 $1889.28\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>③含浸工艺废气（3 个调漆间、6 台含浸机，6 台隧道炉）</p> <p>调漆废气由含浸房内设置调漆间密闭收集，废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：</p> $L=V\times C$ <p>其中 V—体积，含浸房大小为 $2\times 2\times 2.5\text{m}$，体积 10m^3；</p> <p>C—换气常数，换气次数取 60 次/h。</p> <p>计算单个调漆房调漆废气收集风量为 $600\text{m}^3/\text{h}$。共设计 3 个调漆房，需收集风量为 $1800\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>含浸废气由自动含浸机产生，废气经自动含浸机密闭收集，废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：</p> $L=V\times C$ <p>其中 V—体积，自动含浸机大小为 $2\times 1.5\times 2\text{m}$，体积 6m^3；</p> <p>C—换气常数，换气次数取 30 次/h。</p> <p>计算单个含浸房含浸废气收集风量为 $180\text{m}^3/\text{h}$。共设计 6 个自动含浸机，需收集风量为 $2160\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>含浸固化废气由隧道炉产生废气经设备密闭收集，废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：</p> $L=V\times C$ <p>其中 V—体积，隧道炉密闭空间 $6\times 1.23\times 1.6\text{m}$，体积 11.808m^3；</p> <p>C—换气常数，换气次数取 20 次/h。</p> <p>计算单个隧道炉收集风量为 $236.16\text{m}^3/\text{h}$，含浸烘烤共设置 6 台隧道炉，需收集风量为 $1416.96\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>④酒精擦拭废气</p> <p>酒精擦拭废气为固定工位擦拭产品时产生，废气经集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</p>

$$L=3600V_0F$$

式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩V₀取1.05~1.25m/s，项目取1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B为矩形罩两边，m，a、b有害物质散发矩形平面两边，A=a+0.4h，B=b+0.4h，h：罩口与有害物面的高度，m。a值取0.15，b值取0.15，则F值为0.0225m²。

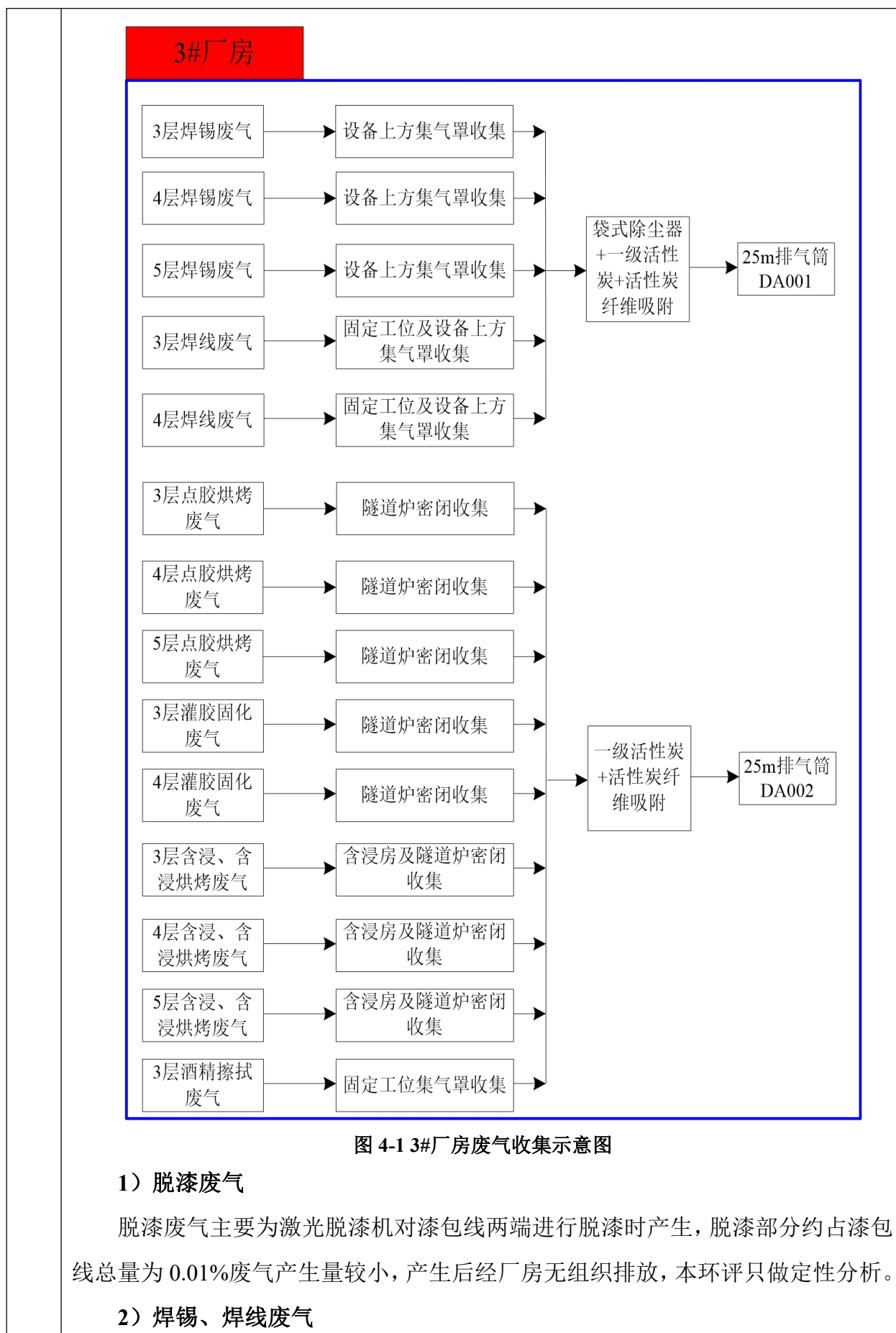
计算得单个固定工位集气罩风量为101.25m³/h，项目共设置5个焊接工位，需要收集风量为506.25m³/h。

3#厂房3层点胶烘烤废气、灌胶固化废气、含浸工艺废气及酒精擦拭废气收集后经集气管合并通过1套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理+25m排气筒DA002处理排放，需收集风量为10234.89m³/h，考虑风量损失，总设计风量为11000m³/h较为合理。

（2）项目废气污染源强核算

表 4-1 废气污染源情况一览表

序号	废气名称	车间位置	设备名称	设备数量	原材料	年用量	挥发比例	废气收集方案	处理装置	排气筒
1	焊锡废气	3#厂房 3层、4层、5层	自动焊锡机	34	助焊剂	6t/a	94.87%	集气罩	袋式除尘器+一级蜂窝活性炭+活性炭纤维	DA001
			喷流焊锡炉	24	助焊剂稀释剂	6t/a	100%			
	焊线废气	3#厂房 3层、4层	电阻焊	6	无铅锡条	4t/a	/			
			氩弧焊	2						
			自动激光焊机	5						
2	点胶烘烤废气	3#厂房 3层、4层、5层	隧道炉	15台	环氧树脂胶	18t/a	3%	设备密闭	一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维	DA002
	灌胶固化废气	3#厂房 3层、4层	隧道炉	8台	灌封胶	900t/a	3.7%	设备密闭		
	含浸、含浸烘烤废气	3#厂房 3层	含浸房	3个	绝缘漆	15.82t/a	30.7%	含浸房、设备密闭		
			隧道炉	6台	稀释剂	3.132t/a	100%			
	酒精擦拭废气	3#厂房 3层	固定工位	5个	酒精	0.96t/a	87%	集气罩收集		



<p>①焊锡废气（34 台自动焊锡机、24 台喷流焊锡炉）</p> <p>根据企业提供资料,3#厂房 3 层焊锡及焊线使用助焊剂 6t/a,助焊剂稀释剂 6t/a,无铅锡条 24.8t/a。根据企业提供 MSDS,项目助焊剂挥发份为 94.87%,助焊剂稀释剂挥发份为 100%(二甲苯),则焊锡工段 VOCs 产生量为 11.7t/a(含二甲苯 6t/a)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电器行业系数手册,本项目焊锡废气参照焊接-波峰焊颗粒物产污系数 0.4134g/kg-焊料核算,项目焊锡工段使用无铅锡丝 20t/a,焊锡工段锡及其化合物产生量为 0.0083t/a。</p> <p>②焊线废气（6 台电阻焊机、2 台氩弧焊机、5 台自动激光焊机）</p> <p>焊线工段使用无铅锡丝 4.8t/a,采用电阻焊机、氩弧焊机进行引线焊接,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电器行业系数手册,本项目焊线废气参照机械加工行业焊接工段颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料,锡及其化合物产生量为 0.044t/a。</p> <p>激光焊机施焊过程是采用高能量激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热,激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散,将材料熔化后形成特定熔池。当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时,烟尘产生量较小,类比同类项目,烟尘产生量约为焊接材料的万分之一,项目激光焊接主要为漆包线线端与工件接触部分,漆包线用量为 290 万 kg/a,采用激光焊接工件占 20%,则激光焊接颗粒物产生量为 0.058t/a。</p> <p>焊锡废气及焊线废气经集气罩收集,通过集气管合并进入 1 套袋式除尘器+一级蜂窝活性炭+活性炭纤维吸附+25m 排气筒 DA001 处理,风机风量 8000m³/h。收集效率取 90%,布袋除尘器锡及其化合物处理效率取 95%,一级蜂窝活性炭+活性炭纤维吸附装置 VOCs 处理效率取 95%。废气产生情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 焊锡及焊线废气产生情况一览表</p> <table border="1"> <tr> <th>产生工序</th><th>废气名称</th><th>污染因子</th><th>有组织产生量 (t/a)</th><th>无组织产生量 (t/a)</th><th>废气处理措施</th><th>排气筒</th></tr> <tr> <td rowspan="3">焊锡</td><td rowspan="3">焊锡废气</td><td>VOCs</td><td>10.53</td><td>1.17</td><td rowspan="5">袋式除尘器+一级蜂窝活性炭+活性炭纤维吸附</td><td rowspan="5">25m 排气筒 DA001</td></tr> <tr> <td>二甲苯</td><td>5.4</td><td>0.6</td></tr> <tr> <td>锡及其化合物</td><td>0.0075</td><td>0.0008</td></tr> <tr> <td rowspan="2">引线焊接</td><td rowspan="2">焊线废气</td><td>颗粒物</td><td>0.092</td><td>0.01</td></tr> <tr> <td>锡及其化合物</td><td>0.04</td><td>0.004</td></tr> </table> <p>3) 点胶固化废气、灌胶固化废气、含浸工艺废气及酒精擦拭废气</p> <p>①点胶烘烤废气（15 台隧道炉）</p>							产生工序	废气名称	污染因子	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	废气处理措施	排气筒	焊锡	焊锡废气	VOCs	10.53	1.17	袋式除尘器+一级蜂窝活性炭+活性炭纤维吸附	25m 排气筒 DA001	二甲苯	5.4	0.6	锡及其化合物	0.0075	0.0008	引线焊接	焊线废气	颗粒物	0.092	0.01	锡及其化合物	0.04	0.004
产生工序	废气名称	污染因子	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	废气处理措施	排气筒																												
焊锡	焊锡废气	VOCs	10.53	1.17	袋式除尘器+一级蜂窝活性炭+活性炭纤维吸附	25m 排气筒 DA001																												
		二甲苯	5.4	0.6																														
		锡及其化合物	0.0075	0.0008																														
引线焊接	焊线废气	颗粒物	0.092	0.01																														
		锡及其化合物	0.04	0.004																														

根据企业提供资料，点胶使用环氧树脂胶 18t/a（挥发份 3%），常温下环氧树脂胶不挥发，只考虑烘烤固化阶段废气产生。则点胶烘烤废气 NMHC 产生量为 0.54t/a。点胶固化废气经隧道炉密闭收集，收集效率 95%。

②灌胶固化废气（8 台隧道炉）

项目使用灌密封胶 900t/a，根据企业提供 MSDS，项目使用灌密封胶挥发份 3.7%，该灌密封胶常温条件下不挥发，灌胶时无废气产生，废气为烘烤固化时产生，则灌胶固化废气 VOCs 产生量为 33.3t/a。灌胶固化废气经隧道炉密闭收集，收集效率 95%。

③含浸、烘烤废气（自动含浸房 3 间、6 台隧道炉）

项目含浸所用绝缘漆由绝缘漆甲组：乙组：稀释剂=100:1:20 配比而来，配比后挥发份为 42.15%，绝缘漆甲组用量 55.45t/a，乙组用量 0.55t/a，稀释剂用量 11.2t/a，则含浸、烘烤废气产生量为 28.3t/a（含苯乙烯 26.3t/a、二甲苯 1.5t/a），含浸、固化废气密闭收集，废气收集进入集气管，收集效率 95%）。

④酒精擦拭废气（5 个固定工位）

根据企业提供资料，3#厂房 3 层酒精使用量为 1200L/a，酒精密度（相对于水）0.8，挥发份 87%，则酒精擦拭废气挥发份为 0.84t/a，废气经固定工位集气罩收集，收集效率取 90%。

点胶烘烤废气、灌胶固化废气、含浸废气、含浸烘烤废气及酒精擦拭废气经收集后通过集气管合并，经 1 套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理，尾气经 1 根 25m 排气筒 DA002 排放，风机风量 11000m³/h，VOCs 处理效率取 95%

表 4-3 点胶烘烤、灌胶固化、含浸、含浸烘烤及酒精擦拭废气产生情况一览表

车间	产生工序	废气名称	污染因子	有组织产生量（t/a）	无组织产生量（t/a）	废气处理措施	排气筒
3# 厂房	点胶烘烤	点胶烘烤废气	NMHC	0.513	0.027	1 套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理+25m 排气筒 DA002	DA002
	含浸烘烤	含浸烘烤废气	NMHC	26.885	1.5		
			苯乙烯	24.985	1.282		
			二甲苯	1.425	0.031		
	灌胶固化	灌胶固化废气	NMHC	31.635	1.665		
	擦拭	酒精擦拭废气	NMHC	0.756	0.084		

2、废气污染物排放情况

表 4-4 有组织废气污染物正常排放情况一览表

车间	工序/生产线	污染源	废气量 m3/h	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放源参数			排放 时间
					产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	浓度 mg/m3	工艺	效率	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	浓度 mg/m3	高度 m	直径 m	温度℃	
3#厂房3层、4层、5层	焊锡	DA001	8000	NMHC	10.53	2.194	274.2	袋式除尘器+一级蜂窝活性炭+活性炭纤维吸附	95%	0.527	0.11	13.71	25	0.6	25	4800
				二甲苯	5.4	1.125	140.6		95%	0.27	0.056	7.03				
	颗粒物			0.0995	0.021	2.6	95%		0.005	0.001	0.13					
	锡及其化合物			0.0475	0.01	1.2	95%		0.002	0.0005	0.06					
	点胶烘烤	DA002	11000	NMHC	59.789	12.456	1132.4	一级蜂窝活性炭+活性炭纤维吸附	95%	2.989	0.623	56.62	25	0.9	40	4800
	灌胶固化			苯乙烯	24.985	5.205	473.2		95%	1.249	0.260	23.66				
	含浸			二甲苯	1.425	0.297	27.0		95%	0.071	0.015	1.35				
	含浸烘烤															

表 4-5 无组织废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	工作时间 h/a	面源参数（长×宽×高） m	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	执行标准（mg/m ³ ）	达标情况
3#厂房	颗粒物	4800	36×100×24	0.01	0.002	1.0	达标
	锡及其化合物	4800		0.0048	0.001	0.24	达标
	NMHC	4800		4.446	0.926	4.0	达标
	苯乙烯	4800		1.282	0.267	5.0	达标
	二甲苯	4800		0.631	0.131	2.4	达标

非正常工况主要指生产设备、污染防治装置开关停操作不当，设备开停机，设备故障，设备检维修，污染防治装置故障等，

致使污染防治装置处理效率降低或完全丧失处理效率。本报告考虑最不利影响，即污染防治装置完全丧失处理效率（处理效率为0），非正常工况废气污染排放源强即污染物产生源强。废气污染物非正常排放情况见表 4-6。

表 4-6 废气污染物非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放量（kg/a）	单次维持时间（min）	年最大发生频次	应对措施
DA001 排气筒	废气处理设施故障	NMHC	274.2	2.194	60	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置
		二甲苯	140.6	1.125			
		颗粒物	2.6	0.021			
		锡及其化合物	1.2	0.01			
DA002 排气筒	废气处理设施故障	NMHC	1132.4	12.456	60	1	
		苯乙烯	473.2	5.205			
		二甲苯	27.0	0.297			

3、排放口基本情况

表 4-7 废气污染源排放口基本情况表

编号	高度 m	内径 m	温度 ℃	名称	污染物	处理 效率	风量 m ³ /h	类型	地理坐标		执行标准
									经度	纬度	
DA001	25	0.6	25	焊锡、焊线废气排放口	NMHC	95%	8000	立式	119° 30′ 390″	30° 53′ 475″	GB16297-1996
					二甲苯	95%					
					颗粒物	95%					
					锡及其化合物	99%					
DA002	25	1.2	40	点胶固化、灌胶固化、含浸、含浸烘烤及酒精擦拭废气排放口	NMHC	95%	11000	立式	119° 30′ 390″	30° 53′ 467″	GB16297-1996
					二甲苯	95%					GB14554-93
					苯乙烯	95%					

4、防治措施达标可行性分析

本项目废气污染防治措施汇总见下表。

表 4-8 废气排放污染防治措施汇总表

排污单位类别	排放口	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
其它电子设备制造排污单位	焊锡、焊线废气排放口	焊锡、焊线	锡及其化合物	GB16294-1996	有组织	袋式除尘	☑是	一般排放口
			挥发性有机物			活性炭吸附法		
	点胶固化、灌胶固化、含浸、含浸烘烤及酒精擦拭废气排放口	点胶固化、灌胶固化、含浸、含浸烘烤、酒精擦拭	挥发性有机物	GB16294-1996	有组织	活性炭吸附	☑是	主要排放口
			二甲苯					
			苯乙烯	GB14554-93				

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》表 2-3 及表 B.1 中推荐的污染防治措施，焊锡、焊线废气有组织废气处理可行措施为袋式除尘、其他，本项目焊锡及焊线颗粒物处理措施为袋式除尘器，属于可行技术。挥发性有机物处理可行措施为活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他，本项目焊锡、焊线废气挥发性有机物处理措施为活性炭吸附法，点胶固化、灌胶固化、含浸、焊接烘烤、酒精擦拭废气处理措施为一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附，属于推荐可行技术。

经废气污染防治措施处理后的尾气中污染物颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求；苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级浓度限值要求。无组织采取的污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》中推荐的污染防治措施。故本项目废气污染物可稳定达标排放。

5、大气环境保护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

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

式中：

QC—大气有害物质无组织排放量，单位为千克每小时 kg/h；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米 mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 m；

r—大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染物构成类别，见表4-9。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 4-10 卫生防护距离计算结果

污染源	占地面积 (m ²)	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	近年平均风速 (m/s)	无组织排放源强 (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
3#生产厂房	3600	颗粒物	1.0	2.3	0.002	0.051	50
		锡及其化合物	0.24	2.3	0.001	0.123	50
		NMHC	4.0	2.3	0.926	14.316	50
		苯乙烯	5.0	2.3	0.267	2.648	50
		二甲苯	2.4	2.3	0.131	2.877	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的相关要求，卫生防护距离是指为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。根据上表的计算结果，按照卫生防护距离的要求，

需要在 3#厂房外设置 100m 的环境防护距离，在卫生防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区对环境敏感的项目。

本项目以厂区边界设置 100m 环境防护距离。根据现场踏勘，本项目位于广德经济开发区，四周均为工业企业。环境防护距离内无环境敏感点。本项目环境防护距离包络图见附图。

6、监测要求

表 4-11 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物、锡及其化合物、NMHC、二甲苯	每年一次	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
DA002	NMHC、苯乙烯、二甲苯	每年一次	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求； 苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值
厂界	颗粒物、锡及其化合物、NMHC、二甲苯、苯乙烯	每年一次	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界标准值

7、大气环境影响分析

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后的尾气中颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求；苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值。无组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界标准值

二、废水

1、源强核定

项目产生的废水主要是生活污水。

1) 生活污水

项目生活污水水量为 24t/d（7200t/a），主要污染是 COD、BOD5、SS、氨氮等。

经厂区化粪池预处理达广德市第二污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达标排放，尾水入无量溪河。

表 4-12 废水产生情况一览表

废水来源	废水种类	排放形式	排放周期	单次最大排放量	日产生量 (m ³ /d)	治理措施
职工生活	生活污水	连续	/	/	24	化粪池预处理

2、达标可行性分析

(1) 废水污染防治措施

生活污水经厂区化粪池预处理达广德市第二污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达标排放，尾水入无量溪河。

表 4-13 项目废水污染防治措施一览表

废水类型	污染物类型	污染防治措施		排放去向	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否是可行技术		
生活污水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	隔油池+化粪池预处理	☑是	广德市第二污水处理厂：无量溪河	一般排放口

注：上表可行技术指的是《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》中推荐的隔油池+化粪池污染防治措施。

经化粪池预处理后项目生活污水出水可满足广德市第二污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入广德市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）一级 A 标准后排放，尾水入无量溪河。污水处理采取的是《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》中推荐的污染治理技术，故本项目废水可稳定达标排放。

表 4-14 废水产生及处理情况一览表

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活废水量 m ³ /a	7200			
废水产生浓度 (mg/l)	350	180	150	30
生活污水产生量 (t/a)	2.52	1.296	1.08	0.216
污水处理厂接管标 (mg/l)	450	180	200	30
(GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	10	10	5
生活污水排放量 (t/a)	0.36	0.072	0.072	0.036

经化粪池预处理后，生活污水浓度可满足广德市第二污水处理厂接管标准。

(2) 废水接管可行性分析

本项目营运时，外排废水主要为生活污水，根据广德市第二污水处理厂收水范

围的规划，本项目处于广德市第二污水处理厂收水范围内，项目生活污水接管入广德市第二污水处理厂是完全可行的。

本项目生活污水废水量为 24t/d，废水量较小，生活污水经厂区化粪池预处理后满足广德市第二污水处理厂接管要求，从水量与水质上分析，项目废水可以接管入广德市第二污水处理厂。

3、监测要求

表 4-15 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区污水总排口	pH、COD、BOD、氨氮、SS	每年 1 次	广德市第二污水处理厂接管标准

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目噪声主要为设备运行噪声，其声源强度见下表。

表 4-16 主要设备噪声一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	声源类型	核算方法	源强	降噪措施		噪声排放量	持续时间
					工艺	效果		
1	扁线圆形立绕机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
2	扁线方形立绕机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
3	扁线圆形连绕立绕线	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
4	扁线方形连绕立绕线	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
5	自动立绕装配测试线	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
6	单轴自动绕线机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
7	CNC 绕线机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
8	全自动磁环绕线机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
9	自动焊锡机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
10	喷流焊锡炉	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
11	电阻焊机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
12	超声波金属焊机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
13	氩弧焊机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
14	自动激光焊接机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
15	自动脱漆机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
16	激光脱漆机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
17	刮漆机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
18	全自动含浸机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
19	全自动含浸线	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
20	真空自动灌胶机	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	4800
21	自动点胶机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
22	隧道炉	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	4800
23	端子机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
24	自动引线端子加工机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
25	自动裁切机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
26	自动裁线机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800

27	绝缘纸成形机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
28	双边流水线	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
29	自动打包机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
30	整脚机	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
31	流水线	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
32	工作台	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	4800
33	LCR 测试仪	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	4800
34	叠加电流源	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
35	匝比/圈数测试仪	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
36	综合测试仪	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
37	耐压测试仪	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
38	层间短路测试仪	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
39	扼流圈测试仪	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
40	自动测试机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
41	DCR 测试仪	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
42	光学检测仪	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	4800
43	功耗测试仪	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
44	拉力测试仪	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
45	高低温冲击箱	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
46	端子分析仪	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
47	导热系数测试仪	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
48	光学测试仪	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
49	X 光测试仪	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
50	扭力测试仪	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
51	恒温-恒湿试验箱	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
52	阻燃测试箱	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
53	阻抗测试仪	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
54	半自动包胶测试机	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
55	半自动测试机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
56	高频叠加电流分析仪	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
57	高频功耗测试仪	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
58	自动测试机工装	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
59	激光打码机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
60	电动叉车	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
61	液压叉车	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
62	AGV 运输车	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
63	协同机器人	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
64	AGV 搬运车	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
65	协同机器人	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
66	运输码垛流水线（自动运输仓储）	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
67	AGV 运输车（自动运输）	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800

2、达标分析

本项目噪声源于生产设备运行噪声，其声源源强在 60~75 分贝之间。建设单位拟对高噪声设备检修减振消声，经厂房隔声，基础减震等措施，预计降噪想过可达

15dB (A)。

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

①单个声源到达受声点的声压级

$$LA(r)=LAref(ro)-(Adiv+Abar+Aatm+Aexc)$$

式中: LA(r)——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

LAref(ro)——参考位置 ro 处 A 声级, dB(A);

Adiv——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A);

Abar——遮挡物引起的声级衰减量, dB(A);

Aatm——空气吸收衰减量, dB(A);

Aexc——附加衰减量, dB(A)。

②多个声源发出的噪声在同一受声点的共同影响, 其公式为:

$$Lp=10lg[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}]$$

其中: Lp——预测点处的声级叠加值, dB(A);

n——噪声源个数。

参数确定:

a. Adiv

对点声源 $Adiv = 20lg(\frac{r}{r_0})$

式中: r——声源到预测点的距离, m;

r0——声源到参考点的距离, m。

b. Aatm

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

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

c. Abar

由于主要噪声设备均置于厂房内, 噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车

间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减依据声级的不同传播途径而定。

d. Aexc

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

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

表 4-17 项目噪声贡献值 单位：dB (A)

预测点	背景值[dB(A)]		贡献值[dB(A)]
	昼间	夜间	
东厂界	60.7	48.2	50.0
南厂界	63.0	48.9	50.9
西厂界	61.7	47.8	49.9
北厂界	62.0	47.0	49.5

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

项目选用低噪声设备，产生的噪声通过厂房隔声、空间距离衰减作用后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，及昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

3、监测要求

表 4-18 项目废气监测要求一览表

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

四、固体废物

1、固体废物的产生及处置情况

本项目固废主要为职工生活产生的生活垃圾、生产过程中产生的边角料、不合格产品、焊渣、漆渣、废桶、废活性炭、设备检修产生的废机油及废矿物油桶等。

①职工生活垃圾：本项目生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，项目劳动定员 300 人，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 90t/a。厂内设垃圾桶，交由环卫部门定期清运；

②边角料：项目生产过程预加工会产生边角料，产生量约为 40t/a，由企业收集

后外售处理。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料属于非特定行业生产过程中产生的 99 其他固体废物。

③不合格产品：产生量按照 0.1%产品计，约 4900 件/a，单件不合格品约重 2-4kg，则不合格产品产生量为 14.7t/a，由企业收集后外售处理。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不合格产品属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

④焊渣：焊渣产生量约为焊接材料用量的 5%，项目无铅焊条使用量为 24.8t/a，则焊渣的产生量为 1.24t/a，由企业收集后外售处理；焊渣属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

⑤废抹布：项目酒精擦拭用废抹布产生量约 0.1t/a，企业收集后综合委托环卫部门处理。

⑥漆渣：项目预理工段漆包线脱漆会产生漆渣，根据企业生产经验，单件产品漆渣产生量约为 0.1g，项目新能源磁性元件生产量为 490 万件/a，漆渣产生量为 0.49t/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW12-900-250-12，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理

⑦废桶：项目使用桶装物料绝缘漆甲组 55.45t/a（170kg/桶，空桶 3kg）、绝缘漆乙组 0.55t/a（1.7kg/瓶，空瓶 0.2kg）、绝缘漆稀释剂 11.2t/a（170kg/桶，空桶 3kg）、环氧树脂胶 18t/a（50kg/桶，空桶 2kg）、助焊剂 6t/a（50kg/桶，空桶 2kg）、助焊剂稀释剂 6t/a、灌封硅胶 900t/a（1t/桶、10kg/桶）、酒精 1200L/a（50L/桶，空桶 2kg），累计产生约 392 个 170kg/桶空桶、324 个 1.7kg/瓶空瓶、624 个 50kg/桶空桶、900 个 1t/桶空桶。累计产生 11.49t/a 废桶，保存完好空桶由企业回收暂存液态物料库，原辅材料供货商回收作为原用途，破损空桶作为废桶处理，破损率以 20%计，则回收空桶产生量为 9.19t/a。废桶产生量为 2.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-900-041-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑧废活性炭：项目年吸附 VOCs 量 66.803t/a，活性炭吸附饱和率按 30%计，产生废活性炭量为 290t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-900-039-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑨废机油：项目使用机油进行设备维护和润滑，因此会产生少量的废机油 0.05t/a，

根据《国家危险废物名录》（2021年版）中 HW08-900-217-08，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑩废矿物油桶：项目使用机油会产生废矿物油桶，项目机油用量为 0.1t/a（10kg/桶，空桶 1kg/个），则废矿物油桶产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中 HW08-900-249-08，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

表 4-19 营运期固体废物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	固态	/	/	/	/	90
2	边角料	预处理		固态	/	/	99	900-999-99	40
3	不合格产品	检验		固态	不合格产品	/	99	900-999-99	14.7
4	焊渣	焊接		固态	焊渣	/	99	900-999-99	1.24
5	废抹布	酒精擦拭		固态	抹布	/	99	900-999-99	0.1
6	漆渣	脱漆皮	危险废物	固态	漆渣	T, I	HW12	900-250-12	0.49
7	废桶	物料使用		固态	空桶	T/In	HW49	900-041-49	2.3
8	废活性炭	废气处理		固态	活性炭	T	HW49	900-039-49	290
9	废机油	设备检修		液态	废机油	T, I	HW08	900-217-08	0.05
10	废矿物油桶	机油使用		固态	废桶	T, I	HW08	900-249-08	0.01

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

表 4-20 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	主要成分	危险特性	贮存方式	处理措施
1	漆渣	HW12	900-250-12	0.49	脱漆皮	漆渣	T, I	暂存危废仓库	委托有资质单位处理
2	废桶	HW49	900-041-49	2.3	物料使用	废桶	T/In	暂存危废仓库	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	290	废气处理	活性炭	T	暂存危废仓库	
4	废机油	HW08	900-217-08	0.05	设备检修	机油	T, I	暂存危废仓库	
5	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.01	机油使用	废桶	T, I	暂存危废仓库	

五、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展地下水环境影响评价工作。

1、分区防渗措施

1) 污染防治分区

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

①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防治区主要包括液态物料库、危废仓库、含浸房、应急池等。

②一般防渗区

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

③简单防渗区

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

表 4-21 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	液态原材料库、危废仓库、含浸房、应急池
一般防渗区	/
简单防渗区	原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等

2) 防渗技术要求

①防渗材料要求

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

必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于 10-12cm/s”的要求。

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

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

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

（c）简单防渗区：一般地面硬化。

②防渗材料选取

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

3）防渗设计方案

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

①简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；

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

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

具体防治措施如下所示。

表 4-22 防渗措施一览表

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

	其它重点防渗区 (液态原材料库、含浸房、涂覆房、应急池)	a、防尘耐磨高级地坪； b、220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层，内配单层双向钢筋； 渗透系数 $<1\times 10^{-8}\text{cm/s}$ ； c、80mm 厚级配碎石调平层； d、250mm 厚手摆片石基层； e、素土夯实。
2	一般防渗区	本项目未设置一般防渗区域
3	简单防渗区	非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

采取上述措施后，项目产生的固态废弃物能得到妥善处理或综合利用，从根本上解决了固体废弃物的污染问题，实现了固体废弃物的资源化和无害化处理，避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响。

六、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境风险分析

（1）概述

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

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

（2）建设项目风险源调查

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

表 4-23 物质风险识别一览表

序号	名称	储存方式	储存位置	最大储量 (t)	毒性毒理	风险影响途径
1	绝缘漆	170kg/桶装	液态物料库	4.7	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
2	绝缘漆稀释剂	170kg/桶装	液态物料库	1	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
3	环氧树脂	50kg/桶装	液态物料	1.5	吸入、皮肤接	易燃物质火灾风险

			库		触及吞食有害	
4	助焊剂	50kg/桶装	液态物料库	0.5	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
5	助焊剂稀释剂	1t/桶装	液态物料库	0.5	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
6	酒精	25kg/桶装	液态物料库	0.1	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险

(3) 环境风险潜势初判

1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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

表 4-24 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	厂区合计量 q (t)	有害成分	临界量 Q(t)	q/Q
1	绝缘漆	4.6	苯乙烯 29.7%	10	0.1366
			过氧化苯甲酸叔丁酯 1%	50	0.0009
2	绝缘漆稀释剂	1	苯乙烯 86%	10	0.086
			二甲苯 13%	10	0.013
			乙醇 0.5%	500	0.00001
3	环氧树脂	1.5	聚丙二醇二缩水甘油醚 1~3%	50	0.0009
4	助焊剂稀释剂	0.5	二甲苯 100%	10	0.05
5	酒精	0.1	乙醇	500	0.0002
合计					0.28761

由于企业存在多种环境风险物质, 按下式计算物质数量与其临界量比值 Q:

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

式中 q₁, q₂, q_n: 每种环境风险物质的最大存在量, t;

Q₁, Q₂, ..., Q_n: 每种环境风险物质的临界量, t。

根据核算, 比值为 0.28761<1, 风险潜势为 I。

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

表 4-25 评价工作等级判定

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

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	安徽光伏储能磁性元件智能制造项目
建设地点	广德市经济开发区富村路与宁乡路交叉口

地理坐标	经度	119.59082723	纬度	31.03121638
主要危险物质及分布	项目液体物料储量小于临界量，项目 $Q < 1$			
环境影响途径及危害后果	项目环境风险主要为漆料泄漏污染周围地表水及地下水，有机废气挥发对周围环境空气造成影响以及火灾次生伴生影响			
风险防范措施	①车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。 ②废料等贮存地点存放位置妥善保存。 ③加强原料管理检查包装桶质量，预防包装桶破损。 ④为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。 ⑤每个生产岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。 ⑥针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。按应急预案设置事故池满足事故状态废水储存要求。			

建设单位应设立应急预案，加强措施，防治事故发生。

(4) 火灾伴生/次生污染环境影响

火灾伴生/次生污染主要包括部分原料燃烧产生的有毒烟气及灭火引起的消防废水污染等。发生大型火灾事故后，污染物浓度相对较高，大量高浓度消防水废水，会在短时间内进入水体，对周边水体环境敏感区有影响，任何火灾爆炸事故都会伴随着严峻的水体污染防控难题，稍有不慎就会造成严重的水体污染。

(5) 污染事故防范措施

1) 消防废水防治措施

发生火灾事故后，消防过程中将产生消防废水，消防废水中 COD 值较高，如不及时收集，将对地表水、地下水、土壤产生污染。项目设置应急事故池收集事故状态下的消防废水。

事故废水量参考中国石化集团公司《水体污染防控紧急措施导则》，事故储池总有效容积按下式计算：

$$V = (V1 + V2 - V3)_{\max} + V4 + V5$$

式中： $(V1 + V2 - V3)_{\max}$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V1 + V2 - V3$ ，取其中最大值。

V1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V2 ——收集事故的储罐或装置的消防废水量， m^3 ；

V3 ——发生事故时可以传输到其他储存系统或处理设施的物料量， m^3 ；

V4 ——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①物料泄漏 V1

考虑漆料绝缘漆、绝缘漆稀释剂及助焊剂、助焊剂稀释剂泄漏，液态物料最大暂存量为 8.3t， $V1=8.3m^3$ ；

②消防用水 V2

本评价计算厂区的消防废水，假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 20L/s，历时为 1 小时，则厂区一次消防用水总量约为 72m³；

③V3

本项目无发生事故时可以传输到其他储存系统或处理设施的物料量， $V3=0$ ；

④生产废水 V4

本项目无生产废水产生， $V4=0$ ；

⑤事故雨水 V5

$V5=10qF$ ， q ——日均降雨量，取 9.1mm（宣城市年均降雨量 1317mm，年均有雨日 145d，日降雨量为 9.1mm）， F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 1.8hm²（厂区总面积 19808m²，绿化面积约 2000m²）， $V5=163.8m^3$ 。

综上，计算得 $V_{总}=244.1m^3$ ，根据相关要求，需建事故池的有效容积应为 250m³。

2) 大气污染防治措施

燃烧产物以及燃烧时所产生的火焰和大量的热量，对人体有害，其中最主要的是烧伤、窒息和吸入有毒气体的作用。在发生火灾时应立即撤离人群至安全距离之外，给参与抢救人员配备防毒面具、防护服等，在情况允许条件下降易燃物搬离事故现场，避免发生二次爆炸、燃烧。

(6) 结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，项目环境风险主要为漆料及助焊剂、稀释剂等泄漏污染周围地表水、地下水及土壤，废气事故排放对周围环境空气造成的影响及火灾次生/伴生影响，厂区生产过程按环保及安全要求生产建立应急预案等，计量防治事故发生。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。

表 4-27 重新报批前后污染物汇总表

项目 分类	污染物名称		重新报批前项目 排放量（固体废物产生量）t/a	重新报批后项目 排放量（固体废物产生量）t/a	变化量
废气	有组织废气	颗粒物	0.0011	0.005	+0.0039
		锡及其化合物	0.0011	0.002	+0.0009
		NMHC	2.214	3.516	+1.302
		苯乙烯	0.727	1.249	+0.522
		二甲苯	0.041	0.341	+0.3
		甲苯	0.00026	0	-0.00026
	无组织废气	颗粒物	0.0078	0.01	+0.0022
		锡及其化合物	0.0078	0.0048	-0.003
		NMHC	2.204	4.446	+2.242
		苯乙烯	0.37	1.282	+0.912
		二甲苯	0.021	0.631	+0.61
		甲苯	0.0003	0	-0.0003
废水	废水量		7200	7200	0
	COD		0.36	0.36	0
	BOD ₅		0.072	0.072	0
	SS		0.072	0.072	0
	NH ₃ -N		0.036	0.036	0
一般工业固体废物	边角料		20	40	+20
	新能源磁性元件不合格产品		6.4	14.7	+8.3
	焊渣		0.6	1.24	+0.64
	废抹布		0.01	0.1	+0.09
危险废物	漆渣		0.16	0.49	+0.33
	开关电源不合格产品		6	0	-6
	废桶		1.49	2.3	+0.81
	废活性炭		40.4	290	+249.6
	废催化剂		0.3	0	-0.3
	废机油		0.05	0.05	0
	废矿物油桶		0.01	0.01	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放源 (编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气污染物	DA001 排气筒 /3#厂房焊锡、 焊线废气	颗粒物、锡 及其化合物、 NMHC、二甲苯	焊锡废气经设备上方设置集气罩收集，焊线废气经固定工位集气罩收集，废气经管线合并通过1套布袋除尘器+一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维装置处理，尾气经1根25m排气筒DA001排放	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求
	DA002 排气筒 /3#厂房点胶 烘烤、灌胶固化、含浸、含浸烘烤、酒精 擦拭废气	NMHC、苯 乙烯、二甲苯	点胶烘烤废气及灌胶固化废气经隧道炉密闭收集，含浸废气经含浸房密闭收集，含浸固化废气经隧道炉密闭收集，酒精擦拭废气经固定工位集气罩收集，废气经管线合并通过1套一级蜂窝活性炭+一级活性炭纤维吸附装置处理，尾气经1根25m排气筒DA002排放	非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求； 苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排放标准值
	无组织废气/ 生产厂房	颗粒物、 NMHC、二甲苯、锡及其化合物、 苯乙烯	加强各工段的废气收集措施， 减少无组织排放	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值； 苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中厂界标准值
水污染物	生活污水	COD、 BOD SS、NH ₃ -N	生活污水厂区隔油池、化粪池预处理达广德市第二污水处理厂接管标准后进入市政管网	广德市第二污水处理厂接管标准
声环境	设备运行	噪声	距离衰减、设施减振、隔声、 建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)表1中的3类功能区标准
电磁辐射	/			
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门处理	/
	下料	边角料	收集暂存一般固废仓库，综合处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)中相关要求
	检验	不合格产品		
	焊接	焊渣		
	废抹布	酒精擦拭		
	漆包线脱漆皮 物料使用	漆渣 废桶	企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及

	废气处理	废活性炭		原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求
	废气处理	废催化剂		
	设备检修	废机油		
	机油使用	废矿物油桶		
土壤及地下水污染防治措施	液态物料库、含浸房、危废仓库等进行重点防渗处理；原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等进行简单防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	对环保设备加强巡查和管理；配备灭火设备；于液态原材料库设置围堰；为防治火灾次生/伴生风险，企业需设置一个 250m³ 的事故应急池；雨水、污水排放口设置应急阀门			
其他环境管理要求	按照规范展开环境监测、领取排污许可证、做好管理台账记录			

六、结论

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

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老消减 量⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) 变化量⑥	变化量⑦
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
		锡及其化合物	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
		NMHC	/	/	/	3.516	/	3.516	+3.516
		苯乙烯	/	/	/	1.249	/	1.249	+1.249
		二甲苯	/	/	/	0.341	/	0.341	+0.341
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
		锡及其化合物	/	/	/	0.0048	/	0.0048	+0.0048
		NMHC	/	/	/	4.446	/	4.446	+4.446
		苯乙烯	/	/	/	1.282	/	1.282	+1.282
		二甲苯	/	/	/	0.631	/	0.631	+0.631
废水	COD		/	/	/	0.36	/	0.36	+0.36
	BOD		/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
	SS		/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
	氨氮		/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
一般工业 固体废物	边角料		/	/	/	40	/	40	+40
	不合格产品		/	/	/	14.7	/	14.7	+14.7
	焊渣		/	/	/	1.24	/	1.24	+1.24
	废抹布		/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	漆渣		/	/	/	0.49	/	0.49	+0.49
	废桶		/	/	/	2.3	/	2.3	+2.3
	废活性炭		/	/	/	290	/	290	+290
	废机油		/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

	废矿物油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
--	-------	---	---	---	------	---	------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①