

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 10 万台电力电子电容器及材料技改项目

建设单位（盖章）： 安徽瀚宇电气有限公司

编制日期： 二〇二四年四月

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	年产 10 万台电力电子电容器及材料技改项目														
项目代码	2305-341881-07-02-382240														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路 8 号现有厂区内														
地理坐标	119 度 1 分 15.127 秒， 30 度 39 分 45.921 秒														
国民经济行业类别	C3822 电容器及其配套设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业38 77.电机制造381；输配电及控制设备制造382；电线、电缆、光缆及电工器材制造383；电池制造384；家用电力器具制造385；非电力家用器具制造386；照明器具制造387；其他电气机械及器材制造389												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宁国市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	51												
环保投资占比（%）	1.46	施工工期	4 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3139												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》，专项评价设置对照见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置对照情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th><th style="width: 50%;">设置原则</th><th style="width: 20%;">本项目</th><th style="width: 20%;">专项评价</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>本项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃。</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>项目废水经河沥园区污水管网，排入宁国城北污水处理厂处理。</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	本项目	专项评价	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目废水经河沥园区污水管网，排入宁国城北污水处理厂处理。	否
类别	设置原则	本项目	专项评价												
大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目废水经河沥园区污水管网，排入宁国城北污水处理厂处理。	否												

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	项目 Q 值=0.1365<1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	不涉及	否
	由上表分析，本项目无需进行专项评价。			
规划情况	<p>宁国经济技术开发区由南山、河沥、汪溪、港口“四大园区”组成，分别位于南山街道办事处、河沥街道办事处、汪溪街道办事处和港口镇管辖范围内，处于宁国市城区的南、东、北的外围位置。主园区“南山园区”为国家级经济技术开发区，主要发展包括节能建材和新能源应用、电子信息、生物医药、电子元器件、汽车零部件、新材料、耐磨产业等。</p> <p>《宁国经济技术开发区总体规划（2018-2030年）环境影响报告书》于2020年1月通过国家生态环境部审查。</p> <p>2011年，中共宁国市委印发了《关于推进宁国经济技术开发区管理体制和相关制度改革的意见》（宁发〔2011〕34号），明确了由开发区管委会负责河沥、汪溪园区内建设和发展各项工作。2020年5月，开发区管委会委托编制完成《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）》。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》</p> <p>规划环评审批机关：宣城市宁国市生态环境分局</p> <p>规划环评审查文件名称：《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）环境影响报告书审查意见》</p> <p>规划环评审批文号：宁环〔2021〕143号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）》符合性分析</p> <p>（1）规划基本情况</p> <p>根据《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）》，河沥园区规划面积为9.46平方公里，四至范围：东至宁宣杭高速公司及兴宁路，南至梅林路，西至富宁南路、三里亭路、宜黄线、津桥包装公司及莱恩泵业公司，北至振宁路北侧。重点发展汽车零部件、装备制造和电子元器件三大主导产业。积极培育食品深加工、人工智能、</p>			

节能环保等产业。园区按照“建设成高度专业化创新产业示范园区”的总体定位，有效实施功能配套、产城发展、资本运营、企业培育、用工保障“五个一体化”，加速推进生态型、都市型、智慧型园区建设与发展。

河沥园区总体发展规划中产业准入见下表。

表 1-2 与河沥园区总体发展规划中产业准入的符合性分析

管控类别	产业类别/工艺	准入内容	本项目
鼓励类	发展与规划主导产业结构相符合的工业项目	主要发展汽车零部件、装备制造和电子元器件三大主导产业。积极培育食品深加工、人工智能、节能环保等有利于产业升级、提升竞争力、技术含量高、符合可持续发展战略的项目，以及低能耗、低水耗、低污染、高效益、高科技，且对外环境安全卫生技术条件要求不高的环保型项目。	项目为电力电子电容器及材料制造，属于电子元器件行业，为园区发展规划主导产业。
禁止类	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	
限制类	限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除园区规划三大主导产业外、非禁止类项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。	与主导产业相符的“两高”项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。	
新增或改扩建项目风险要求	区内新增或改扩建存在环境风险的项目，在建设项目环评阶段须重点开展环境风险评价，与项目周边环境敏感目标之间控制合理的风险控制距离，提出并落实风险防范措施及应急联动要求，编制应急预案，并与园区应急预案联动，在园区进行环境风险源、应急设备、物资等的备案	区内部分紧邻规划居住用地等环境敏感目标的工业用地，严格限制涉及使用危险化学品的企业进入	本环评开展了环境风险评价，提出了风险防范措施等要求。
水资源利用总量要求	水资源利用上限：规划实施后用水总量 4.79 万 m ³ /d		项目用水在园区供水能力范围内。
能源利用总量及效率要求	新建高耗能项目单位产品(产值)能耗要达到国内先进水平。		项目用电量约 50 万 kwh/a。
土地资源利用总量要求	用地总量上限 946hm ² ，工业用地总量上限 509.61hm ² 投资强度不低于 200 万元/亩，亩均税收不低于 15 万元/亩		项目投资强度 744.7 万元/亩，税收 51 万元/亩。
清洁生产要求	引进项目的清洁生产水平至少需达到同期国内先进水平，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目，禁止引进低于国内先进水平的项目。严格审查入园企业行业类型和生产工艺，要求园区入驻企业采用先进的生产工艺，在生产、产品和服务中最大限度的做到节能、减污、降耗、增效。		项目采用自动镀膜、分切、卷绕、喷金设备，为无尘车间；烘箱采用电加热；生产废气经收集处理后有组织达标排放，设备间接冷却水循环使用，符合清洁生产要求。

	(2) 符合性分析			
	项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路8号现有厂区内，属于现状工业用地；项目为电力电子电容器及材料制造，为电子元器件行业，属于园区重点发展的“三大主导产业”，故项目符合《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）》要求。			
	2、与《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析			
	表 1-3 与规划环评及其审查意见相符性分析			
	文件名称	规划环评及审查意见要求	项目情况	相符性
	河沥园区总体规划（2020-2030年）环境影响报告书	规划四至范围：东至宁宣杭高速公司及兴宁路，南至梅林路，西至富宁南路、三里亭路、宜黄线、津桥包装公司及莱恩泵业公司，北至振宁路北侧，规划面积约 9.46 平方公里。	项目选址于宁国市经济技术开发区河沥园区富宁北路 8 号现有厂区内。	相符
		河沥园区主要发展汽车零部件、装备制造和电子元器件三大主导产业。积极培育食品深加工、人工智能、节能环保等产业。	项目为电力电子电容器及材料制造，属于电子元器件行业，为园区规划主导产业。	相符
	宁国经济技术开发区河沥园区总体规划（2020-2030年）环境影响报告书审查意见	优化调整《规划》内容。《规划》应根据《长江保护法》等法律法规及相关环境管理要求，坚持高质量发展、协调发展。做好与安徽省“三线一单”、污染防治攻坚战行动方案以及宁国市国土空间总体规划等成果的斜街，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	项目符合《长江保护法》、宣城市“三线一单”等要求，根据宣城市国土空间规划成果，项目未占用生态红线、永久基本农田，也未越过城镇开发边界。	相符
		优化产业布局，加强生态空间保护。结合园区产业定位和区域主导风向，合理规划不同功能区的环境保护空间。做好园区建设生产、生活及服务空间之间及周边环境敏感目标的隔离和管控，园区工业用地周边与环境敏感区应设置必要的防护带，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，重点关注园区周边水阳江、东津河等地表水体的保护，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	本项目符合河沥园区规划，利用厂区现有土地建设；项目废水排入宁国市城北污水处理厂处理。	相符
		细化生态环境准入清单。根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量等，严格项目生态环境准入，推动高质量发展。入园项目应落实《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办[2019]18号）等要求，围绕主要产业，确保工艺先进、技术创新、排污量少。	项目符合园区生态环境准入清单要求，不在《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年》内。	相符
		强化环保基础设施建设。结合区域供水、排水和供气等规划，合理确定开发规模。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设要求。加快园区依托污水处理厂建设进度。加强挥发性有机物、恶臭污染的治理。	项目依托园区供水、排水等基础设施，废水经河沥园区污水管网排入宁国市城北污水处理厂处理。	相符
		严格落实环境管理要求。按照国家和安徽省最新环境管理要求，加快产业转型升级和结构优化，做好全过程环境管控。加强固体废物、危险废物管理，完善危险废物贮存、处置规划要求。	项目严格落实最新环境管理要求；设危废暂存间，并定期委托有资质单位处置。	相符
		落实区域环境质量监控。组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑园区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管	本次评价提出了项目环境自行监测计划，环境风险防范等要求。	相符

	<p>理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。</p>		
	<p>由上表分析，项目符合《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》及其审查意见要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为电力电子电容器及材料制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产工艺、设备、产品均不属于目录中禁止类、淘汰类范围；对照《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》，项目不在限制类及淘汰类目录范围；且项目于 2024 年 3 月 1 日通过宁国市经济和信息化局备案。故本项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、相关负面清单符合性分析</p> <p>（1）本项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区现有厂区，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》内项目。</p> <p>（2）本项目为电力电子电容器及材料制造，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）投资项目。</p> <p>（3）本项目为电力电子电容器及材料制造，不属于《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》（皖节能[2022]2 号）内项目。</p> <p>（4）本项目产品为电力电子电容器及材料，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”名录内项目。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》要求：基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，依据现有法律法规、政策标准和管理要求等，衔接区域发展战略和生态功能定位，坚持目标导向和问题导向，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入要求。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区现有厂区，属于现状工业用地，选址符合《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划</p>		

	<p>（2020-2030 年）》要求，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区等生态保护红线。宣城市生态保护红线见附图 3-1。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①水环境质量底线及环境分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于城镇生活污染重点管控区。依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。宣城市水环境分区管控图见附图 3-2。</p> <p>根据《2022 年宁国市生态环境状况公报》，2022 年宁国市地表水水质总体为优，监测的 12 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，达标率 100%。其中东津河石村断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水阳江汪溪断面水质达到Ⅱ类标准。</p> <p>根据工程分析，本项目主要为设备间接冷却置换废水、车间保洁废水及生活污水，经园区污水管网排入城北污水处理厂处理，达标尾水排入水阳江。项目水污染物总量计入城北污水处理厂中。</p> <p>②大气环境质量底线及环境分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于受体敏感重点管控区。依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《安徽省大气污染防治条例》等法律法规和规章对重点管控区实施管控。宣城市大气环境分区管控图见附图 3-3。</p> <p>根据《2022 年宁国市生态环境状况公报》，项目区域大气环境质量总体保持稳定，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、CO 日均浓度、O₃ 8h 平均质量浓度限值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，为达标区；根据《宁国经济技术开发区河沥园区环境影响区域评估报告（2021 年）》，项目区域大气环境中 TSP、非甲烷总烃、硫化氢等满足相关标准限值。</p> <p>根据工程分析，项目有组织喷金、焊接、灌封及固化废气中的颗粒</p>
--	--

	<p>物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准限值要求。</p> <p>③土壤环境风险防控底线及分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于土壤污染风险一般防控区。依据《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》、《宣城市土壤污染防治工作实施方案》等要求对一般管控区实施管控。宣城市土壤环境分区管控图见附图 3-4。</p> <p>项目一般固废收集暂存于一般固废库，定期外售综合处置；危险废物暂存于危废库，并定期委托有资质的单位处置，一般固废库、危废库等均按照相关要求分区防渗。</p> <p>综上，项目建设对区域环境质量影响较小，且项目区域大气、地表水、区域地下水、土壤、声环境质量均具有一定容量。</p> <p>(3) 资源利用上线要求</p> <p>宣城市水资源共划分 7 个管控区，均为一般管控区，面积为 12322.5 平方公里，占全市国土面积的 100.00%，落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》等要求。本项目选址位于宁国经济技术开发区河沥园区，用水依托开发区供水管网供给，项目设备间接冷却、车间保洁、职工生活等用水量约 2.56m³/d，水量不大。</p> <p>宣城市土地资源共划分 7 个管控区，其中重点管控区 1 个，面积 2585.14 平方公里，占全市国土面积的 21.00%；一般管控区 6 个，面积 9727.41 平方公里，占全市国土面积的 79.00%，范围属一般管控区，落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》、《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区现有厂区，属于现状工业用地，选址符合《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）》要求。</p> <p>因此，本项目资源利用均在区域可承受范围内。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》，园区规划范围内生态环境准入清单主要包括空间布</p>
--	--

局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求四个方面，详见下表。					
表 1-4 河沥园区生态环境准入清单符合性分析表					
清单类型	管控类型	序号	准入类型与管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1	严禁通过偷排、漏排或者篡改、伪造监测数据以及不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。	项目将严格执行国家环保相关法律法规，落实本评价提出的治理设施，并正常运行；并按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，落实排污登记管理。	符合
		2	禁止引入钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目；禁止引入国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目。	项目为电力电子电容器及材料生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》等相关产业政策中禁止类、淘汰类项目。	符合
		3	禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	不涉及	符合
		4	园区内严禁新增铸造产能，新建或改造升级的高端铸造建设项目（含铸造工序）必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省工业和信息化主管部门，同时需符合国家有关产业政策及投资项目监管要求，不得采用落后淘汰的工艺和设备，能源上使用电或天然气等清洁能源。		
		5	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2019年版）》、《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目。	项目为电力电子电容器及材料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》等政策禁止或淘汰类项目。	符合
	其他空间布局约束要求	6	严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。	项目建成运营后，将严格执行国家环保相关法律法规等要求，落实本评价提出的污染防治设施，并正常运行；根据本评价分析，项目废气、废水、噪声等均满足相关排放标准。	符合
		7	严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、非法转移、倾倒固废危废、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。	项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物，不使用危险化学品，危废暂存危废库，并委托有危废资质的单位处置。	符合
		8	区内规划产业园区内与居住用地相邻的工业用地调整规划明确为无污染或低污染的一类工业用地，所属地块内的工业企业应达到一类工业用地企业要求，禁止新建涉及生产废气排放、有防护距离要求的项目，同时应加强企业附属绿地建设。	项目利用厂区现有场地进行建设，周边相邻用地均为工业企业，不涉及居住用地。	符合
	污染物排	9	长江干流及主要支流岸线15公里范围内，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级A排放标准。	项目废水排入城北污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物	符合

	放管 控	求			排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。	
			10	燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。燃气锅炉低氮燃烧改造后烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、10、50毫克/立方米，新建燃气锅炉同步安装低氮燃烧装置并达到排放标准。生物质锅炉超低排放改造。改造后烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米。	本项目不涉及燃气、生物质等锅炉。	符合
		区域大气污染物削减/替代要求	11	新建、改建、扩建农副食品加工等行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	项目颗粒物、VOCs排放总量须向宣城市宁国市生态环境分局申请，经区域等量替代（2022年度宁国市为环境空气质量达标区）。	符合
		其他污染物排放管控要求	12	大气主要污染物总量指标实行区域内等量或倍量削减替代。上年度空气质量不达标的城市，相应污染物指标应执行“倍量替代”。其中，上年度PM _{2.5} 不达标的城市，新增SO ₂ 、NO _x 和VOCs 指标均要执行“倍量替代”。上年度PM ₁₀ 不达标的城市，新增烟（粉）尘指标要执行“倍量替代”。达到超低排放标准的新建火电项目无需执行“倍量替代”。（2020年度宁国市为环境空气质量达标区）	项目颗粒物、VOCs排放总量须向宣城市宁国市生态环境分局申请，经区域等量替代（2022年度宁国市为环境空气质量达标区）。	符合
			13	工业废气治理措施： ①园区内企业排放的二氧化硫、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，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。 ②根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求，全面开展泄漏检测与修复（LDAR），建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。 ③参照石化行业VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。 ④按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》的相关要求通过增配环境管理人员或委托第三方“环保管家”咨询服务机构，协助企业制定“一厂一策”实施方案，开展关于企业特征污染物的相关污染防治措施升	本项目为电力电子电容器及材料生产，主要工艺镀膜、分切、卷绕、喷金、定型、焊接、组装、灌封、测试包装；根据工程分析，项目有组织喷金、焊接、灌封及固化废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准限值要求；本次评价要求项目以生产车间外设置50m卫生防护距离，该防护距离内无学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	符合

			级改造工作，加强对区内企业环境管理，对环保措施不符合最新环保法律法规及政策要求的企业进行限期整改，大力推行实施ISO14000环境管理体系，加强现有企业生产废气治理设施的监管工作，确保设施正常运行。 ⑤区内各类企业应按照环评要求设置环境防护距离，并适当设置绿化隔离带。环境防护距离、绿化隔离带内不得建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，新建项目环境防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得试生产。		
			14 废水污染防治措施： 完善园区排水管网系统，实行雨污分流、清污分流，提高园区废水收集率及处理率，加强对水阳江水环境的保护，满足区域发展需求，区内企业排水接管率、处理率要达到100%。鼓励企业内部综合水循环利用，加快建立中水回用系统。	项目依托厂区雨污分流管网，雨水排入园区雨水管网，污水排入园区污水管网，进入城北污水处理厂处理；项目间接冷却水循环使用，定期更换。	符合
	环境风险防控	环境风险防控要求	15 加强环境应急预案编制与备案管理，推进跨部门、跨区域、跨流域监管与应急协调联动机制建设，建立流域突发环境事件监控预警与应急平台，强化环境应急队伍建设和物资储备，提升环境应急协调联动能力。建立健全船舶环保标准，提升港口和船舶污染物的接收、转运及处置能力，并加强设施间的衔接；加强危化品道路运输风险管控及运输过程安全监管，严防交通运输次生突发环境事件风险。	项目建成后将组织编制突发环境事件应急预案，并报宣城市宁国市生态环境分局备案。	符合
			16 更新重点环境管理化学品清单，限制生产和使用高环境风险化学品，依法淘汰高毒、难降解、高环境危害的化学品。	项目不使用高环境风险化学品。	符合
			17 严格园区项目环境准入，完善园区水处理基础设施建设，强化环境监管体系和环境风险管控，加强安全生产基础能力和防灾减灾能力建设。	河沥园区污水进入城北污水处理厂处理。	符合
			18 区内部分区域紧邻居住等环境敏感目标的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目。	项目为一般环境风险。	符合
			19 区内部分区域紧邻居住等环境敏感目标的工业用地，严格限制涉及使用剧毒、高毒化学品的企业进入。	项目不使用剧毒、高毒化学品。	符合
			20 区内新增或改扩建存在环境风险的项目，在建设项目环评阶段须重点开展环境风险评价，与项目周边环境敏感目标之前控制合理的风险控制距离，提出并落实风险防范措施及应急联动要求，编制应急预案，并与园区应急预案联动，在园区进行环境风险源、应急设备、物资等的备案。	本次评价开展了环境风险评价，并提出了环境风险控制措施，并要求编制突发环境事件应急预案，并报宣城市宁国市生态环境分局备案。	符合
			21 环境风险管控措施要求： ①园区应启动园区突发环境事件应急预案编制工作，成立河沥园区突发环境事件应急指挥部，明确应急机构成员及职责，明确牵头单位。当发生环境突发事件时，按照应急预案执行。	开发区已编制突发环境事件应急预案，明确了相关机构成员及职责等要求；设置了雨污分流、清污分流等相关环境风险应急措施。	符合

			②实行雨污分流、清污分流，在管网建设过程中必须在不同功能区管网碰接处及雨水排口设置阻断设施。区域生产废水排污管网最终排放口处必须安装阻断设施。园区在入驻企业达到一定数量，废水产生量达到一定规模后，建设园区事故废水收集系统，完善三级应急防护体系（装置级-企业级-园区级），避免事故废水直接入河。		
资源开发利用	能源利用要求	22	优化园区能源结构，合理开发可再生能源，大力发展清洁能源，不断优化园区能源结构。	项目主要能源为电。	符合
	土地资源利用总量及效率要求	23	建设用地总量上限9.64km ² ，土地产出率15亿元/km ² 。	项目利用厂区现有土地建设，属于现状工业用地，并与管委会签订了投资合同，符合园区土地产出等要求。	符合
	清洁生产要求	24	引进项目的清洁生产水平至少需达到同期国内先进水平，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目，禁止引进低于国内先进水平的项目。严格审查入区企业行业类型和生产工艺，要求开发区入驻企业采用先进的生产工艺，在生产、产品和服务中最大限度的做到节能、减污、降耗、增效。	项目采用自动镀膜、分切、卷绕、喷金线，为无尘车间；烘箱采用电加热；生产废气经收集处理后有组织达标排放，设备间接冷却水循环使用，符合清洁生产要求。	符合

经上表分析，项目属于园区重点发展的“三大主导产业”，符合河沥园区生态环境准入清单要求。

4、“三区三线”成果符合性分析

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线，依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，确保落实耕地保护任务，稳定生态保护格局，合理确定城镇空间，同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。

项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路现有厂区内，属于现状工业用地，选址符合《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）》及宣城市“三线一单”要求。根据《宣城市国土空间总体规划（2021-2035年）》成果，本项目未占用生态红线、永久基本农田，也未越过城镇开发边界。宣城市“三线”分布见附图4。

5、项目选址环境合理性分析

根据前文分析，项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路8号现有厂区内，选址符合《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规

划（2020-2030 年）》、规划环评及审查意见、宣城市“三线一单”、宣城市“三区三线”等要求。

根据现场调查，项目东侧为园区曹坊路及安徽梅园实业有限公司厂区，南侧为园区富宁北路及富宁创业园，西侧为中鼎工业园宁国中鼎精工技术有限公司厂区，北侧为中通快运及裕华电器公司厂区；项目周边均以工业企业为主，最近的环境保护目标为厂界东北侧 495m 处的桥西村民组，项目周边环境关系良好。

根据环境影响分析，项目有喷金、焊接、灌封及固化等废气，在采取本次评价提出的治理措施后，排放满足国家相关标准；项目无生产废水产生，设备间接冷却废水、车间保洁废水及生活污水通过园区污水管网排入城北污水处理厂集中处理，可以做到达标排放；在采取减震、隔声等措施后，厂界噪声满足国家相关标准；固废得到有效处置和综合利用。项目所在区域环境质量较好，项目运营期对区域环境总体影响较小，与环境相容性较好。

综上所述，从相关政策符合性、规划符合性、用地合法性、环境相容性等方面分析，本项目选址合理可行。

6、与相关生态环境保护政策符合性分析

（1）与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

表 1-5 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析表

序号	意见要求	本项目情况	符合性
1	严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为电力电子电容器及材料制造，符合河沥园区总体规划，且不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》内。	符合
2	衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	项目符合宣城市“三线一单”、《宣城市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《宁国经济技术开发区河沥园区总体规划（2020-2030 年）环境影响报告书》及其审查意见等要求。	符合
3	统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水	本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，项目废水排入宁国城北污水处理厂处理。	符合

	管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。		
4	严格建设用地上壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。	本项目利用现有厂区空地建设，不涉及土壤污染问题。	符合
5	持续开展地下水环境状况调查评估，划定地下水型饮用水水源补给区并强化保护措施，开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。	园区已开展地下水现状监测，河沥园区域地下水满足相关标准要求。	符合
注：摘录与本项目有关的要求进行分析。 （2）与安徽省《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）符合性分析 表 1-6 与（皖发[2021]19号）文符合性分析表			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	项目距长江主要支流岸线水阳江约 4.5km，且不属于化工项目。	符合
2	严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项目距长江干流约 95km，且不属于化工项目。	符合
3	严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。	本项目距长江干流约 95km。	符合
（3）与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析 表 1-7 与安徽省长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析表			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区，符合《宁国经济技术开发区河沥园区总体规划（2020-2030 年）》、宣城市“三线一单”、“三区三线”等要求	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围		
		不涉及	符合

		湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不设入河排污口	符合
7		禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	符合
8		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目距长江支流水阳江约 4.5km，且不属于化工项目	符合
9		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目属电力电子电容器及材料生产	符合
10		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
11		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属电力电子电容器及材料生产，不属于产能过剩行业和“两高”项目	符合
12		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目满足现行相关政策要求	符合
（4）与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析				
表 1-8 与安徽省“十四五”生态环境保护规划符合性分析表				
序号	安徽省“十四五”生态环境保护规划要求		本项目内容	相符性
1	以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。支持各市因地制宜制定化工项目入园标准，建立入园项目准入评审制度。加快淘汰落后低端产能，加大新基建、高新技术产业、新能源汽车等产业的支持力度，构建高效节能、先进环保和资源循环利用的绿色产业体系，充分发挥生态环境保护引导、优化和倒逼作用，加快生产方式绿色转型，提升经济发展质量。		本项目为电力电子电容器及材料制造，不属于规划中限制和结构转型升级产业。	符合
2	强化能源消费总量和强度双控制度，严格控制能耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制“两高”项目盲目发展。发挥市场配置资源作用，引导能源要素合理流动和高效配置。严格控制煤炭消费总量，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目严格实施煤炭等量或减量替代。完成 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤锅炉和低效燃煤热电关停整合。		本项目为电力电子电容器及材料制造，不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》内；本项目不使用煤炭。	符合
3	实施窑炉深度治理，加快推进钢铁、玻璃、铸造、有色、焦化等行业污染深度治理；持续推进火电、水泥行业绩效提升改造；加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行；加强建材行业全流程无组织排放管控，开展不达标燃煤设施清理整治，加大皖北地区散煤清理力度，推进农副产品加工		本项目 VOCs 排放主要为环氧树脂灌封及固化工序，环氧树脂灌封料为 AB 双组份；环氧树脂灌封及固化工序产生的有机废气采取“两	符合

	领域散煤治理。强化挥发性有机物（VOCs）治理精细化管理，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	级活性炭吸附箱”处理后，有组织达标排放。																									
<p>注：摘录与本项目有关的要求进行分析。</p> <p>（5）挥发性有机化合物 VOCs 含量限值符合性分析</p> <p>本项目使用的环氧树脂灌封料灌注电容器内，通过加热或常温固化，可以提高电子元器件的抗冲击、抗震、绝缘等能力，保护其不受到水、潮气、化学产品的损坏，延长产品使用寿命和安全性。</p> <p>根据工程分析，项目环氧树脂灌封料 A 与固化剂 B 采用 4:1 配比后使用。根据 MSDS 及配比计算，最不利情况下即用状态环氧树脂灌封料 VOCs 含量约 225.4g/L。参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂 VOCs 含量限值“其他”≤250g/L，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 环氧树脂灌封料 VOCs 含量符合性分析表</p> <table> <tr> <th>标准名称</th><th>VOCs 含量限值要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）</td><td>即用状态下 VOCs 含量 ≤250g/L</td><td>环氧树脂灌封料 VOCs 含量：225.4g/L</td><td>符合</td></tr> </table> <p>经上表分析，项目环氧树脂灌封料即用状态下 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中限值要求。</p> <p>（6）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</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>方案中要求</th><th>本项目内容</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>根据上文分析，本项目环氧树脂灌封料满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</td><td>项目环氧树脂灌封料采用加盖的铁桶装，灌注过程采取管线封闭输送灌封料，从而有效削减了无组织废气排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>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</td><td>项目环氧树脂灌封及固化工序产生的有机废气采取“两级活性炭吸附箱”处理后，有组织达标排放，有机废气</td><td>符合</td></tr> </table>				标准名称	VOCs 含量限值要求	本项目情况	相符性	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	即用状态下 VOCs 含量 ≤250g/L	环氧树脂灌封料 VOCs 含量：225.4g/L	符合	序号	方案中要求	本项目内容	相符性	1	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。	根据上文分析，本项目环氧树脂灌封料满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。	符合	2	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目环氧树脂灌封料采用加盖的铁桶装，灌注过程采取管线封闭输送灌封料，从而有效削减了无组织废气排放。	符合	3	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	项目环氧树脂灌封及固化工序产生的有机废气采取“两级活性炭吸附箱”处理后，有组织达标排放，有机废气	符合
标准名称	VOCs 含量限值要求	本项目情况	相符性																								
《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	即用状态下 VOCs 含量 ≤250g/L	环氧树脂灌封料 VOCs 含量：225.4g/L	符合																								
序号	方案中要求	本项目内容	相符性																								
1	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。	根据上文分析，本项目环氧树脂灌封料满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。	符合																								
2	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目环氧树脂灌封料采用加盖的铁桶装，灌注过程采取管线封闭输送灌封料，从而有效削减了无组织废气排放。	符合																								
3	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	项目环氧树脂灌封及固化工序产生的有机废气采取“两级活性炭吸附箱”处理后，有组织达标排放，有机废气	符合																								

	等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。	处理效率不低于 90%,同时定期更换活性炭,废活性炭委托危废资质单位处置。																													
<p>注:摘录与本项目相关内容进行分析。</p> <p>(7) 与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办〔2021〕4 号)相符性分析</p> <p>表 1-11 与皖大气办〔2021〕4 号文符合性分析表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录,重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域,推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代,并纳入年度源头削减项目管理,实现“可替尽替、应代尽代”,源头削减年度完成项目占 30%以上。</td><td>本项目 VOCs 排放主要为环氧树脂灌封及固化工序,环氧树脂灌封料为 AB 双组份。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>制定“一企一案”。借鉴上海市等先发地区重点行业 VOCs 综合治理企业“一厂一方案”编制经验,各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”,明确企业 VOCs 综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业,VOCs 年排放量超过 1 吨的企业,督促完成方案编制完善工作。</td><td>项目环氧树脂灌封及固化工序产生的有机废气采取“两级活性炭吸附箱”处理后,有组织达标排放;VOCs 年排放量小于 1 吨。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据,在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度,不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理,落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作,推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地,严厉处罚无证和不按证排污行为。</td><td>项目发生实际排污前,按照《固定污染源排污许可分类名录 2019》要求,落实排污登记管理。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>(8) 安徽省《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 1 部分:通则》(DB34/T4230.1-2022)、《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 17 部分:电子工业》(DB34/T4230.17-2022)符合性分析</p> <p>表 1-12 与重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范符合性分析表</p> <table> <tr> <th></th><th>技术规范要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>源头削减</td><td>涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB30981、GB33372、GB38508 和 GB2541 的要求。</td><td>环氧树脂灌封料满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>过程控制</td><td>VOCs 物料应储存于密闭储罐或密闭容器中。盛装 VOCs 物料的容器应存放于储存室内,或存放于设置有雨棚的专用场地。 VOCs 物料采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时,应采用密闭容器。</td><td>环氧树脂灌封料采用加盖的铁桶装,不使用时为封口状态,并放置在厂房内专用仓库;灌注过程采取无泄漏型式的管线封闭输送灌封料。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	相关要求	本项目	相符性	1	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。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录,重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域,推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代,并纳入年度源头削减项目管理,实现“可替尽替、应代尽代”,源头削减年度完成项目占 30%以上。	本项目 VOCs 排放主要为环氧树脂灌封及固化工序,环氧树脂灌封料为 AB 双组份。	符合	2	制定“一企一案”。借鉴上海市等先发地区重点行业 VOCs 综合治理企业“一厂一方案”编制经验,各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”,明确企业 VOCs 综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业,VOCs 年排放量超过 1 吨的企业,督促完成方案编制完善工作。	项目环氧树脂灌封及固化工序产生的有机废气采取“两级活性炭吸附箱”处理后,有组织达标排放;VOCs 年排放量小于 1 吨。	符合	3	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据,在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度,不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理,落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作,推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地,严厉处罚无证和不按证排污行为。	项目发生实际排污前,按照《固定污染源排污许可分类名录 2019》要求,落实排污登记管理。	符合		技术规范要求	本项目情况	符合性	源头削减	涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB30981、GB33372、GB38508 和 GB2541 的要求。	环氧树脂灌封料满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求。	符合	过程控制	VOCs 物料应储存于密闭储罐或密闭容器中。盛装 VOCs 物料的容器应存放于储存室内,或存放于设置有雨棚的专用场地。 VOCs 物料采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时,应采用密闭容器。	环氧树脂灌封料采用加盖的铁桶装,不使用时为封口状态,并放置在厂房内专用仓库;灌注过程采取无泄漏型式的管线封闭输送灌封料。	符合
序号	相关要求	本项目	相符性																												
1	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。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录,重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域,推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代,并纳入年度源头削减项目管理,实现“可替尽替、应代尽代”,源头削减年度完成项目占 30%以上。	本项目 VOCs 排放主要为环氧树脂灌封及固化工序,环氧树脂灌封料为 AB 双组份。	符合																												
2	制定“一企一案”。借鉴上海市等先发地区重点行业 VOCs 综合治理企业“一厂一方案”编制经验,各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”,明确企业 VOCs 综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业,VOCs 年排放量超过 1 吨的企业,督促完成方案编制完善工作。	项目环氧树脂灌封及固化工序产生的有机废气采取“两级活性炭吸附箱”处理后,有组织达标排放;VOCs 年排放量小于 1 吨。	符合																												
3	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据,在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度,不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理,落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作,推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地,严厉处罚无证和不按证排污行为。	项目发生实际排污前,按照《固定污染源排污许可分类名录 2019》要求,落实排污登记管理。	符合																												
	技术规范要求	本项目情况	符合性																												
源头削减	涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB30981、GB33372、GB38508 和 GB2541 的要求。	环氧树脂灌封料满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求。	符合																												
过程控制	VOCs 物料应储存于密闭储罐或密闭容器中。盛装 VOCs 物料的容器应存放于储存室内,或存放于设置有雨棚的专用场地。 VOCs 物料采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时,应采用密闭容器。	环氧树脂灌封料采用加盖的铁桶装,不使用时为封口状态,并放置在厂房内专用仓库;灌注过程采取无泄漏型式的管线封闭输送灌封料。	符合																												

		盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖保持密闭。		
		宜采用无泄漏型式的设备或管线组件，免于泄漏检测。		
	末端治理	高浓度 VOCs 大于 10000 ppm) 宜优先采用油气回收、冷凝等回收技术，降低 VOCs 浓度后再采用催化燃烧、高温燃烧、吸附等处理技术；中等浓度 VOCs (1000~10000 ppm) 宜采用吸附、吸收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术；低浓度 VOCs 小于 1000 ppm) 宜采用吸附浓缩、生物法、吸收法等处理技术。	根据废气源强核算结果，项目灌装及固化废气属于低浓度小风量，无回收价值，且废气温度低于 40℃，故确定本项目有机废气采取“两级活性炭吸附”处理工艺。	符合
		大风量低浓度 VOCs 宜采用多套设备分开进行预处理或采用吸附+脱附、催化燃烧和高温燃烧等处理技术；中等风量低浓度 VOCs 宜采用吸附+脱附、生物法等处理技术；小风量低浓度 VOCs 宜采用吸附处理技术；中大风量中低浓度 VOCs 宜采用活性炭/活性炭纤维吸附、冷凝回收等处理技术；中小风量中高浓度 VOCs 直采用催化燃烧、高温燃烧等处理技术；中低风量高浓度 VOCs 直采用冷凝回收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术。		
		气体温度低于 40℃的 VOCs 宜采用吸附法处理技术；气体温度高于 40℃的 VOCs 应先降低气体温度再采用吸附法处理技术，或采用其他挥发性有机物治理技术，		
		废气收集系统的输送管道应保持负压状态；若处于正压状态，应按照设备与管线组件泄漏的规定对输送管道的密封点进行泄漏检测。		
	排放限值	盛装 VOCs 废料(渣)的容器应密闭。列入《国家危险废物名录》的含 VOCs 的废料应密闭容器收集，并按危险废物进行贮存和处置。	项目尾气风机设置在废气处理设施末端，从而整个废气处理设施及收集管线处于负压运行状态；废环氧树脂存放在环氧树脂灌装料桶内，并加盖密闭存放在危废库内；环氧树脂灌装料桶、固化剂桶加盖密闭存放在危废库内，并定期委托有资质危废单位处置。	符合
		VOCs 原料、辅料和产品的废包装容器应密闭，并按相关固体废物标准进行贮存和处置。		
		应符合 GB16297 和 GB37822 的排放限值控制要求。	根据废气源强核算，项目有机废气污染物排放满足 GB16297 和 GB37822 的排放限值要求。	符合
注：摘录与本项目有关的要求进行分析。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

安徽瀚宇电气有限公司成立于 2011 年 10 月,主要从事电力电子电容器及材料研发、生产及销售,获得高新技术企业、科技型中小企业、专精特新企业、创新型中小企业等荣誉。公司产品应用于企业、居民等配电网,感应加热系统、军工、轨道交通(高铁、地铁、城际)、逆变器等领域。

2013 年安徽瀚宇电气有限公司在宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路建设了电容器及配件材料项目。2013 年 10 月 24 日,《安徽瀚宇电气有限公司电容器及配件材料项目环境影响报告表》经原宁国市环境保护局(2013)宁环开表 036 号文审批(见附件),生产规模为年产中频中压电容器 5 万台、低压并联电容器 380 万千伏;2018 年 9 月 8 日该项目通过自主阶段性竣工环保验收(见附件)。

近年来,太阳能、风电、轨道交通等行业的发展,带动电力电子电容器及材料行业市场快速增长。为此,建设单位拟投资 3500 万元,建设年产 10 万台电力电子电容器及材料技改项目,该项目利用现有厂区空地新建厂房 15000 平方米,购置 1 台镀膜机、2 台分切机、5 台卷绕机、1 台喷金机、1 台芯子清理机、3 台自动化赋能机、2 套自动化灌注卷边机、2 套注油线、3 台成测机等生产及检测设备。项目建成达产后,新增年产 10 万台电力电子电容器及材料的能力,年新增销售收入约 4000 万元,新增税收 240 万元。该项目于 2023 年 5 月 9 日经宁国市经济和信息化局首次备案,后因建设内容部分调整,2024 年 3 月 1 日变更备案,项目代码:2305-341881-07-02-382240。

本项目为电力电子电容器及材料生产,属 C3822 电容器及其配套设备制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,环评及排污许可类别判定如下。

表 2-1 本项目环评等级及排污许可证类别判别表

环评/排污许可类别 行业类别	报告书/重点管理	报告表/简化管理	登记表/ 登记管理	本项目类别 判定
环评 三十五、电气机械和器材制造业 38; 77.电机制造 381; 输配电及控制设备制造 382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 电池制造 384; 家用电力器具制造	铅蓄电池制造; 太阳能电池片生产; 有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	项目无电镀工艺,不使用涂料,属其他类,应编制报告表

		385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389				
排污许可证		三十三、电气机械和器材制造业 38；87.电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	项目属其他类，属于登记管理
根据上表分析，本项目环评编制类别为报告表，排污许可类别为登记管理。						
2、建设内容						
(1) 项目工程内容及规模						
本项目扩建前后工程内容及规模见下表。						
表 2-2 建设项目工程组成一览表						
工程名称		现有工程内容及规模		本次扩建内容及规模		备注
主体工程	1#厂房	/		新建 1 栋 3 层钢结构厂房，总建筑面积约 15000m ² ，一层为产品展厅及仓库，二层为生产车间及办公区，三层为仓库，车间内设真空镀膜、分切、卷绕、喷金、焊接组装、灌封卷边、检验等功能区，安装真空镀膜机、分切机、卷绕机、喷金机、芯子清理机、自动化赋能机、自动化灌注卷边机、注油线等生产及检测设备。项目建成达产后，新增年产 10 万台电力电子电容器。		新建
	2#厂房	1 栋 3 层钢结构厂房，总建筑面积 6587.35m ² ，其中一层为办公区及仓库，二层为电容器生产车间，三层为仓库；二层生产车间内设分切、卷绕、喷金、焊接组装、灌注卷边、检验等功能区。生产规模为年产中频中压电容器 5 万台、低压并联电容器 380 万千伏。		不变		/
	3#厂房	1 栋 1 层钢结构厂房，建筑面积 3566.24m ² ，对外出租（入驻项目已独立环评）。		不变		/
	4#厂房	1 栋 2 层钢结构厂房，总建筑面积 4423m ² ，一层为真空镀膜车间及仓库，二层为车间办公室；车间内设真空镀膜机 2 台。		不变		/
辅助工程	办公区	位于 2#厂房 1 层，建筑面积约 850m ² 。		新建 1#厂房二层东南部区域作为办公区，建筑面积约 1000m ² 。		/

	储运工程	1#原料仓库	2#厂房3层为原料仓库，建筑面积约2195m ² ，用于金属化薄膜、外壳、锌丝等暂存。	不变	/
		2#原料仓库	4#厂房1层设有原料仓库，建筑面积约800m ² ，用于聚丙烯薄膜、锌丝等暂存。	不变	/
		3#原料仓库	/	新建1#厂房3层为原料仓库，建筑面积约3750m ² ，用于聚丙烯薄膜、电容器外壳、锌丝、环氧树脂灌封料、蓖麻油等暂存。	新建
		1#化学品库	2#厂房3层设化学品库1座，建筑面积约20m ² ，用于环氧树脂灌封料、固化剂等暂存。	不变	/
		2#化学品库	/	1#厂房3层设化学品库1座，建筑面积约20m ² ，用于环氧树脂灌封料、固化剂等暂存。	新建
		1#成品仓库	2#厂房一层设有成品库，建筑面积约800m ² 。	不变	/
		2#成品仓库	/	新建1#厂房一层设有成品库，建筑面积约2000m ² 。	新建
		物料运输	厂外原料及产品委托物流公司汽车运输，厂内叉车输送。	不变	依托
	公用工程	供电	河沥园区供电线路接入，设变配电房，用电量约80万kwh/a。	依托现有变配电设施，新增用电量约60万kwh/a。	依托
		供水	由河沥园区自来水管网接入，现有车间保洁、职工生活等用水，用水量约4.005m ³ /d。	依托现有供水管网，新增设备间接冷却、车间保洁、职工生活等用水，新增用水量约2.56m ³ /d。	依托
			配备1台闭式冷水机组，供真空镀膜机间接冷却水系统，循环流量约45L/min。	新增1台闭式冷水机组，供真空镀膜机间接冷却水系统，循环流量约45L/min。	新增1套
		排水	厂区设雨污分流管网。雨水排入富宁路雨水管网；车间保洁及生活污水进入化粪池后，通过河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理。	依托现有雨污分流管网；车间保洁及生活污水进入化粪池后，与设备间接冷却废水依托现有总排放口经河沥园区污水管网排入城北污水处理厂集中处理。	依托
	环保工程	废水	保洁废水、生活污水进入化粪池后，与设备间接冷却废水通过园区污水管网排入城北污水处理厂集中处理，废水排放量约2.739m ³ /d。	保洁废水、生活污水经化粪池后，与设备间接冷却废水通过园区污水管网排入城北污水处理厂集中处理，废水排放量约1.127m ³ /d。	依托
		废气处理	喷金机为全密闭设备，喷金粉尘采取1套“袋式除尘器+15m高排气筒（DA001）”。	不变	/
			无铅锡焊设集气罩，收集后的烟尘采取“移动式焊接烟尘净化器”处理后排放。	不变	/
			环氧树脂调配、灌封及固化有机废气无收集处理措施，以无组织形式排放。	本次扩建整改措施：环氧树脂调配、灌封及固化设集气罩，有机废气拟采取1套“两级活性炭箱+15m高排气筒（DA002）”。	新增

	1#厂房	/	喷金机为全密闭设备，喷金粉尘采取1套“袋式除尘器+15m高排气筒（DA003）”；处理风量5000m³/h。	新增																
		/	无铅锡焊设集气罩，收集后的烟尘采取“移动式焊接烟尘净化器”处理后排放。	新增																
		/	环氧树脂调配、灌封及固化设集气罩，拟采取1套“两级活性炭箱+15m高排气筒（DA004）”；处理风量9000m³/h。	新增																
	固废	一般固废	设面积约20m²一般固废库1座，用于薄膜边角料、废锌渣、收集粉尘、不合格品、废包装材料等暂存，外售再利用。	依托																
		危险废物	厂区东侧建有危废库1座，面积约15m²，用于废树脂、废润滑油、废环氧树脂桶、废固化剂桶、废油桶等暂存，定期委托有资质单位处置。	依托																
		生活垃圾	厂区设分类收集垃圾桶若干，由环卫部门清运处置。	不变	依托															
	噪声	采取减振、厂房隔声等措施。	选用低噪声设备和减振等措施。	部分新增																
	地下水防治措施	危废库采取了混凝土硬化，涂刷了至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料。	（1）2#化学品库等为重点防渗区，要求等效黏土防渗层：Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）。 （2）生产车间等为一般防渗区，要求等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。																	
	环境风险措施	配备消防器材；制定了环保管理制度。	设置雨水排放口截流阀；编制突发环境事件应急预案等。																	
	<p>（2）项目依托工程</p> <p>本项目为扩建，在空地新建1#厂房，依托现有4#厂房增加生产设备，同时依托现有供排水等公用工程，依托关系见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 本项目与现有工程依托关系表</p> <table><tr><td>工程名称</td><td>现有工程</td><td>扩建项目</td><td>依托可行性</td></tr><tr><td>厂房</td><td>现有4#厂房为1栋2层钢结构厂房，总建筑面积约4423m²，1层为仓库，2层为车间办公室。</td><td>根据规划设计，4#厂房1层新增1台镀膜机及配套设施，需要面积约200m²，现有厂房可满足要求。</td><td>依托可行</td></tr><tr><td>供电</td><td>河沥园区供电线路接入，设变配电房，用电量约80万kwh/a。</td><td>依托现有变配电设施，新增用电量约60万kwh/a。</td><td>依托可行</td></tr><tr><td>供水</td><td>由河沥园区自来水管网接入，现有车间保洁、职工生活等用水，用水量约4.005m³/d。</td><td>扩建项目新增用水约2.56m³/d，用水量不大，现有供水管网可满足要求。</td><td>依托可行</td></tr></table>					工程名称	现有工程	扩建项目	依托可行性	厂房	现有4#厂房为1栋2层钢结构厂房，总建筑面积约4423m²，1层为仓库，2层为车间办公室。	根据规划设计，4#厂房1层新增1台镀膜机及配套设施，需要面积约200m²，现有厂房可满足要求。	依托可行	供电	河沥园区供电线路接入，设变配电房，用电量约80万kwh/a。	依托现有变配电设施，新增用电量约60万kwh/a。	依托可行	供水	由河沥园区自来水管网接入，现有车间保洁、职工生活等用水，用水量约4.005m³/d。	扩建项目新增用水约2.56m³/d，用水量不大，现有供水管网可满足要求。
工程名称	现有工程	扩建项目	依托可行性																	
厂房	现有4#厂房为1栋2层钢结构厂房，总建筑面积约4423m²，1层为仓库，2层为车间办公室。	根据规划设计，4#厂房1层新增1台镀膜机及配套设施，需要面积约200m²，现有厂房可满足要求。	依托可行																	
供电	河沥园区供电线路接入，设变配电房，用电量约80万kwh/a。	依托现有变配电设施，新增用电量约60万kwh/a。	依托可行																	
供水	由河沥园区自来水管网接入，现有车间保洁、职工生活等用水，用水量约4.005m³/d。	扩建项目新增用水约2.56m³/d，用水量不大，现有供水管网可满足要求。	依托可行																	

排水	厂区设雨污分流管网。雨水排入富宁路雨水管网；车间保洁及生活污水进入化粪池后，通过河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理，排水量约 2.739m ³ /d	扩建项目新增设备间接冷却废水、车间保洁废水、生活污水等排水量约 1.127m ³ /d，现有排水管网可满足要求。	依托可行
一般固废措施	现有厂区一般固废库面积约 20m ² ，最大储存量约 5t，目前一般固废最大暂存周期约 1 个月，最大暂存量约 1.906t，现有余量约 3t。	本次扩建项目产生一般固废总量约 20.89t/a，最大暂存周期按 1 个月计，需暂存量约 1.741t。现有一般固废库仍有 3t 存储余量，故依托现有固废库可行。	依托可行
危废措施	现有厂区危废库面积约 15m ² ，最大储存量约 4t，目前危废最大暂存周期约 1 年，最大暂存量约 1.465t，现有余量约 2.5t。	扩建项目危废产生量约 13.56t/a，其中废活性炭最大暂存量按 1.2t，其他危废按 0.795t，合计 1.995t。现有危废库仍有 2.5t 存储余量，故依托现有危废库可行。	依托可行
污水排放口	厂区设 1 个污水排放口，位于厂区内南侧园区富宁路污水管网连接处。	扩建项目外排废水为设备间接冷却废水、车间保洁废水、生活污水，污水排放量较小，现有污水排放口可满足项目排水要求。	依托可行
雨水排放口截流设施	雨水管网的排放口设置截流设施，发生事故时对产生的事故废水被管网截流，经监测满足接管标准后，排入城北污水处理厂处理。	扩建项目无生产废水排放，依托现有雨水排放口截流设施，拦截事故时产生的事故废水，经监测满足接管标准后，排入城北污水处理厂处理。	依托可行

3、主要产品及产能

扩建项目建成后，新增年产 10 万台电力电子电容器及材料的能力。具体产品见下表。

表 2-4 本项目主要产品方案表

序号	产品名称	规格	现有工程生产规模	扩建项目生产规模	扩建后全厂生产规模	备注
1	中频中压电容器	/	5 万台/年	/	5 万台/年	新增电力电子电容器 10 万台/年
2	低压并联电容器	/	380 万千伏/年	/	380 万千伏/年	
3	电力电子电容器	PFC、PEC 等系列	/	10 万台/年	10 万台/年	

4、项目主要生产单元及生产设施

(1) 主要生产设施

项目主要生产单元、生产设施及参数见下表。

表 2-5 本项目主要生产单元、生产设施及参数表

生产单元及工序	设备名称	规格型号	现有工程数量(台/套)	扩建后数量(台/套)	备注
真空蒸镀	真空镀膜机	HVM-650	2	3	新增 1 台
分切	分切机	WS-650	4	6	新增 2 台
卷绕	卷绕机	KS-983A/BL85D	8	13	新增 5 台

	喷金	喷金机	LD2802	2	3	新增 1 台
		芯子清理机	60 型	1	2	新增 1 台
	定型	循环干燥箱	DH-841-4 电加热	13	19	新增 6 台
	焊接	点焊机	DLZ4T/WLSP50K	8	16	新增 8 台
	赋能	自动化赋能机	CS 系列	3	6	新增 3 台
	灌封	自动化灌注卷边机	GT4A6-SY/T04	8	10	新增 2 台
		注油线	/	3	5	新增 2 台
	检测	成测机	D30/SL-DRJC10	4	7	新增 3 台
		试验机	W310	5	7	新增 2 台
	辅助	空压机	KG/VGS 系列	4	6	新增 2 台
		冷水机组	45L/min	1	2	新增 1 台
	废气处理设施	喷金除尘器	袋式	1	2	新增 1 套
		移动式焊接烟尘净化器	无铅锡焊用	1	2	新增 1 套
		环氧树脂灌封活性炭吸附箱	两级活性炭	0	2	含现有工程整改 1 套

(2) 主要生产设备产能匹配性分析

本项目设备与产能匹配性分析见下表。

表 2-6 产能匹配性分析表

序号	设备名称	数量	年工作 时间	设备单台 产能	设备理论 总产能	申报 总产能	匹配性
1	真空镀膜机	1	4800h	50kg/h	240t/a	227t/a	匹配
2	喷金机	1	3600h	35 台/h	12.6 万台/a	10 万台/a	匹配
3	自动化灌注卷边机	2	2400h	10 台/h	14.4 万台/a	10 万台/a	匹配
4	注油线	2	4800h	10 台/h			

5、主要原辅材料及能源消耗量

(1) 主要原辅材料及能源消耗量

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-7 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用途	现有工程用 量	扩建项目用量	扩建后全厂 用量	来源
1	聚丙烯薄膜	镀膜	255t/a	240t/a	495t/a	国内采购
2	锌条		7.7t/a	7.2t/a	14.9t/a	
3	金属化薄膜	分切、卷绕	240t/a	227t/a	467t/a	
4	锌丝	喷金	60t/a	57t/a	117t/a	
5	铜芯线	焊接	72 万米/年	72 万米/年	144 万米/年	
6	无铅锡丝		2t/a	2t/a	4t/a	

7	电容器外壳	装配	200 万只/年	12 万只/年	212 万只/年	
8	蓖麻油	灌封	60t/a	55t/a	115t/a	
9	环氧树脂灌封料 (A)		12t/a	16t/a	28t/a	
10	固化剂 (B)		3t/a	4t/a	7t/a	
11	润滑油	设备保养	0.4t/a	0.2t/a	0.6t/a	
12	活性炭	废气处理	/	11.97t/a	11.97t/a	
13	新鲜水	能源	1201.5m ³ /a	768m ³ /a	1969.5m ³ /a	园区供水管网
14	电		80 万 kwh	60 万 kwh	140 万 kwh	园区供电线路

项目主要原材料规格、包装方式存储位置等见下表。

表 2-8 项目主要原辅材料规格、包装方式、储存情况表

序号	名称	性状	包装方式	最大储存量	储存位置	运输方式
1	聚丙烯薄膜	固态	85kg/箱	80t	原料仓库	汽车运输
2	锌条	固态	50kg/桶	1t		
3	金属化薄膜	固态	25kg/箱	10t		
4	锌丝	固态	50kg/桶	2t		
5	铜芯线	固态	20kg/箱	6 万米		
6	无铅锡丝	固态	20kg/箱	0.38t		
7	电容器外壳	固态	箱装	3 万只		
8	蓖麻油	液体	20t/储罐	18t	化学品库	
9	环氧树脂灌封料	液体	25kg/桶	1.2t		
10	固化剂	液体	25kg/桶	0.3t		
11	润滑油	液体	200L/桶	0.2t		

注：活性炭更换时一次性购买。

(2) 主要原辅料成分及理化性质

项目主要原辅料成分及理化性质见下表。

表 2-9 主要原辅材料成分及理化性质

名称	主要成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
聚丙烯薄膜	聚丙烯	透明无味固体，主要成分为聚丙烯，热分解温度为 350-380℃，熔点为 150-176℃，化学稳定性很好，除能被浓硫酸、深硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定。	可燃	/
锌丝	锌	一种银白色略带淡蓝色金属；原子量 65.38；密度 7.14g/cm ³ ，熔点 419.5℃；在常温空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。温度达到 225℃后，锌剧烈氧化。	可燃	/
蓖麻油	80%~85%蓖麻油酸、7%油酸、3%亚油酸、2%棕榈酸、1%硬脂酸	由蓖麻种子提炼而成的植物油，外观无色或微带黄色的澄清黏稠液体，气微，味淡而后微辛；密度 0.955-0.970g/cm ³ ，熔点-18-10℃，可燃但不易燃，溶于乙醇，略微溶于脂肪烃，几乎不溶于水。	可燃	/
环氧树脂灌封料	环氧树脂 50%、氧化铝 45%、稀释	外观黑色粘稠液体；pH 值 8.0，密度约 1.75g/cm ³ ，粘度约 2600mpa.s (40℃)；稳定，不聚合；溶	可燃	LD ₅₀ 700mg/kg (大鼠)

(A)	剂 AGE5%	于乙醇、苯，微溶于水。通常与有固化剂按一定比例混合均匀后才能完全固化，常温 2~6 小时固化，40~50 度 1~3 小时固化。		经口)
固化剂 (B)	改性芳香胺 50%、醇类溶剂 50%	外观棕色液体；相对密度 1.05±0.05，熔点<-15℃，粘度 0.040~0.050pa.s；稳定，不聚合；用于环氧树脂固化。与固化剂比例为 4:1。		LD ₅₀ 2140 mg/kg (大鼠经口)
润滑油	矿物油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味。沸点 260℃，闪点 76℃。急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。遇明火、高热可燃。	可燃	有毒

(3) 环氧树脂灌封料 VOCs 含量分析

项目环氧灌封前需要调配，其中环氧树脂灌封料 (A) 与固化剂 (B) 配比为 4:1。根据环氧树脂灌封料及固化剂 MSDS 中挥发性有机物(稀释剂 AGE、醇类溶剂) 占比计算，最不利情况下 A、B 混合料挥发份最大占比为 14%，混合料密度为 1.61g/cm³。即用状态下挥发性有机化合物含量按下式计算：

挥发性有机物含量 (g/L)=挥发性体积份×密度×1000 (转换系数)

根据上式计算，项目环氧树脂灌封料即用状态下挥发性有机化合物含量为 225.4g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表1溶剂型胶粘剂VOCs含量限值“其他”≤250g/L限值要求。

6、物料平衡

(2) 环氧树脂灌封料平衡

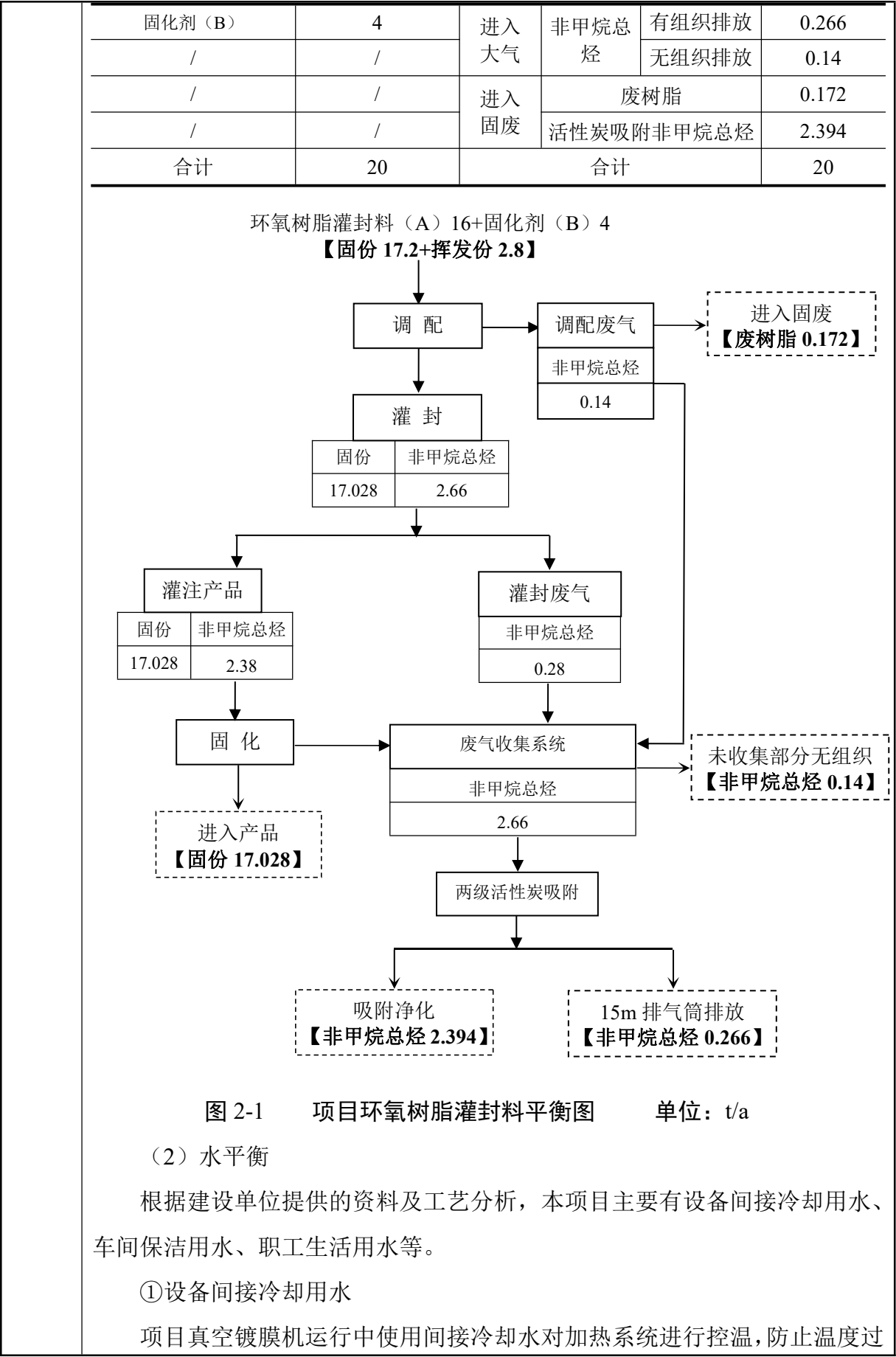
根据涂料用量分析，项目环氧树脂灌封料 (A) 与固化剂 (B) 用量分为 16t/a、4t/a，配比混合后挥发性有机物约占 14%，固份占 86%。环氧树脂灌封料 (A) 与固化剂 (B) 中挥发性有机物为稀释剂 AGE、醇类溶剂，按照最不利情况挥发份 100%挥发，其中调配占 5%、灌封占 10%、固化占 85%，本次评价挥发性有机物以非甲烷总烃计。调配过程中约产生 1%废树脂，余下均进入电容器产品中。

项目拟设密闭的调配间和固化间，配备废气收集设施，同时在灌封工序设置集气罩，收集的调配、灌封、固化等有机废气采取 1 套“两级活性炭吸附脱附+15m 高排气筒”装置处理；综合集气效率约 95%，有机废气净化效率 90%。

项目环氧树脂灌封料平衡见表 2-10，物料平衡图见图 2-1。

表 2-10 项目环氧树脂灌封料平衡表

入方		出方	
名称	用量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
环氧树脂灌封料 (A)	16	进入电容器产品 (固体份)	17.028



高。间接冷却循环水系统配备 1 台闭式冷水机组，冷却水箱约 1.5m³，循环流量约 45L/min，循环水约 1 个月更换一次。根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，循环冷却水补充水量为循环水量的 1-2%，本项目采用密闭冷水机组，循环过程中损耗量较小，按循环量的 1%计，故需补充新鲜水 0.027m³/h（0.432m³/d）；年置换 12 次，产生置换废水 18m³/a（0.06m³/d），同时需要补充新鲜水 18m³/a（0.06m³/d）。

经上计算设备间接冷却水用量为 0.492m³/d，产生置换废水约 0.06m³/d，设备间接冷却置换废水未接触物料，直接经河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理。

②车间保洁用水

项目车间地面采取每天清扫制。根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，地面冲洗用水量为 2-3L/m².次，项目地面不冲洗，使用尘推车清理或拖把清理，用水量按冲洗用水量的 20%计，即 0.6L/m².次。本次扩建项目新增生产车间面积约 8900m²，设备、隔断、物料等区域占用约 80%，需要每天保洁的面积约 1780m²，车间保洁用水量约 1.068m³/d（320.4m³/a），保洁用水随地面蒸发，清扫结束需对保洁工具进行清洗，清洗废水量产生系数约占保洁用水量的 25%，即产生保洁废水 0.267m³/d（80.1m³/a）。因车间保洁从卫生间取水，产生的保洁废水进入化粪池后，经河沥园区污水管网进入城北污水处理厂处理。

③生活用水

本次扩建项目拟新增劳动定员 20 人。根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，工业企业人员用水量最高为 30-50L/人.班，本次评价按 50L/人.d 计（本项目不设食堂及宿舍），年工作 300 天，则生活用水量为 1m³/d（300m³/a），排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.8m³/d（240m³/a）。生活污水进入化粪池后，经河沥园区污水管网进入城北污水处理厂处理。

项目供排水情况见表 2-11；水平衡见图 2-2。

表 2-11 项目用排水情况表

序号	项目	用水量标准	用水量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)	排放去向
1	间接冷却用水	0.216m ³ /d+0.06m ³ /d	0.492	0.06	0.06	经河沥园区污水管网，排入城北污水处理厂
2	车间保洁用水	0.6L/m ² .1780m ²	1.068	0.267	0.267	

	3	职工生活用水	50L/（人·d）10 人	1	0.8	0.8	
	合计			2.56	1.127	1.127	

图 2-2 扩建项目水平衡图 单位:m³/d

扩建后全厂水平衡见下图。

图 2-3 扩建后全厂水平衡图 单位:m³/d

7、公用工程

（1）给水

依托现有供水管网，扩建项目有设备间接冷却、车间保洁、职工生活等用水，新增用水量约 2.56m³/d。；配备 1 台封闭式冷水机组，供真空镀膜机间接冷却水系统，循环流量约 45L/min。

（2）供电

项目用电由河沥园区供电线路接入，依托现有变配电设施，新增用电量约

	<p>60 万 kwh/a。</p> <p>(3) 排水</p> <p>依托现有厂区雨污分流管网；车间保洁及生活污水排入化粪池后，与间接冷却废水一并经河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理。</p> <p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：现有工程定员 65 人，扩建项目拟新增劳动定员 20 人。</p> <p>工作制度：项目建成后，年生产天数按 300 天计，采取两班工作制，每班 8 小时，其中真空镀膜、注油等工序年工作 4800h，喷金工序年工作 3600h，环氧灌封工序年工作 2400h。</p> <p>9、总平面布置</p> <p>本次扩建项目利用现有厂区空地新建 1 栋 3 层钢结构厂房，现有厂区总占地面积约 30 亩，现有钢结构厂房 3 栋，总建筑面积约 14576.59 平方米，厂区出入口设在场址东南侧富宁北路。厂区总平面布局按照规划、安全、消防、环保等要求进行规划设计建设。</p> <p>本次扩建项目新建钢结构厂房一层为产品展示大厅和仓库，二层为生产车间和办公室，三层为仓库。生产车间内设分切、卷绕、喷金、焊接组装、灌注卷边、检验等功能区，安装分切机、卷绕机、喷金机、芯子清理机、自动化赋能机、自动化灌注卷边机、注油线等生产及检测设备，功能区布置满足生产的流程及便利。项目喷金机为全密闭设备，采取 1 套“袋式除尘器+15m 高排气筒（DA003）”；无铅锡焊设集气罩，收集后的烟尘采取“焊接烟尘净化器”处理后排放；环氧树脂调配、灌封及固化设集气罩，拟采取 1 套“两级活性炭箱+15m 高排气筒（DA004）”。废气处理设施及风机设置在厂房外北侧。废气处理按照收集管线最短为原则，减少风损。</p> <p>本项目按照生产工序顺畅、物料运输便捷为原则进行布置各功能区，项目厂房内生产工序及仓库等功能区布局合理。厂区总平面布置见附图 5，项目生产车间内部设备设施布局见附图 6。</p>
--	---

（一）施工期

1、工艺流程及产排污节点

项目施工建设流程及产污环节见下图。

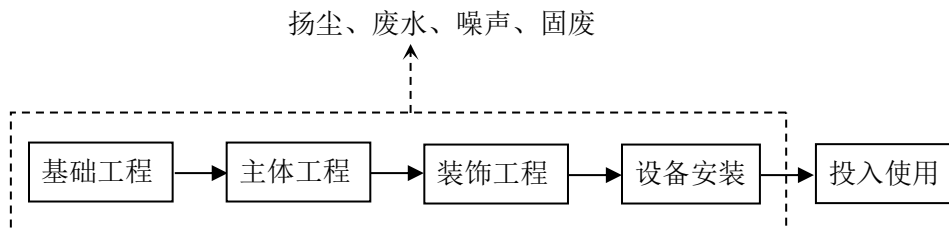


图 2-4 施工期工艺流程及产污环节图

本项目施工期主要为新建厂房 1 栋，以及建筑内装修工程，同时包括周边道路地下管网等建设，施工期环境影响为扬尘、废水、噪声和固废等。

2、产污环节分析

本项目施工期主要建设内容为打地基和主体工程建设及附属管网敷设等。其对环境的影响主要表现在：

- （1）废气：水泥、灰土和砂石等建筑物料在运输、装卸、堆放及搅拌过程产生的扬尘，进出施工现场的车辆也会引起道路扬尘。
- （2）废水：施工堆场、路面、车辆等冲洗废水，以及施工人员生活污水。
- （3）噪声：施工机械设备噪声和运输车辆造成噪声。
- （4）固废：建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

（二）运营期

1、工艺流程

项目建成达产后，年产 10 万台电力电子电容器及材料，生产工艺流程及产污节点如下图。

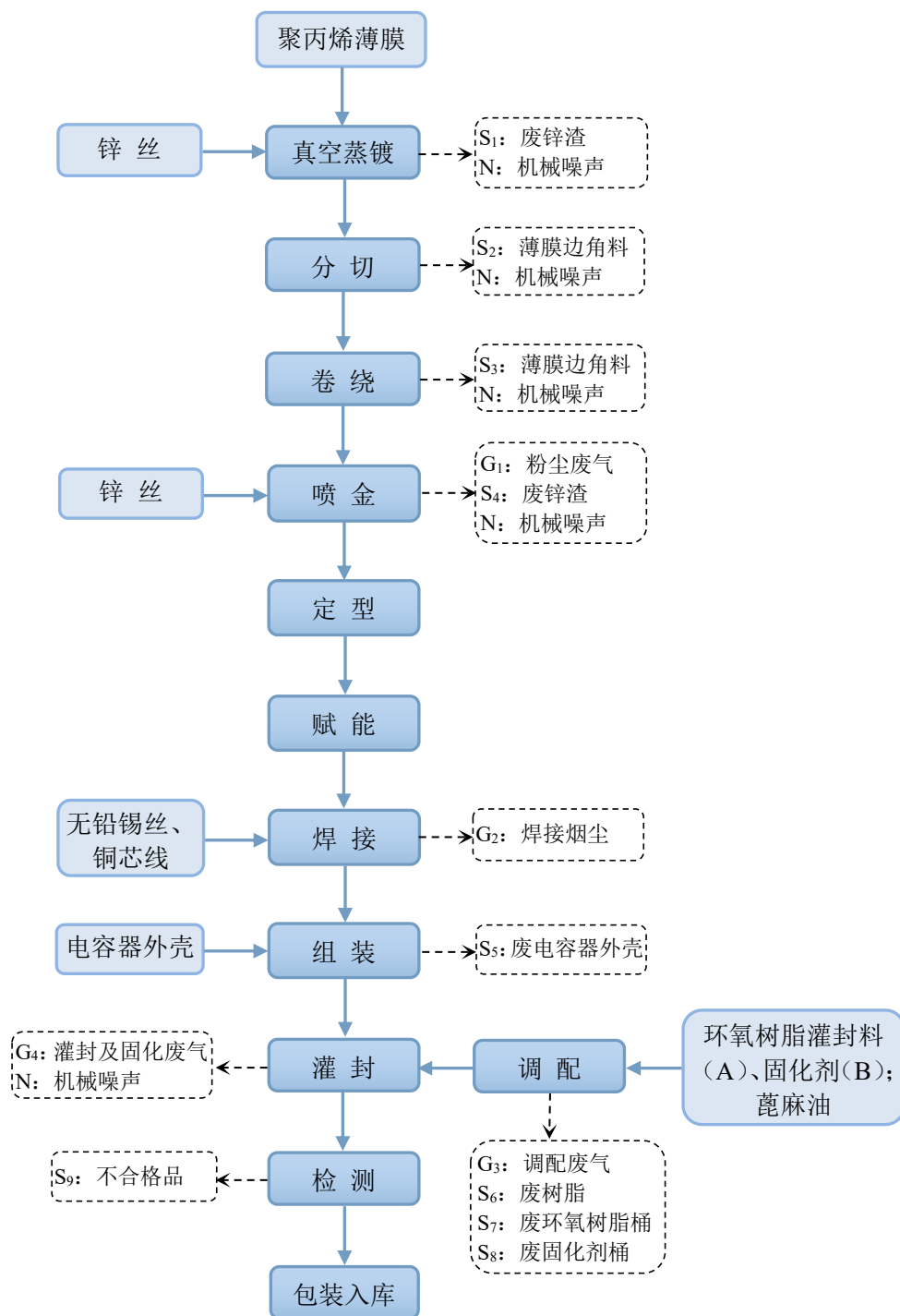


图 2-5 电力电子电容器生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①真空蒸镀

真空蒸镀即为薄膜金属化的过程。启动真空镀膜机，调整设备，将设备内的空气抽出，使得机器内处于真空状态。将基膜（聚丙烯薄膜）装入真空镀膜机的放卷架上，按卷绕方向要求将薄膜穿好，施加张力后并低速运转。将锌丝

	<p>放入真空镀膜机金属加热系统，电加热使其溶化，待真空系统抽至工艺要求的真空度（$<4\times10^{-4}\text{mbar}$）时，开启卷绕系统，打开蒸发源，蒸发物质的原子或分子以气相存在，薄膜主鼓温度在-10°C左右，气相的金属经低温以沉积的方式冷凝在薄膜表面，也称之为薄膜金属化。在镀膜后，将金属膜放置在室温环境下长时间存放，从而使金属膜的性能、形状、尺寸能够保持稳定。</p> <p>镀膜机内采用真空作业，无废气产生。该工序将产生废锌渣（S_1）和机械噪声（N）。</p> <p>②分切</p> <p>上一工序完成的金属化薄膜分切采用了高速精密分切机（$4\text{--}6\text{m/s}$），由其在分切较薄和较窄的薄膜时（厚度$<3\mu\text{m}$、宽度$<10\text{mm}$、留边量$<1\text{mm}$），显得尤为重要，在提高了分切效率的同时，务必保证薄膜分切质量。该工序将产生边薄膜边角料（S_2）和机械噪声（N）。</p> <p>③卷绕</p> <p>分切后的金属化薄膜卷料通过卷绕机加工，卷绕于芯棒上，形成所需的电容芯子，卷绕过程中会产生少量薄膜边角料（S_3）和机械噪声（N）。</p> <p>④喷金</p> <p>将卷绕合格的芯子放入喷金机中为其端面喷涂金属层作为焊接引出端。喷金工序在密闭喷金机内进行，喷金材料为锌丝，锌丝在电流热效应下融化，利用喷金机内的高速气流将熔化的金属雾化，并使雾化金属粒（直径小于$150\mu\text{m}$）成喷射的粒束，以一定速度喷射在电容芯子表面。喷金丝粉末化后绝大部分喷涂在芯子表面，剩余粉尘喷金机内置管路收集，经配套专用“布袋除尘器”处理后经排气筒有组织达标排放。该工序将产生喷金粉尘废气（G_1）、废锌渣（S_4）和机械噪声（N）。</p> <p>⑤定型</p> <p>喷金后的芯子放在电加热循环干燥箱中控制温度在$85\text{--}90^{\circ}\text{C}$下$8\text{--}12\text{h}$进行热定型，去除水汽，使芯轴形状稳定。</p> <p>⑥赋能</p> <p>定型完毕的元件通过赋能机对电容芯施加一定的电压及电流，使其具备一定的电气性能和可靠性。</p> <p>⑦焊接</p>
--	---

	<p>赋能合格的元件，送至焊接区进行人工焊接，用恒温电烙铁，将电线的配件通过无铅焊锡丝焊在芯子端面。该过程会有少量的焊接烟尘产生（G₂）。</p> <p>⑧组装</p> <p>焊接后的半成品送至装配区由人工装配，将芯子装入外购的电容器外壳中。该工序将产生废电容器外壳（S₅）。</p> <p>⑨灌封</p> <p>项目分为蓖麻油灌封和环氧树脂灌封，其目的为提高电子元器件的抗冲击、抗震、绝缘等能力，保护其不受到水、潮气、化学产品的损坏，延长产品使用寿命和安全性。</p> <p>外购处理完毕后的蓖麻油等灌封料通过管道注入组装好的电容器壳体内，注油结束后打开真空罐，并将管道内多余的蓖麻油吸回存储罐，灌注后进入自动卷边密封。</p> <p>将环氧树脂灌封料（A）、固化剂（B）料按照 4:1 比例计量后加入搅拌机内调配，完成后加入储料罐内通过密闭管道真空输送至灌封台，加入电容器壳体内，灌注后进入自动卷边密封。密封后放入专用密闭固化室内自然固化 16h。</p> <p>在环氧树脂灌封（含调配、灌封及固化）过程中产生有机废气（G₃、G₄）（本次评价以非甲烷总烃计），同时产生废树脂（S₆）、废环氧树脂桶（S₇）、废固化剂桶（S₈）。</p> <p>⑩检测</p> <p>灌封完成后即为电容器产品，根据检验标准对产品进行功能检验以及通过试验设备根据产品例行试验大纲进行电性能测试，经检验测试后，合格产品进入包装工序，不合格产品（S₉）送至一般固废库，定期外售处理。</p> <p>⑪包装入库</p> <p>检验合格的电容器产品，经贴标、包装后入库待销。</p> <p>2、产污环节分析</p> <p>根据生产工艺分析，同时结合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业（HJ 1031-2019）》、《38-40 电子电气行业系数手册》，项目运营期主要产污环节及污染物特征等情况见下表。</p>
--	---

表 2-12 项目产排污环节、污染物种类等一览表				
类别	生产单元	生产工艺	产排污环节	污染物种类
废气	电容器生产线	喷金	喷金机	颗粒物
		焊接	无铅锡焊	颗粒物
		环氧树脂灌封	调配、灌封及固化	非甲烷总烃
废水	电容器生产线	设备间接冷却	间接冷却废水	COD、SS
	公用单元	保洁	车间保洁废水	COD、SS
		职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
噪声	设备设施	机械设备	机械设备运行	机械噪声
固废	电容器生产线	真空蒸镀	真空镀膜机	废锌渣
		喷金	喷金机	
		分切	分切机	薄膜边角料
		卷绕	卷绕机	
		组装	组装	废电容器外壳
		环氧灌封	调配	废树脂
				废环氧树脂桶
				废固化剂桶
		检验	检验	不合格品
		原辅料包装	原辅料拆包	废包装材料
	废气处理	喷金、焊接	除尘器	收集粉尘
		环氧灌封	活性炭箱	废活性炭
	公用单元	设备维保	设备维保	废润滑油
				废油桶
		职工生活	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

2013 年安徽瀚宇电气有限公司在宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路建设了电容器及配件材料项目。2013 年 10 月 24 日，《安徽瀚宇电气有限公司电容器及配件材料项目环境影响报告表》经原宁国市环境保护局（2013）宁环开表 036 号文审批（见附件），生产规模为年产中频中压电容器 5 万台、低压并联电容器 380 万千伏；2018 年 9 月 8 日该项目通过自主阶段性竣工环保验收（见附件）；2020 年 4 月 16 日完成排污登记。现有工程目前现有项目环保手续履行情况如下表。

表 2-13

现有工程环保手续履行情况表

环评文件名称	环境影响评价			竣工环境保护验收		
	审批单位	审批文号	审批时间	验收单位	验收文号	验收时间
《安徽瀚宇电气有限公司电容器及配件材料项目环境影响报告表》	原宁国市环境保护局	（2013）宁环开表 036 号	2013.10.24	自主验收	/	2018.9.8
排污许可	排污登记编号 91341881584553687K001Y（2020-04-16 至 2025-04-15）					

2、与项目有关的原有污染物排放情况

根据现场调查及《安徽瀚宇电气有限公司电容器及配件材料项目竣工环境保护阶段性验收监测报告表》中验收检测分析，现有工程污染物排放情况如下。

（1）废水

根据验收检测报告表，因现有工程为间歇式排水，验收检测期间无废水排放，未进行废水采样检测。根据现场调查，现有工程废水主要为设备间接冷却废水、车间保洁废水及生活污水，经河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理，排放量约 821.7m³/a，废水排放情况见下表。

表 2-14

现有工程废水排放情况表

产污环节	产生量 (m³/a)	污染因子	PH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
保洁及生活污水	803.7	产生浓度 mg/L	6-9	300	150	200	25
化粪池处理效率	/	/	/	25%	20%	30%	5%
化粪池出口	803.7	排放浓度 mg/L	6-9	225	120	140	24
设备间接冷却废水	18	产生浓度 mg/L	6-9	50	/	50	/
厂区总排放口混合废水	821.7	排放浓度 mg/L	6-9	221	117	139	23
		排放量 t/a	/	0.182	0.096	0.114	0.019
城北污水处理厂接管标准			6~9	350	140	150	25

是否达标				达标				
由上表分析，现有工程废水各污染物排放满足城北污水处理厂接管标准。								
(2) 废气								
根据《安徽瀚宇电气有限公司电容器及配件材料项目竣工环境保护阶段性验收监测报告表》及现场调查，现有工程主要为喷金粉尘，焊接烟尘，以及环氧树脂调配、灌封及固化有机废气。喷金粉尘为密闭设备，设有集尘风管接入1套“脉冲袋式除尘器”处理后，通过1根15m高排气筒排放（DA001）；无铅锡焊设集气罩，收集后的烟尘采取“焊接烟尘净化器”处理后排放；环氧树脂调配、灌封及固化有机废气无收集处理措施，以无组织形式排放。								
1) 有组织								
①喷金粉尘								
根据验收监测报告，现有工程喷金废气排放情况如下表。								
表 2-15 现有工程喷金废气排放情况表								
产污 工序	排放口 编号	污染物	排放情况（平均值）			排放标准		达标 判定
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
喷金	DA001	颗粒物	11.1	0.017	0.082	120	3.5	达标
由上表分析，现有工程喷金废气经除尘器处理后，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值要求。								
2) 无组织								
①焊接烟尘								
现有工程无铅锡焊设集气罩，收集后的烟尘采取“移动式焊接烟尘净化器”处理后排放。焊接年使用无铅锡2t/a，年工作4800h。根据《38-40 电子电气行业系数手册》，无铅锡焊废气颗粒物产生系数为4.023×10 ⁻¹ 克/千克-焊料；焊接集气效率约85%，净化效率约95%。现有工程焊接废气排放情况见下表。								
表 2-16 现有工程焊接废气排放情况表								
污染物	产生情况			排放情况			排放形 式	
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
颗粒物	0.008	0.002	/	0.0014	0.0004	/	无组织	
②环氧树脂调配、灌封及固化有机废气								
现有工程环氧树脂调配、灌封及固化有机废气无收集处理措施，以无组织								

形式排放。环氧树脂灌封料（A）与固化剂（B）用量分别为 12t/a、3t/a，年工作 2400h。配比混合后挥发性有机物约占 14%，固份占 86%。环氧树脂灌封料（A）与固化剂（B）中挥发性有机物为稀释剂 AGE、醇类溶剂，本次评价选取非甲烷总烃做为污染因子，挥发份按 100%挥发。现有工程环氧树脂调配、灌封及固化有机废气排放情况见下表。

表 2-17 现有工程环氧树脂调配、灌封及固化有机废气排放情况表

污染物	产生情况			排放情况			排放形式
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	2.1	0.875	/	2.1	0.875	/	无组织

本次评价提出整改措施：现有工程设 1 座密闭的调配间和固化间，同时在灌封工序设集气罩，密闭调配间和固化间设集气风管，收集的调配、灌封、固化等有机废气采取 1 套“两级活性炭吸附脱附+15m 高排气筒”装置处理，处理风量约 8000m³/h；综合集气效率约 95%，有机废气净化效率 90%。经采取整改措施后现有工程环氧树脂调配、灌封及固化有机废气排放情况见下表。

表 2-18 整改后环氧树脂调配、灌封及固化有机废气排放情况表

污染物	产生情况			排放情况			排放形式
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	1.995	0.831	104	0.200	0.083	10.4	DA002
	0.105	0.044	/	0.105	0.044	/	无组织

由上表分析，现有工程环氧树脂调配、灌封及固化有机废气经采取本次评价提出整改措施后，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。

③厂界无组织

根据验收监测报告，现有工程厂界无组织废气排放情况见下表。

表 2-19 现有工程无组织废气检测结果及评价表

采样点位	检测结果平均值（mg/m ³ ）
	颗粒物
G1 厂界上风向	0.25~0.44
G2 厂界下风向	0.44~0.58
G3 厂界下风向	0.48~0.72
G4 厂界下风向	0.49~0.60

无组织排放标准	1.0
达标情况	达标

由上表分析，现有工程厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值要求。

（3）噪声

根据验收监测报告，现有工程厂界噪声情况见下表。

表 2-20 现有工程厂界噪声排放情况表

监测点位	噪声监测结果（dB（A））（最大值）		排放标准	达标判定
	昼间	夜间		
厂界东 1m 处	58.8	44.5	昼间：65 夜间：55	达标
厂界南 1m 处	55.2	44.7		
厂界西 1m 处	53.9	43.9		
厂界北 1m 处	59.5	45.2		

由上表分析，现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固废

根据验收监测报告，现有工程固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-21 现有工程固体废弃物产生及处置情况表

类别	名称	产污工序	产生量(t/a)	利用或处置措施
一般 固废	废锌渣	镀膜	0.385	外售再利用
	薄膜边角料	分切、卷绕	12.75	
	废电容器外壳	检验	0.5	
	不合格品	检验	1.25	
	废包装材料	原料包装	1.5	
	收集粉尘	除尘器	6.488	
危险废物	废树脂	调配	0.129	委托有资质单位处置
	废环氧树脂桶	原料包装	0.72	
	废固化剂桶	原料包装	0.18	
	废润滑油	设备保养	0.4	
	废油桶		0.036	
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	9.75	委托环卫部门统一清运

（5）现有工程污染物排放量汇总

根据现有工程验收报告，现有项目污染物排放量汇总表如下：

表 2-22 现有工程污染物排放量汇总表 （单位：t/a）					
项目		污染物名称	现有工程排放量 (固废产生量)	以新带老消 减量	整改后排放量 (固废产生量)
分类					
废气	有组织	颗粒物	0.082	/	0.082
		VOCs	/	+0.200	0.200
	无组织	颗粒物	0.0014	/	0.0014
		VOCs	2.1	-1.995	0.105
废水		废水量	821.7	/	821.7
		COD	0.182	/	0.182
		BOD ₅	0.096	/	0.096
		NH ₃ -N	0.019	/	0.019
		SS	0.114	/	0.114
一般固废		废锌渣	0.385	/	0.385
		薄膜边角料	12.75	/	12.75
		废电容器外壳	0.5	/	0.5
		不合格品	1.25	/	1.25
		废包装材料	1.5	/	1.5
		收集粉尘	6.488	/	6.488
危险废物		废树脂	0.129	/	0.129
		废环氧树脂桶	0.72	/	0.72
		废固化剂桶	0.18	/	0.18
		废活性炭	/	/	8.975
		废润滑油	0.4	/	0.4
		废油桶	0.036	/	0.036
生活垃圾		生活垃圾	9.75	/	9.75
3、与项目有关的原有环境问题及整改措施					
根据现场调查，并对照现有国家环保相关标准、技术规范等要求，现有工程存在以下环境问题。					
表 2-23 与项目有关的原有环境问题及整改措施汇总					
序号	存在问题		建议整改措施		整改期限
1	环氧树脂调配、灌封及固化有机废气无收集处理措施，以无组织形式排放。		采取密闭调配室及固化室，同时在调配、灌封及固化设集气设施，收集的有机废气拟采取1套“两级活性炭箱+15m高排气筒”。		2024年10月1日前
2	喷金废气排放口无标识标牌。		按照最新规范要求，张贴废气排放口标识标牌。		
3	危废库标识标牌不完善，无危废管理制度。		按照最新规范要求，张贴危废标识标牌，制定危废管理并上墙。		

现有工程现状照片如下。



图 2-6 现有工程现状部分照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境 (1) 常规污染物 <p>本次评价常规污染物引用《2022 年宁国市生态环境状况公报》相关数据：2022 年宁国市环境空气质量有效监测天数 365 天，其中空气质量达到“优”或“良”的天数 341 天，占监测天数的 93.4%，“轻度污染”天数 24 天，占监测天数的 6.6%。区域环境空气质量现状评价结果如下：</p>				
	<p style="text-align: center;">表 3-1 宁国市大气环境质量现状评价表</p>				
	污染物	评价指标	标准限值	环境质量现状浓度	占标率 (%)
	SO ₂	年平均质量浓度	60μg/m ³	8μg/m ³	13.3
	NO ₂	年平均质量浓度	40μg/m ³	19μg/m ³	47.5
	CO	第 95 百分位数日平均浓度	4.0mg/m ³	0.8mg/m ³	20
	O ₃	第 90 百分位数日平均浓度	160μg/m ³	148μg/m ³	92.5
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70μg/m ³	50μg/m ³	71.4
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35μg/m ³	28μg/m ³	80
	<p>由上表可知，项目所在区域基准年（2022 年）各污染物质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。</p>				
	(2) 特征污染物 <p>本项目特征污染物为 TSP、非甲烷总烃，本次评价引用《宁国经济技术开发区河沥园区环境影响区域评估报告（2021 年 12 月）》中监测数据。</p>				
	<p>1) 引用监测数据时间有效性</p> <p>根据《宁国经济技术开发区河沥园区环境影响区域评估报告（2021 年 12 月）》，2021 年 10 月 11~17 日合肥斯坦德优检测技术有限公司对河沥园区及周边进行布点连续监测 7 天，监测时间未超过 3 年，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》要求。</p>				
	<p>2) 引用监测点位与本项目位置关系</p> <p>根据评估报告，河沥园区规划范围内及周边共设置大气监测点 5 个，本次评价选取距离项目较近的 2 个监测点数据，监测点与本项目位置关系见下表，监测布点见附图 7。</p>				

表 3-2 引用监测点位与本项目位置关系表				
监测项目	监测点位编号	监测点位名称	相对本项目位置	相对本项目距离
TSP、非甲烷总烃、H ₂ S	G1	高桥村	N	1.72km
	G2	安置点	SW	1.95km
根据上表分析，本次评价引用的 2 个大气监测点位与本项目距离均不超过 5km，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》要求。				
3) 大气环境质量标准限值				
表 3-3 大气环境质量标准限值				
污染因子	标准限值(μg/m ³)	依据		
TSP（日平均）	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准限值		
非甲烷总烃（一次）	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》		
4) 引用环境质量监测结果				
根据评估报告，河沥园区区域大气环境质量现状监测及评价结果如下表：				
表 3-4 项目所在区域环境空气质量现状监测结果及评价表				
污染物	监测点位	日均值（或一次）		
		最大浓度(μg/m ³)	单因子污染指数	超标数
TSP	G1 高桥村	191	0.637	0
	G2 安置点	211	0.703	0
非甲烷总烃	G1 高桥村	1110	0.555	0
	G2 安置点	1110	0.555	0
根据上表分析，项目区域大气环境质量现状中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。				
2、地表水环境				
项目区域地表水体为东津河、水阳江。根据《2022 年宁国市生态环境状况公报》，2022 年宁国市地表水水质总体为优，监测的 12 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，达标率 100%。其中东津河石村断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，水阳江汪溪断面水质达到II类标准。				
3、声环境				
本项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路 8 号现有厂区内，项目用地厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。				

	<div>4、生态环境</div> <div>本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路 8 号现有厂区内，属于工业开发区域，选址范围内无生态环境保护目标。</div> <div>5、地下水、土壤环境</div> <div>本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，属于工业开发区域。项目为电力电子电容器生产，项目无生产废水，暂存的主要液态物料为环氧树脂灌封料、固化剂、蓖麻油、润滑油，危废有废润滑油等，均采用独立桶包装，且设置托盘，不会造成大量泄漏而影响地下水及土壤，故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</div>																																						
环境保护目标	<div>1、大气环境保护目标</div> <div>项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路 8 号现有厂区内。根据现场调查，项目厂界 500m 范围内大气环境保护目标见下表及附图 8。</div> <div>表 3-5 大气环境保护目标一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对项目最近距离/m</th><th rowspan="2">保护目标类型</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>桥西村</td><td>480</td><td>120</td><td>4 户，约 12 人</td><td>NE</td><td>495</td><td>农村地区</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区</td></tr></table> <div>2、地表水环境保护目标</div> <div>项目区域地表水体为东津河、水阳江，水质均属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，地表水环境保护目标详见下表：</div> <div>表 3-6 地表水环境保护目标一览表</div> <table><tr><th>序号</th><th>保护目标名称</th><th>保护类别</th><th>规模</th><th>相对位置</th><th>相对项目距离</th></tr><tr><td>1</td><td>东津河</td><td>Ⅲ类</td><td>中型</td><td>SW</td><td>2.85km</td></tr><tr><td>2</td><td>水阳江</td><td>Ⅲ类</td><td>中型</td><td>NW</td><td>4.6km</td></tr></table> <div>3、声环境环保目标</div> <div>项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路 8 号现有厂区内。根据现场勘察，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</div> <div>4、生态环境保护目标</div> <div>项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区，属于工业开发区域，选址范围内无生态环境保护目标。</div>	序号	名称	坐标/m		保护内容	相对厂址方位	相对项目最近距离/m	保护目标类型	环境功能区	X	Y	1	桥西村	480	120	4 户，约 12 人	NE	495	农村地区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	序号	保护目标名称	保护类别	规模	相对位置	相对项目距离	1	东津河	Ⅲ类	中型	SW	2.85km	2	水阳江	Ⅲ类	中型	NW	4.6km
序号	名称			坐标/m							保护内容	相对厂址方位	相对项目最近距离/m	保护目标类型	环境功能区																								
		X	Y																																				
1	桥西村	480	120	4 户，约 12 人	NE	495	农村地区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区																															
序号	保护目标名称	保护类别	规模	相对位置	相对项目距离																																		
1	东津河	Ⅲ类	中型	SW	2.85km																																		
2	水阳江	Ⅲ类	中型	NW	4.6km																																		

	<div>5、地下水环境保护目标</div> <div>项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区，属于工业开发区域，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</div>																																					
污染物排放控制标准	<div>1、废气排放标准</div> <div>(1) 有组织</div> <div>项目喷金颗粒物废气，环氧树脂调配、灌封及固化等非甲烷总烃废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值，具体见下表。</div> <div>表 3-7 有组织大气污染物排放标准</div> <table><tr><th>生产工序</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>有组织监控位置</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>喷金</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5 (15m 排气筒)</td><td>排气筒</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td></tr><tr><td>环氧树脂调配、灌封及固化</td><td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>10 (15m 排气筒)</td><td>排气筒</td></tr></table> <div>(2) 无组织</div> <div>厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 标准限值；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值。具体见下表。</div> <div>表 3-8 无组织大气污染物排放标准</div> <table><tr><th>污染物</th><th colspan="2">排放限值</th><th>无组织监控点位置</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>监控点 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">厂房外</td><td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点任意一次浓度值</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>/</td><td rowspan="2">厂界</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td><td>/</td></tr></table> <div>2、废水排放标准</div> <div>项目废水经河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，同时满足城北污水处理厂接管标准；城北污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体见下表：</div>	生产工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	有组织监控位置	标准来源	喷金	颗粒物	120	3.5 (15m 排气筒)	排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	环氧树脂调配、灌封及固化	非甲烷总烃	120	10 (15m 排气筒)	排气筒	污染物	排放限值		无组织监控点位置	标准来源	非甲烷总烃	6	监控点 1h 平均浓度值	厂房外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	20	监控点任意一次浓度值	颗粒物	1.0	/	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	非甲烷总烃	4.0	/
	生产工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	有组织监控位置	标准来源																																
	喷金	颗粒物	120	3.5 (15m 排气筒)	排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																
	环氧树脂调配、灌封及固化	非甲烷总烃	120	10 (15m 排气筒)	排气筒																																	
	污染物	排放限值		无组织监控点位置	标准来源																																	
	非甲烷总烃	6	监控点 1h 平均浓度值	厂房外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）																																	
		20	监控点任意一次浓度值																																			
	颗粒物	1.0	/	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																	
	非甲烷总烃	4.0	/																																			

表 3-9 项目废水排放标准 （单位：mg/L）					
项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
GB8978-1996 中三级标准	6~9	500	300	400	/
城北污水处理厂接管标准	6~9	350	140	150	25
本项目废水排放标准	6~9	350	140	150	25

3、噪声排放标准

（1）施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体数值见下表。

表 3-10 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
≤70	≤55

（2）项目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）中的 3 类标准，详见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB（A）]	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

4、固废处置标准

（1）一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)（2021 年 7 月 1 日实施）。

（2）危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

总量 控制 指标	<p>根据废水源强分析，项目设备间接冷却废水、车间保洁及生活污水总排放量 338.1m³/a，经河沥园区污水管网排入城北污水处理厂集中处理，城北污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 A 排放标准；根据废气源强分析，项目有组织排放的废气污染物有颗粒物、VOCs。排放结合项目污染物排放特征，根据核算本次评价总量建议值见下表。</p>					
	表 3-12			总量控制建议值		单位: t/a
	序号	污染因子	现有工程实际排放量	现有工程核定总量值	本次扩建排放量	全厂排放总量
	1	COD	0.041	0.265	0.017	0.058
	2	氨氮	0.004	0.04	0.002	0.006
	3	颗粒物	0.082	/	0.062	0.144
	4	VOCs	0.200	/	0.266	0.466
<p>注：废气污染物不包括无组织排放量。</p> <p>根据上表分析，本次扩建项目建成后，全厂废水污染物 COD 、NH₃-N 排放总量在现有工程环评批复核定总量范围内，无需申请；因现有工程环评批复时间较早，未核定烟粉尘、VOCs 总量，故本次扩建项目需单独申请总量为：颗粒物 0.144t/a，VOCs0.466 t/a。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要为1栋厂房，以及周边道路地下管网等建设。施工期环境影响主要为施工扬尘、施工废水、噪声和固废等。</p> <p>1、施工扬尘措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>项目施工期主要大气污染物为扬尘，施工扬尘主要来源于水泥、灰土和沙石等建筑物料在运输、装卸、堆放及搅拌过程产生的扬尘污染，进出施工现场的车辆也会引起道路扬尘。施工期扬尘具有流动性、瞬时性及无组织排放等特点。</p> <p>(2) 施工期大气污染防治措施</p> <p>施工期应严格遵守《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》、《宣城市建筑领域扬尘治理专项行动方案》及《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》等文件中“六个百分百”相关要求，加强内部管理，健全环境管理制度，采用先进的生产工艺和治理技术，落实施工场地的抑尘措施，减少和防止施工场地的扬尘污染。</p> <p>施工期大气污染防治措施具体要求：</p> <p>落实施工场地“六个百分百”要求，即工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、土方开挖100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。</p> <p>①建筑施工现场100%围挡</p> <p>施工现场及项目周围均设100%全封闭围挡。施工厂界搭设2.5m高彩钢板，所有围挡必须封堵严密，搭设牢固，无缝对接。围挡外侧喷绘工程设计效果图、企业简介、安全教育及公益广告等宣传图片资料。</p> <p>②工地裸土100%覆盖</p> <p>施工中采取边开挖边遮盖，对开挖面、土方、砂石料等裸露部分采用遮阳网100%覆盖，并采用抑尘车、喷淋系统随时洒水抑尘，保持湿润无扬尘。</p> <p>③工地主要路面100%硬化</p> <p>项目施工场地进厂主要路面应进行100%混凝土硬化，施工过程中指派专人对路面清扫保洁，定期开启喷淋系统随时洒水保湿，防止产生扬尘。</p>
-----------	--

④拆除工程100%洒水抑尘

施工现场配备雾炮机，结合喷淋系统在土方挖运、回填全过程100%洒水抑尘，进行湿法作业。

⑤出工地运输车辆100%冲净无撒漏

由工地驶出车辆必须用苫布对厢体所运渣土遮盖严实，并在洗车台对前后左右轮胎冲洗干净后，方能驶入市政道路。车辆冲洗后的污水经沉淀池处理后回收利用于现场洒水抑尘，并定期对沉淀池进行清掏。项目施工现场拟设1座尺寸为6*3*2.5m三级沉淀池，容积不小于45m³，用于车辆冲洗废水的收集沉淀。

⑥裸露场地100%覆盖

施工现场裸露场地采用遮阳网进行100%覆盖，并随时洒水抑尘。工程建设过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾，堆放时间不得超过三天，堆放期间应全遮盖，无污染。清运时按批准路线和时限，并采取相应抑尘和密闭措施。

根据《安徽省重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级及以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。

在采取上述措施后，项目施工期产生的大气环境影响较小。

2、施工废水措施

（1）施工废水分析

本项目施工期废水主要包括施工场地废水、生活污水和雨天产生的地面径流。施工场地废水主要是施工过程产生的堆场、路面、车辆等冲洗废水；生活污水来自施工人员的日常生活。

（2）施工期水污染防治措施

项目施工期应配备排水明沟，施工现场收集的废水排入车辆冲洗废水三级沉淀池。施工场地废水经收集、沉淀处理后回用于堆场、物料喷淋降尘、道路冲洗等，确保产生的施工场地废水不外排。项目施工人员借用现有工程卫生间，生活污水进入化粪池后经园区污水管网排入城北污水处理厂处理。

施工期废水处理措施具体要求：

1）施工区应建有排水明沟和多级沉淀池，确保施工废水得到有效的收集和处理，禁止外排。

	<p>2) 施工区砂石料冲洗水、喷淋渗出水、清洗水、车辆冲洗水等施工废水通过排水明沟排入多级沉淀池, 沉淀处理后循环使用, 多余水量用作堆场、道路等降尘洒水及场地和车辆冲洗; 加强建设期施工场地的水污染防治措施, 污废水不得排入雨水管网。</p> <p>3) 施工人员生活污水进入化粪池后经园区污水管网排入城北污水处理厂处理。</p> <p>4) 散料堆场四周用石块或水泥砌块围出高50公分的防冲墙, 防止散料被雨水冲刷流失等。</p> <p>在采取上述措施后, 项目施工期对地表水环境影响较小。</p> <p>3、施工噪声措施</p> <p>(1) 噪声源</p> <p>施工期噪声主要是各类机械设备噪声和物料运输车辆造成的交通噪声, 其中主要影响来自于施工现场的固定声源噪声, 如搅拌机、振捣机、挖掘机、商住搅拌车等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013), 主要施工机械的噪声源强在 75~95dB(A)。</p> <p>(2) 施工噪声控制措施</p> <p>项目位于宁国经济技术开发区河沥园区, 项目周边及物料运输沿路有部分居民点, 为减小施工噪声对周围环境的影响, 环评要求采取以下控制措施:</p> <p>①项目施工场地设置围挡等隔声屏障, 以减小施工噪声对厂界的影响。</p> <p>②在施工过程中, 施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的有关规定。</p> <p>③施工单位要合理安排施工作业时间, 夜间(22:00~6:00)、中午(12:00~14:00)禁止一切产噪设备施工。如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的, 应与附近居民进行沟通, 避免或减少施工噪声投诉。并报所在地生态环境主管部门备案后方可施工。</p> <p>④施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点, 施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解, 并减少同时作业的高噪施工机械数量, 尽可能减轻声源叠加影响。</p> <p>⑤施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆, 选用低噪声施工机械, 固定机械设备应加装减震基座, 加强设备维护和保养, 保持</p>
--	---

	<p>其良好的运转状态，避免故障运行噪声。</p> <p>⑥施工单位因文明施工、加强有效管理，以缓解材料运输、敲击、人为等噪声源的影响。</p> <p>故采取上述措施后，本项目施工噪声对周边环境不会产生明显的不利影响，且随着施工期的结束，影响即消除。</p> <p>4、施工固废措施</p> <p>施工期固体废物多为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。</p> <p>施工期间平整土地所需的填、挖土，弃土及各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等）、装修等均会产生建筑垃圾。若施工单位不加管理，随路散落，随意倾倒垃圾，将对环境造成一定的影响。施工单位应实行标准施工、规划运输，建筑垃圾应分类，尽量回收利用，对没有利用价值的废弃物运送到城管部门指定的建筑垃圾堆场，运输时必须采用密封的车箱，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾。</p> <p>施工人员产生生活垃圾必须集中收集到指定垃圾箱，并委托环卫部门进行集中清运与卫生填埋。废弃的装修材料和包装材料应分类收集、处置，以避免影响周围环境。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>（1）废气污染物排放源强核算结果</p> <p>项目有组织废气排放源强核算结果见表 4-1，无组织废气排放源强核算结果见表 4-2；项目废气排放口基本情况、排放标准及自行监测情况见表 4-3。</p>

表 4-1 项目有组织废气污染物排放源强汇总表

序号	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放标准限值		是否达标排放
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		主要治理措施	设计风量 m ³ /h	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
1	喷金	颗粒物	6.242	1.734	347	有组织	密闭设备+集气设施+袋式除尘器+15m 高排气筒	5000	100%	99%	是	0.062	0.017	3.5	120	3.5	达标
2	环氧调配、灌封及固化	非甲烷总烃	2.66	0.656	73	有组织	密闭调配间及固化间设集气设施+灌封设集气罩+两级活性炭箱+15m 高排气筒	9000	95%	90%	是	0.266	0.066	7.3	120	10	达标

表 4-2 项目无组织废气污染物排放源强汇总表

序号	产污位置		污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施	无组织面源参数 m			污染物排放情况	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h		主要治理措施	长	宽	高	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	生产车间	焊接	颗粒物	0.008	0.002	无组织	集气罩+焊接烟尘净化器	82	31	12	0.0014	0.0004
		环氧调配、灌封及固化集气罩未收集部分	非甲烷总烃	0.14	0.035	无组织	加强生产车间密闭性及集气罩收集效率				0.14	0.035

表 4-3 项目废气排放口基本情况、排放标准及自行监测计划情况汇总表

序号	排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排放口参数			排放标准			自行监测要求			
				经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	标准名称	污染物	标准限值 (mg/m ³)	监测点位	监测因子	监测频次	依据
1	1#喷金废气排放口（现有工程）	DA001	一般排放口	119°1'14.818"	30°39'46.115"	15	0.5	25	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	120；排放速率 3.5kg/h	DA001	颗粒物排放浓度及速率；烟气参数	1 次/年，非连续采样至少 3 个	《排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253-2022）》
2	1#环氧调配、灌封及固化废气排放口（现有工程）	DA002	一般排放口	119°1'14.393"	30°39'45.767"	15	0.4	25		非甲烷总烃	120；排放速率 3.5kg/h	DA002	非甲烷总烃排放浓度及速率；烟气参数	1 次/年，非连续采样至少 3 个	

3	2#喷金废气排放口（本次扩建）	DA003	一般排放口	119°1'15.803"	30°39'46.424"	15	0.35	25		颗粒物	120；排放速率 3.5kg/h	DA003	颗粒物排放浓度及速率；烟气参数	1次/年，非连续采样至少3个
4	2#环氧调配、灌封及固化废气排放口（本次扩建）	DA004	一般排放口	119°1'15.416"	30°39'46.076"	15	0.4	25		非甲烷总烃	120；排放速率 3.5kg/h	DA004	非甲烷总烃排放浓度及速率；烟气参数	1次/年，非连续采样至少3个
5	厂内	/	/	/	/	/	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	6mg/m ³ (1h 平均值)	厂房外	非甲烷总烃浓度， 风向、风速等	1次/年，非连续采样至少4个
6	厂界	/	/	/	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	1.0	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃浓度，风向、风速等	1次/年，非连续采样，至少4个
										非甲烷总烃	4.0			

(2) 废气污染物排放源强核算过程

根据工程分析及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业（HJ 1031-2019）》、《38-40 电子电气行业系数手册》，项目主要为喷金、焊接、环氧树脂灌封（含调配、灌封及固化）废气，其中喷金、焊接废气主要污染物为颗粒物；环氧树脂灌封（含调配、灌封及固化）废气主要污染物为挥发性有机废气（本次评价以非甲烷总烃计）。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884—2018）》，本次评价喷金、焊接等颗粒物废气源强核算采用产污系数法，环氧树脂灌封（含调配、灌封及固化）废气非甲烷总烃废气源强核算采用物料衡算法。

1) 废气污染物产污系数取值

①喷金废气：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）、《38-40 电子电气行业系数手册》，喷金废气中颗粒物产生系数为 1.095×10^2 克/千克-焊料。

②焊接废气：根据《38-40 电子电气行业系数手册》，无铅锡焊废气颗粒物产生系数为 4.023×10^{-1} 克/千克-焊料。

③环氧树脂灌封废气：根据工程分析物料平衡核算。

综上分析，项目废气污染物源强核算取值汇总见下表。

表 4-4 废气污染物源强核算取值汇总表

产污工序/污染物		颗粒物	非甲烷总烃	取值来源
喷金		$1.095 \times 10^2 \text{g/kg-焊料}$	/	《38-40 电子电气行业系数手册》
焊接（无铅锡焊）		$4.023 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$	/	
环氧树脂灌封	调配	/	0.14t/a	工程分析物料平衡
	灌封	/	0.28t/a	
	固化	/	2.38t/a	

2) 废气污染物排放源强核算过程及达标排放分析

①喷金废气

根据工程分析，喷金废气主要污染物为颗粒物。项目喷金过程中锌丝金属焊料使用量约 57t/a，喷金工序年工作 3600h。根据前文表 4-4 产污系数取值，项目喷金废气源强具体见下表。

表 4-5 喷金废气产生源强一览表

产污工序	污染因子	废气产生源强	工作
------	------	--------	----

		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
喷金	颗粒物	6.242	1.734	3600h/a

A、废气收集风量核算

根据车间设备布局，项目喷金废气收集后采取一套除尘装置，1 台喷金机为全自动密闭式，并配套粉尘收集系统，密闭喷金室视为整体密闭罩，根据设备尺寸其密闭罩尺寸约 1.8*1.6m。

根据上文集气罩设置情况，其集气风量计算公式如下：

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：Q：为集气罩集气风量，单位为 m³/h；

K 为安全系数 1.4；

(a+b) 为集气罩周长，单位为 m；

h 为罩口至污染源的距离，单位为 m；

V₀ 污染源气体流速。根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）控制风速要求，其中密闭罩按 0.4m/s 计。

根据以上公式计算，项目混炼（含配料、密炼、开炼）及硫化废气集气风量具体见下表。

表 4-6 喷金废气集气罩风量计算一览表

位置	计算参数					集气罩数量	单个风量 (m ³ /h)	合计 (m ³ /h)
	K	a (m)	b (m)	h (m)	V ₀ (m/s)			
喷金机	1.4	1.8	1.6	0.6	0.4	1	4112.64	4112.64

经上表计算，喷金废气集气风量约 4112.64m³/h。考虑风损等因素，项目废气处理设施按有效集气风量的 1.2 倍计算，即处理风量约 5000m³/h。

B、达标排放分析

根据前文分析，项目喷金机为全自动密闭式，并配套粉尘收集系统，密闭喷金室视为整体密闭罩，收集效率按 100%计，拟采取 1 套处理风量 5000m³/h “袋式除尘器”装置，最终通过 1 根 15m 高排气筒排放（排放口编号：DA003，应高出 200m 范围内建筑 3m）；除尘效率约 99%。喷金废气排放情况见下表。

表 4-7 喷金废气产排放情况表

污染物		产生情况			排放情况			排气筒编号
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
有组织	颗粒物	6.242	1.734	347	0.062	0.017	3.5	DA003

<p>由上表分析，项目喷金废气有组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求（排放浓度≤120mg/m³；排放速率≤3.5kg/h）。</p> <p>②焊接废气</p> <p>根据工程分析，本项目电容器引线采用无铅锡丝进行点焊，焊接过程中烟尘产生量较小，无铅锡丝用量约 2t/a，年工作 4800h。焊接工位拟设集气罩，收集的焊接烟尘接入 1 套“移动式焊接烟尘净化器”处理后排放。焊接集气效率约 85%，净化效率约 95%。根据前文表 4-4 产污系数取值，项目焊接废气排放情况见下表。</p>							
<p style="text-align: center;">表 4-8 焊接废气排放情况表</p>							
污染物	产生情况			排放情况			排放形式
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
颗粒物	0.008	0.002	/	0.0014	0.0004	/	无组织
<p>③环氧灌封（调配、灌封及固化）废气</p> <p>根据涂料用量分析，项目环氧树脂灌封料（A）与固化剂（B）用量分为 16t/a、4t/a，配比混合后挥发性有机物约占 14%，固份占 86%。环氧树脂灌封料（A）与固化剂（B）中挥发性有机物为稀释剂 AGE、醇类溶剂，按照最不利情况挥发份 100%挥发，其中调配占 5%、灌封占 10%、固化占 85%，本次评价挥发性有机物以非甲烷总烃计。根据前文表 4-4 产污系数取值，项目喷金废气源强具体见下表。</p>							
<p style="text-align: center;">表 4-9 环氧灌封（调配、灌封及固化）废气产生源强一览表</p>							
产污工序	污染因子	废气产生源强		工作时间			
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）				
调配	非甲烷总烃	0.14	0.078	1800h/a			
灌封	非甲烷总烃	0.28	0.117	2400h/a			
固化	非甲烷总烃	2.38	0.496	4800h/a			
<p>A、废气收集风量核算</p> <p>根据车间设备布局，项目拟设 1 座密闭调配间、1 座密闭固化间，配备废气收集设施，同时在灌封工序设置集气罩，项目集气方案如下：</p> <p>环氧树脂调配：项目 1 座密闭调配间尺寸约 4*3*3m，同时在封闭调配间</p>							

<p>设送排风系统，采取负压整体收集环氧树脂调配废气。结合《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》等相关技术规范要求，本次评价考虑“减风增浓”，密闭调配间换气次数按最低 20 次/h 计。</p> <p>经计算，密闭调配间抽风系统风量约为 $4 \times 3 \times 3 \times 20 = 720 \text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>固化间：项目 1 座密闭固化间尺寸约 $7 \times 5 \times 3 \text{m}$，同时在封闭固化间设送排风系统，采取负压整体收集环氧树脂固化废气。结合《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》等相关技术规范要求，本次评价考虑“减风增浓”，密闭调配间换气次数按最低 10 次/h 计。</p> <p>经计算，密闭固化间抽风系统风量约为 $7 \times 5 \times 3 \times 10 = 1050 \text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>灌封：项目设环氧树脂灌封卷边线 2 条，每条线 4 个灌封工位，共设 8 个集气罩，根据灌注点尺寸其集气罩尺寸约 $0.35 \times 0.35 \text{m}$。</p> <p>根据上文集气罩设置情况，其集气风量计算公式如下：</p> $Q = K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$ <p>式中：Q：为集气罩集气风量，单位为 m^3/h；</p> <p>K 为安全系数 1.4；</p> <p>(a+b) 为集气罩周长，单位为 m；</p> <p>h 为罩口至污染源的距离，单位为 m；</p> <p>V_0 污染源气体流速。根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）控制风速要求，其中外部集气罩按 1.0m/s 计。</p> <p>根据以上公式计算，项目环氧灌封（调配、灌封及固化）废气集气风量具体见下表。</p>								
表 4-10 环氧灌封（调配、灌封及固化）废气集气罩风量计算一览表								
位置	计算参数					集气罩 数量	单个风量 (m^3/h)	小计 (m^3/h)
	K	a (m)	b (m)	h (m)	V_0 (m/s)			
调配间	/	/	/	/	/	/	720	720
灌封工位	1.4	0.35	0.35	0.2	1.0	8	705.6	5644.8
固化间	/	/	/	/	/	/	1050	1050
合计								7414.8
<p>经上表计算，环氧灌封（调配、灌封及固化）废气集气风量约 $7414.8 \text{m}^3/\text{h}$。考虑风损等因素，项目废气处理设施按有效集气风量的 1.2 倍计算，即处理风量约 $9000 \text{m}^3/\text{h}$。</p>								

B、达标排放分析

根据前文分析,项目拟设 1 座密闭的调配间和固化间,配备废气收集设施,同时在灌封工序设置集气罩,收集的调配、灌封、固化等有机废气采取 1 套风量为 9000m³/h“两级活性炭吸附箱”,最终通过 1 根 15m 高排气筒排放(排放口编号: DA004,应高出 200m 范围内建筑 3m);综合集气效率约 95%,有机废气净化效率 90%。环氧灌封(调配、灌封及固化)废气排放见下表。

表 4-11 环氧灌封(调配、灌封及固化)废气产排放情况表

污染物		产生情况			排放情况			排气筒编号
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	有组织	2.66	0.656	73	0.266	0.066	7.3	DA004
	无组织	0.14	0.035	/	0.14	0.035	/	/

由上表分析,项目环氧灌封(调配、灌封及固化)废气有组织非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 排放限值要求(排放浓度≤120mg/m³;排放速率≤10kg/h)。

(3) 非正常工况下废气源强分析

①非正常工况情景分析

当废气处理设施无法运行时,项目所涉及的产污工序将停止生产,不会发生非正常排放。项目非正常工况情景主要考虑喷金配套布袋除尘器破损或堵塞,以及环氧灌封(调配、灌封及固化)废气配套两级活性炭吸附箱活性炭饱和或失效等故障,造成颗粒物、非甲烷总烃等净化效率低下,按处理效率为 50%计。本次评价非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-12 项目非正常工况废气排放源强

非正常排放情景	废气排放口	污染物	非正常排放量 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
除尘器布袋破损或活性炭失效等故障	喷金	颗粒物	0.867	174	0.5	1	见下文分析
	环氧灌封废气	非甲烷总烃	0.328	37	0.5	1	

②非正常工况下应对措施

A、制定作业规程,首先运行废气处理装置,然后开启生产设备;车间停工时,废气处理装置继续运行,待工艺中产生的废气全部排出之后再关闭。

B、废气处理设备及收集系统发生故障无法运行时,涉及的生产工序应停止生产,直至废气处理设备及设施能够正常运行。

C、加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；应将废气处理设施集气风机配件、布袋、活性炭等损耗品纳入日常备品备件清单中，确保第一时间得到维修。

D、建立健全的环保机构及配置管理人员，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

E、同时应记录开停工（车）的起止时间、情形描述、挥发性有机物治理和污染物排放情况等非正常工况内容。

（4）项目废气拟采取的措施可行性分析

1）废气治理措施

根据前文分析，项目喷金废气污染物为颗粒物，项目环氧灌封（调配、灌封及固化）废气污染物为非甲烷总烃。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业（HJ 1031-2019）》及《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 17 部分：电子工业》（DB34/T4230.17-2022），项目拟采取的废气处理措施与可行技术对比见下表。

序号	产污环节	主要污染因子	可行技术	本项目拟采取的措施	是否可行技术
1	喷金	颗粒物	袋式除尘法	密闭设备+集气设施+袋式除尘器+15m 高排气筒	是
2	锡焊	颗粒物	/	集气罩+移动式焊接烟尘净化器	是
3	环氧灌封废气	非甲烷总烃	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法	密闭调配室+密闭固化室+集气设施+两级活性炭吸附箱+15m 高排气筒	是

经上表分析，项目喷金废气、环氧灌封（调配、灌封及固化）废气等采取的过程控制措施、末端治理措施，均属于可行技术，故项目采取的有组织控制措施可行。

项目废气收集治理流程见下图。

喷金机

密闭设备

袋式除尘器

引风机

15m 高排气筒
(DA003)

点焊机

集气罩

移动式焊接烟尘净化器

车间排放

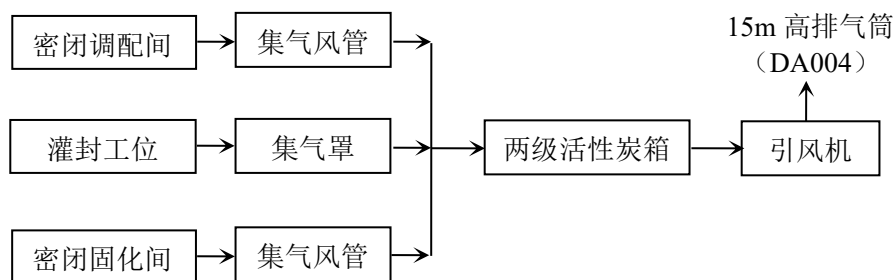


图 4-1 项目废气收集治理流程图

2) 污染治理设施参数

根据上文分析，项目喷金废气采取 1 套“袋式除尘器”；环氧灌封（调配、灌封及固化）废气采取 1 套“两级活性炭吸附箱”处理装置，其中布袋除尘器、两级活性炭吸附箱设施参数如下。

①袋式除尘器

项目喷金粉尘拟采取的“袋式除尘器”规格参数见下表。

表 4-14 项目拟采取的袋式除尘器技术参数表

序号	参数名称	单位	参数值
1	处理风量	m ³ /h	5000
2	过滤面积	m ²	27
3	布袋数量	条	36
4	布袋类型	/	涤纶针刺毡
5	脉冲阀	个	6
6	工作温度	℃	≤180
7	设备阻力	Pa	<1500
8	除尘效率	%	≥99

②活性炭吸附箱规格参数

项目环氧灌封（调配、灌封及固化）废气拟采取的“两级活性炭吸附箱”规格参数如下。

表 4-15 项目拟采取的活性炭箱规格参数表

序号	名称	单位	规格及主要技术参数
1	处理设施数量	台	2
2	处理风量	m ³ /h	9000
3	吸附层	/	蜂窝状活性炭
4	活性炭密度	kg/m ³	500
5	填充量	m ³ /台	1.2（2 台合计 2.4m ³ ）

6	进口颗粒物含量	mg/m ³	<1
7	净化效率	%	≥90
8	设备阻力	Pa	≤1000
9	气体流速	m/s	≤1.2
10	活性炭更换频次	次/年	10（约 1.2 个月更换一次）
11	废活性炭产生量	t/a	11.97
12	二次污染物处置	/	废活性炭交有资质的危废单位处置

活性炭使用及更换频次核算：

根据废气源强分析，环氧灌封（调配、灌封及固化）废气有组织非甲烷总烃收集量约 2.66t/a，处理后非甲烷总烃排放量约 0.266t/a。1kg 活性炭吸附 VOCs 量约 250g,吸附饱和效率按 80%计。经计算，项目消耗活性炭约 11.97t/a。根据前文活性炭规格参数，项目两级活性炭箱活性炭填充量合计约 2.4m³（约 1.2t），年须更换约 10 次（约 1.2 个月更换一次），产生废活性炭约 11.97t/a。VOCs 吸附介质废活性炭属于危险废物，收集暂存危废库后定期委托有资质的危废单位处置。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），项目注塑废气活性炭吸附装置与工程技术规范符合性分析见下表。

表 4-16 与吸附法工业有机废气治理工程技术规范符合性分析表

技术规范要求		本项目情况	符合性
工艺设计	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计。	项目环氧灌封（调配、灌封及固化）废气集气风量约 7414.8m ³ /h，废气处理设施按废气量的 1.2 倍计算，废气处理能力约 9000m ³ /h	符合
	吸附装置的净化效率不得低于 90%。	项目两级活性炭吸附箱净化率约 90%	符合
	排气筒的设计应满足 GB50051 的规定。	项目废气排气筒内径 0.4m，高度 15m（高于 200m 范围内建筑物 3m）	符合
	应根据废气的来源、性质（温度、压力、组分）及流量等因素进行综合分析后选择工艺路线。	根据前文分析，项目环氧灌封（调配、灌封及固化）废气量不大，且浓度较低，温度低于 40℃，故采用“两级活性炭吸附箱”处理工艺	符合
	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定。	环氧灌封（调配、灌封及固化）废气收集系统设计按照 GB50019 的规定执行	符合
	确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	项目采取密闭调配室+密闭固化室+集气设施，灌封工位安装集气罩局部收集措施	符合
	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。		

	在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于按照和维护管理。		
	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防治吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。		
	当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	项目环氧灌封（调配、灌封及固化）废气不含颗粒物	符合
	对于采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ 。	根据活性炭箱参数，气体流速低于 $1.2\text{m}/\text{s}$	符合
	对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时，应更换吸附剂，当动态吸附量降低至设计值的 80% 时宜更换吸附剂。	项目按照 1kg 活性炭吸附 VOCs 量约 250g ，吸附饱和效率按 80% 计（即 200g ）	符合
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	项目环氧灌封（调配、灌封及固化）废气温度为常温，低于 40°C 。	符合
	预处理产生的粉尘和废渣以及更换的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	项目更换产生的废活性炭按照危废要求进行贮存，并委托有危废处置资质的单位处置	符合
<p>根据上表分析，本项目环氧灌封（调配、灌封及固化）废气采取的两级活性炭吸附箱符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求。</p> <p>3）无组织控制措施</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》相关要求，本次评价提出以下无组织控制措施：</p> <p>①项目环氧树脂灌封料、固化剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器中。</p> <p>②盛装环氧树脂灌封料、固化剂等含 VOCs 物料的容器或包装物应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>③本项目采用的环氧树脂灌封料、固化剂等物料在使用过程中应采取封闭的容器转运，调配区、固化区局部密闭采取负压收集废气。</p> <p>④项目环氧树脂灌封料应采用封闭的容器和管道输送至灌封设备使用工位。</p> <p>⑤企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的使用量、回收量、废弃量、去向等信息，台账保存期限不低于 3 年。</p> <p>⑥尽量保持环氧树脂调配、灌封及固化等工序生产车间的密闭，提高废气收集率，将废气收集集中处理，同时密闭的操作间应符合相关安全、职业</p>			

	<p>卫生等要求。</p> <p>(4) 排放口基本情况及自行监测计划</p> <p>项目废气排放口基本情况见表 4-1 至表 4-2。本项目为电力电子电容器生产，有组织及无组织废气排放参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）中要求落实自行监测计划，其中非重点排污单位有组织排放口监测频次为一年一次；无组织监测频次为一年一次。自行监测计划汇总具体见前文表 4-3。</p> <p>(6) 废气排放环境影响分析</p> <p>根据大气环境现状分析，项目所在区域基准年（2022 年）各基本污染物平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区；根据引用的监测报告，项目所在区域 TSP、非甲烷总烃等满足相关环境质量限值要求。</p> <p>根据前文分析，项目采取的废气处理措施及工艺均属于相关技术规范中废气污染防治可行技术。经采取可行技术措施后，喷金、环氧灌封（调配、灌封及固化）等废气中颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值要求。有组织废气排放口可做到达标排放。</p> <p>本项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区，属于划定工业区，项目周边以工业企业、园区道路为主，周边环境关系良好。</p> <p>综上分析，本项目在落实评价提出的废气治理措施，且达标排放的前提下，项目排放的废气对区域大气环境影响较小。</p> <p>(7) 环境防护距离</p> <p>《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》中未对编制报告表项目提出明确的环境防护距离要求，本次评价参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），计算卫生防护距离，公式如下：</p> $\frac{Q_e}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^e + 0.25r^2)^{0.5} L^D$ <p>式中：C_m—环境空气质量标准浓度（mg/m³）；</p> <p>L—卫生防护距离初值，m；</p> <p>R—有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该</p>
--	--

生产单元面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；

Q_c—有害物质无组织排放量（kg/h）；

A、B、C、D 为计算系数，A 为 470，B 为 0.021，C 为 1.85，D 为 0.84。

计算结果见下表。

表 4-17 卫生防护距离计算结果一览表

污染源	污染源类型	生产车间规格（m）	污染物	排放速率（kg/h）	计算值（m）	卫生防护距离（m）
生产车间	面源	81×31×12	颗粒物	0.0004	0.007	100
			非甲烷总烃	0.035	0.525	

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T 39499-2020》卫生防护距离终值的确定原则，本评价要求项目生产车间外设 100m 卫生防护距离。

现有工程环评未设置环境防护距离，结合本次扩建项目卫生防护距离结算结果，综合考虑本次评价建议以项目厂界外设置 100m 环境防护距离。根据现场调查，项目厂界外 100m 范围内无居民区、学校、医院、行政办公、自然保护区等环境保护目标。同时为合理规划项目周边的用地，评价要求项目厂界外 100m 范围内的用地不得入驻居民区、学校及医院等环境敏感目标。项目环境防护距离包络线见附图 9。

2、废水

（1）废水产排情况

根据工程分析，项目有设备间接冷却废水、车间保洁废水、生活污水。

①间接冷却废水

根据工程分析，项目真空镀膜机间接冷却循环水配套 1 台封闭式冷水机组，冷却水箱约 1.5m³，冷却循环水定期补充损耗，约 1 个月更换一次，年置换 12 次，产生置换废水 18m³/a（0.06m³/d），主要污染物为 COD、SS。间接冷却置换废水未接触物料，经河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理。

②车间保洁废水

根据工程分析，项目车间地面使用尘推车清理或拖把清理，车间保洁用水量约 1.068m³/d（320.4m³/a），保洁用水随地面蒸发，清扫结束需对保洁工具进行清洗，清洗废水量产生系数约占保洁用水量的 25%，即产生保洁废水 0.267m³/d（80.1m³/a），主要污染物为 COD、SS。因车间保洁从卫生间取水，

产生的保洁废水进入化粪池后，与生活污水一并经河沥园区污水管网进入城北污水处理厂处理。							
本次评价要求项目生产车间内涉及润滑油的设备因设置托盘，严禁润滑油滴、漏车间地面。							
③生活污水							
根据工程分析，项目生活用水量为 1m³/d（300m³/a），排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.8m³/d（240m³/a），主要污染物为 COD、BOD ₅ 、SS、氨氮。生活污水进入化粪池后，经园区污水管网进入城北污水处理厂处理。							
根据前文分析，项目设备间接冷却废水、保洁废水、生活污水等产生量分别为 18m³/a、80.1m³/a、240m³/a，合计 338.1m³/a。参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）及产污系数手册，项目各类废水产生源强见下表。							
表 4-18 项目废水产生及排放情况一览表							
产污环节	产生量 (m³/a)	污染因子	PH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
车间保洁废水	80.1	产生浓度 mg/L	6-9	100	/	150	/
		产生量 t/a	/	0.008	/	0.012	/
生活污水	240	产生浓度 mg/L	6-9	300	150	200	25
		产生量 t/a	/	0.072	0.036	0.048	0.006
化粪池处理效率	/	/	/	20%	30%	35%	5%
化粪池出口水质	320.1	产生浓度 mg/L	6-9	181	78	97	18
		产生量 t/a	/	0.058	0.025	0.031	0.0057
间接冷却置换 废水	18	产生浓度 mg/L	6-9	50	/	50	/
		产生量 t/a	/	0.001	/	0.001	/
混合废水 (总排口)	338.1	产生浓度 mg/L	6-9	175	74	95	17
		产生量 t/a	/	0.059	0.025	0.032	0.0057
GB8978-1996 中三级标准			6~9	500	300	400	/
城北污水处理厂接管标准			6~9	350	140	150	25
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标
由上表分析，本项目产生的间接冷却废水、保洁废水、生活污水等混合废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及城北污水处理厂接管标准。							
(2) 废水治理措施							

本项目主要产生间接冷却废水、保洁废水、生活污水。参照相关行业《排污许可证申请与核发技术规范》、《污染防治可行技术指南》中废水类型、污染物及污染治理推荐可行技术，项目拟采取废水防治措施见下表。

表 4-19 项目拟采取废水防治措施及可行技术对比表

废水类别	污染物项目	污染防治设施			排放去向	排放方式
		可行技术要求	本项目拟采取措施	是否可行技术		
间接冷却废水	COD、SS	/	/	/	园区污水管网+城北污水处理厂	间接排放
保洁废水	COD、SS	化粪池（间接排放）	化粪池（无食堂）	是		
生活污水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮					

注：※主要识别与项目有关的污染因子。

本项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区富宁北路 8 号现有厂区内。根据现场调查，项目所在地河沥园区富宁路已完成污水接管，废水进入城北污水处理厂处理，达标尾水排入水阳江。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，同时满足城北污水处理厂接管标准。结合表 4-18 分析，项目车间保洁废水与生活污水排入化粪池，与间接冷却废水一并经园区污水管网进入城北污水处理厂处理，达标尾水排入水阳江。项目废水治理流程见下图。

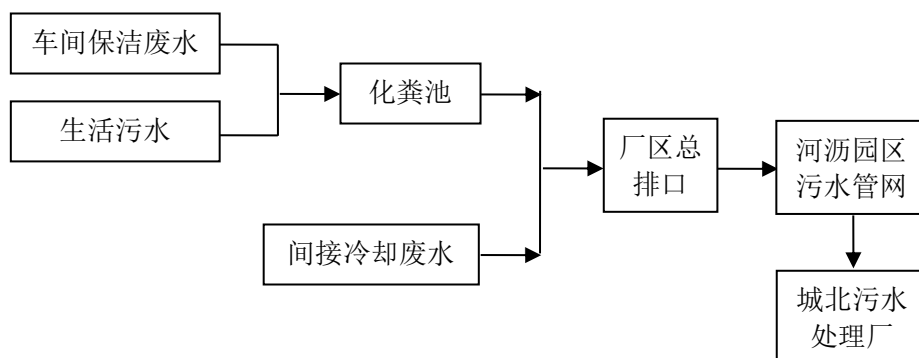


图 4-2 项目废水治理流程及排放去向图

(3) 排入城北污水处理厂可行性分析

根据《宁国经济技术开发区河沥园区总体规划（2020-2030 年）环境影响报告书》，园区规划期末废水排水量约 1.1 万 m³/d，城北污水处理厂一期设计废水处理规模 5 万 m³/d，现有 3.9 万 m³/d 处理余量，本项目外排废水为间接冷却置换废水、车间保洁废水、职工生活污水等，最大排放量约 1.127m³/d，占城北污水处理厂处理规模较小。项目位于河沥园区内，目前河

沥园区污水管网已建成，配套有城北污水处理厂，项目产生的废水可直接排入城北污水处理厂处理。

①城北污水处理厂简介

城北污水处理厂位于宁国市城区北部汪溪片区，污水厂设计总规模 10 万吨/日，一期工程规模 5 万吨/日，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 排放标准。该污水处理厂于 2019 年动工建设，2021 年 1 月正式通水运营。城北污水处理厂设计进水水质见下表。

表 4-20 城北污水处理厂设计进出水水质 单位：mg/L

水质指标	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	≤ 350	≤ 140	≤ 150	≤ 25	≤ 40	≤ 4
出水水质	50	10	10	5（8）	15	0.5

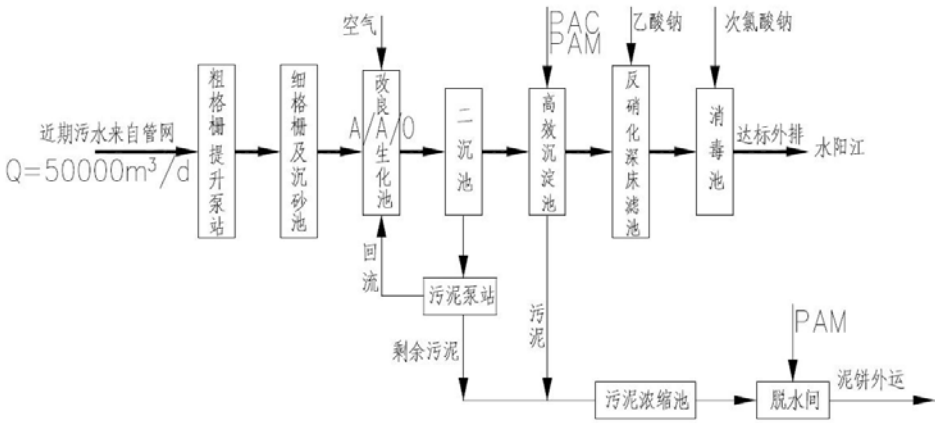


图 4-3 城北污水处理厂污水处理流程图

接管范围：根据《宁国市城市排水专业规划（2015-2030）》，规划宁国市污水系统又可分为两个污水分区，九个污水子分区。除南山园区（南山一区及二区）外，其余城区污水及司尔特园区已建电镀污水处理站尾水进入下游宁国市城北污水处理厂。城北污水处理厂接管范围如图 4-4。

根据城北污水处理厂服务范围图，本项目位于河沥一区，属于宁国市城北污水处理厂接管范围内。本项目废水依托厂区现有污水排放口，经河沥园区富宁路污水管网进入城北污水处理厂处理可行。

（4）废水排放达标情况

综上所述，本项目位于河沥园区，在城北污水处理厂收水范围内；城北污水处理厂现有 3.9 万 m³/d 处理余量，足以容纳本项目排放的废水；根据表 4-18 分析，项目总排口混合废水排放浓度满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)中的三级标准,同时满足城北污水处理厂接管标准,故项目运营期产生的废水可排入城北污水处理厂处理可行,为间接排放。



图 4-4 城北污水处理厂收水范围示意图

(5) 排放口基本情况及自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022),项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-21;废水间接排放口基本情况及自行监测要求见表 4-22。

表 4-21 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物	污染物产生情况		污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	废水排放情况							
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	处理能力	是否为可行技								废水排放量 m³/a	污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a				
1	间接冷却废水	COD	50	0.001	/	/	/	/	/	宁国市城北污水处理厂	间接排放	间断排放期间流量不稳定且无规律	DW001	污水总排口	是	一般排放口	338.1	COD	175	0.059				
		SS	50	0.001														BOD ₅	74	0.025				
2	车间保洁废水	COD	100	0.008	TW001	化粪池	/	/	/									SS	95	0.032				
		SS	150	0.012														氨氮	17	0.0057				
3	生活污水	COD	300	0.072														/	/	/	/	/		
		BOD ₅	150	0.036													/						/	/
		SS	200	0.048																				
氨氮		25	0.006																					

表 4-22 项目废水间接排放口基本情况及自行监测要求表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放标准			自行监测要求				
				经度	纬度	标准名称	污染物种类及限值		监测点位		监测因子	监测频次	依据
									名称	编号			
1	DW001	污水总排口	一般排放口	119°1'15.474"	30°44'44.299"	城北污水处理厂接管标准	COD	350	污水总排口	DW001	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年, 非连续采样 至少 4 个	《排污单位自行监测技术指南 电子工业》 (HJ1253-2022)
							BOD ₅	140					
							SS	150					
							氨氮	25					

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、噪声

(1) 噪声源强及措施

项目噪声源主要为烘房、切胶机、纳米研磨机、搅拌机、微波烘干机、密炼机、开炼机、硫化机、打毛机、空压机、风机、冷却塔等机械设备运行噪声，项目噪声强度、降噪措施、排放强度等情况下表。

表 4-23

工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z				声压级	建筑物外距离
生产车间	1#真空镀膜机	/	85	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声等措施	-10	15	6.5	2	8 点至 24 点	20	65	1m
	1#~2#分切机	/	75		0	15	6.5	3			55	
	1#~5#卷绕机	/	80		5	20	6.5	3			60	
	1#喷金机	/	85		50	60	6.5	2			65	
	1#芯子清理机	/	75		55	60	6.5	1			55	
	1#~6#循环干燥箱	/	75		40	50	6.5	1			55	
	1#~2#自动化灌注卷边机	/	75		20	45	6.5	3			55	
	1#~2#注油线	/	75		20	55	6.5	3			55	
	1#冷水机组	/	80		-5	15	6.5	1			60	
	1#~2#空压机	/	95	基础减振、独立隔声房	60	55	6.5	1			75	

注：以生产车间西南角为坐标原点的最近距离。

表 4-24

工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#~2#风机	/	20	60	1	90	选用低噪声设备，基础减振	8 点至 24 点

(2) 厂界及环境保护目标达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境（HJ 2.4-2021）》附录 A、附录 B 中户外声传播的衰减和工业噪声预测模型对本项目噪声进行预测分析：

1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_p\left(r \right) = L_w + D_C - A$$

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

式中: L_w ——倍频带声功率级, dB;

D_c ——指向性校正, 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} ——其他方面效应引起的倍频带衰减, dB;

已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$

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

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式计算:

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

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式作近似计算:

$$L_A(r)=L_{AW}-D_c-A$$

$$\text{或 } L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

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

2) 室内点声源的预测

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公式近似求出:

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

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

A) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本次评价取 0.5。

Q ——方向性因子，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。本次评价取 $Q=2$ 。

B) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

C) 计算出室外靠近围护结构的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB，本次评价 $TL=20$ dB。

D) 室外声级和透声面积换算成等效室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 ，本次评价 S 取 $100m^2$ 。

E) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： r ——点声源到受声点的距离， m ；本次评价取 $1m$ 。

3) 声贡献值计算

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

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

式中：\$L_{eqg}\$——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

\$L_{Ai}\$——室外 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

\$t_j\$——等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

\$t_i\$——室外声源在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s。

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

根据上述的预测方法和模式，在考虑采取设备隔声、减振等措施，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-25 厂界环境噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	背景值		贡献值	预测值		排放标准	达标判定
	昼间	夜间		昼间	夜间		
厂界东 1m 处	58.8	44.5	44.7	59.0	47.6	昼间：65 夜间：55	达标
厂界南 1m 处	55.2	44.7	43.4	55.5	47.1		
厂界西 1m 处	53.9	43.9	41.2	54.1	45.8		
厂界北 1m 处	59.5	45.2	32.1	59.5	45.4		

由上表分析，通过对高噪声设备采取相应的噪声控制措施，经距离衰减，同时叠加现有工程厂界现状噪声值后，项目运营期间项目厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

为确保厂界噪声达标排放，本评价提出以下措施要求：

①设备选型时注意选用低噪声设备。

②车间合理布局，尽量将高噪声设备设置于厂房中部，降低噪声对厂界的影响。

③加强治理：高噪声设备根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器等。

④建立设备定期维护保养制度，防止设备故障造成的非正常噪声，确保降噪措施发挥作用；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

（3）声环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），项目

声环境监测计划见下表。

表 4-26 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	东、南、西、北侧厂界共 4 个监测点	昼间噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

（1）固体废物源强核算

根据产污环节分析，项目产生薄膜边角料、废锌渣、废电容器外壳、不合格品、废包装材料、收集粉尘、废树脂、废环氧树脂桶、废固化剂桶、废活性炭、废润滑油、空油桶，以及生活垃圾等。项目固废核算如下：

①薄膜边角料

项目金属化薄膜分切、卷绕等生产过程中均产生部分薄膜边角料，其产生量约占薄膜用量的 5%，项目聚丙烯薄膜用量为 240t/a，故产生薄膜边角料约 12t/a，收集后外售物资回收单位再利用。

②废锌渣

项目薄膜金属化真空蒸镀工序将产生少量废锌渣，产生量约占锌条用量的 5%，项目锌条用量约 7.2t/a，即产生废锌渣 0.36t/a，收集后交废电容器回收单位再利用。

③废电容器外壳

项目电容器外壳均为外购，在组装和灌封过程中将产生少量的报废电容器外壳，产生量约占单位产品量的 0.2，即 10 万台电容器产品产生废电容器外壳 2 万只，折合约 0.4t/a，收集后外售物资回收单位再利用。

④不合格品

项目电容器检验过程中将产生一定的不合格品，不合格品率按 1%计，产生不合格品约 1000 只，约 0.75t/a，收集后交废电容器回收单位再利用。

⑤废包装材料

项目聚丙烯薄膜、电容器外壳、锌丝等原辅材料在生产过程中原料拆包将产生一定量的废包装材料，产生量约 1.2t/a，外售物资回收单位再利用。

⑥收集粉尘

根据废气源强分析，项目喷金工序有组织颗粒物产生量约 6.242t/a，袋式除尘器处理后有组织排放量为 0.062t/a，经计算收集的粉尘量约 6.18t/a，主要

	<p>成分为锌粉，收集后交废电容器回收单位再利用。</p> <p>⑦废树脂</p> <p>根据物料平衡分析，项目环氧树脂灌封料（A）与固化剂（B）用量分为 16t/a、4t/a，配比混合后固份占 86%，调配过程中约产生 1%废树脂，即 0.172t/a。废弃的树脂属于危险废物，收集暂存危废库后定期委托有资质的危废单位处置。</p> <p>⑧废环氧树脂桶</p> <p>根据原辅料用量及包装方式分析，项目环氧树脂灌封料用量约 16t/a，采用 25kg 桶装，产生空桶约 640 个，每个空桶按 1.5kg 计，产生废环氧树脂桶 0.96t/a，沾染有害物质的包装物属于危险废物，应收集后委托有危废资质单位处置。</p> <p>⑨废固化剂桶</p> <p>根据原辅料用量及包装方式分析，项目固化剂用量约 4t/a，采用 25kg 桶装，产生空桶约 160 个，每个空桶按 1.5kg 计，产生废固化剂桶 0.24t/a，沾染有害物质的包装物属于危险废物，应收集后委托有危废资质单位处置。</p> <p>⑩废活性炭</p> <p>根据废气源强分析，环氧灌封（调配、灌封及固化）废气有组织非甲烷总烃收集量约 2.66t/a，处理后非甲烷总烃排放量约 0.266t/a。1kg 活性炭吸附 VOCs 量约 250g，吸附饱和效率按 80%计。经计算，项目消耗活性炭约 11.97t/a。根据前文活性炭规格参数，项目两级活性炭箱活性炭填充量合计约 2.4m³（约 1.2t），年须更换约 10 次（约 1.2 个月更换一次），产生废活性炭约 11.97t/a。VOCs 吸附介质废活性炭属于危险废物，收集暂存危废库后定期委托有资质的危废单位处置。</p> <p>⑪废润滑油</p> <p>项目设备维修保养将产生更换的废润滑油。根据原辅料用量分析，项目机械设备润滑油用量约 0.2t/a，润滑油均在密闭的机械设备内使用，约半年更换一次，本次评价不考虑损耗。产生废润滑油约 0.2t/a。根据国家危废名录，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物属于危险废物，应收集委托有资质单位处置。</p> <p>⑫空油桶</p>
--	---

根据原辅料用量及包装方式分析，项目润滑油均采用 200L 铁桶装，矿物油总量约 0.2t/a，产生空油桶约 1 个，每个空桶按 18kg 计，产生废油桶 0.018t/a。根据国家危废名录，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物属于危险废物，应收集委托有资质单位处置。项目废油桶用于装废润滑油，一并委托有资质单位处置。

⑬生活垃圾

项目建成运营后拟劳动定员 20 人，按照 0.5kg/d 核算，则产生生活垃圾量为 3t/a，由环卫部门统一清运处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》，判定每种废弃物是否属于固体废物。并根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准 通则》，判定建设项目固体废物是否属于危险废物，并列表说明判定依据，详见下表。

表 4-27 固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生环节	主要成分	物理性状	属性	固废代码
1	薄膜边角料	分切、卷绕	塑料	固态	一般固废	382-002-06
2	废锌渣	真空蒸镀	金属氧化物	固态	一般固废	382-002-54
3	废电容器外壳	组装	铝	固态	一般固废	382-002-14
4	不合格品	检验	电容器	固态	一般固废	382-002-14
5	废包装材料	原料拆包	塑料、纸	固态	一般固废	382-002-99
6	收集粉尘	除尘器	锌粉	固态	一般固废	382-002-66
7	废树脂	调配	环氧树脂	固态	危险废物	HW13/900-014-13
8	废环氧树脂桶	原料拆包	铁	固态	危险废物	HW49/900-041-49
9	废固化剂桶	原料拆包	铁	固态	危险废物	HW49/900-041-49
10	废活性炭	废气处理	炭，VOCs	固态	危险废物	HW49/900-039-49
11	废润滑油	设备维修	矿物质油	液态	危险废物	HW08/900-249-08
12	空油桶	设备维修	铁	固态	危险废物	HW08/900-249-08
13	生活垃圾	职工生活	纸、塑料等	固态	一般固废	/

(2) 固体废物存放、综合利用/处置环境管理要求

1) 一般固废收集、贮存过程污染防治措施

项目产生的一般废固废有薄膜边角料、废锌渣、废电容器外壳、不合格品、废包装材料、收集粉尘，总产生量约 20.89t/a，最大暂存周期按 1 个月计，需暂存 1.741t。

根据现场调查，现有厂区建有一般固废库 1 座，面积约 20m²，最大暂存量约 5t；现有工程一般固废产生量约 22.873t/a，最大暂存周期按 1 个月计，

即暂存量约 1.906t，一般固废库仍有 3t 存储余量，故本次扩建项目依托现有
一般固废库可行。一般固废应分类分区存放，禁止混放，同时按照要求增设
消防设施等。本项目固体废物产生、处置情况见下表。

表 4-28 项目一般固体废物产生、处置情况表

序号	名称	贮存方式及 贮存地点	产生量 (t/a)	利用或处 置量(t/a)	最大储 存量(t)	储存周 期	利用处置方式和去向
1	薄膜边角料	袋装，固废库	12	12	1	1 个月	外售物资回收单位
2	废锌渣	桶装，固废库	0.36	0.36	0.03	1 个月	
3	废电容器外壳	袋装，固废库	0.4	0.4	0.033	1 个月	
4	不合格品	袋装，固废库	0.75	0.75	0.063	1 个月	
5	废包装材料	袋装，固废库	1.2	1.2	0.1	1 个月	
6	收集粉尘	袋装，固废库	6.18	6.18	0.515	1 个月	
7	生活垃圾	垃圾桶	3	3	/	/	环卫部门清运处置

本次评价对一般工业固废暂存场所提出以下环境管理要求：

- ①不得露天堆放，须设置固定场所，且做好防风、防雨等措施。
- ②一般固废暂存场所地面应采取防渗措施。
- ③设置醒目一般固废标识牌，分类存放，定期外售再利用。

2) 危险废物收集、贮存过程污染防治措施

根据前文危险废物判定，项目危险废物汇总见下表。

表 4-29 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 吨/年	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废树脂	HW13	900-014-13	0.172	固态	树脂	废树脂	每天	T	暂存危废库，委托有资质单位处置
2	废环氧树脂桶	HW49	900-041-49	0.96	固态	铁	沾染有害物	每天	T/In	
3	废固化剂桶	HW49	900-041-49	0.24	固态	铁		每天	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	11.97	固态	炭	VOCs	1.2 个月	T/In	
5	废润滑油	HW08	900-249-08	0.2	液态	废矿物油	废矿物油	6 个月	T, I	
6	空油桶	HW08	900-249-08	0.018	固态	铁	沾染有害物	6 个月	T, I	

①危险废物收集过程要求

废树脂收集后采用原 25kg 的环氧树脂空桶装放置危废库托盘；废活性炭
更换后采用 25kg 的塑料袋装放置危废库托盘；项目废润滑油采用 200L 的空
油桶装放置危废库托盘；废环氧树脂桶、废固化剂桶整齐码放危废库托盘。
收集过程中不得出现渗漏、溢出、抛洒等情况。最后按照对危险废物交换和
转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置

附上危险废物标签。

②危废暂存场所及暂存要求

根据上文分析，项目产生的危险废物有废树脂、废环氧树脂桶、废固化剂桶、废活性炭、废润滑油、空油桶等，其中废活性炭最大暂存周期按 1 个月，废树脂、废环氧树脂桶、废固化剂桶、废润滑油、空油桶最大暂存周期约 6 年，合计最大暂存量约 1.995t。

根据现场调查，现有厂区建有危废库 1 座，面积约 15m²，最大储存量约 4t，目前现有最大暂存量约 1.465t，约 2.5t 存储余量，故本次扩建项目依托现有危废库可行。项目危废应分区存放，设置醒目分区标识牌，禁止混放，并与有资质的危废处置或经营单位签订危废委托合同，并定期委托其处置。项目危废暂存场所情况见下表。

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废树脂	HW13	900-014-13	厂区东部辅房	15m ²	桶装	0.086t	6 个月
		废环氧树脂桶	HW49	900-041-49			散装	0.48t	6 个月
		废固化剂桶	HW49	900-041-49			散装	0.12t	6 个月
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.2t	1 个月
		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	6 个月
		空油桶	HW08	900-249-08			散装	0.009t	6 个月

根据《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023），项目危废库应落实贮存设施污染控制要求：

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷ cm/s），或

	<p>至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>G、落实 GB18597-2023 中其他规定。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023），项目危废库应落实容器和包装物污染控制要求：</p> <p>A、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>B、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>C、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>D、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>E、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内应留有适当空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>F、容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>G、厂内建立危险废物台帐管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；</p> <p>H、必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；</p> <p>I、危废库暂存的危废定期委托有资质的危废处置单位及运输单位定期转运，安全处置。危险废物的转运严格按照有关规定进行。</p> <p>综上所述，本项目运营后产生的一般固废和危险废物均可得到有效利用或安全处置，不会对区域环境产生影响。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>（1）地下水、土壤污染途径</p> <p>正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水</p>
--	---

	<p>层造成。针对生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程中，采取合理有效的治理措施可防止污染物对地下水及土壤的污染。</p> <p>根据工程分析，本项目为电力电子电容器生产，无生产废水产生，设备间接冷却置换废水排入河沥园区污水管网；项目在对化学品库、危废库、生产车间、一般固废库等采取分区防渗措施后，正常情况下，可防止污染物侵入地下水及土壤环境。</p> <p>（2）防治措施分析</p> <p>1）源头控制</p> <p>为保护土壤及地下水环境，应采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施如下：</p> <p>①严格按照国家相关规范要求，对化学品库、危废库等采取相应措施，以防止和降低污染物料的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>②管线、沟槽等尽量采取“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处置”，减少埋地泄漏造成的地下水及土壤污染。</p> <p>③化学品库、危废库等按照国家相关规范要求，采取重点防渗漏措施，防渗系数须满足相关规范要求。</p> <p>④严格固体废物管理，做好防风、防雨等措施，不接触外界降水，不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水及土壤。</p> <p>2）分区防渗</p> <p>本项目新建 1#厂房，危废库、一般固废库等均为依托。根据现有工程防渗措施现状及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“11.2.2 分区防控措施”要求，本项目划分为重点防渗区、一般防渗区，具体如下：</p> <p>①重点防渗区：化学品库、危废库（依托现有）等防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），同时危废库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。</p> <p>②一般防渗区：生产车间、一般固废库等防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>项目分区防渗要求见下表。分区防渗图见附图 10。</p>
--	--

表 4-31 项目分区防渗一览表					
类别	防渗单元	位置	面积（m ² ）	现状防渗措施	本次评价要求
重点防 渗区	2#化学品库	1#厂房3层	20	/	防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料
	危废库	厂区东侧辅房	15	2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料	依托
一般防 渗区	生产车间	1#厂房2层	2511	/	防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。
	一般固废库	厂区东侧辅房	20	混凝土浇筑	依托

（3）跟踪监测要求

根据上文分析，项目在化学品库、危废库等采取重点防渗措施后，可有效防止污染物渗入地下。经采取以上防渗措施后，本项目不会对地下水造成影响。故本项目不单独提出地下水跟踪监测计划。

6、环境风险

（1）环境风险识别

1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险源调查主要内容为项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+.....，+q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂.....q_n ——每种危险物质最大存在量，t；

Q₁、Q₂.....Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 1 突发环境事件风险物质及临界量、附录 B 表 2、《化学品分类和标签规范》第 18 部分：急性毒性（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范》第 28 部分：对水生环境的危害（GB30000.28-2013），全厂物质危险性判定结果如下表。

表 4-32 全厂危险物质最大存储量及临界量										
序号	名称	性状	最大存储量	储存位置	危险特性			是否环境风险物质	临界量	Q 值
					毒性	燃烧性	腐蚀性			
1	蓖麻油	液态	18t	原料仓库	/	可燃	/	是	200t	0.09
2	环氧树脂灌封料	液态	1.2t	化学品库	有毒	可燃	/	是	50t	0.024
3	固化剂	液态	0.3t		有毒	可燃	/	是	50t	0.006

4	润滑油		液态	0.2t		低毒	可燃	/	是	2500t	0.0008																																							
5	危废 废物	废树脂	固态	0.086t	危废库	低毒	可燃	/	是	50t	0.0017																																							
		废润滑油	液态	0.1t		低毒	可燃	/	是	50t	0.002																																							
		废活性炭	固态	1.2t		有毒	/	/	是	100t	0.012																																							
合计										/	0.1365																																							
<p>由上表可知，项目 $Q=0.1365<1$。</p> <p>2）生产工艺危险性识别</p> <p>根据工程分析，项目为电力电子电容器生产，主要工艺为真空镀膜、分切、卷绕、喷金、焊接、组装、灌封、检验等，不涉及危险工艺。</p> <p>3）环保工程危险性识别</p> <p>根据工程分析，项目废气、固废等环保设施引发的潜在环境风险见下表。</p> <p>表 4-33 环保设施潜在环境风险识别表</p> <table><tr><th>类型</th><th>风险源</th><th>危险物质</th><th>风险因素</th><th>风险类型</th></tr><tr><td>废气处理设施</td><td>喷金、灌封废气处理设施</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>袋式除尘器、活性炭吸附箱装置失效、阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等</td><td>超标排放、大气污染等</td></tr><tr><td>固体废弃物</td><td>危废库</td><td>废树脂、废润滑油、废活性炭等</td><td>包装袋破裂、泄漏等</td><td>造成地下水、土壤污染等</td></tr></table> <p>（2）环境风险源分布情况</p> <p>根据前文环境风险识别，项目环境风险源分布及可能影响途径见下表。</p> <p>表 4-34 风险源分布及可能影响途径情况表</p> <table><tr><th>单元</th><th>风险源分布</th><th>危险物质</th><th>环境风险类型</th><th>环境影响途径</th><th>可能收影响的环境敏感目标</th></tr><tr><td>生产车间及仓库</td><td>原料库、化学品库等</td><td>薄膜、环氧树脂灌封料、固化剂等</td><td>火灾引发次伴生事故</td><td>扩散，消防废水漫流、渗透、吸收等</td><td>周边居民、地表水、土壤、地下水等</td></tr><tr><td>危废库</td><td>危险废物</td><td>废树脂、废润滑油、废活性炭等</td><td>毒性；火灾引发次伴生事故</td><td>泄漏；扩散，废液漫流、渗透、吸收等</td><td>周边居民、地表水、土壤、地下水等</td></tr><tr><td>废气处理设施</td><td>废气处理设施</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>非正常运行</td><td>超标排放</td><td>周边居民、大气、土壤</td></tr></table> <p>（3）环境风险防范措施</p> <p>1）工艺设计及管理风险防范措施</p> <p>①生产或储存危险物质的建筑物、构筑物、露天装置和管道等，应采取防止直接雷击、雷电感应和雷电波侵入而产生电火花引起爆炸的接地措施。</p> <p>②化学品库、危废仓库设置消防设施，危废须按期及时委托清运处置。</p> <p>③所有电气设备应有安全认证标志，有效的电气保护接地；建立电气设备安全管理规章制度；电工等特殊作业人员严格按照有关规定执证上岗。</p> <p>④按设计规范要求合理安装、使用、检修废气处理装置，最大程度减少</p>												类型	风险源	危险物质	风险因素	风险类型	废气处理设施	喷金、灌封废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃	袋式除尘器、活性炭吸附箱装置失效、阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等	超标排放、大气污染等	固体废弃物	危废库	废树脂、废润滑油、废活性炭等	包装袋破裂、泄漏等	造成地下水、土壤污染等	单元	风险源分布	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能收影响的环境敏感目标	生产车间及仓库	原料库、化学品库等	薄膜、环氧树脂灌封料、固化剂等	火灾引发次伴生事故	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、土壤、地下水等	危废库	危险废物	废树脂、废润滑油、废活性炭等	毒性；火灾引发次伴生事故	泄漏；扩散，废液漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、土壤、地下水等	废气处理设施	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃	非正常运行	超标排放	周边居民、大气、土壤
类型	风险源	危险物质	风险因素	风险类型																																														
废气处理设施	喷金、灌封废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃	袋式除尘器、活性炭吸附箱装置失效、阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等	超标排放、大气污染等																																														
固体废弃物	危废库	废树脂、废润滑油、废活性炭等	包装袋破裂、泄漏等	造成地下水、土壤污染等																																														
单元	风险源分布	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能收影响的环境敏感目标																																													
生产车间及仓库	原料库、化学品库等	薄膜、环氧树脂灌封料、固化剂等	火灾引发次伴生事故	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、土壤、地下水等																																													
危废库	危险废物	废树脂、废润滑油、废活性炭等	毒性；火灾引发次伴生事故	泄漏；扩散，废液漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、土壤、地下水等																																													
废气处理设施	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃	非正常运行	超标排放	周边居民、大气、土壤																																													

	<p>处理装置的事故风险。</p> <p>⑤专职人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有“跑、冒、滴、漏”或其它异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运行。</p> <p>⑥各车间、仓库应按消防要求配置消防灭火系统。</p> <p>⑦建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p>2) 物料储存及泄漏防范措施</p> <p>①完善原料、危废等物料的入厂包装检查，确保采购的原料包装完好。</p> <p>②原料暂存必须设有明显的标志，储存的场所需符合要求，堆放、堆垛衬垫要做到安全、整齐、合理、便于清点检查。做到不超高、不超宽，并按规定留墙距、柱距、顶距和垛距。并按国家规定标准控制单位面积最大贮存量。出入必须检查验收登记，储存期间定期养护，控制好储存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。</p> <p>③化学品库、危废库进行重点防渗措施，设废液收集槽，配置消防沙，发生事故时及时收集泄漏物，不会导致通过渗透或径流从而污染地下水及地表水。</p> <p>④化学品库内液态物料应备用一定数量的备用桶，一旦发生物料泄漏应立即进行倒料处理，减少泄漏量。配置适宜的防护面具，确保发生泄漏及时处理。</p> <p>⑤危废库内的液态桶装物料应设置集液托盘，并在仓库内设置消防物资，以防火灾事故的发生。</p> <p>⑥加强危废管理，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。</p> <p>3) 废气事故排放的防范措施</p> <p>①加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。</p> <p>②按照自行监测计划，对废气处理装置排污口污染物浓度进行监测，及时发现事故状况，防止废气超标排放。</p> <p>③事故发生时，建设单位必须立即停止相应生产，以停止相应污染物的</p>
--	---

	<p>产生。及时组织人员查找事故发生的原因，并迅速抢修，使处理装置及时恢复正常运行；</p> <p>④制定并落实事故应急处理机制，确保发生污染事故时“能及时、有效的作出应对。</p> <p>4) 事故废水防范措施</p> <p>根据前文分析，项目事故状态下水体污染事故主要为火灾消防废水排放可能对地表水环境造成的影响。本次评价将核算事故状态下事故废水最大产生量，从而论证现有厂区相关截污管网、围堰等事故废水截流设施能否接纳项目事故状态下产生的事故废水收集。</p> <p>根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），事故储存设施总有效容积的核算公式如下：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ <p>注：（$V_1 + V_2 - V_3$）max 是指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。</p> <p>V_1——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，m^3；项目厂区内设蓖麻油储罐，最大储存量约 18t，环氧灌封料、固化剂、润滑油采用独立铁桶装，则 $V_1 = 18m^3$。</p> <p>V_2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量，m^3。</p> <p>发生事故时的消防水量计算公式如下：</p> $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$ <p>$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；（根据 GB50974-2014，室外消火栓设计流量为 15L/S，同时使用消防水枪数为 2 个；主要考虑火灾延续时间按照约 0.3h）。</p> <p>经计算 $V_2 = 2 \times 15 \times 1800 / 1000 = 54m^3$。</p> <p>$V_3$——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；项目依托现有厂区雨水排放口设截流阀，事故状态下关闭雨水排口，管网形成截流储存设施。根据设计图，项目厂房周边雨水管道直径约 600mm（按照 85%有效负荷统计），雨水管网长度不低于 400m，则可用于传输到其他储存设施的物料量 V_3 为 $96m^3$。V_3 取值约 $96m^3$。</p>
--	---

	<p>V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；项目无生产废水。V_4为0。</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。</p> $V_5=10q \times F$ <p>q：日平均降雨量，mm。根据调查，宁国市年平均降雨量为1468mm，年平均降雨日数为157天，则日平均降雨量为9.35mm。</p> <p>F：进入事故废水池的雨水汇水面积，公顷。项目1#厂房占地面积约2511m^2（0.2511公顷）。</p> <p>经计算，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 $V_5=10 \times 9.35 \times 0.2511=23.5m^3$。</p> <p>综上分析，事故状态下事故应急池有效容积为：</p> $V_{总} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4+V_5 = (18+54-96) + 0+23.5 = -0.5m^3$ <p>经计算，项目火灾事故发生时最不利情况下产生的事故废水依托厂区现有雨水排放口截流设施收集后，现有截流收集设施仍有0.5m^3富余量，故现有截流设施基本满足项目事故状态事故废水的收集。实际运营过程中最不利条件同时发生的概率极低，且项目部分生产功能区采取实体围墙隔离，发生火灾事故时，更不会蔓延至其他分区，故本项目依托厂区现有事故废水截流设施可行。</p> <p>事故状态下产生的消防废水经雨水排放口截流切换阀门，由管网汇集暂存。根据废水监测情况，通过污水泵输送至厂区污水总排口，经园区污水管网排入城北污水处理厂处理，确保事故废水不直接排入地表水体。</p> <p>因此，在采取应急收集系统等措施的前提下，事故废水不会进入地表水体，不会对区域地表水体带来影响。本项目事故废水收集流程见下图。</p>
--	--

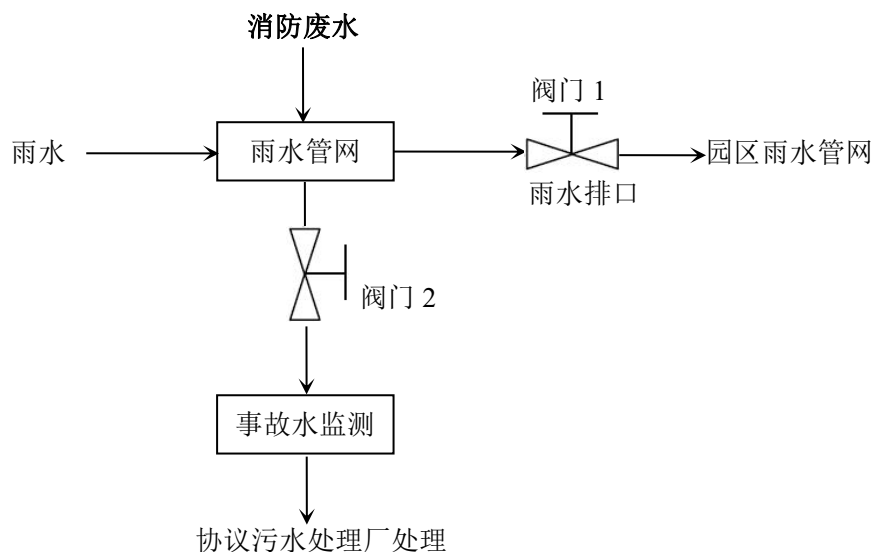


图 4-5 事故废水收集流程图

事故废水收集及处置流程说明：

全厂实施雨污分流制。正常情况下阀门 1 开启，阀门 2 关闭，雨水通过雨水管网排入园区雨水管网进入地表水体。事故状况下阀门 1 关闭，阀门 2 开启，对消防废水进行收集，收集的消防废水或泄漏物料经监测后，委托协议污水处理厂处理。

事故发生后，应及时报告上级主管部门及开发区管委会，如发生事故废水外泄，应及时启动园区级别环境应急措施，防止事故废水对地表水及地下水产生污染。

采取以上措施后，消防废水或泄漏物料排放而发生区域地表水污染事故的可能性极小。建设单位应经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

5) 突发环境事件应急预案

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《宣城市企事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施细则（试行）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》等相关要求，组织制定突发环境事件应急预案。

综上所述，建设单位在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险是可以接受的。

7、排污口规范化管理

按照《排污口设置及规范化整治管理办法》要求，排污口要设立国家标准规定的标志牌，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警示性标志牌。

（1）废气排放口

落实废气排污口规范化，排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（2）废水排放口

本项目依托现有厂区废水总排放口。

（3）噪声源

按有关规定对噪声源进行治理，并在外界声环境影响最大处设置标志牌。

（4）固体废弃物暂存场所

一般工业固体废物、危废等应设置专用暂存场所，采取污染防治措施。



（5）设置标志牌

项目废气、废水均为一般排放口，应设置提示标志牌。规范化排污口的有关设置属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

排污口规范化标识见下表。

表 4-35 排污口规范化部分标识图例

名称	提示图形符号	名称	提示图形符号
废气排放口		一般固体废物	
噪声排放源		/	/

危废库	<div><div><div></div><div></div></div></div>										
<div><div>8、环评与排污许可证联动内容</div><p>根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）中要求“（七）积极探索排污许可与环评制度的联动试点。属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业（本项目属于登记管理），建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确‘建设项目环境影响评价与排污许可联动内容’和《建设项目排污许可申请与填报信息表》，生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核”的要求。</p><p>本项目为 C3822 电容器及其配套设备制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38；87.电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389”，属其他类别，为登记管理。实行登记管理的排污单位，无需填报《建设项目排污许可申请与填报信息表》，不需要申请取得排污许可证。应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。本项目实际发生排污前，须按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中要求完善排污登记。</p><div>9、环保投资概算</div><p>扩建项目总投资约 3500 万元，其中环保投资约 51 万元，占 1.46%，详见下表。</p><div>表 4-36 环境保护措施投资概算一览表</div><table><tr><th>序号</th><th>治理类型</th><th>治理项目</th><th>治理措施</th><th>投资估算(万元)</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table></div>		序号	治理类型	治理项目	治理措施	投资估算(万元)					
序号	治理类型	治理项目	治理措施	投资估算(万元)							

	1	废水措施	间接冷却废水	依托现有厂区废水排放口，通过河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理。	/
			车间保洁废水、生活污水	经化粪池后，通过河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理。	3
	2	废气措施	现有工程环氧树脂调配、灌封及固化	本次扩建整改措施：环氧树脂调配、灌封及固化设集气罩，有机废气拟采取1套“两级活性炭箱+15m高排气筒（DA002）”。	35
			喷金	喷金机为全密闭设备，喷金粉尘采取1套“袋式除尘器+15m高排气筒（DA003）”；处理风量5000m ³ /h。	
			焊接	无铅锡焊设集气罩，收集后的烟尘采取“移动式焊接烟尘净化器”处理后排放。	
			环氧树脂调配、灌封及固化	环氧树脂调配、灌封及固化设集气罩，拟采取1套“两级活性炭箱+15m高排气筒（DA004）”；处理风量9000m ³ /h。	
	3	固废措施	一般固废	依托厂区现有一般固废库1座，面积约20m ² ，位于厂区东侧辅房，用于薄膜边角料、废锌渣、收集粉尘、不合格品、废包装材料等，定期外售再利用。	/
			危险废物	依托厂区现有危废暂存间1座，面积约15m ² ，位于厂区东侧辅房，用于废树脂、废润滑油、废活性炭、废环氧树脂桶、废固化剂桶、废油桶等暂存，定期委托有资质单位处置。	/
			生活垃圾	依托现有厂区内设置的垃圾分类收集桶若干，由环卫统一清运处置。	/
	4	噪声措施	选用低噪声设备，并采取减振、隔音等措施。		4
	5	地下水及土壤措施	（1）2#化学品库等为重点防渗区，要求等效黏土防渗层：Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s）；危废库依托现有重点防渗措施。 （2）生产车间等为一般防渗区，要求等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；一般固废库依托现有防渗措施。		2
	6	环境风险措施	配备消防设施；依托现有厂区雨污分流管网，雨水排口截流阀及截流管网；制定环保管理制度、突发环境事件应急预案等。		5
	7	环境管理及监测计划	环保相关管理制度；排放口规范化及标识牌；废水、废气、噪声监测计划等。		2
	合计		/		51

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA002	环氧树脂调配、灌封及固化废气排放口（现有工程）	非甲烷总烃	本次扩建整改措施：环氧树脂调配、灌封及固化设集气罩，有机废气拟采取1套“两级活性炭箱+15m高排气筒”；处理风量8000m³/h。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值要求
	DA003	喷金废气排放口	颗粒物	喷金机为全密闭设备，喷金粉尘采取1套“袋式除尘器+15m高排气筒”；处理风量5000m³/h。	
	DA004	环氧树脂调配、灌封及固化废气排放口	非甲烷总烃	环氧树脂调配、灌封及固化设集气罩，拟采取1套“两级活性炭箱+15m高排气筒”；处理风量9000m³/h。	
	无组织	焊接	颗粒物	无铅锡焊设集气罩，烟尘采取“移动式焊接烟尘净化器”处理后排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值。
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃	加强生产车间密闭性及收集效率。	
		厂房外	非甲烷总烃	加强生产车间密闭性及收集效率。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中限值要求
	地表水环境	DW001	间接冷却废水	COD、SS	车间保洁及生活污水进入化粪池后，与间接冷却废水通过河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理
车间保洁废水			COD、SS		
生活污水			COD、SS、BOD ₅ 、氨氮		

声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备，并采取减振及厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①依托厂区现有一般固废库1座，面积约20m²，位于厂区东侧辅房，用于薄膜边角料、废锌渣、收集粉尘、不合格品、废包装材料等，定期外售再利用。</p> <p>②依托厂区现有危废暂存间1座，面积约15m²，位于厂区东侧辅房，用于废树脂、废润滑油、废活性炭、废环氧树脂桶、废固化剂桶、废油桶等暂存。项目危废应分区存放，设置醒目分区标识牌，禁止混放，并与有资质的危废处置或经营单位签订危废委托合同，并定期委托其处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①2#化学品库等重点防渗区防渗要求：等效黏土防渗层：$Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于$10^{-10} cm/s$）；危废库依托现有重点防渗措施。</p> <p>②生产车间等一般防渗区防渗要求：等效黏土防渗层$Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；一般固废库依托现有防渗措施。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①生产车间、仓库、危废库等按照消防相关规范要求配备消防设施。</p> <p>②按设计规范要求合理安装、使用、检修废气处理装置，最大程度减少处理装置的事故风险。</p> <p>③2#化学品库、危废库等进行重点防渗，设废液收集槽，配置消防沙，发生事故时及时收集泄漏物，不会通过渗透或径流污染地下水及地表水；危废库内危废定期委托处置，避免超期储存。</p> <p>④依托现有厂区雨污分流管网，雨水排口截流阀及截流管网。发生事故时，及时将排放口与外水体切断，事故废水通过截污管网暂存，经监测满足城北污水处理厂接管标准后，通过泵送至污水管网排至城北污水处理厂处理，或委托有资质单位处置。</p> <p>⑤根据相关要求，组织制定突发环境事件应急预案。</p>			

其他环境 管理要求	<p>①应建立环境管理体系，制定环境管理规章制度，配备相关专业环境管理人员，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。</p> <p>②按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废气、噪声与固废排放，废气、噪声排放源、固体废物贮存场所图形符号分别为提示图形和警告图形两种，图形符号的设置 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。</p> <p>③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“十三、电气机械和器材制造业 38；87.电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389”，属其他类别，为登记管理。企业应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前按照《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求，完成排污登记变更。</p> <p>④按照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）等要求，落实废气、废水、噪声等环境监测计划。</p> <p>⑤项目主体工程及配套环保工程竣工后，建设单位应当按照国家及地方相关规定要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报生态环境主管部门备案。</p>
--------------	---

六、结论

综上所述,安徽瀚宇电气有限公司年产 10 万台电力电子电容器及材料技改项目符合国家产业政策,符合区域发展总体规划,符合宁国经济技术开发区河沥园区总体规划,符合国家及地方相关环保文件要求;区域环境功能区质量总体能够满足相应标准要求。项目总体布局合理,项目在落实各项污染防治措施后,废水、废气、噪声等污染物可以做到达标排放,固废可得到妥善处置,对项目区域环境的影响程度和范围均较小。因此,从环境影响角度,项目建设是可行的。

附表

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	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组 织	颗粒物	0.082 t/a	/	/	0.062 t/a	/	0.144 t/a	+0.062 t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.266 t/a	+0.200 t/a	0.466 t/a	+0.466 t/a
	无组 织	颗粒物	0.0014 t/a	/	/	0.0014 t/a	/	0.0028 t/a	+0.0014 t/a
		非甲烷总烃	2.1 t/a	/	/	0.14 t/a	-1.995 t/a	0.245 t/a	-1.855 t/a
废水		废水量	821.7 t/a	/	/	338.1 t/a	/	1159.8 t/a	+338.1 t/a
		COD	0.182 t/a	/	/	0.059 t/a	/	0.241 t/a	+0.059 t/a
		BOD ₅	0.096 t/a	/	/	0.025 t/a	/	0.121 t/a	+0.025 t/a
		SS	0.114 t/a	/	/	0.032 t/a	/	0.146 t/a	+0.032 t/a
		氨氮	0.019 t/a	/	/	0.0057 t/a	/	0.0247 t/a	+0.0057 t/a
一般工业 固体废物		薄膜边角料	12.75 t/a	/	/	12 t/a	/	24.75 t/a	/
		废锌渣	0.385 t/a	/	/	0.36 t/a	/	0.745 t/a	/
		废电容器外壳	0.5 t/a	/	/	0.4 t/a	/	0.9 t/a	/
		不合格品	1.25 t/a	/	/	0.75 t/a	/	2 t/a	/
		废包装材料	1.5 t/a	/	/	1.2 t/a	/	2.7 t/a	/
		收集粉尘	6.488 t/a	/	/	6.18 t/a	/	12.668 t/a	/
危险废物		废树脂	0.129 t/a	/	/	0.172 t/a	/	0.301 t/a	/

	废环氧树脂桶	0.72 t/a	/	/	0.96 t/a	/	1.68 t/a	/
	废固化剂桶	0.18 t/a	/	/	0.24 t/a	/	0.42 t/a	/
	废活性炭	8.975 t/a	/	/	11.97 t/a	/	20.945 t/a	/
	废润滑油	0.4 t/a	/	/	0.2 t/a	/	0.6 t/a	/
	空油桶	0.036 t/a	/	/	0.018 t/a	/	0.054 t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件、附图目录

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 建设单位营业执照及法人代表身份证
- 附件 4 工业用地不动产权证
- 附件 5 现有工程环评批复及验收意见
- 附件 6 河沥园区规划环评审查意见
- 附件 7 引用河沥园区大气环境质量现状监测报告
- 附件 8 环氧树脂灌封料及固化剂 MSDS
- 附件 9 工程内容确认单

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 河沥园区总体规划图
- 附图 3 宣城市“三线一单”图集
- 附图 4 宣城市国土空间总体规划图（2021-2035 年）（“三线”分布图）
- 附图 5 厂区总平面布置图及雨污管网图
- 附图 6 扩建项目生产车间平面布局图
- 附图 7 引用环境质量现状监测布点图
- 附图 8 项目周边环境概况图
- 附图 9 项目环境保护距离包络线图
- 附图 10 厂区分区防渗区图