

目 录

1	概述.....	1
1.1	项目由来.....	1
1.2	项目特点.....	2
1.3	环评工作过程.....	2
1.4	分析判断相关情况.....	4
1.5	关注的主要环境问题.....	16
1.6	环境影响报告书的主要结论.....	16
2	总则.....	17
2.1	评价原则.....	17
2.2	编制依据.....	17
2.3	环境影响因素识别、评价因子.....	21
2.4	评价工作等级和评价范围.....	22
2.5	评价标准.....	28
2.6	评价时段及评价重点.....	33
2.7	环境功能区划.....	33
2.8	环境保护目标.....	33
3	建设项目工程分析.....	36
3.1	项目基本概况.....	36
3.2	建设项目建设内容.....	48
3.3	项目工艺流程简述及产污分析.....	54
3.4	VOCs 平衡.....	59
3.5	甲苯平衡.....	60
3.6	水平衡.....	61
3.7	建设项目运营期污染源产生情况.....	62
4	环境现状调查与评价.....	78
4.1	自然环境现状调查与评价.....	78
4.2	环境质量现状评价.....	83

5	环境影响预测与评价	101
5.1	施工期环境影响分析评价	101
5.2	营运期环境影响分析评价	101
6	营运期保护措施及其可行性论证	160
6.1	大气环境保护措施及其可行性论证	160
6.2	水环境保护措施及其可行性论证	167
6.3	地下水及土壤环境保护措施及其可行论证	169
6.4	噪声环境保护措施及其可行性论证	170
6.5	固体废物环境保护措施及其可行性论证	170
6.6	环保投资及“三同时”一览表	170
7	环境经济损益分析	173
7.1	环境经济效益分析	173
7.2	环保运行费用	174
7.3	环境效益分析	176
7.4	社会效益分析	177
7.5	结论	177
8	环境管理及监测计划	178
8.1	环境管理	178
8.2	污染物排放清单	180
8.3	排污管理类别分析	183
8.4	环境监测	184
8.5	环境管理与监测工作建议	185
9	结论与建议	187
9.1	结论	187
9.2	要求	193

附件：

附件一 环评委托书

附件二 《广德经济开发区经发局项目备案表》（项目代码：2112-341822-04-01-501509）；

附件三 租赁合同

附件四 不动产权证明

附件五 安徽省环境保护厅关于安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见的函（皖环函[2013]196 号）

附件六 区域评估报告审查意见

附件七 标准确认函

附件八 油性胶 MSDS

附件九 固化剂 MSDS

附件十 水性胶 MSDS

附件十一 UV 胶 MSDS

附件十二 油墨 MSDS

附件十三 《广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目环境现状检测报告》（报告编号：HPSCD20220424043）

1 概述

1.1 项目由来

广德昕晖新材料科技有限公司成立于 2021 年 12 月 17 日，拟投资 10000 万元，租赁安徽琳峰滤材制造有限公司 5#车间、6#车间进行生产，位于安徽省宣城市广德经济开发区太极大道 637 号，建设年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目，本项目已于 2021 年 12 月 29 日通过广德经济开发区经发局备案（项目编码：2112-341822-04-01-501509）。项目建成后可形成年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料的生产能力。

本项目利用离型纸、PE 离型膜、IXPE 泡棉、油性胶、固化剂、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯等为原料，经备胶、涂布、固化（UV 光固化）、电晕、复合、熟化、印刷等工序后成为塑料胶粘带，用作汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于塑料零件及其他塑料制品制造（C2929），根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等文件的有关规定，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292：以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，应编制环境影响报告书，为切实做好该建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目工程的顺利进行，建设单位特委托安徽伊尔思环境科技股份有限公司承担本项目的环评评价工作。

安徽伊尔思环境科技股份有限公司在接受委托后，随即组织评价人员前往广德昕晖新材料科技有限公司拟选址进行实地踏勘、调研，并征求了管理部门的意见和建议，收集了有关的工程资料及项目所在地的自然、社会环境状况资料，对本项目进行了工程分析及对项目所在地周围环境空气质量现状、地表水环境质量现状、地下水环境质量现状和声环境质量现状进行了调查、监测，在此基础上，按照环境影响评价技术相关导则的要求编制了本项目环境影响报告书。

通过环境影响评价，了解本项目现阶段建设的环境现状，预测项目建设过程中和建成后对周围水环境、大气环境及声环境的影响程度和范围，并提出防治污染和减轻

项目建设对周围环境影响的可行措施，为本项目的工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

1.2 项目特点

本项目为年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]--其他塑料制品：塑料胶粘板、带及类似材料（塑料胶粘板、塑料胶粘带、塑料胶粘片、其他塑料胶粘材料）。

项目废水主要为生活污水，无生产废水，生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准纳管至广德第二污水处理厂。项目废气主要为备胶、涂布、清洗、固化、熟化、印刷等工序产生的有机废气，以及使用旋翼式 RTO 装置补燃燃烧天然气产生的燃烧废气，各废气经处理后均能达相应排放标准排放。本项目生活垃圾由环卫部门清运，一般固废进行综合利用，危险废物暂存于厂区内的危废暂存间，委托有资质单位处置。

1.3 环评工作过程

（1）2022 年 3 月 26 日，安徽伊尔思环境科技股份有限公司受广德昕晖新材料科技有限公司的委托，承担《年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目环境影响报告书》的编制工作。接收委托后，安徽伊尔思环境科技股份有限公司组织人员进行现场踏探与资料收集工作。

（2）2022 年 3 月 30 日，本项目环评第一次公示在广德市政府网站上发布。

（3）2022 年 4 月 24 日-4 月 30 日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目区环境质量现状进行了监测。

（4）2022 年 4 月 25 日~2022 年 5 月 25 日，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设的环境可行性结论。

（5）2022 年 5 月 6 日，广德市生态环境分局对建设项目下达了环评执行标准的确认函。

（6）2022 年 5 月 25 日~2022 年 6 月 10 日，本项目环境影响报告书进入安徽伊尔思环境科技股份有限公司内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序下图。

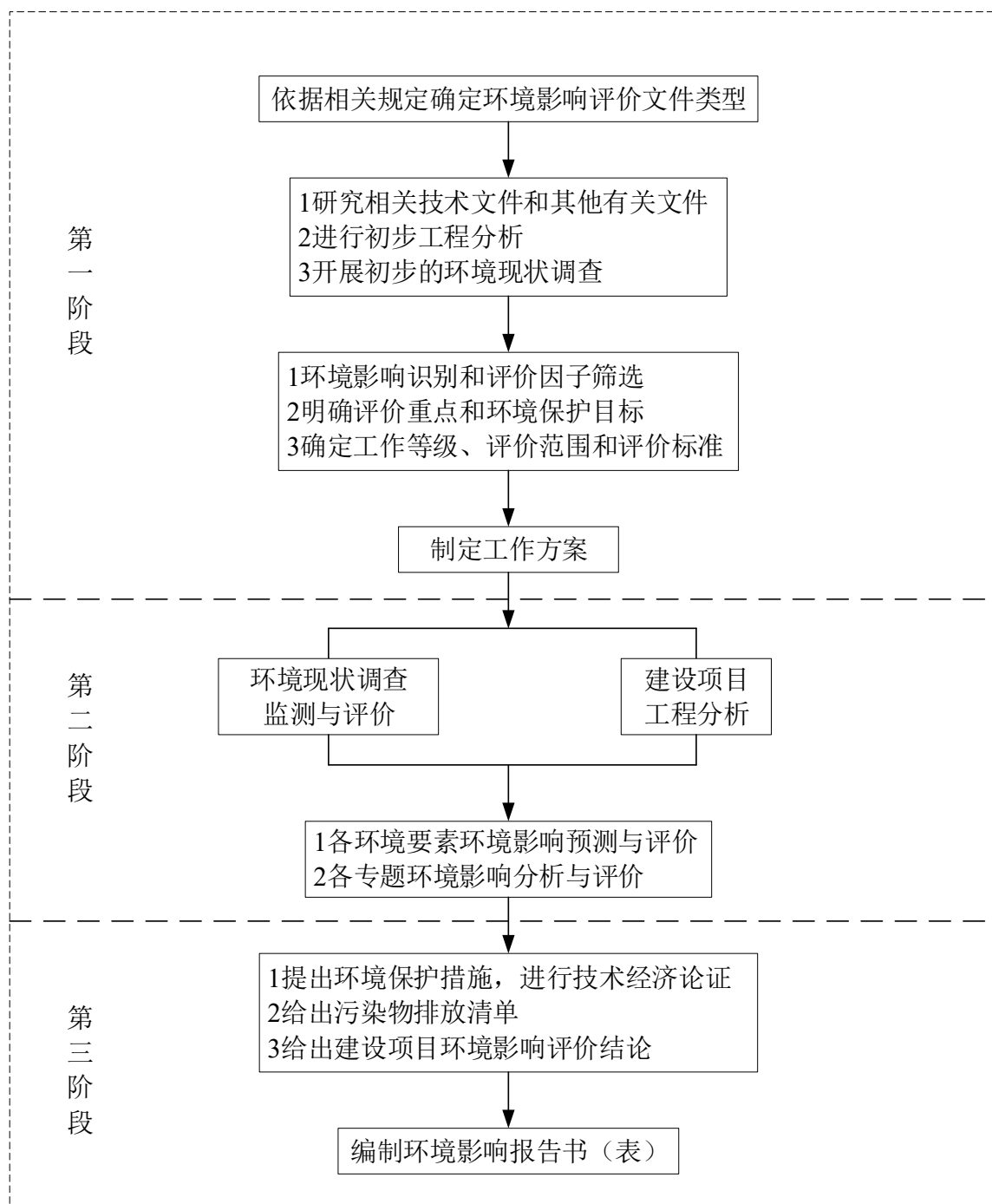


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判断相关情况

1.4.1 产业政策符合性分析

对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，建设项目不属于限制和禁止用地之列；对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《安徽省工业产业结构调整指导目录》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类。且项目已取得广德经济开发区经发局备案（项目编码：2112-341822-04-01-501509）。

综上，本项目符合国家产业政策要求。

1.4.2 项目选址与规划符合性分析

1.4.2.1 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析

表 1.4-1 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析

序号	规划情况	项目实施情况	相符性
1	规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开发区西区、广德经济开发区北区。主区：东至振业路，南至光藻路，西至滨河路，北至北环路。西区：东至经二路，南至 318 国道，西至经一路，北至纬二路。北区：东至禾林路，南至砖桥河，西至建业路，北至园兴路	项目位于安徽省宣城市广德经济开发区太极大道 637 号，位于振业路西侧，位于广德经济开发区主区。	符合
2	广德经济开发区内用地主要包括工业用地、物流仓储用地、居住用地、公共管理与服务设施用地、公用设施用地和商业服务业设施用地等，总用地规模 1294.51 公顷，其中建设用地面积 1283.28 公顷，其中工业用地和物流仓储用地用地规模 755.52 公顷，占开发区建设用地的 58.87%；居住用地和商业服务业设施用地用地规模 226.08 公顷，占开发区建设用地的 17.62%。	对照广德用地规划图，项目用地属于工业用地	符合
3	开发区定位：皖苏浙地区重要的产业承接地和物流集散中心，以信息电子、机械制造以及新型材料产业为主导功能的省级经济技术开发区，产业转型升级示范区	本项目产品为汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料，属于开发区主导行业配套企业，符合开发区主导产业定位	符合

1.4.2.2 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见，本项目实施情况与审查意见相符性情况如下。

表 1.4-2 建设项目与广德经济开发区规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	项目实施情况	相符性
1	(二)强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划,积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制,切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目,严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	本项目不属于国家命令禁止的项目,不属于高耗水、污水排放量大项目;本项目无生产废水,生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后纳管至广德第二污水处理厂。	符合
2	(三)充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补,在规划的产业定位总体框架下,进一步论证和优化发展重点,严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备,建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统,强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求,并逐步提高,最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。	安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为:机械制造、信息电子、新型材料,本项目产品为汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料,属于开发区主导行业配套企业,符合开发区主导产业定位;建设项目采用先进的生产工艺和设备,不采用铸造工艺,新建环境保护措施,项目产生的废气采取有效的措施收集,经收集处理后达标排放;本项目无生产废水,生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后纳管至广德第二污水处理厂,建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统;建设单位承诺投产后强化节能、节水等各项环保措施。	符合
3	(四)强化污染治理基础设施建设,开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排;加快广德县第二污水处理厂、西区和北区污水处理厂及配套管网建设,2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化;污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013] 15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前,现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地,以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度,禁止新建燃煤锅炉,限期淘汰现有的燃煤锅炉;进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)做好开发区建设中的水土保持工作。	本项目无生产废水,生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后纳管至广德第二污水处理厂,经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排至无量溪河;本项目设置旋翼式 RTO 装置处理有机废气,燃烧天然气进行补燃提供热量,不涉及燃煤锅炉	符合
4	(六)坚持预防为主、防控结合的原则,根据《报告书》提出的要求,在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施,建立开发区环境应急保障体系,并结合入区项目的建设,及时更新升级各类突发环境事件应急	建设单位承诺投产后,适时开展突发环境事件应急预案编制工作,做好应急软硬件建设和储备,建设环境风险预警体系;加强环保措施运行和管理水平;妥善收集生活垃圾	符合

	预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网。	圾，及时委托环卫部门清运；建设项目运行后，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度；建设单位承诺遵循相关规范及管理要求。	
5	(七)开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目：要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。	建设单位承诺认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准	符合

1.4.2.3 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”符合性分析

表 1.4-3 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

编号	蓝天保卫战	建设项目实际情况	是否满足要求
1	严控“两高”行业产能。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输	苯项目属于塑料零件及其他塑料制品制造 [C2929]，不属于“两高”行业，不涉及大宗物料运输	是
2	强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据国家规定，细化“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至合规工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃	本项目为新建项目，本项目产品为汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料，属于开发区主导行业配套企业，符合开发区主导产业定位，不属于“散乱污”企业	是
3	深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。 推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤	本报告要求建设项目颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs 执行特别排放限值。本项目热量来源于电能和天然气，不涉及燃煤。	是

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

	锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2019 年底前完成治理任务。推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。对各类开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热，2020 年底前基本完成。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。		
4	实施“煤改气”和“以电代煤”。在落实气源、保障民生的前提下，在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重	本项目热量来源于电能和天然气，不涉及燃煤。	是
5	开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度。巩固燃煤锅炉淘汰成果，全省基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；每小时 35 蒸吨及以上燃煤锅炉（燃煤电厂锅炉除外）全部达到特别排放限值要求；每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。加大对纯凝机组和热电联产机组技术改造力度，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。在不具备热电联产集中供热条件的地区，现有多台燃煤小锅炉的，可按照等容量替代原则建设大容量燃煤锅炉。2020 年底前，30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电全部关停整合。	本项目热量来源于电能和天然气，不涉及燃煤。	是
6	实施 VOCs 专项整治行动。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上	项目使用油性胶、水性胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）中限值要求；油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中限值要求；清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中限值要求	是
7	加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。2018 年底前，各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监	本项目租赁安徽琳峰滤材制造有限公司现有 5#、6#生产车间进行生产，不涉及施工期	是

	测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强各类搅拌站污染整治，推进标准化建设。在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合；在其他施工路段进行灰土拌合，应采取有效措施，防治扬尘污染。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020 年底前，设区市建成区达到 80%以上，县城达到 65%以上。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。开展城市森林建设，加强城市绿化。在城市功能疏解、更新和调整中，将腾退空间优先用于留白增绿。建设城市绿道绿廊，实施“退工还林还草”。大力提高城市建成区绿化覆盖率。		
--	--	--	--

综上，建设项目符合《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的相关要求。

1.4.2.4 与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析

表 1.4-4 与“安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案”相符性

编号	安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案	建设项目	是否满足要求
1	（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展 深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求，以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级。	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造（C2929），不属于“两高”项目	是
2	（三）深入开展燃煤锅炉和炉窑综合整治 在保证电力、热力供应前提下，尽快完成热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合。12 月底前确保每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉、炉膛直径 3 米及以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉和燃煤热风炉全部淘汰完毕；以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，加快推进铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。2022 年 1-3 月，开展锅炉、炉窑大气污染治理情况排查抽测，制定整治清单。对不能稳定达标排放的督促整改，督促采取脱硫除尘一体化、脱硫脱硝一体化等低效治理工艺的应进行升级治理，确保稳定达标排放；对采用氧化镁、氨法、单碱法、双碱法等脱硫工艺的，要求完成一次检修，防止造成脱硫系统堵塞，确保脱硫设施稳定运行；加快推进城市建成区生物质锅炉超低排放改造；制定辖区内燃气锅炉低氮改造计划。重点燃煤企业原则上必须使用灰	本项目热量来源于电能和天然气，不涉及燃煤和生物质。	是

	分不高于 15%、硫分不高于 0.6%的低硫优质煤，提前做好优质低硫煤采购和储备工作。依法划定高污染燃料禁燃区，加强监督检查，禁燃区内严禁散煤加工、销售和使用。		
3	<p>（四）持续开展 VOCs 整治攻坚行动</p> <p>持续落实《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》有关要求，加快整治年度 VOCs 综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治，2021 年 10 月底前，结合本地特色产业，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各市生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021 年 12 月底前，各市对检查抽测中发现存在的突出问题，指导企业结合“一企一案”编制，制定整改方案加快按照治理要求开展整治。开展 VOCs 治理示范项目推选，引导推动低 VOCs 替代、无组织排放管控、末端治理升级改造、运维能力提升等技术创新，以先进促后进。</p>	本项目各工序产生的有机废气均有效收集并得到有效处理，收集效率和处理效率均不低于 90%	是
4	<p>（七）加强扬尘综合管控</p> <p>强化扬尘管控，皖北城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里，其他城市不得高于 5 吨/月·平方公里，省大气办通报 2020 年降尘量监测排名。加强施工扬尘精细化管理，严格执行“六个百分之百”，强化道路扬尘整治，推进吸尘式机械化湿式清扫作业，加大城市外环路、城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。力争 2022 年 3 月底前，内河大型煤炭、矿石等干散货码头和主要交通干线、铁路物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>	本项目租赁安徽琳峰滤材制造有限公司现有 5#、6#生产车间进行生产，不涉及施工期	是

综上，本项目符合《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的相关要求。

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

表 1.4-5 与挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）相符性分析

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

综上，本项目符合挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）的相关要求。

1.4.2.6 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）的相符性分析

根据油性胶 MSDS 以及甲苯和乙酸乙酯理化性质，其中甲苯和乙酸乙酯占比均按照最大值计算，乙酸乙酯占比 45%，乙酸乙酯密度为 0.9g/cm^3 ，甲苯占比 8%，甲苯密度为 0.872g/cm^3 ，本项目油性胶中 VOCs 含量限值为：

$$=45\% \times 1000 \times 0.9 + 8\% \times 1000 \times 0.872 = 474.76\text{g/L}$$

根据水性胶 MSDS 以及丙烯酸理化性质，其中丙烯酸占比 3%，丙烯酸密度为 1.051g/cm^3 ，本项目水性胶中 VOCs 含量限值为：

$$=3\% \times 1000 \times 1.051 = 31.53\text{g/L}$$

与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）的对照结果如下：

表 1.4-6 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）相符性分析

类别	应用领域	限量值 (g/L)	相符性	分析结果
		丙烯酸酯类		
溶剂型	其他	510	$474.76 \leq 510$	符合
水基型	其他	50	$31.53 \leq 50$	符合

综上，本项目油性胶和水性胶能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）中的相关要求。

1.4.2.7 与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）的相符性分析

根据本项油墨 MSDS，对照《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 本项目油墨 VOCs 含量的限值分析结果如下：

表 1.4-7 与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）相符性分析

油墨品种		挥发性有机化合物限值%	相符性	分析结果
溶剂油墨	凹印油墨	≤ 75	$60 \leq 75$	符合

综上，本项目油墨能够满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中的相关要求。

1.4.2.8 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性分析

本项目在需要使用乙酸乙酯对涂布刀头进行清洗，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020），以及乙酸乙酯密度为 0.9g/cm^3 ，本项目清洗剂（乙酸乙酯）VOCs 含量的限值分析如下：

$$=0.9 \times 100\% \times 1000 = 900 \text{g/L}$$

表 1.4-8 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析

项目	有机溶剂清洗剂限值	相符性	分析结果
VOC 含量/（g/L）	≤900	900≤900	符合

综上，本项目清洗剂（乙酸乙酯）能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的相关要求。

1.4.2.9 与周边环境相容性分析

本项目租赁安徽琳峰滤材制造有限公司 5#、6#生产车间进行生产，本项目中心坐标为东经 119.496357 度、北纬 30.898809 度。根据现场勘查，项目东侧隔振业路为祠山岗小区，最近距离约为 141m，南侧隔太极大道为安徽航菱航空精密智造有限公司，西侧隔安徽琳峰滤材制造有限公司其余厂房为安徽宸寰机械科技有限公司，北侧为广德东威科技有限公司，项目周边无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等需要特殊保护的环境敏感对象，周边均为工业企业及规划工业用地，最近敏感点为东侧约 141m 的祠山岗小区，且能够满足环境防护距离要求（以厂界为边界 100m 范围），项目环境防护距离内无敏感目标，项目周边环境对项目建设无制约因素。根据声环境质量监测结果可知，声环境敏感点声环境现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，地址选择符合建设条件。

1.4.2.10 “三线一单”相符性分析

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》（皖政秘[2020]124 号）：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境分区管控体系，扎实推进我省生态环境治理体系和治理能力现代化。

本项目与“三线一单”相符性分析如下：

表 1.4-9 本项目与“三线一单”相符性分析

序号	文件要求			本项目情况	判定
1	生态保护红线		依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区太极大道 637 号，位于广德经济开发区内，项目选址范围内以工业用地为主。结合现场勘查，项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划	符合
2	环境质量底线及分区管控	水环境质量底线及环境分区管控	参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十三五”省控和市控断面，与水（环境）功能区衔接，以乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。“十四五”期间宣城国考断面由“十三五”期间的 6 个增加至 16 个（南漪湖西湖心和东湖心合并算 1 个），对应 15 个大控制单元。	本项目建设地点位于 V 类控制单元，“十四、无量溪河-狮子口断面”。根据“三线一单”报告中的无量溪河-狮子口断面-广德县控制单元中数据，目前该国考断面水质已达标。从控制断面的监测数据分析，受纳水体均达到规划控制标准。根据环境质量现状监测结果，无量溪河各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求。	符合
			根据“三线一单”，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。	本项目建设地点属于水环境工业污染重点管控区。本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达标后，纳管至广德第二污水处理厂，经广德第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排放，尾水排入无量溪河。	
		大气环境质量底线及	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《宣城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《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。		根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标 要求和测算，到 2020 年，宣城市 PM _{2.5} 平均浓度需达到 41 微克/立方米（暂定 2019 年实况不变，“十三五”2020 年目标 41 微克/立方米标

		分区分管	况)；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，宣城市 PM _{2.5} 平均浓度暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，宣城市 PM _{2.5} 平均浓度目标暂定为 34 微克/立方米。	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。	
			根据“三线一单”，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。		
			重点管控区：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM _{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。		
		土壤环境风险	根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到 94% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区太极大道 637 号，位于广德经济开发区内，位于建设用地污染重点防控分区，本项目采取分区重点防渗，能够有效防止土壤污染风险。	符合
		环境风险	根据“三线一单”，宣城市土壤环境管控分区包括优先保护区、重点防控区和一般防控区。		
		防控底	重点防控区：落实《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险		
3	资源利用上线	煤炭资源利用上线及分区分管	重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。落实宣城市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》等要求。一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》《安	本项目不涉及煤炭使用。	符合

			徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020 年）》要求。		
		水资源利用上线及分区管控	根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，宣城市水资源管控区个数为 7 个，均为一般管控区。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》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。	本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达标后，纳管至广德第二污水处理厂，经广德第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排放，尾水排入无量溪河。	符合
		土地资源利用上线及分区管控	根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区划分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应该重点进行大规模工业化城镇化开发的城市化地区，但可能带来生态安全的区域，该区域为《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域；除重点管控区以外的其他区域划为一般管控区。 落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区太极大道 637 号，位于广德经济开发区内，属于重点管控区，厂区布局紧凑，提高了土地节约集约利用水平，与土地资源利用上线及分区管理的要求吻合。	符合
4	生态环境准入清单	产业准入要求	鼓励入园项目：(1)与规划主导产业结构相符合的工业项目。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展 PCB 产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包括环境相容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。(2)与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。(3)规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企	本项目产品为汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料，属于开发区主导行业配套企业，符合开发区主导产业定位，属于鼓励入园项目。并且项目已于 2021 年 12 月 29 日通过广德经济开发区经发局备案（项目编码：2112-341822-04-01-501509）。	符合

		<p>业、高新技术型企业和节水节能型企业。（4）钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。</p> <p>限制发展项目：（1）与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。（2）与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。（3）限制浪费资源、污染环境的产业发展。</p> <p>对与开发区产业规划不相符的项目限制进入开发区禁止发展项目：（1）国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区。（2）与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止进入。</p> <p>《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中淘汰类项目禁止入园；禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中限制和淘汰类项目禁止入园中的项目禁止入园。</p>		
--	--	---	--	--

综上所述，项目符合“三线一单”规划要求。

1.5 关注的主要环境问题

(1) 项目运营期的主要环境影响为生产过程中非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、SO₂、NO_x 等大气污染物；生活污水；设备运行噪声；一般工业固废、危险废物和生活垃圾等对周边环境的影响。

(2) 根据建设项目生产工艺的特点，以及周围环境敏感目标分布，本项目关注的主要环境问题为非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、SO₂、NO_x 等污染因子对大气环境的影响、危险废物厂内暂存及委托处置可行性。重点分析污染物达标排放的可行性，环境影响的可接受水平。本项目关注重点为项目选址的环境可行性、环境保护距离的设置、废气、废水的治理，以及项目可能存在的环境风险等。

1.6 环境影响报告书的主要结论

通过调查、分析和综合评价后认为：广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目符合国家产业政策、符合广德经济开发区产业定位，项目所在区域环境质量现状良好，无制约项目建设的重大环境因素，在严格执行本报告提出的各项污染防治措施前提下，可确保各类污染物稳定达标排放，总体上对区域环境影响不大，风险水平可以控制在可接受范围内。因此，在本项目建设和运营过程中，在严格执行“三同时”制度，落实本环境影响报告书中提出的各项污染防治措施和风险防范措施，各种污染物排放达到本报告书确定的排污水平的前提下，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 评价原则

项目遵循以下原则开展环境影响评价工作：

(1) 科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(2) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规及相关政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》，2018 年 1 月 1 日起实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起实行；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施；
- (12) 《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，国发[2013]41 号，2013 年 10 月 6 日；
- (13) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》中华人民共和国国务院，国发[2015]17 号文，2015 年 4 月 16 日；

(14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日；

(15) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 31 日；

(16) 中共中央、国务院印发《关于加快推进生态文明建设的意见》，2015 年 05 月 05 日；

(17) 《中华人民共和国环境保护税法》（2016 年 12 月 25 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过）；

(18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），2021 年 1 月 1 日起施行；

(19) 环境保护部公告 2013 年 第 59 号“关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告”，2013 年 09 月 25 日实施；

(20) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；

(21) 《国家危险废物名录》（2021 年版），2021 年 1 月 1 日起施行；

(22) 《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》，环大气[2019]56 号；

(23) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号；

(24) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号文。

2.2.2 地方法规及相关政策文件

(1) 《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，安徽省大气办 2021 年 12 月；

(2) 《安徽省环境保护条例》，安徽省人大常委会公告（第二十四号）2010 年 11 月 1 日；

(3) 《安徽省水环境功能区划》，安徽省水利厅、安徽省环境保护局，2003 年 10 月；

(4) 《安徽省大气污染防治条例》，2015 年 1 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2015 年 3 月 1 日起实施；

(5) 《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年）》，皖经产业[2007]240 号；

(6) 《安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》，皖政办[2011]27 号；

- (7) 《安徽省建设项目环境影响评价文件审批权限的规定（2019 年本）》安徽省生态环境厅，2019 年 9 月 30 日；
- (8) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，皖政[2013]89 号；
- (9) 《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函（2005）114 号；
- (10) 《宣城市人民政府关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》，宣城市人民政府[2014]26 号，2014 年 1 月 23 日；
- (11) 《宣城市水污染防治工作方案》，2015 年 12 月 28 日；
- (12) 《广德县无量溪河水体达标方案》，2016 年 11 月。

2.2.3 技术资料

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则——土壤环境》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ 19-2011）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (10) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (11) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (13) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令 第 4 号），自 2019 年 1 月 1 日起施行；
- (15) 《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司/ 著）；
- (16) 《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）；

- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）；
- (18) 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）
- (19) 《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）
- (20) 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）
- (21) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
- (22) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；

2.2.4 项目依据

- (1) 广德昕晖新材料科技有限公司环境影响评价委托书；
- (2) 广德经济开发区经发局备案《年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目备案表》（项目代码：2112-341822-04-01-501509），2021 年 12 月 29 日。
- (3) 《安徽省环境保护厅<关于安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见的函>》（皖环函[2013]196 号）；
- (4) 广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目环境影响评价执行标准的函
- (5) 广德昕晖新材料科技有限公司提供的其他资料。

2.3 环境影响因素识别、评价因子

2.3.1 环境影响因素识别

本项目的建设增加了区域内的污染负荷，如果对污染物处理不力，将可能导致区域环境质量的下降。本项目租赁安徽琳峰滤材制造有限公司车间 5#车间、6#车间进行生产，本项目对生产车间内部结构进行适应性改造，购置并安装设备，调试后即可投入生产，故本项目不考虑施工期。

根据建设项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，建设项目对环境的影响分析结果见下表。

表 2.3-1 项目环境影响识别汇总一览表

影响因素		自然环境					生态环境
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	
运营期	废水排放	0	-1LD	-1L1	0	0	0
	废气排放	-2LD	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD	0	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”表示直接、间接影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目的工程建设内容和污染源分析，以及评价区域内环境现状，在对工程运营期环境影响初步识别的基础上，评价因子筛选如下。

表 2.3-2 建设项目评价因子筛选情况一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制
大气	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃、甲苯	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、甲苯	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x 、VOCs
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	COD、NH ₃ -N
噪声	等效声级Leq(A)	等效声级Leq(A)	/
固废	/	工业固废、生活垃圾	/
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、总硬度、溶解性总固体、NH ₃ -N、挥发酚、氰化物、高锰酸盐指数、氟化物、六价铬、锌、铜、镍、亚硝酸盐、硝酸盐		--
土壤	铜、铅、镉、镍、总汞、砷、铬（六价）、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、		--

	苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡	
环境风险	--	油性胶、固化剂、水性胶、UV胶、乙酸乙酯（清洗剂）、油墨、乙酸丙酯（油墨稀释剂）等

2.4 评价工作等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HT 2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）关于评价等级划分的规定，地表水、大气环境、声环境、土壤环境、地下水环境、风险评价的等级划分如下。

2.4.1 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求：地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

表 2.4-1 水污染性建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

本项目厂区排水实行“雨污分流、清污分流制”，雨水直接排入雨水管网；本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理接管排放至广德第二污水处理厂，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关规定，本次本项目的环评工作等级为三级 B。

2.4.2 环境空气评价等级

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

(1)P_{max} 及 D_{10%}的确定

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

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

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

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

根据导则, 等级判据见下表。

表 2.4-2 大气评价工作等级依据

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

表 2.4-3 采用估算模式计算结果

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA001	PM_{10}	450.0	0.1221	0.0271	/
	$\text{PM}_{2.5}$	225.0	0.0611	0.0271	/
	SO_2	500.0	0.1745	0.0349	/
	NO_x	250.0	0.8027	0.3211	/
	NMHC	2000.0	1.3437	0.0672	/
	甲苯	200.0	0.1396	0.0698	/
DA002	PM_{10}	450.0	0.0631	0.0140	/
	$\text{PM}_{2.5}$	225.0	0.0316	0.0140	/
	SO_2	500.0	0.0947	0.0189	/
	NO_x	250.0	0.4102	0.1641	/
	NMHC	2000.0	1.7037	0.0852	/
	甲苯	200.0	0.0947	0.0473	/
DA003	NMHC	2000.0	8.0277	0.4014	/
5#车间	NMHC	2000.0	41.6070	2.0803	/
	甲苯	200.0	4.2674	2.1337	/
6#车间	NMHC	2000.0	86.4230	4.3212	/
	甲苯	200.0	2.1339	1.0670	/

本项目 P_{\max} 最大值出现为 6 车间排放的非甲烷总烃 P_{\max} 值为 4.3212%, C_{\max} 为 $86.423\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.4.3 声环境影响评价等级

项目位于广德经济开发区，项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，本项目高噪声设备均采用隔声降噪措施，评价范围内噪声级增加小于 3dB（A），项目周围 200m 受影响人数数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），建设项目噪声评价工作等级按三级进行。

表 2.4-4 声环境影响评价等级划分

评价内容	项目	指标	评价等级
声环境	建设项目类别	小型	三级
	建设项目所在区功能	3 类	
	噪声种类及数量	增加	
	影响人口	变化不大	
	项目建设前后厂区噪声级变化	控制<3dB(A)	

2.4.4 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，项目为“N 轻工中 116、塑料制品制造”，本项目利用离型纸、PE 离型膜、IXPE 泡棉、油性胶、固化剂、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯等为原辅料，经备胶、涂布、固化（UV 光固化）、电晕、复合、熟化、印刷等工序后成为塑料胶粘带，不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料、不涉及电镀工艺；故本项目参照“I 金属制品 51 表面处理及热处理加工”中“有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌”报告书，属于Ⅲ类项目。

表 2.4-5 本项目类型划分

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
N 轻工				
116、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的	其他	Ⅱ类	Ⅳ类
I 金属制品				
51、表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

本项目不在集中式饮用水水源准保护区；不在除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区；也不在未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。因此，项目区地下水环境敏感特征为“不敏感”。

表 2.4-6 地下水环境敏感程度分级表

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

表 2.4-7 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由上表可见，本项目地下水评价为三级。

2.4.5 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“I类；使用有机涂层的；”，本项目租赁安徽琳峰滤材有限公司 5#、6#生产车间，面积约为 4724m²，属于小型（≤5hm²）。项目位于广德经济开发区主园区内，且为工业用地，本项目所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感，确定项目土壤环境影响评价等级为二级。

本项目土壤环境影响评价等级具体判定依据详见下表。

表 2.4-8 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.4-9 污染影响型评价工作等级划分

评价工作等级	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

2.4.6 环境风险评价等级

2.4.6.1 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n --每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 2.4-10 建设项目设计危险物质 q/Q 值计算 (单位：t)

序号	物质名称		CAS 号	最大存在 总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值	临界量取值 依据
1	油性胶	甲苯 (5-8%)	108-88-3	0.16	10	0.016	《建设项目 环境风险评 价技术导 则》 (HJ169- 2018) 附录 B
2		乙酸乙酯 (40-45%)	141-78-6	0.9	10	0.09	
3	固化剂	乙酸乙酯 (15%)	141-78-6	0.015	10	0.0015	
4	乙酸乙酯 清洗剂	乙酸乙酯	141-78-6	1	10	0.1	
5	油墨	乙酸乙酯 (10-15%)	141-78-6	0.03	10	0.003	
6		异丙醇 (5-10%)	67-63-0	0.02	10	0.002	
合计 (Σq/Q)						0.2125	/

由上表计算可知，本项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围，本项目风险潜势为I。评价工作等级为简单分析。

(1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 2.4-11 建设项目环境风险划分

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

注, IV+为极高环境风险。

本项目各环境要素敏感程度判定结果见下表。

表 2.4-12 本项目各环境要素敏感程度判定结果

类别	环境敏感程度分级
大气	E1
地表水	E2
地下水	E3

(2) 评价等级

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

表 2.4-13 评价工作等级划分

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

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

根据上表, 本项目环境风险评价等级见下表。

表 2.4-14 本项目环境风险评价工作等级

类别	环境风险评价工作等级
大气	简单分析
地表水	简单分析
地下水	简单分析

2.4.7 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见下表。

表 2.4-15 本项目各环境要素评价范围

环境要素	评价范围
大气	项目厂区及厂区边界外边长为 5 km 的矩形区域
地表水	广德第二污水处理厂排污口入无量溪河上游 500m 至下游 3000m 河段
噪声	项目厂界外 200m 范围
地下水	项目区域 6km ² 范围
土壤	项目所在区域, 占地范围外 0.2km 范围
环境风险	/

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气：基本项目 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 及其他项目 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值，甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

具体标准限值见下表。

表 2.5-1 环境空气中污染物浓度限值

空气质量标准	污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/Nm ³)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	NO _x	年平均	50
		24 小时平均	100
		1 小时平均	250
	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75
	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
	TSP	24 小时平均	300
		年平均	200
环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D	甲苯	1 小时平均	200
《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值	非甲烷总烃	1 小时平均	2000

(2) 项目区附近地表水体无量溪河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准，其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中三级标准限值。具体标准值详见下表。

表 2.5-2 地表水环境质量标准值 单位: mg/L, pH 无量纲

标准类别	项目	标准值Ⅲ类
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准 (SS 执行《地表水环境质量标准》(SL 63-94) 中三级标准限值)	pH	6~9
	COD	≤20
	BOD ₅	≤4
	SS	≤30
	NH ₃ -N	≤1.0

(3) 项目厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准限值, 声环境敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值, 详见下表。

表 2.5-3 环境声环境标准限值

执行标准类别		标准值 (dB (A))	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类	60	50
	3 类	65	55

(4) 项目区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准, 详见下表。

表 2.5-4 地下水环境质量标准值 (单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	项目	标准值	标准依据
		Ⅲ类	
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
2	氨氮 (以 N 计)	≤0.50	
3	硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0	
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00	
5	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	
6	氰化物	≤0.05	
7	砷 (As)	≤0.01	
8	汞 (Hg)	≤0.001	
9	铬 (六价)	≤0.05	
10	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450	
11	铅 (Pb)	≤0.01	
12	氟化物	≤1.0	
13	镉 (Cd)	≤0.005	
14	铁	≤0.30	
15	锰	≤0.1	
16	溶解性总固体	≤1000	
17	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	
18	硫酸盐	≤250	
19	氯化物	≤250	

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

20	总大肠菌数 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0	
21	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	

(5) 项目区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表 1 中第二类用地筛选值标准, 具体标准值见下表。

表 2.5-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位:mg/kg

项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
砷	7440-38-2	20	60	120	140
镉	7440-43-9	20	65	47	172
铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
铅	7439-92-1	400	800	800	2500
汞	7439-97-6	8	38	33	82
镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物					
四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
苯	71-43-2	1	4	10	4
氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200

乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物					
硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
苯胺	62-53-3	92	260	211	663
2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
萘	91-20-3	25	70	255	700

2.5.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目各工序产生的非甲烷总烃、甲苯均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。旋翼式 RTO 燃烧废气产生的颗粒物、SO₂、NO_x参照执行《安徽省大气办关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》（皖大气办[2020]2 号）中工业炉窑大气污染物排放限值。

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。具体数据见下表：

表 2.5-6 有组织大气污染物排放标准

序号	工序或装置	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	采用标准
1	备胶、涂布、固化、熟化、印刷、清洗	非甲烷总烃	120	10	排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2	备胶、涂布、固化、熟化	甲苯	40	3.1		
3	旋翼式RTO天然气燃烧废气	颗粒物	30	/	排气筒	《安徽省大气办关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》（皖大气办[2020]2 号）
4		SO ₂	200	/		
5		NO _x	300	/		

表 2.5-7 无组织大气污染物厂界排放标准（单位：mg/m³）

序号	污染物项目	无组织排放浓度限值	监控位置	采用标准
1	非甲烷总烃	4.0	厂界监控点	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 标准限值
2	甲苯	2.4		
3	非甲烷总烃	6（监控点处1h平均浓度值）	在厂房外设置 监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019) 附录 A 中标准限值

(2) 水污染物排放标准

本项目无生产废水，生活污水排放执行广德第二污水处理厂接管标准。广德第二污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。详见下表：

表 2.5-8 废水污染物接管标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
广德第二污水处理厂接管标准	6~9	450	180	30	200

表 2.5-9 废水污染物最终排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	6~9	50	10	10	5（8）
备注：括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。					

(3) 噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 2.5-10 本项目环境噪声标准限值

执行标准类别	标准值（dB（A））	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间	夜间
	65	55

(4) 固废

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。

2.6 评价时段及评价重点

根据项目特点，本次评价时段重点为运营期间环境影响。

(1) 突出工程分析，合理确定生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放情况，为环境影响预测分析和提出污染防治措施提供依据。

(2) 从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

(3) 根据项目污染防治措施、周围环境特点、环境影响预测结论及公众参与意见，认真分析项目选址的环境可行性。

2.7 环境功能区划

(1) 环境空气质量功能区分类为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类区。

(2) 无量溪河功能区划为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水标准功能区要求。

(3) 区域声环境功能类别为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类。

(4) 本项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准。

2.8 环境保护目标

根据对项目所涉及到区域周边环境现状的踏勘，无文物保护单位、风景名胜区等特殊敏感环境保护目标。本项目厂址中心坐标为东经 119.496357 度、北纬 30.898809 度，以厂区中心为坐标原点，项目主要环境保护目标见下表所示：

表 2.8-1 项目周边主要环境敏感点分布情况一览表

环境要素	环境敏感目标 (名称)	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)
		X	Y					
环境空气	范村桥	-1805	2390	居民	约 20 户 70 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类	NW	2929
	赵联村	-1776	1713	居民	约 60 户 210 人		NW	2399
	上西山	-1462	1467	居民	约 20 户 70 人		NW	2003
	汤村	-427	1876	居民	约 30 户 100 人		NW	1873
	韩家畈	-604	1281	居民	约 5 户 15 人		NW	1354
	下王村	67	1552	居民	约 20 户 70 人		NE	1496
	上王村	192	1340	居民	约 30 户 100 人		NE	1293
	杜家湾	896	1241	居民	约 20 户 70 人		NE	1470
	青龙山	775	2271	居民	约 20 户 70 人		NE	2337

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

	大机坊村	1211	1950	居民	约 20 户 70 人		NE	2221
	傅家湾	1874	2058	居民	约 10 户 35 人		NE	2717
	大院子	1410	1356	居民	约 20 户 70 人		NE	1890
	塘西	2324	1783	居民	约 10 户 35 人		NE	2866
	茶场四队	2004	1391	居民	约 10 户 35 人		NE	2373
	祠山岗小区	177	50	居民	约 300 户 1000 人		NE	141
	祠山岗学校	1312	443	师生	约 500 人		NE	1334
	祠山岗乡	1749	411	居民	约 200 户 700 人		NE	1748
	东昇花园	2033	245	居民	约 200 户 700 人		NE	2006
	叶家湾	1197	-325	居民	约 10 户 35 人		SE	1174
	陈家湾	651	-866	居民	约 10 户 35 人		SE	1016
	郭家湾	705	-1492	居民	约 10 户 35 人		SE	1589
	刘家湾	1050	-1539	居民	约 10 户 35 人		SE	1797
	茂元里	1093	-1903	居民	约 10 户 35 人		SE	2137
	地吉门	718	-1840	居民	约 10 户 35 人		SE	1928
	水东桥	184	-1298	居民	约 20 户 70 人		SE	1261
	葫芦背	6	-2121	居民	约 10 户 35 人		SE	2065
	水东桥村	-530	-1663	居民	约 40 户 140 人		SW	1680
	山庄	-1077	-1855	居民	约 20 户 70 人		SW	2072
	南冲	-1033	-2158	居民	约 10 户 35 人		SW	2325
水环境	无量溪河	-	-	-	小型	GB3838-2000 中的 III 类标准	W	5230
	庙墩河	-	-	-	小型		E	120
	东亭河	-	-	-	小型		W	930
声环境	厂界	-	-		-	GB12348-2008 中 3 类	-	1
	祠山岗小区	177	50	居民	约 300 户 1000 人	GB3096-2008 中 2 类	NE	141

3 建设项目工程分析

3.1 项目基本情况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

建设单位：广德昕晖新材料科技有限公司

行业类别：塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]

建设性质：新建

建设地点：安徽省广德经济开发区太极大道 637 号

建设内容：本项目租赁安徽琳峰滤材制造有限公司 5#车间、6#车间进行生产，对厂房内部结构进行适应性改造，购置安装设备进行生产，形成年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料的生产能力。

项目投资：总投资 10000 万元，其中环保投资 312 万元

占地面积：4724m²

职工人数：劳动定员 80 人

工作时间：年工作 300 天，实行 3 班制，单班工作 8 小时

3.1.2 租赁厂房基本情况

安徽琳峰滤材制造有限公司于 2012 年 8 月 1 日获得原广德县环境保护局的《关于安徽琳峰滤材制造有限公司年产 130 万套汽车过滤设备项目环评报告表的审批意见》（广环审[2012]59 号文），根据现场踏勘，5#、6#生产车间一直处于闲置状态，故不存在与本项目有关的原有污染问题。

3.1.3 建设地点与周边环境

本项目租赁安徽琳峰滤材制造有限公司 5#、6#生产车间进行建设，位于安徽省宣城市广德经济开发区太极大道 637 号，本项目中心坐标为东经 119.496357 度、北纬 30.898809 度。项目东侧隔振业路为祠山岗小区，最近距离约为 141m，南侧隔太极大道为安徽航菱航空精密智造有限公司，西侧隔安徽琳峰滤材制造有限公司其余厂房为安徽宸寰机械科技有限公司，北侧为广德东威科技有限公司。且根据广德开发区用地规划图为工业用地。结合现场勘查，本项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感

区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。

3.1.4 平面布置

本项目安徽琳峰滤材制造有限公司 5#、6#生产车间进行生产，其中 5#车间为 1 栋 1 层（南侧部分为 3 层），框架结构，占地面积约 1760.79m²，建筑面积约为 2361.94m²，位于琳峰滤材厂区的东南侧，南侧 3 层均用作办公，其余区域安装 4 条热固化涂布线，1 间熟化室、1 间备胶区和原材料仓库，5#车间的西北角设置 1 台旋翼式 RTO 装置，用于处理 4 条热固化涂布线、备胶区、熟化室、危废暂存间产生的有机废气；6#车间为 1 栋 1 层（南侧部分为 3 层），框架结构，占地面积约 1760.79m²，建筑面积约为 2361.94m²，位于 5#车间的东侧，南侧 3 层中 2-3 层用作办公，1 层用作复卷分切区域，其余区域设置 2 条热固化涂布线，2 条 UV 固化涂布线，1 间印刷间，6#车间的西北角设置 1 台旋翼式 RTO 装置，用于处理 2 条热固化涂布线、2 条 UV 固化涂布线、危废暂存间产生的有机废气，6#车间东北角设置 1 套二级活性炭吸附装置，用于处理印刷工段产生的有机废气；5#车间的西北侧设置 1 间危废暂存间、一般固废仓库和空压机房，5#车间的北侧设置 1 间化学品库，用作堆放各类胶水、清洗剂（乙酸乙酯）、油墨及油墨稀释剂（乙酸丙酯）。本项目新建 1 座应急事故池，位于琳峰滤材厂区的东侧，用于收集本项目事故废水。

建设项目车间平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和再制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程顺畅，运输线路短捷原则。

本项目租赁厂区及生产车间平面布置图、雨污管网图如下所示。

3.1.5 公用及辅助工程

3.1.5.1 给排水

(1) 给水

本项目新鲜水总用水量为 1210.5t/a，均来自市政管网。

(2) 排水

本项目厂区排水实行“雨污分流、污污分流制”，雨水直接排入雨水管网；本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后排放至广德第二污水处理，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。

3.1.5.2 供电

本项目拟从 110kV 供电线路上接线，自配相关变配电设施，变成可供生产、生活用电的低压。选用节能高效型变压器，变压器容量根据负载计算，科学配置；项目设计阶段尽量选用直配线路、截面稍大的导线；科学合理的选择变配电所选址，使之靠近负荷中心；合理选择供用电设备的容量，以提高设备的负荷率。

3.1.5.3 空压机

建设项目设置 1 座空压机房，总压缩空气制备能力为 60m³/min，空气经螺杆压缩后，进入空压机配备的微粒过滤器，除去空气中的大部分灰尘和油气，经过冷冻式干燥器，除去空气中大量水分，再经过凝聚过滤器使空气中的含油量<0.01ppm，含尘量<0.01μ，压力露点达到 2℃，最后通过储气罐接至车间压缩空气管道。

3.1.6 项目产品方案及生产规模

建设项目产品方案见下表：

表 3.1-1 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	产量（万 m ² ）	工作时间
1	汽车新能源用高性能新材料	宽：1040mm、1245mm；重量：150-230g/m ²	400	7200h
2	光伏新能源用高性能新材料	宽：1040mm；重量：150-230g/m ²	200	
3	智能电子设备用高性能新材料	宽：1040mm；重量：150-230g/m ²	400	
4	合计		1000	/

注：产品胶层重量约 15-35g/m²

3.2 建设项目建设内容

3.2.1 项目工程组成

本项目主要工程组成见下表：

表 3.2-1 项目主要建设内容及规模一览表

工程类别	单项工程名称	主要工程内容及规模			备注
主体工程	5#车间	1 栋 1 层（南侧部分为 3 层），框架结构，长×宽为 72.64×24.24m，近似呈长方形，位于琳峰滤材厂区的东侧，占地面积约 1760.79m ² ，建筑面积约为 2361.94m ² 。	南侧 3 层用作办公和试验，总面积约为 901.72m ² ，试验区安装有拉力测试机 4 台、恒温恒湿高低温测试机 4 台、初粘测试台 5 台；其余仅 1 层区域用作涂布固化区，熟化区、备胶区和原材料仓库，涂布固化区安装有 4 条热固化涂布线、备胶区安装有 6 台高速分散机、8 台除氧脱泡真空机。	年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料的生产能力	依托现有厂房，进行内部适应性改造
	6#车间	1 栋 1 层（南侧部分为 3 层），框架结构，长×宽为 72.64×24.24m，近似呈长方形，位于琳峰滤材厂区的东侧，占地面积约 1760.79m ² ，建筑面积约为 2361.94m ² 。	南侧 3 层中 2-3 层用作办公，1 层用作复卷分切区，安装有高精密分条机 6 台、分切机 6 台、复卷机 6 台；其余仅 1 层区域用作涂布固化区、印刷区、成品仓库，涂布固化区安装有 2 条热固化涂布线、2 条 UV 固化涂布线；印刷区安装有 2 台印刷机。		
辅助工程	办公区	位于 5#车间、6#车间南侧区域，总面积约为 1502.88m ²			依托现有
公用工程	供电工程	引自就近的 110KV变电站，110KV外线依托园区现有供电系统。年用电 300 万kW·h/a			依托现有
	给水工程	依托琳峰滤材厂区现有管网，新鲜水总用水量为 1210.5t/a			
	排水工程	采用雨污分流制，雨水经雨水管网排放至市政雨水管网；本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理，接管至广德第二污水处理厂进一步处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A标准后排入无量溪河。			依托现有
储运工程	原料仓库	位于 5#车间南侧，面积约为 180m ² ，用于堆放离型纸、IXPE 泡棉等			对厂房进行改造
	成品仓库	位于 6#车间西南侧，面积约为 140m ² ，用于堆放成品			

	化学品仓库	位于 5#车间北侧，面积约为 40m ² ，用于堆放油性胶、固化剂、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯等						新建		
环保工程	废气处理工程	5# 车 间	编号： DA001	备胶区	产生的备胶废气采取密闭收集	合并至 1 套 1#旋翼式 RTO 燃烧装 置处理	通过 1 根 15m 高排 气筒排放	新建		
				1#~4#热固化涂布线	产生的涂布废气、清洗废气、固化废气采 取密闭收集					
				熟化室	产生的熟化废气采取密闭收集					
				危废暂存间	产生的有机废气采取密闭收集					
		6# 车 间	编号： DA002	5#~6#热固化涂布线、 1#~2#UV 固化涂布线	产生的涂布废气、清洗废气、固化废气采 取密闭收集	合并至 1 套 2#旋翼式 RTO 燃烧装 置处理	通过 1 根 15m 高排 气筒排放			
			编号： DA003	印刷区	产生的印刷废气采取集气罩收集	经 1 套二级 活性炭吸附 装置	通过 1 根 15m 高排 气筒排放			
	未捕集废气采取车间通风措施处理									
	废水处理工程	本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后纳管至广德第二污水处理厂， 经其处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入无量溪河。							依托现有	
	噪声	合理布局车间设备，优先选用低噪设备、设置减振基座和减振垫、距离衰减等							新建	
固体废弃物处 理	一般固废仓库	位于 5#车间西侧，主要用于暂存产生的一般固废，面积约为 20m ²						新建		
	危废暂存间	位于 5#车间西侧，主要用于暂存产生的危险废物，面积约为 20m ²								
土壤、地下水 预防措施	涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池等作为重点防渗单元；一般固废仓库等 作为一般防渗单元。重点防渗区：参照 GB18597 执行，一般防渗区：参照 GB18599 执行，其它地区采用地面硬 化或绿化							新建		
事故应急池	新建 1 套事故废水收集系统，位于琳峰滤材厂区东侧，容积 120m ³ ，采取重点防渗，配套建设雨水切换阀等							新建		

3.2.2 主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 3.2-2 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及主要规格	数量（台/套/条）	车间位置
1	热固化涂布线	24m×1.45m×6m	6	5#车间 4 条， 6#车间 2 条
2	UV固化涂布线	60m×1.45m×6m	2	6#车间
3	高速分散机	/	6	5#车间备胶区
4	除氧脱泡真空机	/	8	
5	高精密分条机	/	6	6#车间复卷分切区
6	复卷机	/	6	
7	分切机	/	6	
8	拉力测试机	/	4	5#车间
9	保持力检测机	/	8	
10	恒温恒湿高低温测试机	/	4	
11	初粘测试台	/	5	
12	印刷机	25-30m/min	2	6#车间印刷区
13	空压机	/	5	5#车间西侧
14	旋翼式RTO	/	2	车间外
15	二级活性炭装置	/	1	

3.2.3 原辅材料及能源消耗

表 3.2-3 主要原辅料消耗一览表

类别	名称	主要成分	单位	使用量	最大储存量	包装形式	工序
原辅料	IXPE 泡棉	20-40g/m ²	万 m ² /a	1100	45.8	袋装	电晕、复合
	PE 离型膜	10-30g/m ²	万 m ² /a	550	22.5	袋装	涂布、复合
	离型纸	90-140g/m ²	万 m ² /a	550	22.5	袋装	
	油性胶	丙烯酸树脂：42-50%、甲苯：5-8%、乙酸乙酯：40-45%	t/a	50	2	桶装	备胶、涂布
	固化剂	改性多异氰酸酯：85%、乙酸乙酯：15%	t/a	0.4	0.1	桶装	
	水性胶	丙烯酸酯类共聚物：52%、丙烯酸：3%、去离子水：45%	t/a	300	12.5	桶装	涂布
	UV 胶	丙烯酸树脂：77%、2-丙烯酸异辛酯：17%、颜料：3%、光起始剂：3%	t/a	50	4	桶装	
	抹布	/	t/a	1	0.1	袋装	清洗

	乙酸乙酯	乙酸乙酯	t/a	12	1	桶装	印刷
	油墨	颜料：20-30%、聚氨酯树脂：10-20%、纤维素硝酸酯：10-15%、乙酸乙酯：10-15%、异丙醇：5-10%、乙酸丙酯：20-25%、无水乙醇：5-10%	t/a	2.4	0.2	桶装	
	乙酸丙酯	乙酸丙酯	t/a	2.4	0.2	桶装	
能源	水	/	t/a	1210.5	/	/	/
	电	/	万 kW·h/a	300	/	/	/
	天然气	/	万 m ³ /a	22.72	/	/	/

3.2.4 原辅料理化性质

本项目理化性质如下：

表 3.2-4 原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	IXPE 泡棉	IXPE 的主要原料是低密度聚乙烯(LDPE)，辅以发泡剂、交联剂等辅料，经熔融混匀挤塑成型后，通过辐照加工技术，进行绿色健康的电离辐射交联，再经高温连续发泡而成的泡棉制品。IXPE 泡棉是一种符合国际环保标准的功能性高分子发泡材料，其表面光滑平整、内部泡孔均匀细腻，吸水率非常低，具有良好的隔音、保温隔热、缓冲减震及防水防潮性能、力学性能，是制造泡棉胶带、地板静音垫、空调保温管、包装内托等的优选材料。	/	/
2	PE 离型膜	PE 离型膜是当今世界应用最广泛的高分子材料，由乙烯聚合而成，PE 离型膜分为高密度聚乙烯、中密度聚乙烯和低密度聚乙烯	/	/
3	离型纸	离型纸是一种防止预浸料粘连，又可以保护预浸料不受污染的防粘纸。离型纸由涂有防粘物质的纸制成，其型号要根据材质、厚薄、伸长率、单双面的差别而区分，也被称为硅油纸。由三层结构组成，第一层：底纸；第二层：淋膜；第三层：硅油。可以用在电子产品，汽车泡沫，印刷、食品、医用等等。在大多数情况下，它是与黏性物料一起使用，特别是胶粘带。	/	/
4	丙烯酸树脂	是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称，CAS：9003-01-4，分子式： $(C_3H_4O_2)_n$ ，密度 1.09g/cm ³ ，熔点 106℃，沸点 116℃，无色或淡黄色粘性液体	易燃	有毒
5	甲苯	化学式：C ₇ H ₈ ，CAS 号：108-88-3，分子量：92.14，熔点：-94.9℃，沸点：110.6℃，密度：0.872g/cm ³ ，是一种无色、	易燃	LD ₅₀ ：5000mg/kg（大鼠经口）

		带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸		
6	乙酸乙酯	分子式：C ₄ H ₈ O ₂ ，CAS：141-78-6，相对分子量 88.11；熔点-83.6℃（189.55 K）；沸点 77℃（350.25 K）；水溶性 8.3 g/100mL（20℃）；密度 0.902g/mL；无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂；折光度 1.3720；黏度 0.426（25℃）	引燃温度：426℃，爆炸极限（V/V）：2.0%-11.5%	急性毒性：LD ₅₀ ：5620mg/kg(大鼠经口)；4
7	改性多异氰酸酯	异氰酸酯是异氰酸的各种酯的总称，用于家电、汽车、建筑、鞋业、家具、胶粘剂等行业。若以—NCO 基团的数量分类，包括单异氰酸酯 R—N=C=O 和二异氰酸酯 O=C=N—R—N=C=O 及多异氰酸酯等，CAS：75-13-8，分子式 CHNO，分子量，43，密度 1.04g/cm ³ ，熔点-86℃，沸点 41.91℃	/	/
8	丙烯酸酯类共聚物	丙烯酸酯类共聚物是以丙烯酸酯(以丙烯酸甲酯、乙酯、丁酯和甲基丙烯酸甲酯为主)为原料经共聚反应生成的聚合物的总称。丙烯酸酯具有活泼的双键，易自聚，亦易共聚。共聚单体可以是一种或多种；可以是另外的丙烯酸系化合物或其他带双键的不饱和化合物。性能、形态和用途随所选单体和聚合方法不同而差异很大	/	/
9	丙烯酸	化学式为 C ₃ H ₄ O ₂ ，是一种有机化合物，CAS 号：79-10-7，分子量：72.063，熔点：13℃，沸点：140.9℃，密度：1.051g/cm ³ ，为无色液体，有刺激性气味，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。化学性质活泼，在空气中易聚合，加氢可还原成丙酸，与氯化氢加成生成 2-氯丙酸，主要用于制备丙烯酸树脂	易燃	LD ₅₀ ：2520mg/kg（大鼠经口）
10	2-丙烯酸异辛酯	CAS 号：29590-42-9，分子式：C ₁₁ H ₂₀ O ₂ ，分子量：184.28，熔点：-58.7℃，沸点：125℃，密度：0.88g/mL	/	/
11	颜料	颜料是一种有色的细颗粒粉状物质，一般不溶于水，能分散于各种、油、溶剂和树脂等介质中。它具有遮盖力、着色力，对光相对稳定，常用于配制涂料、油墨、以及着色塑料和橡胶，因此又可称是着色剂	/	/
12	光起始剂	白色晶体，熔点 47~49℃。它是一种高效、耐黄变的自由基(I)型固体光引发剂，具有储存时间长，引发效率高，紫外吸收范围广等优点，主要与单或多官能团乙烯基单体和齐聚物共同用于不饱和预聚物(如：丙烯酸酯)的紫外光固化，特别适用于对黄变程度要求高的涂料和油墨中，用作 UV 固化型涂料和油墨	/	/

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

13	聚氨酯树脂	聚氨酯，全名为聚氨基甲酸酯，是一种高分子化合物。是主链含有-NHCOO-重复结构单元的一类聚合物，由异氰酸酯（单体）与羟基化合物聚合而成。由于含强极性的氨基甲酸酯基，不溶于非极性基团，具有良好的耐油性、韧性、耐磨性、耐老化性和黏合性。用不同原料可制得适应较宽温度范围(-50 - 1500℃)的材料。加入油墨中可以提高油墨对颜料的润湿性、成膜性好、性能稳定、附着力强，光泽度优等特点	/	/
14	纤维素硝酸酯	CAS 登录号：9004-70-0，硝化纤维素，又名纤维素硝酸酯，是一种有机高分子化合物，化学式为(C ₆ H ₇ N ₃ O ₁₁) _n ，为纤维素与硝酸酯化反应的产物，呈白色或微黄色棉絮状，不溶于水，溶于酯、丙酮等有机溶剂。 熔点 160-170℃	暴露在空气中能自燃。遇明火、高热极易燃烧爆炸	/
15	异丙醇	CAS 登录号：67-63-0，分子式：C ₃ H ₈ O，分子量：60.06，熔点：-88.5℃，沸点：82.45℃，密度：0.7855g/cm ³ ，常温常压下是一种无色有强烈气味的可燃液体	可燃	/
16	乙酸丙酯	乙酸丙酯又名乙酸正丙酯、醋酸丙酯，分子式：C ₅ H ₁₀ O ₂ ，CAS：109-60-4，相对分子量 102.1317；熔点-92.5℃；沸点 101.6℃；密度：0.8878 g/mL；无色液体，具有柔和的水果香味，与醇、醚、酮、烃类互溶，微溶于水	易燃	急性毒性： LD ₅₀ ： 9730mg/kg(大鼠经口)
17	无水乙醇	CAS 登录号：64-17-5，分子式：C ₂ H ₆ O，分子量：46.07，熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃，密度：0.79g/cm ³ ，无色易燃液体	易燃	/

3.3 项目工艺流程简述及产污分析

3.3.1 施工期工艺流程及产污分析

本项目拟租赁安徽琳峰滤材制造有限公司 5#车间、6#车间进行生产，对厂房内部结构进行适应性改造，购置安装设备进行生产，本项目不考虑施工期。

3.3.2 运营期工艺流程及产污分析

3.3.2.1 本项目生产工艺流程简介

本项目产品为汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料，工艺流程分别以油性胶、水性胶、UV 胶为涂料进行简介，具体生产工艺如下：

以油性胶为涂料的产品工艺流程如下：

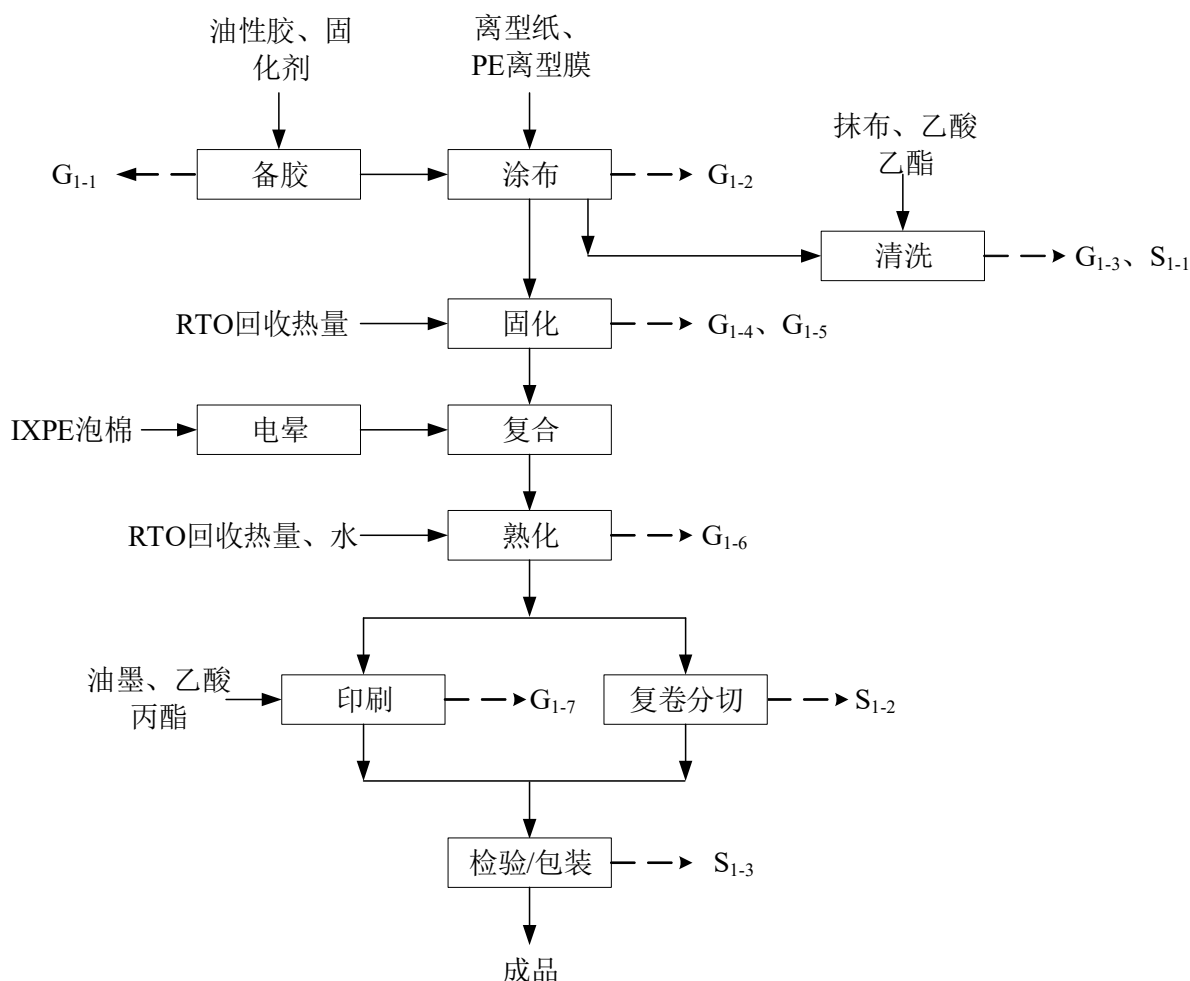


图 3.3-1 本项目生产工艺流程及产污节点图（一）

工艺流程简述:

(1) 备胶

将外购的油性胶和固化剂通过高速分散机、除氧脱泡真空机按照 99.2:0.8 的比例在密封桶内进行备胶。该工序会产生: G₁₋₁: 备胶废气;

(2) 涂布

通过人工转运将胶桶转运至热固化涂布线, 本项目热固化涂布线分涂布段、固化段, 胶水通过计量泵入到刮刀处, 经过挤出式刮刀控制涂布胶水的厚度, 将胶水涂布至离型纸或 PE 离型膜上, 厚度约 30-50 μ m, 涂布速度为 10~30m/min。该工序会产生:

G₁₋₂: 涂布废气;

(3) 清洗

本项目涂布刮刀在更换胶水种类, 停机时需要进行清洗, 通过人工利用抹布、乙酸乙酯进行擦拭清洗, 清洗工艺在密闭的涂布段进行, 清洗后的抹布储存于密封桶内, 定期转运至危废暂存间储存。该工序会产生: G₁₋₃: 清洗废气、S₁₋₁: 废抹布;

(4) 固化

经涂布后的基材, 进入生产线固化工段, 将涂布后的基材送入密闭的烘箱内, 本项目热固化涂布线长 \times 宽 \times 高为 24m \times 1.45m \times 6m, 共设置 7 节烘箱, 烘箱净高为 0.5m, 每节烘箱温度分别为 90 $^{\circ}$ C、110 $^{\circ}$ C、120 $^{\circ}$ C、120 $^{\circ}$ C、120 $^{\circ}$ C、110 $^{\circ}$ C、100 $^{\circ}$ C, 烘干速度为 15-30m/min。本项目通过蓄热式热力焚烧炉(旋翼式 RTO)装置提供热能, 当有机废气浓度不能满足燃烧时以及生产装置启动刚刚开始启动, 无有机废气产生时, 通过燃烧天然气补充热能。该工序会产生: G₁₋₃: 固化废气、G₁₋₅: 天然气燃烧废气;

(5) 电晕

利用涂布线上配套电晕机将外购的 IXPE 泡棉表面进行电晕放电处理, 增加泡棉的附着能力。

(6) 复合

利用涂布线上配套的复合机将电晕后的 IXPE 泡棉和经涂布固化后的离型纸/PE 离型膜进行复合处理。

(7) 熟化

经复合后的基材通过人工转运至熟化室进行熟化处理。通过旋翼式 RTO 自带热交换器回收燃烧室及燃烧尾气余热, 加热密闭循环水管中的水, 通过热水循环, 控制熟

化室内温度在 30~50℃，熟化时间约 24h。该工序会产生：G₁₋₆：熟化废气；

(8) 印刷：

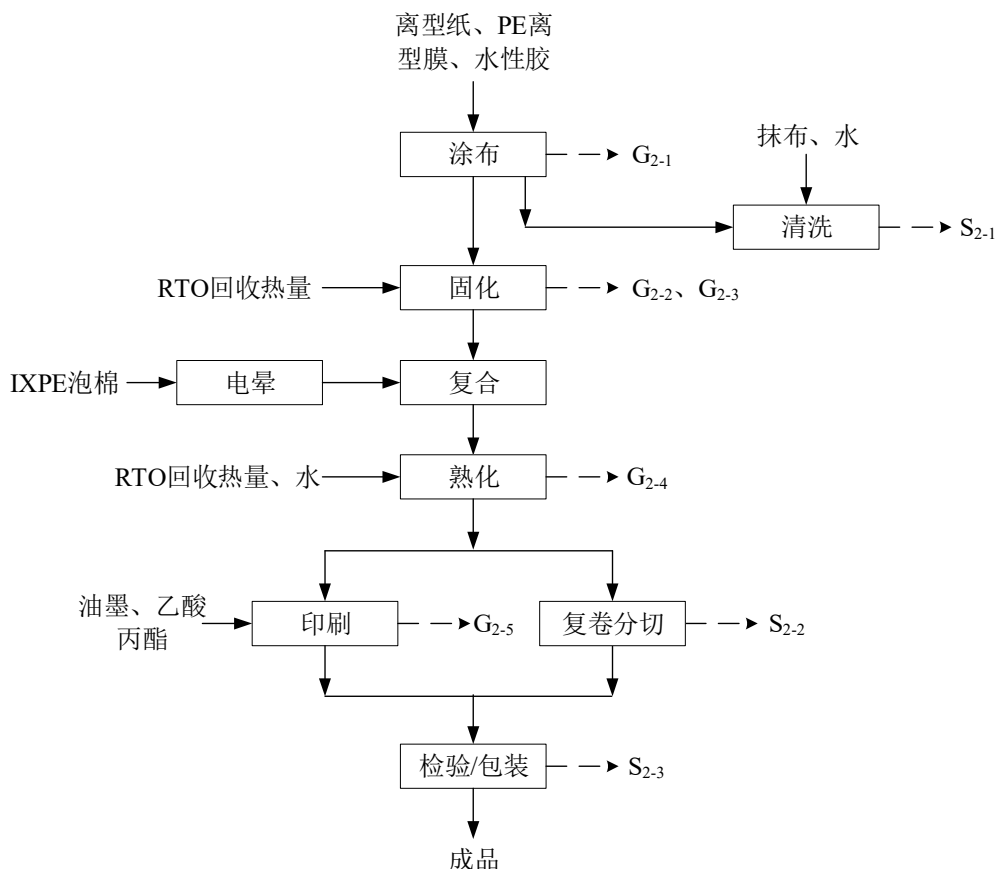
熟化完成后的基材，约 10%产品需要进行印刷处理，主要为产品 logo、图标等印刷，将油墨和乙酸丙酯按照 1:1 比例添加至印刷机，通过辊印方式将设计的 logo、图标印在工件表面。印刷机自带电加热，加热温度约 50-60℃，印刷速度约 25-30m/min。该工序会产生：G₁₋₇：印刷废气；

(9) 复卷分切

熟化完成后的基材，约 90%产品利用复卷机、分切机、高速分条机按照客户要求
进行复卷分切工艺，不需要印刷处理。该工序会产生：S₁₋₂：边角料；

(10) 检验/包装：完成印刷处理或分切后的产品进行人工检验、包装，该工序会产生：S₁₋₃：不合格品；

以水性胶为原料的产品工艺流程如下：



图例：

S₂₋₁：废抹布；S₂₋₂：边角料；S₂₋₃：不合格品；

G₂₋₁：涂布废气；G₂₋₂：固化废气；G₂₋₃：天然气燃烧废气；

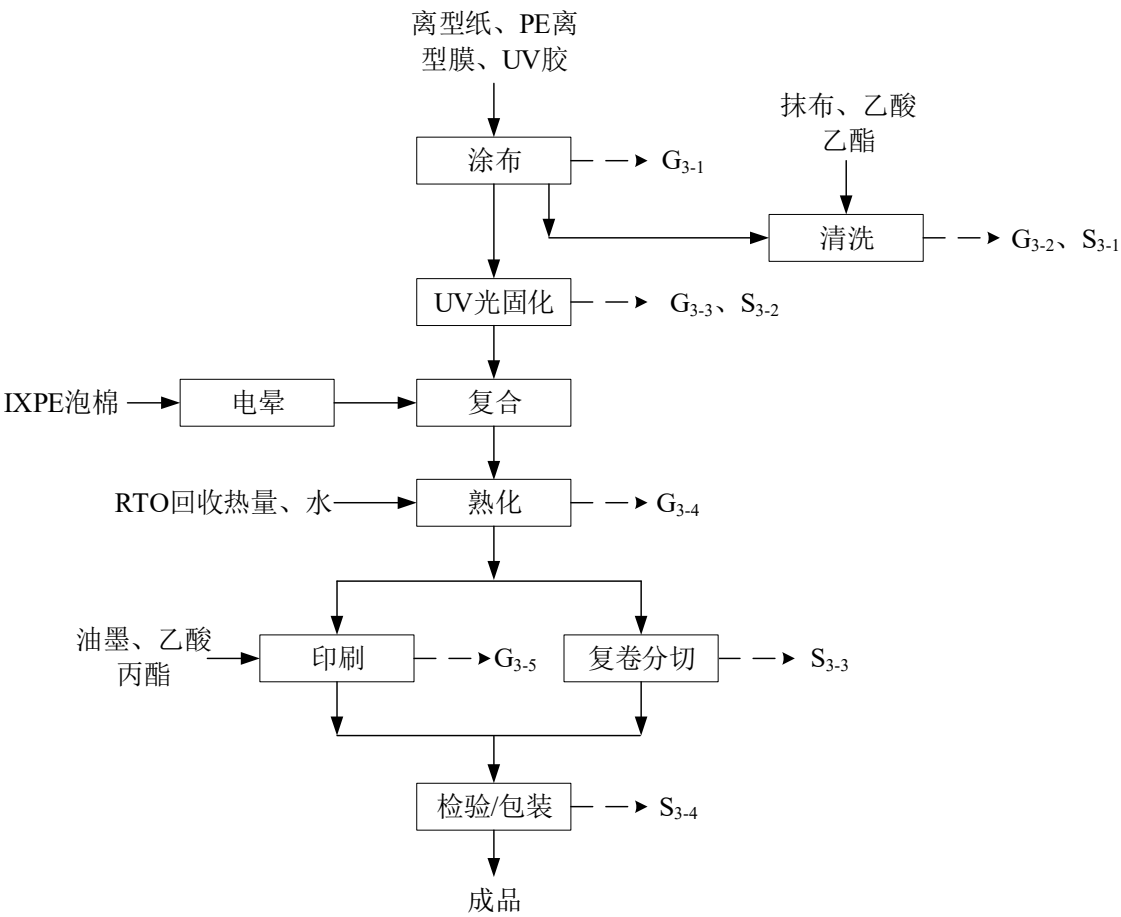
G₂₋₄：熟化废气；G₂₋₅：印刷废气；

图 3.3-2 本项目生产工艺流程及产污节点图（二）

工艺流程简述:

以水性胶为涂料与以油性胶为涂料的工艺流程基本一致, 不再进行重复描述, 主要区别在于水性胶不需要备胶, 直接将水性胶涂布在离型纸、PE 离型膜上。涂布刮刀用水和抹布进行擦拭清洗, 不需要使用溶剂清洗。

以 UV 胶为原料的产品工艺流程如下:



图例:

S₃₋₁: 废抹布; S₃₋₂: 废 UV 灯管; S₃₋₃: 边角料; S₃₋₄: 不合格品;
G₃₋₁: 涂布废气; G₃₋₂: 清洗废气; G₃₋₃: 固化废气; G₃₋₄: 熟化废气; G₃₋₅: 印刷废气;

图 3.3-3 本项目生产工艺流程及产污节点图 (三)

工艺流程简述:

以 UV 胶为涂料与以油性胶为涂料的工艺流程基本一致, 不再进行重复描述, 主要区别在于 UV 胶不需要备胶, 直接将 UV 胶涂布在离型纸、PE 离型膜上。固化工序是通过 UV 光进行固化, 而油性胶固化利用旋翼式 RTO 回收热量, 本项目 UV 固化涂布线长×宽×高为 60m×1.45m×6m, 烘箱净高为 0.5m, UV 光固化速度为 10-30m/min, 固化温度约为 40-50℃。该工序会产生: G₃₋₃: 固化废气、S₃₋₂: 废 UV 灯管;

3.3.3 项目产污节点及污染因子汇总

本项目产排污节点及污染因子汇总见下表。

表 3.3-1 本项目污染物产生节点及污染因子

污染类型	编号	生产工序	污染因子（污染物名称）
废气	G ₁₋₁	备胶	非甲烷总烃、甲苯
	G ₁₋₂	涂布	非甲烷总烃、甲苯
	G ₁₋₃	清洗	非甲烷总烃
	G ₁₋₄	固化	非甲烷总烃、甲苯
	G ₁₋₅		颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G ₁₋₆	熟化	非甲烷总烃、甲苯
	G ₁₋₇	印刷	非甲烷总烃
	G ₂₋₁	涂布	非甲烷总烃
	G ₂₋₂	固化	非甲烷总烃
	G ₂₋₃		颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G ₂₋₄	熟化	非甲烷总烃
	G ₂₋₅	印刷	非甲烷总烃
	G ₃₋₁	涂布	非甲烷总烃
	G ₃₋₂	清洗	非甲烷总烃
	G ₃₋₃	固化	非甲烷总烃
	G ₃₋₄		颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G ₃₋₅	印刷	非甲烷总烃
固废	S ₁₋₁	清洗	废抹布
	S ₁₋₂	复卷分切	边角料
	S ₁₋₃	检验	不合格品
	S ₂₋₁	清洗	抹布
	S ₂₋₂	复卷分切	边角料
	S ₂₋₃	检验	不合格品
	S ₃₋₁	清洗	废抹布
	S ₃₋₂	UV 光固化	废 UV 灯管
	S ₃₋₃	复卷分切	边角料
	S ₃₋₄	检验	不合格品

3.6 水平衡

本项目用水为职工生活用水、生产用水，其中生产用水主要为涂水性胶时用水和抹布清洗刮刀、以及利用旋翼式 RTO 回收热量加热密闭循环水管为熟化工序提供热能。

(1) 生活用水

本项目定员 80 人，年工作 300 天，无食堂和宿舍。每天用水量按 50L/（人·d）计算，则职工生活用水 4m³/d，1200t/a，废水产生量以用水量的 80%计，则污水产生量约 960t/a，生活污水经化粪池处理后达广德第二污水厂接管标准后排入市政污水管网，接管至广德第二污水处理厂处理达标后排入无量溪河。

(2) 清洗用水

本项目涂水性胶时需要用水和抹布定期清洗刮刀，根据建设单位设计资料，平均每条热固化涂布线清洗用水为 5kg/d，本项目共设 6 条热固化涂布线，清洗用水为 30kg/d，9t/a。按 30%蒸发损耗计，70%与抹布一起作为危废暂存于危废暂存间，委托资质单位处置。

(3) 熟化用水

本项目利用旋翼式 RTO 回收热量加热密闭循环水管为熟化工序提供热能，定期补充损耗，损耗按照 0.005t/d 计，年用水为 1.5t/a。

本项目水平衡如下：

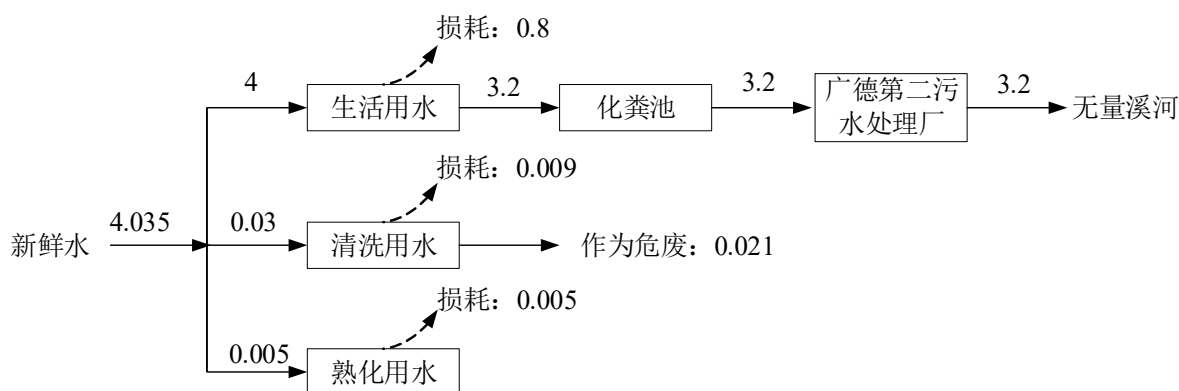


图 3.6-1 本项目水平衡图 (t/d)

3.7 建设项目运营期污染源产生情况

3.7.1 废气污染源产生情况

通过营运期工艺流程分析，本项目废气主要来自备胶、涂布、清洗、固化、熟化、印刷等工序产生的有机废气，旋翼式 RTO 装置补燃时燃烧天然气产生的颗粒物、SO₂、NO_x 等。

3.7.1.1 DA001 废气产生情况

本项目 5#车间备胶区、1#~4#热固化涂布线、熟化室产生有机废气以及危废暂存间少量废气均采取密闭收集，合并至 1 套 1#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA001 排放。根据本项目 VOCs 平衡以及甲苯平衡，进入 1#旋翼式 RTO 装置有组织非甲烷总烃产生量约为 27.661t/a，进入 1#旋翼式 RTO 装置有组织甲苯产生量约为 2.831t/a。

本项目 DA001 废气量核算如下：

表 3.7-1 DA001 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	换风次数	设计废气量 (m ³ /h)
DA001	备胶区	1	备胶	密闭 (8m×4m×3m)	25	2400
	热固化涂布线	4	涂布、清洗	密闭 (2m×2m×2m)	25	800
			固化	密闭 (22m×1.45m×0.5m)	25	1595
	熟化室	1	熟化	密闭 (5m×24m×4m)	25	12000
合计						16795

注：危废暂存间废气仅进行定性分析

建设单位拟设置 1 台风量约为 18000m³/h 的 1#旋翼式 RTO 处理有机废气，工作时间按 7200h 计，废气经收集后通过 1 套 1#旋翼式 RTO 燃烧装置处理，处理效率按 98% 计。则废气经收集处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.553t/a，排放速率为 0.077kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为 0.279t/a，排放速率为 0.039kg/h。甲苯有组织排放量为 0.057t/a，排放速率为 0.008kg/h，甲苯无组织排放量为 0.027t/a，排放速率为 0.004kg/h。

旋翼式 RTO 装置在运行时，需使用天然气引燃，废气燃烧产生的热量回收后用于进气预热，待旋翼式 RTO 自行稳定运行后，停止供气。该过程一般需 1~2 小时。天然气燃烧产生一定量的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。考虑建设项目在采取废气内循环的减风增浓措施后，污染物浓度仍较低，存在不能满足维持旋翼式 RTO 正常运行的可能，需要补充一定量的天然气进行补燃，以确保有机废气得到有效处理。参照《大气

污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)中相应要求，本次评价要求建设单位实时监测旋翼式 RTO 运行温度，确保运行温度保持在 760℃以上。本次评价以最不利条件，即旋翼式 RTO 一直处于供气燃烧状态，估算天然气使用量及污染物产生量。

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)中“3.8 热回收效率”的计算公式，可计算出蓄热燃烧装置出口排气温度。

$$\text{热回收效率} = \frac{T_{com} - T_{out}}{T_{com} - T_{in}} \times 100\%$$

式中：

T_{com} ——蓄热燃烧装置燃烧室温度，℃；

T_{in} ——蓄热燃烧装置进口废气温度，℃；

T_{out} ——蓄热燃烧装置出口排气温度，℃。

根据建设单位提供资料，可知旋翼式 RTO 炉膛内温度保持在 760℃以上，本次按 800℃计，旋翼式 RTO 进口废气温度为 40℃，旋翼式 RTO 的热回收效率≥95%；即：

$$95\% = \frac{800 - T_{out}}{800 - T_{in}} \text{ (其中 } T_{in} = 40^{\circ}\text{C)}$$

计算得出出口的废气温度为 78℃，即温差 $\Delta T=38^{\circ}\text{C}$ 。

旋翼式 RTO 系统排放的热量散失途径为废气带走的热量和旋翼式 RTO 系统表面散热。因系统排放的热量中系统表面散热远远小于废气带走的热量。故理论计算中旋翼式 RTO 系统的表面散热可以忽略不计。根据企业提供资料，废气入口温度为 40℃，设计热效率≥95%，炉膛平均温度为 800℃，天然气热值为 36000KJ/Nm³。计算空车运行状态的天然气消耗量。计算公式如下：

$$Q = CM\Delta T$$

式中： Q ——热量；

C ——空气的比热容；

ΔT ——温差。

根据公式分别计算出旋翼式 RTO 设备空车运行时热量消耗。

则 1#旋翼式 RTO 天然气消耗量如下：

$$Q = 1.005 \times 1.293 \times 18000 \times 38 = 888834.06 \text{ KJ}$$

$$V_{\text{天然气}} = 888834.06 \div 36000 \approx 24.69 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

通过计算可知：本项目 1#旋翼式 RTO 设备在空车运行的情况下天然气的消耗量约为 24.69Nm³/h。则天然气的使用量详见下表。

表 3.7-2 天然气燃烧污染物排放量计算

设备	年工作时长	天然气小时消耗量 (Nm ³)	天然气年消耗量 (万 Nm ³)
1#旋翼式 RTO	7200	24.69	17.78

本项目天然气燃烧废气各污染物产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中锅炉产排污量核算系数手册以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，具体产污系数见下表。

表 3.7-3 天然气燃烧污染物排放量计算表

污染因子	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86
SO ₂	千克/万立方米-原料	0.02S
NO _x	千克/万立方米-原料	18.71

注：项目区域使用的天然气的含硫量标准<200mg/m³，本次 S 取 200。

本项目 1#旋翼式 RTO 燃烧天然气，废气量产生量约为 266.09m³/h，颗粒物产生量为 0.051t/a，SO₂产生量为 0.071t/a，NO_x产生量为 0.333t/a。

3.7.1.2 DA002 废气产生情况

本项目 6#车间 5#~6#热固化涂布线、1#~2#UV 固化涂布线产生的涂布废气、清洗废气、固化废气采取密闭收集合并至 1 套 2#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA002 排放。根据本项目 VOCs 平衡以及甲苯平衡，进入 2#旋翼式 RTO 装置有组织非甲烷总烃产生量约为 19.522t/a，进入 2#旋翼式 RTO 装置有组织甲苯产生量约为 1.129t/a。

本项目 DA002 废气量核算如下：

表 3.7-4 DA002 废气量设计情况一览表

排气筒 编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	换风次数	设计废气量 (m³/h)
DA002	热固化 涂布线	2	涂布、清 洗	密闭 (2m×2m×2m)	25	400
			固化	密闭 (22m×1.45m×0.5m)	25	798
	UV 光固 化线	2	涂布、清 洗	密闭 (2m×2m×2m)	25	400
			固化	密闭 (60m×1.45m×0.5m)	25	2175
合计						3773

建设单位拟设置 1 台风量约为 5000m³/h 的 2#旋翼式 RTO 处理有机废气，工作时间按 7200h 计，废气经收集后通过 1 套 2#旋翼式 RTO 燃烧装置处理，处理效率按 98%计。则废气经收集处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.390t/a，排放速率为 0.054kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为 0.197t/a，排放速率为 0.027kg/h。甲苯有组织排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.003kg/h，甲苯无组织排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.002kg/h。

根据 1#旋翼式 RTO 天然气使用量计算内容，2#旋翼式 RTO 补燃天然气使用量如下：

则 2#旋翼式 RTO 天然气消耗量如下：

$$Q=1.005 \times 1.293 \times 5000 \times 38=246898.35\text{KJ}$$

$$V_{\text{天然气}}=246898.35 \div 36000 \approx 6.86\text{Nm}^3/\text{h}$$

通过计算可知：本项目 2#旋翼式 RTO 设备在空车运行的情况下天然气的消耗量约为 6.86Nm³/h。则天然气的使用量详见下表。

表 3.7-5 天然气燃烧污染物排放量计算

设备	年工作时长	天然气小时消耗量 (Nm ³)	天然气年消耗量 (万 Nm ³)
1#旋翼式 RTO	7200	6.86	4.94

本项目天然气燃烧废气各污染物产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中锅炉产排污量核算系数手册以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），具体产污系数见下表。

表 3.7-6 天然气燃烧污染物排放量计算表

污染因子	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86
SO ₂	千克/万立方米-原料	0.02S
NO _x	千克/万立方米-原料	18.71

注：项目区域使用的天然气的含硫量标准<200mg/m³，本次 S 取 200。

本项目 2#旋翼式 RTO 燃烧天然气，废气量产生量约为 73.93m³/h，颗粒物产生量为 0.014t/a，SO₂产生量为 0.020t/a，NO_x产生量为 0.092t/a。

3.7.1.3 DA003 废气产生情况

本项目 6#车间印刷区产生的印刷废气采取集气罩收集经 1 套二级活性炭吸附装置通过 1 根 15m 高 DA003 排放。根据本项目 VOCs 平衡，进入二级活性炭吸附装置有组织非甲烷总烃产生量约为 3.456t/a。

本项目 DA003 废气量核算如下：

表 3.7-7 DA003 废气量设计情况一览表

排气筒 编号	设备	数量	产污环节	集气罩入口处尺寸 (m×m)	集气罩截面 积处风速 (m/s)	设计废气量 (m ³ /h)
DA003	印刷机	2	印刷	2m×1m	0.5	7200

本项目印刷工序按 3600h 计，印刷废气经收集后合并至 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.346/a，排放速率为 0.048kg/h，无组织排放量为 0.384t/a，排放速率为 0.053kg/h。

综上所述，本项目废气产生及排放情况汇总见下表。

表 3.7-8 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染源	污染物名称	废气量	产生状况			治理措施	收集效率%	处理效果%	排放状况			排放标准		达标情况	排放源参数							
				产生量	速率	浓度				排放量	速率	浓度				高度	直径	温度					
			Nm³/h	t/a	kg/h	mg/m³				t/a	kg/h	mg/m³	mg/m³	kg/h		m	m	℃					
DA001	备胶	非甲烷总烃	2400	1.315	0.183	76.08	1#旋翼式RTO	99	98	/	/	/	/	/	达标	15	0.8	78					
		甲苯		0.198	0.028	11.46																	
	涂布、清洗	非甲烷总烃	800	8.560	1.189	1486.10		99	98										/	/	/	/	/
		甲苯		0.752	0.105	130.63																	
	固化	非甲烷总烃	1595	13.556	1.883	1180.41		99	98										/	/	/	/	/
		甲苯		1.505	0.209	131.03																	
	熟化	非甲烷总烃	12000	4.230	0.588	48.96		99	98										0.553	0.077	4.21	120	10
		甲苯		0.376	0.052	4.35													0.057	0.008	0.43	40	3.1
	RTO补燃	颗粒物	266.09	0.051	0.007	26.62		/	/										/	0.050	0.007	0.39	30
		SO ₂		0.071	0.010	37.06	0.070			0.010	0.54	200	/										
		NO _x		0.333	0.046	173.81	0.333			0.046	2.53	300	/										
DA002	涂布、清洗	非甲烷总烃	800	7.695	1.069	1336.02	2#旋翼式RTO	99	98	/	/	/	/	/	达标	15	0.5	78					
		甲苯	800	0.376	0.052	65.31																	
	固化	非甲烷总烃	2973	11.827	1.643	552.52		99	98	0.390	0.054	10.85	120	10									
		甲苯	2973	0.752	0.105	35.15				0.023	0.003	0.63	40	3.1									
	RTO补燃	颗粒物	73.93	0.014	0.002	26.30	/	/	/	0.014	0.002	0.383	30	/									
		SO ₂		0.020	0.003	37.57				0.020	0.003	0.547	200	/									
		NO _x		0.092	0.013	172.84				0.092	0.013	2.518	300	/									
DA003	印刷	非甲烷总烃	7200	3.456	0.480	66.67	二级活性炭	90	90	0.346	0.048	6.667	120	10	达标	15	0.5	25					

表 3.7-9 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

车间	污染物	产物工序	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	污染源		
							长 (m)	宽 (m)	高 (m)
5#车间	非甲烷总烃	备胶、涂布、清洗、固化、熟化	0.279	0.039	0.279	0.039	60.24	24.24	8
	甲苯		0.029	0.004	0.029	0.004			
6#车间	非甲烷总烃	涂布、清洗、固化、印刷	0.581	0.081	0.581	0.081	60.24	24.24	8
	甲苯		0.011	0.002	0.011	0.002			

注：上述表格非甲烷总烃均含甲苯量

3.7.2 废水污染源产生情况

本项目无生产废水，项目建成后主要废水为生活污水。

3.7.2.1 生活污水

本项目定员 80 人，年工作 300 天，厂区内设食堂和宿舍。每天用水量按 50L/人·d 计算，则职工生活用水 4m³/d，1200t/a，废水产生量以用水量的 80%计，则污水产生量约 960t/a，主要污染物产生浓度分别为 COD：500mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：160mg/L、NH₃-N：30mg/L。生活污水经化粪池处理后排放浓度分别为：COD：420mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：25mg/L。达接管标准后排入市政污水管网，接管至广德第二污水处理厂处理达标后排入无量溪河。

本项目生活污水产生与排放情况见下表：

表 3.7-10 本项目废水源强及排放情况

污染源名称及废水量	污染物名称	产生情况		处理方式	排放情况		处理方式	排放情况		排放去向	是否达标
		mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a		
生活污水 (960t/a)	COD	500	0.480	化粪池	420	0.403	广德第二污水处理厂处理	50	0.048	无量溪河	达标
	BOD ₅	250	0.240		180	0.173		10	0.010		
	SS	160	0.154		150	0.144		10	0.010		
	NH ₃ -N	30	0.029		25	0.024		5	0.005		

3.7.3 噪声

本项目实行 3 班 8 小时制，噪声源主要为生产设备、环保装置风机等公辅工程设备运行时产生的机械噪声，源强为 70~90dB（A）。

建设项目噪声排放情况见下表。

表 3.7-11 本项目主要设备噪声情况（dB（A））

序号	设备名称	数量 (台/条)	声源 类型	核算 方法	距噪声源 1m 声压级 (dB (A))	降噪措施	预计降 噪 dB(A)	噪声排放 量 (dB)	持续时间 (h/d)
1	热固化涂布线	6	频发	类比	80	距离衰减、墙体隔声	15	65	24
2	UV 固化涂布线	2	频发	类比	80		15	65	24
3	高速分散机	6	频发	类比	80		15	65	24
4	除氧脱泡真空机	8	频发	类比	80		15	65	24
5	高精密分条机	6	频发	类比	80		15	65	24
6	复卷机	6	频发	类比	80		15	65	24
7	分切机	6	频发	类比	80		15	65	24
8	印刷机	2	频发	类比	80		15	65	24
9	空压机	5	频发	类比	90	减振、距离衰减、墙体隔声	35	65	24
10	环保风机	3	频发	类比	90	减振、距离衰减	25	65	24

3.7.4 固体废物

项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废、危险废物。

1、生活垃圾

本项目投入使用后，新增劳动定员为 80 人，每人每天的垃圾产生量平均为 1kg。因此生活垃圾产生量为 24t/a（年工作时间为 300 天）。生活垃圾由环卫部门定时清运。

2、边角料

本项目在分切工段中会产生一定量的边角料，参照《机械加工项目污染物源强的确定方法》（陈强、吴焕波），废边角料的量=原料使用量×（1-原料利用率），分切工序原料使用量约为 1320t/a，利用率按照 99%计算，则边角料产生量约为 13.2t/a，属于一般固废，暂存于厂区内一般固废仓库，定期外售。

3、不合格品

本项目检验工序会产生不合格品，根据建设单位提供资料，不合格品产生量约占

成品的 1%，成品约为 1300t/a，则不合格品约为 13t/a。属于一般固废，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。

4、破损废包装桶

本项目使用化学品会产生破损的包装桶，油性胶、乙酸乙酯、水性胶、UV 胶包装规格为 1000kg/桶，每单桶重量约 10kg，约 412 桶，固化剂、油墨、乙酸丙酯包装规格为 20kg/桶，每单桶重量约 1kg，约 260 桶，则废包装桶总产生量约为 4.38t/a，其中完好的包装桶由原料厂商回收，破损率按 10%计，则破损的废包装桶约为 0.44t/a，破损的废包装桶属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于生产车间内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

5、废润滑油

本项目在设备保养的过程中使用的润滑油定期更换产生废润滑油，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.2t/a。废润滑油属于危废（HW08，900-217-08），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

6、废抹布

本项目在清洗涂布刀头工序会产生废抹布，根据本项目溶剂平衡以及水平衡，废抹布 9.42t/a。属于危险废物（HW49，900-041-49，T/In），均密闭存放于危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

7、废 UV 灯管

本项目 UV 固化涂布线会产生废 UV 灯管，根据建设单位提供资料，废 UV 灯管产生量约为 0.05t/a。属于危险废物（HW29，900-023-29，T），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

8、废活性炭

本项目印刷工序产生有机废气采取二级活性炭装置处理，根据本项目溶剂平衡，活性炭吸附有机废气量约为 3.110，活性炭装箱量为 2t，年更换次数为 6 次，则废活性炭产生量为 15.110t/a。废活性炭属于危险废物（HW49，900-039-49），暂存于厂区内，定期委托资质单位处置。

表 3.7-12 固体废弃物一览表

种类	形态	固废种类及编号	产生工序	主要成分	有害成分	产生量(t/a)	产废周期	危险特性	处置措施
一般固废	生活垃圾	一般固废	职工生活	/	/	24	每天	/	环卫部门处理
	边角料		分切	塑料、泡棉、树脂	/	13.2	每天	/	统一收集外售
	不合格品		检验	塑料、泡棉、树脂	/	13	每天	/	
危险废物	破损废包装桶	危险废物	使用化学品	矿物油、溶剂	矿物油、溶剂	0.44	不定期	T	暂存于厂区内危废暂存间，定期委托资质单位集中处置
	废润滑油		设备保养	矿物油	矿物油	0.2	不定期	T, I	
	废抹布		清洗	溶剂	溶剂	9.42	不定期	T/In	
	废 UV 灯管		UV 固化	汞	汞	0.05	不定期	T	
	废活性炭		废气处理	挥发分、活性炭	挥发分、活性炭	15.110	1 次/2 个月	T	

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

表 3.7-13 一般固体废物分类与代码分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	类别	类别代码	产生量(t/a)
1	边角料	一般固废	分切	固态	废塑料制品	292-001-06	13.2
2	不合格品		检验	固态	废塑料制品	292-001-06	13

3.7.5 危险废物

本项目产生危险废物经收集后暂存于厂区内危废暂存间，定期委托资质单位集中处置。危险废物产生及处置情况见下表。

表 3.7-14 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	破损废包装桶	HW49, 900-041-49	0.44	使用化学品	固态	矿物油、溶剂	矿物油、溶剂	不定期	T	暂存于厂区内危废暂存间，

2	废润滑油	HW08, 900-217-08	0.2	设备保养	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	定期委托资质单位集中处置
3	废抹布	HW49, 900-041-49	9.42	清洗	半固态	溶剂	溶剂	不定期	T/In	
4	废 UV 灯管	HW29, 900-023-29	0.05	UV 固化	固态	汞	汞	不定期	T	
5	废活性炭	HW49, 900-039-49	15.110	废气处理	固态	挥发分、活性炭	挥发分、活性炭	1 次/2 个月	T/In	

3.7.6 污染物排放量汇总

本项目各种污染物产生、排放量统计汇总见下表。

表 3.7-15 本项目污染物产生及排放情况一览表 单位: t/a

类别		污染物	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
废气	有组织	非甲烷总烃	51.500	50.211	1.289
		甲苯	4.000	3.921	0.079
		颗粒物	0.065	0	0.065
		SO ₂	0.091	0	0.091
		NOx	0.425	0	0.425
	无组织	非甲烷总烃	0.861	0	0.861
		甲苯	0.040	0	0.040
废水		废水量	960	0	960
		COD	0.480	0.432	0.048
		SS	0.240	0.230	0.010
		BOD ₅	0.154	0.144	0.010
		NH ₃ -N	0.029	0.024	0.005
固体废物		危险废物	25.22	25.22	0
		一般固废	26.2	26.2	0
		生活垃圾	24	24	0

注: 清洗工序乙酸乙酯约 8.4t/a 作为危废处理, 未统计在内

3.7.7 清洁生产

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

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

3.7.7.1 原辅材料的清洁性分析

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

本项目生产所需的主要原料为离型纸、PE 离型膜、IXPE 泡棉, 辅料主要为油性胶、

固化剂、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯等。各类含 VOCs 均密封储存于化学品仓库中，在非取用状态下封口，保持密闭，化学品仓库满足密闭空间的要求。项目使用油性胶和水性胶能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）中的相关要求。清洗剂（乙酸乙酯）能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的相关要求。油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）。

项目在生产过程中会产生有机废气排放到大气环境中，本项目各工序产生的有机废气均得到有效收集并得到有效处理，收集效率和处理效率均不低于 90%。

因此，本项目在含 VOCs 物料使用过程中对环境影响较小。但企业要加强对 VOCs 物料的使用管理，如停止作业后，要确保剩余的 VOCs 物料密封保存，以防有机废气挥发。

3.7.7.2 能源消耗清洁性分析

在运营过程中，各种设备运行主要以电为能源，旋翼式 RTO 补燃以天然气为燃料，属于清洁能源，可有效的减少污染物的排放。且本项目无生产废水排放，仅清洗工序少量用水，熟化工序用水循环使用。

3.7.7.3 生产工艺与装备清洁性分析

（1）项目涂布、固化工序等采用半自动、自动生产线，采取微负压收集方式收集产废气，杜绝跑冒滴漏。

（2）项目设备选型本着节能的原则，设计上采用节能、高效、先进的设备，对国家明令禁止的耗能设备决不选用。

3.7.7.4 污染防治措施清洁性分析

（1）废气污染防治措施

本项目 5#车间备胶区、1#~4#热固化涂布线、熟化室产生有机废气以及危废暂存间少量废气均采取密闭收集，合并至 1 套 1#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA001 排放。

本项目 6#车间 5#~6#热固化涂布线、1#~2#UV 固化涂布线产生的涂布废气、清洗废气、固化废气采取密闭收集合并至 1 套 2#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA002 排放。

本项目 6#车间印刷区产生的印刷废气采取集气罩收集经 1 套二级活性炭吸附装置通过 1 根 15m 高 DA003 排放。

经采取上述措施，本项目备胶、涂布、清洗、固化、熟化、印刷等工序产生的非甲烷总烃、甲苯均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。厂区内 VOCs（NMHC）无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

旋翼式 RTO 燃烧废气产生的颗粒物、SO₂、NO_x 能够满足《安徽省大气办关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》（皖大气办[2020]2 号）中工业炉窑大气污染物排放限值。

（2）废水污染防治措施

本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后排放至广德第二污水处理，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。

（3）噪声

本项目噪声污染源主要来源于各生产设备、风机、空压机等设备，噪声声级范围为 80~90dB（A）。经采取隔声、降噪措施后，可确保各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，对周边声环境影响较小。

（4）固体废物

项目生活垃圾委托环卫清运。边角料、不合格品等一般工业固废收集后外售处置；废包装桶、废润滑油、废抹布、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托有资质单位处置；本项目产生的固废均得到合理妥善处置。

（5）土壤及地下水

本项目厂区内土壤、地下水污染防治措施坚持“源头控制”。涂布线、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池等作为重点防渗单元，一般固废仓等作为一般防渗单元，做好防渗漏措施，其它生产及公共区域做好地面硬化；厂区内用水来源于开发区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。本项目生活污水经化粪池处理达标后接管排入广德第二污水处理厂。

3.7.7.5 污染物产生指标

本项目位于广德经济开发区，各废气采取有效收集处理，能达标排放。本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理满足接管标准；生活垃圾委托环卫部门清运，一般固废暂存厂区一般固废仓库，定期外售，危险废物经收集后暂存厂区内危废暂存间定期委托有资质单位处置。

3.7.7.6 环境管理

企业设专人负责环境及清洁生产的管理，有原材料质检制度和原材料消耗定额管理，有专门的废气治理设施，有能耗水考核，对产品合格率有考核，将进一步完善安全、环保等相关手续，以满足清洁生产要求。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

广德市地处安徽省东南边陲，周连苏、浙、皖三省八县（市），东和东南连接浙江省长兴县、安吉，南邻宁国市，西接宣州区、郎溪县，北接江苏省溧阳市、宜兴市。地跨东经 119°2'-119°40'，北纬 30°37'-31°12'，市政府位于广德市域几何中心的桃州镇，座落在无量溪河、粮长河二河交汇处。广德市距宣城市 71km、杭州 181km、上海 242km、黄山风景区 244km，西北经芜湖至省会合肥市 273km。

4.1.2 地形地貌

广德市地质构造属下扬子台坳与江南台隆的过度带，其地质、地貌格局较为复杂。地层属皖南地层区，缺失第三纪及中寒武纪以前地层。前第四纪地层厚度为 14958-18611m，其中碳酸岩地层厚度为 1231-2284m 之间，因广德市地质不是处在大陆板块与板块的衔接处，自有史记载以来，没发生过灾害性地震。目前，广德市不属于地震设防区。在长期内外应力的作用下广德市地貌承受了侵蚀、剥蚀、堆积的过程，呈现出南北以低山、丘陵为主，中间为过度性平原岗地（海拔 50~100m）的地貌景观，其中南部的低山岗、丘陵海拔高程在 50~650m 之间，北部的丘陵岩性与南部的低山相似，但由于北部地层石灰石质纯层厚，使之长期在地表、地下水的作用下发育了典型的亚热带地下喀斯特溶洞群，风景名胜太极洞便是其中一例。

4.1.3 气候与气象

广德市属北亚热带湿润气候区。气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，雨热同季，无霜期长。多年平均气温 16.4℃，累年极端最高气温 38.8℃，极端最高气温为 42.5℃，累年极端最低气温-6.9℃，极端最低气温为-11.7℃，年平均相对湿度 77.5%，年平均降水量 1408.9mm，年平均日照 1883.4h，平均无霜期 229 天。年平均气压 1010.9hPa。

降水：年平均降水在 1100-1500mm 之间，6 月降水量最大，为 214.2mm；12 月降水量最小，为 59.6mm，降水趋势自南向北逐渐减少。

气压：年平均气压 1010.9 毫巴。

风：年平均风速为 2.0m/s，年主导风向为东南偏东风（16.1%）。

湿度：年平均相对湿度为 77.5%。

4.1.4 水文条件

广德市境内溪涧密布，河流大多为出主要有桐汭和无量属长江二级支流郎川河（一级水阳江）上游系。两大由南向北贯穿全境，入郎溪县内的合溪口汇后称郎川河，流入南漪湖。另外朱湾、石进庙西衡山分别入浙江省长兴市、安吉和苏溧阳市，白马河流宁国。

开发区主区附近的主要地表水有无量溪河、卢村水库、桃园沟等，无量溪河属长江系，发源于境内东南的牛山上游石溪、流两支汇入卢村水库后形成无量河。溪河向北流经双、高湖，与粮长洞先后汇合邱村赵桐汭在狮子口出境至郎川河流入南漪湖。全长 73.2km，境内流域面积 1079.9km²，主要支流有十六条，其中汇水面积较大的有粮长河、流洞桐汭等。

无量溪河床坡陡而狭窄弯曲，自卢村水库经北大木桥沈家渡至狮子口比降分别为 1/400~1/1000~1/2000。水库以上的桃山、梨同溪乡土流失严重；沿河畔地系洪泛滥后泥沙沉积所形成，河床多砾最宽处达 500 米以上，平均约 70 米。全年最大流量 290m³/s，近 10 年 90%保证流量为 7.6m³/s。

卢村水库位于广德市乡境内，距城区 10km，中型水库，集面积 139 平方公里，校核洪水位 92.2m，设计洪水位 88.0m，兴利水位 84m，死水位 66.3 m，总库容 7150 万立方米，兴利库容 3950 万 m³，死库容 150 万 m³。

开发区西附近的主要地表水有农灌渠，源于誓节镇东部的王家冲和曹家湾一带，向北经曹村、白洋村、七星堂、六家铺，在大竹园一带汇入无量溪河，全长 9.5km。

开发区北区区附近的主要地表水有山北河、南阳水库。山北在双溪里以上分为两支，均发源于邱村镇东北与新杭镇交界处的芳家山，左支向南流经山北、吉山至双溪里；右支向南流经泉村、砖桥河、千口至双溪里两溪汇合后继续沿西南流于新桥分别纳入泥河，赵村溪后汇入无量溪河，流域面积 200km²，河道全长 26.3km。

新杭片区附近主要地表水有流洞河，流洞河上下游水资源主要用于人畜饮水、农业灌溉及工业。流洞河为无量溪河一级支流，该地域属皖南丘陵区，雨量丰沛。据统计，本流域多年平均年降雨量 1328.1mm，最大年降雨量 1977.0mm(1954 年)，最小年降

雨量 775.9mm(1978 年)，最大年降水量与最小年降水量之比为 2.55。

4.1.5 土壤

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

4.1.6 地下水

广德市因地表水较丰富，故群众生产生活一般没有利用地下水习惯。有关资料表明，县域地下水资源不太丰富，且分布不均，在山间河谷平原部溶盆地其地下水相对丰富，是地下水的富集区，全市地下水资源模数约为 $11.74\text{m}^3/\text{km}^2$ 左右；园区规划范围内地下水处深层，浅层储量少。

4.1.7 水文地质

根据地下水的赋存条件，开发区类型主要为松散土孔隙次基岩裂水。地下的量、质及其运动变化受层构造形气象文植被等多种自然因素的有机组合控制。

1、松散土类孔隙水

（1）松散土类孔隙上层滞水

分布于平原、阶地段，含水层为第四系的冲积物岩性粘土亚砂布深度一般为 0~10m。受大气降水及地表网下渗补给，含量变化大。

（2）松散土类孔隙潜水

分布于平原、阶地河漫滩段，含水层为第四系的冲积物岩性亚粘土砂分布深度一般为 0~10m。受大气降水及地表网下渗补给化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 及 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，矿化度小于型，矿化度小于 1g/L 。

（3）松散土类孔隙承压水

分布范围同上，含水层为第四系中的亚砂土、静止位埋深一般 3~5m，地下水的补给受大气降及地表径流影响较小。化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 及 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型，矿化度小于 1g/L 。

2、基岩裂隙水

主要分布于下覆基岩中，含水组为三叠纪和二长石英砂、粉质泥岩、砾岩泥，小构造通过处裂隙较发育地下水富集质好化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，矿化度小于 型，矿化度小于 1g/L。

3、补给排条件

沿线地区不同的地貌单元地下水的补给与排泄各不相同。在河漫滩，含水层主要为第四系松散层，地下水一般与河水存在着互补关系，丰水期地下水接受河水补给，枯水期则河水排泄地下水。在阶地和平原地带，地下水补给以大气降水为主，地下径流则为地下水的主要排泄形式。

4.1.8 生态

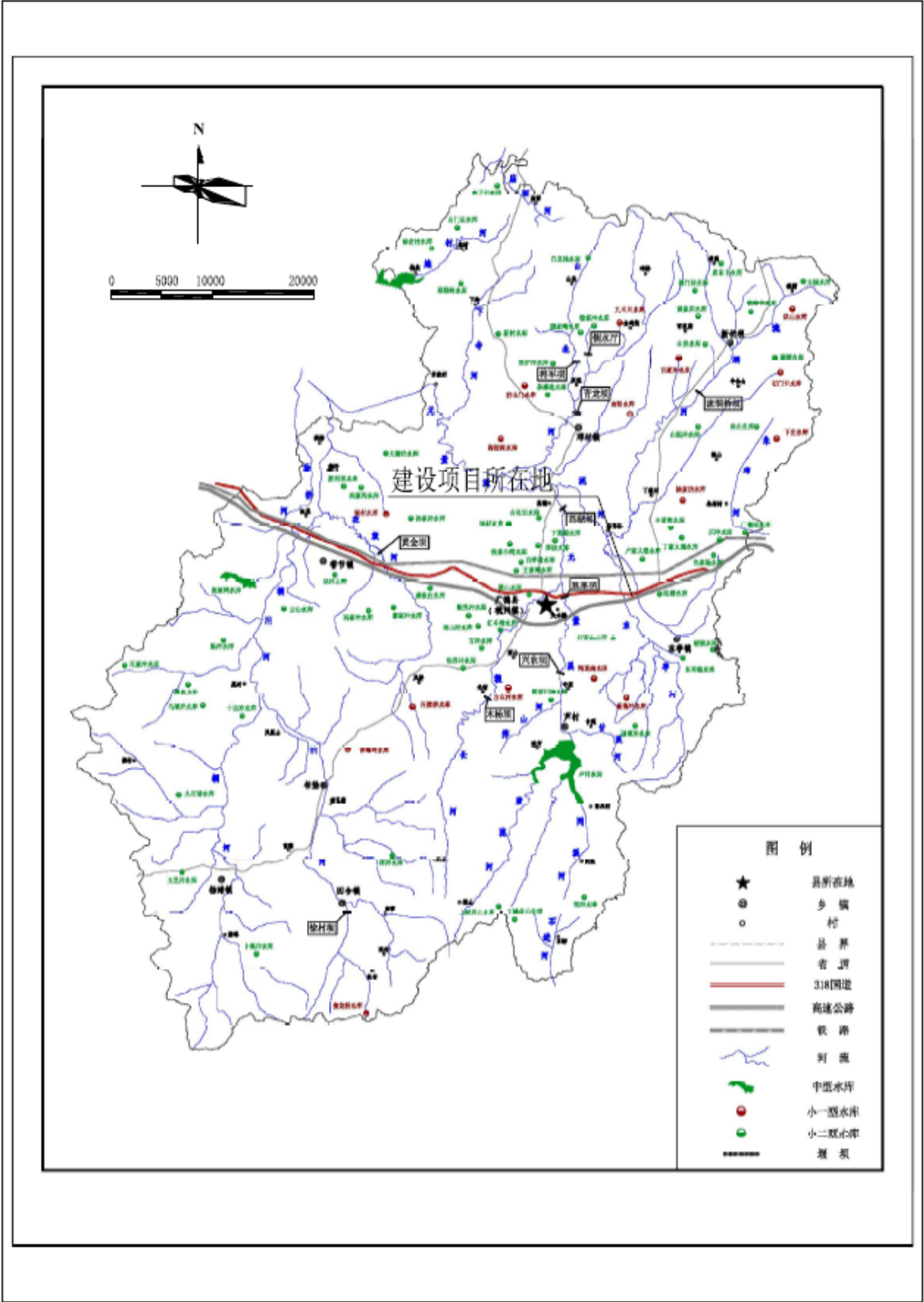
广德市地处皖南山区，属亚热带常绿阔叶林植被带，是安徽省重点山区县之一。南北高丘低山区，南北高丘、低山，海拔在 200~800m，多为自然植被。以常绿阔叶林、针叶林为主。树种有青冈栎、冬青、杨梅、山楮树、青栲、石楠、马尾松、杉等几百个。还有灌木、藤本植物等，芒萁、杜鹃等指示植物遍布山间。

广德是著名的毛竹产地，竹林也基本分布于此，面积达 33 万余亩。低丘岗地区位于高丘、低山至盆地之间，海拔一般在 200m 以下，自然植被以马尾松、茅草类居多。浅丘多是白栎、青栎、毛栗、枫等树木及其他次生林。灌木丛、杜鹃也广泛分布于此。中部平原岗地区因长期垦殖、耕作，已无自然植被。主要为农作物栽培区，其次是人工竹、木防护林和经济林地。栽培区种植水稻、小麦、油菜等。经济作物以茶叶居多，少量为棉花等。此外，还有一些水生植物浮萍、莲、菱、虾草等生长在大小水面。

全县林业用地面积 190 万亩，占土地总面积的 59.6%。有林地面积 171 万亩；板栗面积 25 万亩；竹林面积 75 万亩，其中毛竹 60 万亩，中小径竹 15 万亩，用材林 37 万亩，活立木蓄积 175 万立方米；国家重点公益林 21 万亩。林业行业产值 11.12 亿元，森林覆盖率 55.46%，林木绿化率 59.11%。

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

据调查，评价区内无国家、省级重点保护野生动植物。



4.2 环境质量现状评价

本项目区域环境空气、地表水和地下水环境质量现状引用广德市人民政府公示的《2020 年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》，区域大气环境中非甲烷总烃、甲苯和 TSP、声环境、土壤环境质量现状委托安徽顺诚达环境检测有限公司监测。监测时间为 2022 年 4 月 24 日-4 月 30 日。

4.2.1 环境空气质量现状评价

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

（1）达标区判定

本评价参考《2020 年宣城市生态环境状况公报》，进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果，区域空气质量现状评价表下表：

表 4.2-1 环境空气质量现状（单位：μg/m³）

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

由表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度、CO 日平均浓度、O₃日最大 8h 平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；区域为达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目非甲烷总烃、甲苯、TSP 环境质量现状委托安徽顺诚达环境检测有限公司于 2022 年 4 月 24 日-4 月 30 日进行补充监测。

①监测点位及监测因子

结合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）项目性质、地理位置及周围环境特征等因素，同时考虑主导风向的作用、均匀布点和代表性这些原则，本次大气环境质量现状监测共选取 2 个大气环境质量监测点。

表 4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

编号	监测点位名称	方位	距离 (m)	监测因子
G1	项目所在地	/	/	非甲烷总烃、甲苯、TSP
G2	上西山	NW	1988	

②监测时间及频次

连续监测 7 天。非甲烷总烃、甲苯监测 1 小时平均值，1 小时平均值每天监测 4 次，每次采样时间不少于 45 分钟。TSP 测日均浓度值，每天连续采样一次。

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温、风频等气象要素。

③监测及分析方法

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

④执行标准

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值，甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

⑤评价方法

采用单因子污染指数法进行评价

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中： P_i ——i 污染物单因子指数；

C_i ——为实测的污染物环境浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——为污染物的评价标准， mg/m^3 ；

$P \geq 1$ 为超标，否则为未超标。

⑥补充监测结果与引用监测结果统计及现状评价。

表 4.2-3 其他污染物补充监测点位基本信息

采样点	项目	小时/日均值结果分析								
		浓度范围 (mg/m^3)			P_i			超标数 (个)	超标率 (%)	最大超标倍数
		最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值			
项目区	非甲烷总烃	0.42	1.25	0.83	0.21	0.625	0.415	0	0	-
	甲苯	ND	ND	/	/	/	/	0	0	-
	TSP	0.102	0.136	0.127	0.34	0.453	0.423	0	0	-
上	非甲烷总烃	0.38	1.34	0.83	0.19	0.67	0.415	0	0	-

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

西山	甲苯	ND	ND	/	/	/	/	0	0	-
	TSP	0.113	0.146	0.123	0.377	0.487	0.41	0	0	-

注：其中 ND 表示未检出，甲苯检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ；

由上表可知，各监测点位的非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。各监测点位的甲苯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

4.2.2 地表水环境质量现状

本项目引用广德市人民政府公示的《2020 年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》(<http://www.guangde.gov.cn/OpennessContent/show/2018003.html>)，监测时间为 2020 年 11 月 4-6 日，监测数据如下：

表 4.2-4 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体	断面功能
W1	广德市第二污水处理厂排污口上游 500m	无量溪河	对照断面
W2	广德市第二污水处理厂排污口下游 500m		混合断面
W3	广德市第二污水处理厂排污口下游 3000m		削减断面
W4	无量溪河与无量溪河交汇处上游 500m		控制断面
W5	无量溪河与山北河交汇处上游 500m		控制断面

(1) 地表水环境质量现状评价

①评价方法

现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：

单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： C_{ij} —— i 污染物在 j 点的浓度，mg/L；

C_{si} —— i 污染物的评价标准，mg/L。

pH 的标准指数

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中： pH_j ——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd} ——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su} ——标准中规定的 pH 上限值。

②地表水环境质量现状评价

地表水单项水质参数的单因子指数计算结果见下表：

表 4.2-5 地表水监测结果及单因子指数计算结果（单位 mg/L，pH 无量纲）

检测项目	单位	采样时间	无量溪河			标准值
			W1	W2	W3	
pH	无量纲	2020.11.04	7.67	7.72	7.68	6-9
		2020.11.05	7.68	7.7	7.69	
		2020.11.06	7.68	7.69	7.68	
		最大值	7.68	7.72	7.69	

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

		最小值	7.67	7.69	7.68	/
		平均值	7.68	7.70	7.68	
		单因子指数	0.34	0.36	0.34	
		超标率	0	0	0	
COD	mg/L	2020.11.04	12.6	14.8	16.8	20
		2020.11.05	14.4	15.2	17	
		2020.11.06	11.6	14.6	15.7	
		最大值	14.4	15.2	17	
		最小值	11.6	14.6	15.7	
		平均值	12.9	14.9	16.5	
		单因子指数	0.72	0.76	0.84	/
		超标率	0	0	0	/
BOD ₅	mg/L	2020.11.04	3.6	3.5	3.8	4
		2020.11.05	3.7	3.5	3.7	
		2020.11.06	3.7	3.7	3.8	
		最大值	3.7	3.7	3.8	
		最小值	3.6	3.5	3.7	
		平均值	3.7	3.6	3.8	
		单因子指数	0.925	0.925	0.95	/
		超标率	0	0	0	/
氨氮	mg/L	2020.11.04	0.422	0.443	0.486	1
		2020.11.05	0.423	0.507	0.486	
		2020.11.06	0.417	0.421	0.483	
		最大值	0.423	0.507	0.486	
		最小值	0.417	0.421	0.483	
		平均值	0.421	0.457	0.485	
		单因子指数	0.423	0.507	0.486	/
		超标率	0	0	0	/

从上表可知：监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

4.2.3 地下水环境现状监测与评价

本项目引用广德市人民政府公示的《2020 年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》(<http://www.guangde.gov.cn/OpennessContent/show/2018003.html>), 监测时间为 2020 年 11 月 4 日, 监测点位和监测数据如下:

(1) 监测项目: 坐标、井深、水位埋深、抽水层位。

(2) 监测因子: 检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度; 基本因子: 本次地下水环境质量评价选择 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群等 21 项指标。

(3) 监测点位

地下水监测点位信息详见下表。

表 4.2-6 地下水监测点位布设一览表

点位编号	点位名称	经度	纬度	井深 (m)	水位埋深(m)
D1	富家村社区	119°26'41"	30°54'33"	2	4
D2	安置区	119°27'45"	30°53'56"	3	5
D3	双河村	119°26'35"	30°53'57"	2.5	6
D4	南小湾村	119°28'31"	30°53'58"	3	5
D5	规划区内	119°27'13"	30°52'26"	2	4.5
D6	荆汤村	119°26'23"	30°55'12"	2	5

(4) 监测结果及评价

地下水监测数据见下表。

表 4.2-7 地下水水质监测结果一览表 单位 mg/L, pH 除外

检测项目	单位	2020.11.04 检测结果			标准值
		D1	D2	D3	
pH	无量纲	7.31	7.42	7.38	6.5~8.5
氨氮	mg/L	0.098	0.097	0.204	≤0.50
硝酸盐	mg/L	0.016L	0.016L	0.016L	≤20.0
亚硝酸盐	mg/L	0.016L	0.016L	0.016L	≤1.00
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
砷	ug/L	0.3L	0.3L	0.3L	≤10
汞	ug/L	0.04L	0.04L	0.04L	≤1
铅	ug/L	1L	3	1L	≤10
镉	ug/L	0.9	1.2	0.7	≤5
铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

总硬度	mmol/L	2.04	3.23	3.17	≤450
氟化物	mg/L	0.689	0.602	0.714	≤1.0
铁	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.30
锰	mg/L	0.01	0.02	0.02	≤0.1
溶解性总固体	mg/L	295	266	342	≤1000
高锰酸盐指数	MPN/L	0.6	0.8	0.6	≤3.0
硫酸盐	mg/L	53.0	48.9	62.8	≤250
氯化物	mg/L	39.0	43.5	38.1	≤250
总大肠菌群	MPN/L	<10	<10	<10	≤3.0
K ⁺	mg/L	1.71	1.32	2.20	≤100
Na ⁺	mg/L	36.4	44.8	39.9	/
Ca ²⁺	mg/L	47.6	56.5	60.7	/
Mg ²⁺	mg/L	35.4	41.6	37.1	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	0	0	0	/
HCO ⁻	mg/L	298	323	295	/

由上表可知，地下水各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，评价区域地下水环境质量较好。

4.2.4 声环境现状监测与评价

(1) 监测因子：等效连续 A 声级。

(2) 监测点位根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设 5 个声环境现状测点（N1-N5 点位）。

(3) 监测时间与频率

2022 年 4 月 24 日-25 日，连续测两天，昼夜各测一次。

(4) 监测方法

按《环境监测技术规范》（声部分）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

(5) 监测结果及其分析

①评价方法

用监测结果与评价标准对比，评价项目区声环境质量。

②监测结果与评价

本项目的厂界环境噪声昼、夜监测值及评价结果见下表。

表 4.2-8 噪声现状监测结果 （单位：dB（A））

检测点位	2022 年 4 月 24 日		2022 年 4 月 25 日		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目区东界外 1m	58.0	47.0	58.7	46.7	65	55
项目区南界外 1m	57.6	46.0	57.3	47.5		
项目区西界外 1m	56.5	45.8	56.0	45.0		
项目区北界外 1m	54.5	43.2	54.0	44.5		
东厂界外 141m 祠山岗小区	53.3	43.4	53.8	43.4	60	50

噪声现状监测结果表明，项目各厂界监测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，声环境敏感点监测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，无超标现象。

4.2.5 土壤环境现状监测与评价

2022 年 4 月 24 日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地土壤环境质量现状进行检测。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中关于布点的要求，以及厂区内部环境、厂区外评价范围内三种土壤类型和敏感目标分布情况，同时根据导则中布点原则进行优化调整后，最终布点为 6 个点位（S1-S6 点位）。其中柱状样在 0-0.5m、0.5~1.5 m、1.5~3m 取样，表层样在 0-0.2m 取样。由于本项目租赁安徽琳峰滤材制造有限公司厂房进行生产，根据现场踏勘，厂房均已硬化，本次监测点位均在厂房四周空地采样。

（1）监测点位

在项目厂区及周边共布设 6 个土壤环境现状测点（S1-S6 点位），具体见下表。

表 4.2-9 土壤环境监测点布设表

序号	监测点位置	方位	距离	监测项目
S1	占地范围内	-	柱状样	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列污染物项目（基本项目）
S2		-		
S3		-		
S4		-	表层样	
S5	车间边界外 40m（上风向）	SE	表层样	
S6	车间边界外 158m（下风向）	NW	表层样	

（2）监测项目

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

（3）监测方法

采样及分析方法按照《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》等有关要求执行，符合环境监测技术规范中规定的要求。

（4）执行标准

本项目所在区域属于工业用地，土壤环境质量现状执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 5 所列第二类用地的筛选值和管制值。

（5）土壤环境现状监测评价结果见下表。

表 4.2-10 土壤环境现状监测评价结果一览表（一） 单位：mg/kg（pH 无量纲）

采样日期：2022.04.24		占地范围内 S1			占地范围内 S2		
坐标		E:119°29'26.7"			E:119°29'28.2"		
		N:30°54'4.96"			N:30°54'4.97"		
采样深度（m）		0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0
样品状态	颜色	浅棕	暗棕	暗棕	浅棕	暗棕	暗棕
	类型	棕壤	暗棕壤	暗棕壤	棕壤	暗棕壤	暗棕壤
	质地	轻壤土	中壤土	重壤土	轻壤土	中壤土	重壤土
	湿度	潮	湿	重潮	潮	重湿	极潮
	植物根系	少量	少量	无	无	无	无
	砂砾含量	少量	无	少量	少量	少量	少量
	其他异物	无	无	无	无	无	无
检测项目	单位	检测结果			检测结果		
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
铜	mg/kg	40	43	35	20	19	20
铅	mg/kg	77	66	62	82	66	62
镍	mg/kg	83	74	69	72	62	62
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
镉	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
挥发性有机物							
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
1,2-二氯乙烷+苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
1,1,1-三氯乙	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1

烷							
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻-二甲苯+苯乙烯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
二溴一氯甲烷	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
半挥发性有机物							
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(ah)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 4.2-11 土壤环境现状监测评价结果一览表（二） 单位：mg/kg（pH 无量纲）

采样日期： 2022.04.24		占地范围内 S3			占地范围内 S4	车间边界外 40m（上风 向）S5	车间边界外 158m（下风 向）S6
坐标		E:119°29'29.5"			E:119°29'28.5"	E:119°29'31.4"	E:119°29'20.7"
		N:30°54'5.07"			N:30°54'3.20"	N:30°54'2.91"	N:30°54'4.68"
采样深度（m）		0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.2	0~0.2	0~0.2
样品状态	颜色	浅棕	暗棕	暗棕	黄棕	黄棕	黄棕
	类型	棕壤	暗棕壤	暗棕壤	黄棕壤	黄棕壤	黄棕壤
	质地	中壤土	重壤土	重壤土	沙壤土	轻壤土	沙壤土

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

	湿度	潮	重湿	极潮	干	潮	干
	植物根系	中量	少量	无	无	少量	少量
	砂砾含量	少量	少量	无	少量	少量	少量
	其他异物	无	无	无	无	无	无
检测项目	单位	检测结果			检测结果		
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
铜	mg/kg	27	24	21	22	24	18
铅	mg/kg	86	82	74	82	119	97
镍	mg/kg	67	52	50	72	74	65
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
镉	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
挥发性有机物							
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
1,2-二氯乙烷+苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻-二甲苯+苯乙炔	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
二溴一氯甲烷	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
半挥发性有机物							
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(ah)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09

根据土壤现状监测结果表明，项目所在区域各柱状样、表层样测点及厂界外表层样检测值均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析评价

本项目拟租赁安徽琳峰滤材制造有限公司 5#车间、6#车间进行生产，对厂房内部结构进行适应性改造，购置安装设备进行生产，本项目不考虑施工期。

5.2 营运期环境影响分析评价

5.2.1 大气环境影响分析与评价

5.2.1.1 区域气候与气象

项目位于安徽省宣城市广德市境内，属北亚热带季风亚湿润气候区，气候温和、雨量充沛、日照尚足、四季分明；春季气温回暖早，不稳定，春末夏初降水集中有洪涝，夏季有伏旱，秋季降温快，常有秋绵雨。

(1) 广德气象站近 20 年气象资料统计

项目采用的是广德气象站（58441）资料，气象站位于安徽省宣城市，地理坐标为东经 119.4211 度，北纬 30.8669 度，海拔高度 43.1 米。气象站始建于 1959 年，1959 年正式进行气象观测。

广德气象站距项目 21.5km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2001-2020 年气象数据统计分析。

①广德气象站近 20 年气象资料统计

广德气象站近 20 年的常规气象资料项目统计如下表。

表 5.2-1 广德气象站常规气象项目统计表（2021-20220）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		16.4		
累年极端最高气温（℃）		38.8	2013-08-06	42.5
累年极端最低气温（℃）		-6.9	2018-01-30	-11.7
多年平均气压（hPa）		1010.9		
多年平均水汽压（hPa）		16.3		
多年平均相对湿度(%)		77.5		
多年平均降雨量(mm)		1408.9	2016-06-20	276.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0		
	多年平均雷暴日数(d)	29.6		
	多年平均冰雹日数(d)	0.0		
	多年平均大风日数(d)	1.8		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		18.6	2019-04-09	27.7W

多年平均风速 (m/s)	2.0		
多年主导风向、风向频率(%)	ESE16.1%		
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)	8.6		
*统计值代表均值 **极值代表极端值	举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年

②广德气象站近 20 年风观测数据统计

A 月平均风速

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站 3 月平均风速最大，达 2.4m/s，11 月风最小，达 1.8m/s。

广德气象站近 20 年的月平均风速如下表：

表 5.2-2 广德气象站月平均风速统计 （单位:m/s）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平均风	2.0	2.3	2.4	2.3	2.3	2.1	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	2.0

B 风向特征

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 1 所示，广德气象站主要风向为 ESE 和 E、C、WNW，占 47.8%，其中以 ESE 为主风向，占到全年 16.1%左右。

广德气象站近 20 年资料分析的风向频率统计如下表所示：

表 5.2-3 广德气象站年风向频率统计 （单位:%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	1.9	2.3	2.5	6.9	14.8	16.1	6.9	3.9	3.5	2.3	2.4	4.4	7.7	8.3	4.9	2.6	8.6

广德气象站近 20 年资料分析的年风向玫瑰图如下图所示：

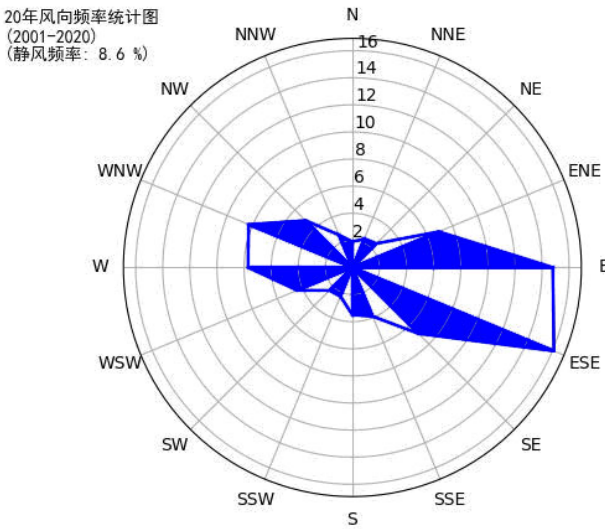
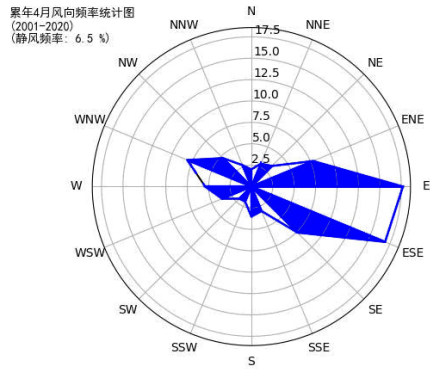
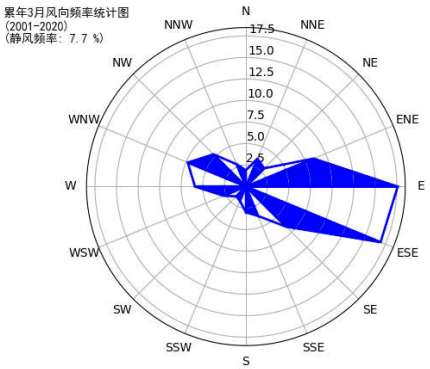
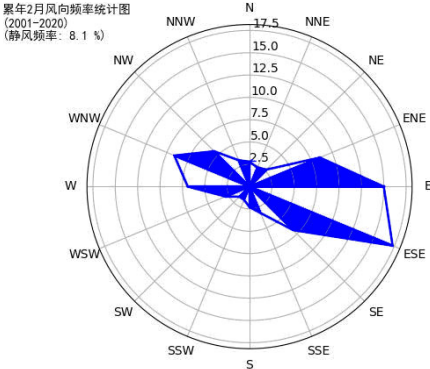
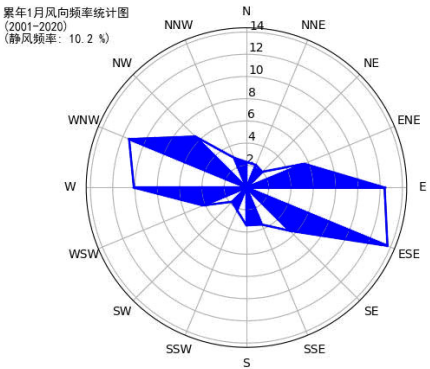


图 5.2-1 广德风向玫瑰图 （静风频率 8.6%）

广德气象站近 20 年资料分析的各月风向频率如下表：

表 5.2-4 广德气象站月风向频率统计（单位：%）

风向 频率	N	NN E	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	2.3	2.2	2.0	5.6	12.4	13.7	5.5	3.6	3.4	2.2	1.8	4.2	10.1	11.4	6.5	2.9	10.2
2 月	2.8	2.3	2.7	8.5	15.0	17.3	6.9	3.2	2.3	1.6	1.6	2.9	6.9	9.1	5.6	3.2	8.1
3 月	1.9	3.5	3.0	8.5	17.6	16.9	6.6	3.7	3.0	1.8	1.6	2.8	5.9	7.3	5.3	2.8	7.7
4 月	2.0	2.9	3.4	7.8	17.7	16.9	7.6	3.1	3.5	1.9	2.0	3.7	5.4	8.1	4.7	2.7	6.5
5 月	1.1	1.6	2.5	6.9	18.3	20.3	7.2	3.9	3.5	2.4	2.1	3.9	7.6	6.5	4.1	2.3	5.7
6 月	0.6	1.4	2.1	7.3	18.5	22.9	9.1	5.0	3.7	1.8	2.0	4.2	6.0	5.6	3.1	1.5	5.3
7 月	1.6	1.9	2.2	6.0	14.1	15.2	8.7	6.0	4.6	3.4	4.7	7.7	5.5	4.5	3.6	1.9	8.4
8 月	1.9	1.8	2.7	8.7	14.1	16.8	6.8	4.5	4.0	2.4	3.0	4.6	8.1	6.8	4.4	2.8	6.8
9 月	2.1	2.7	2.8	7.3	15.0	16.1	7.4	3.9	2.6	1.8	1.8	4.7	7.4	7.7	4.8	2.8	9.2
10 月	2.1	2.6	2.3	6.3	14.7	15.0	6.5	2.9	3.6	3.1	2.9	3.7	8.5	7.6	5.1	2.2	10.7
11 月	2.6	2.1	2.2	5.5	11.2	12.1	5.6	3.7	3.9	2.8	2.6	4.6	9.2	10.9	5.6	2.4	12.8
12 月	2.1	2.2	2.2	4.9	9.7	10.1	5.4	3.6	3.1	2.8	2.9	5.4	11.5	13.5	6.0	3.4	11.2



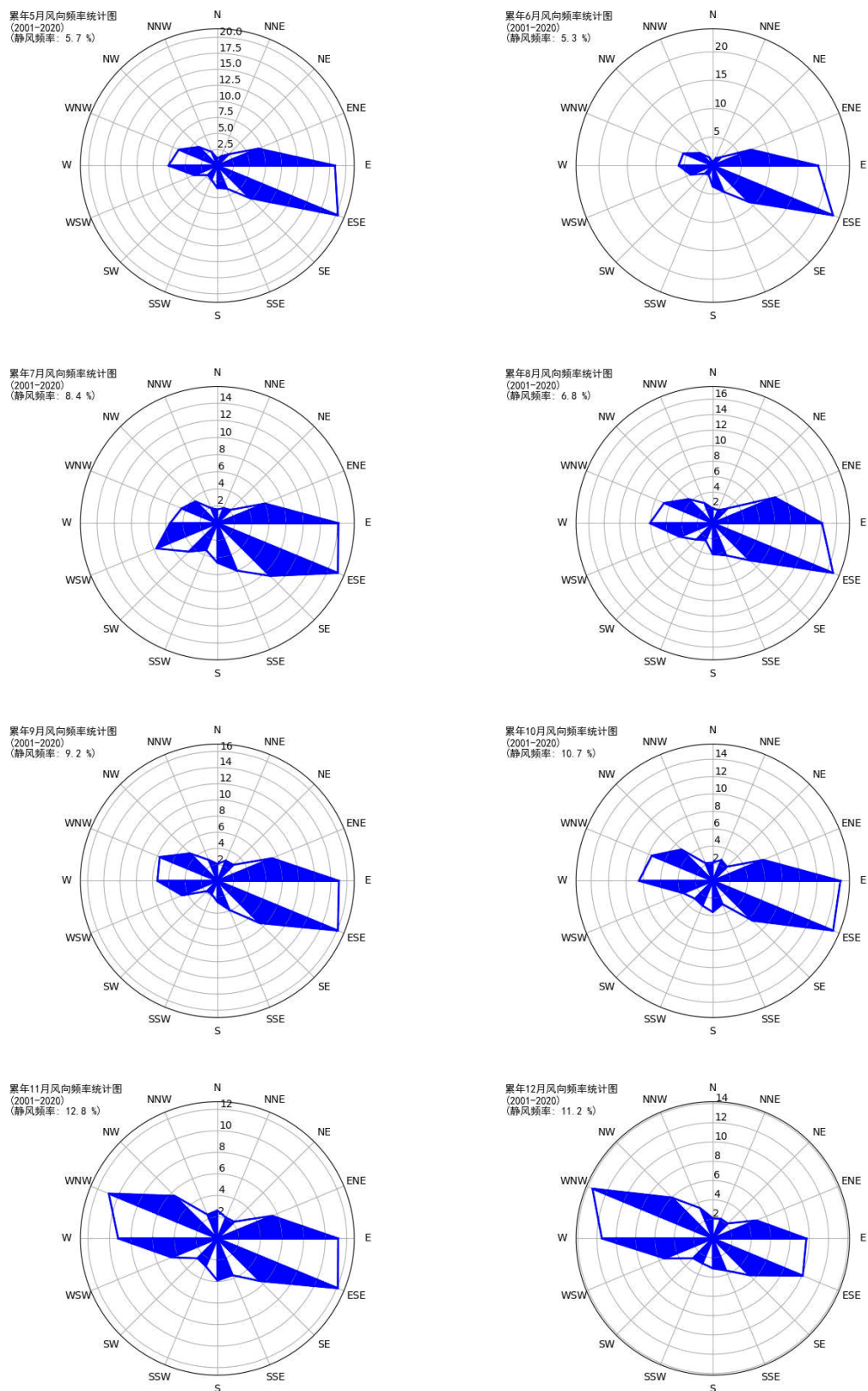


图 5.2-2 广德月风向玫瑰图

C 风速年际变化特征与周期分析

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站风速呈现下降趋势,每年下降 0.03%，2001 年年平均风速最大，为 2.7m/s；2020 年年平均风速最小，为 1.7m/s，周期为 3-4 年。

广德气象站的风速年际变化如下图所示：

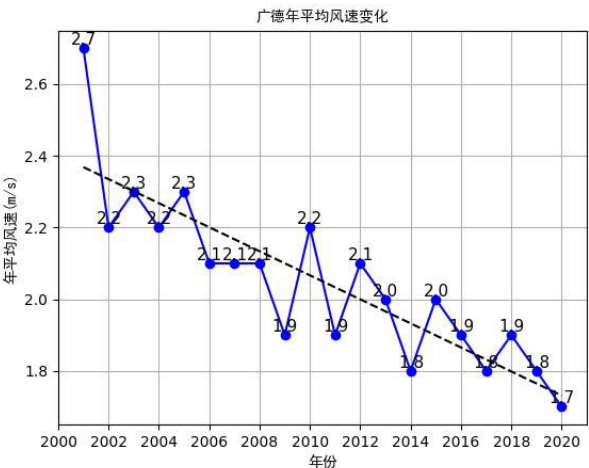


图 5.2-3 广德（2001-2020）年平均风速 （单位:m/s，虚线为趋势线）

(2) 气象站温度分析

1)月平均气温与极端气温

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站 7 月气温最高，为 28.6℃；1 月气温最低，为 3.5℃；近 20 年极端最高气温出现在 2013 年 8 月 6 日，为 42.5℃；近 20 年极端最低气温出现在 2018 年 1 月 30 日，为-11.7℃。

广德气象站的月平均气温变化如下图所示：

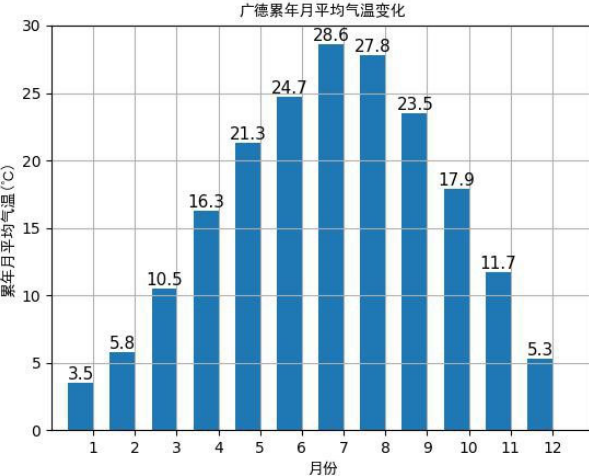


图 5.2-4 广德月平均气温 （单位:℃）

2)温度年际变化趋势与周期分析

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站近 20 年气温无明显变化趋势，2007 年年平均气温最高，为 17.2℃；2011 年年平均气温最低，为 15.7℃；无明显周期。

广德气象站的温度年际变化如下图所示：

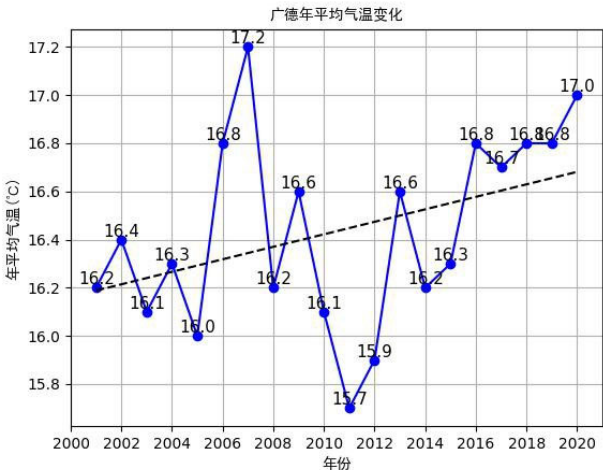


图 5.2-5 广德（2001-2020）年平均气温 （单位:℃，虚线为趋势线）

(4) 气象站降水分析

1)月平均降水与极端降水

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站 06 月降水量最大，为 214.2mm；12 月降水量最小，为 59.6mm；近 20 年极端最大日降水出现在 2016 年 6 年 20 日，为 276.6mm。

广德气象站的月平均降水变化如下图所示：

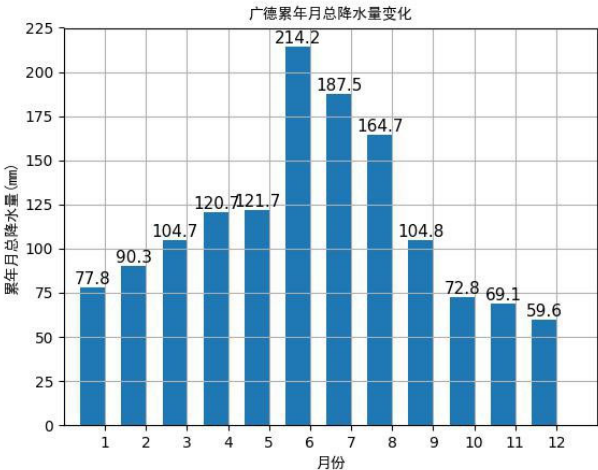


图 5.2-6 广德月平均降水量 （单位:毫米）

2)降水年际变化趋势与周期分析

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析,广德气象站近 20 年年降水总量呈现上升趋势,每年上升 25.41%,2016 年年总降水量最大,为 2130.9mm;2013 年年总降水量最小,为 1042.3mm,周期为 2-3 年。

广德气象站的降水年际变化如下图所示:

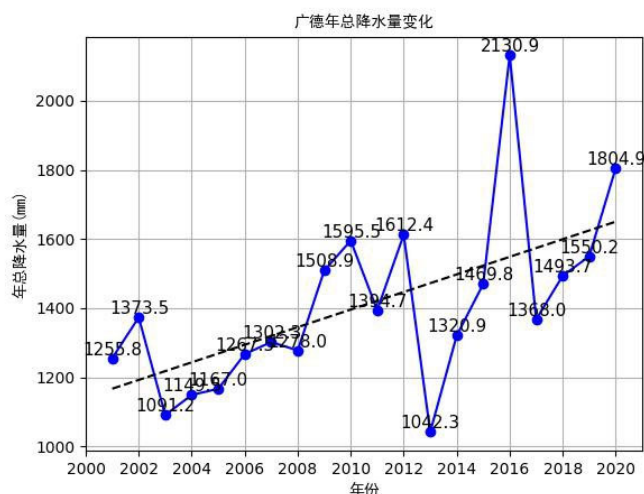


图 5.2-7 广德 (2001-2020) 年总降水量 (单位:毫米,虚线为趋势线)

(5) 气象站日照分析

1)月日照时数

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析,广德气象站 07 月日照最长,为 196.5 小时,2 月日照最短,为 96.1 小时。

广德气象站的月日照时数变化如下图所示:

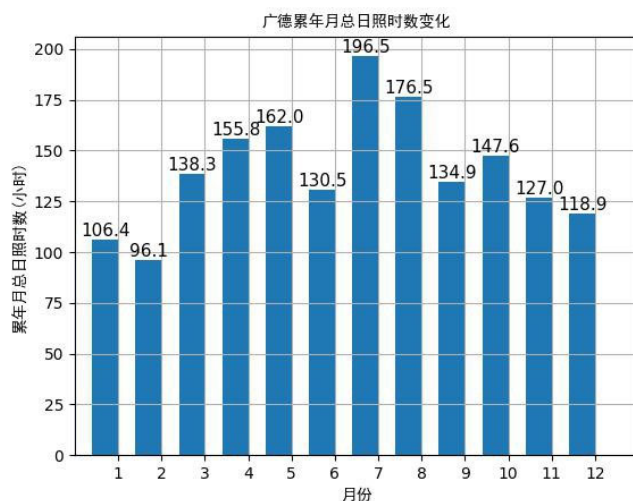


图 5.2-8 广德月日照时数 (单位:小时)

2)日照时数年际变化趋势与周期分析

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析,广德气象站近 20 年年日照时数呈现下降趋势,每年下降 11.58%,2004 年年日照时数最长,为 1946.5 小时;2016 年年日照时数最短,为 1431.8 小时,周期为 6-7 年。

广德气象站的年日照时数变化如下图所示:

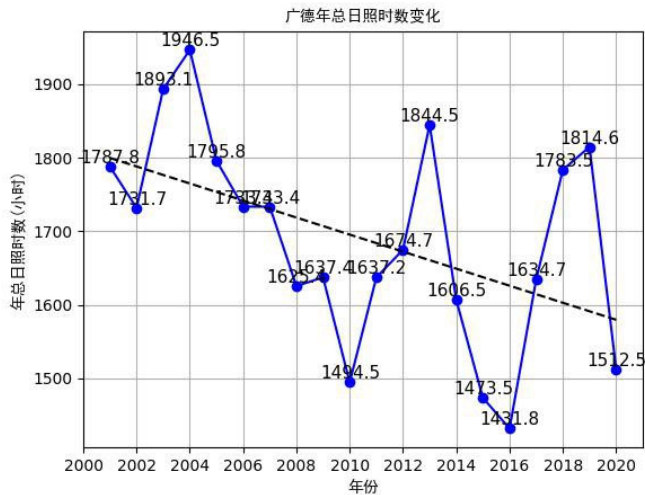


图 5.2-9 广德(2001-2020)年日照时长 (单位:小时,虚线为趋势线)

(6) 气象站相对湿度分析

1)月相对湿度分析

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析,广德气象站 09 月平均相对湿度最大,为 81.1%;4 月平均相对湿度最小,为 72.4%。

广德气象站的月相对湿度变化如下图所示:

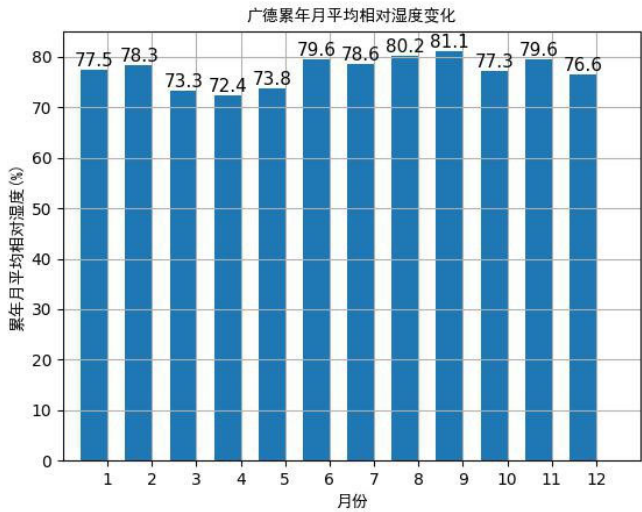


图 5.2-10 广德月平均相对湿度 (纵轴为百分比)

2)相对湿度年际变化趋势与周期分析

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2016 年年平均相对湿度最大，为 82.0%；2011 年年平均相对湿度最小，为 72.0%，周期为 10 年。

广德气象站的相对湿度年际变化如下图所示：

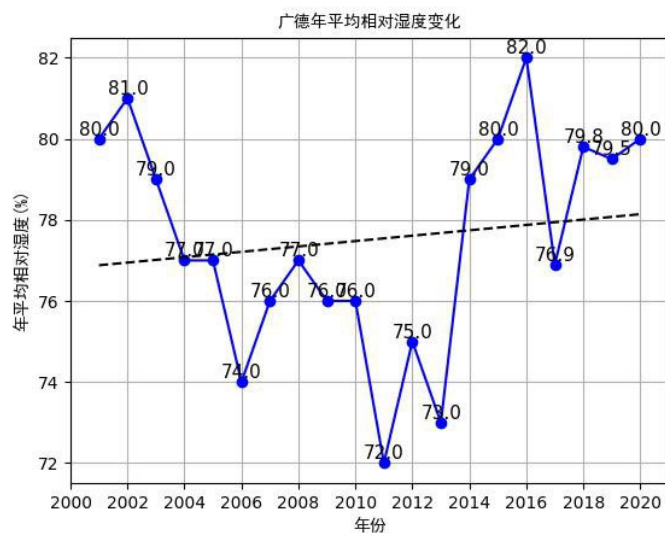


图 5.2-11 广德（2001-2020）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

5.2.1.2 大气环境影响预测

(1) 预测因子

评价选取本项目特征因子作为此次大气环境影响预测因子：非甲烷总烃、甲苯、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO_x。

(2) 估算模式的选取

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的估算模式进行预测。

表 5.2-5 预测参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		42.5
最低环境温度		-11.7
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

5.2.1.3 大气环境影响预测结果及环境影响评价

(1) 废气污染源强

根据工程分析，本项目点源与面源情况详见下表：

表 5.2-6 项目点源源强参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)					
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NO _x	甲苯	NMHC	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
DA001	119.490809	30.901369	34.00	15.00	0.80	78.00	13.59	0.0460	0.0080	0.0770	0.0100	0.0070	0.0035
DA002	119.491201	30.901411	32.00	15.00	0.50	78.00	9.66	0.0130	0.0030	0.0540	0.0030	0.0020	0.0010
DA003	119.491464	30.901448	32.00	15.00	0.50	25.00	13.91	-	-	0.0480	-	-	-

表 5.2-7 项目面源源强参数

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	甲苯	NMHC
5#车间	119.490816	30.901376	32.00	24.24	60.24	8.00	0.0040	0.0390
6#车间	119.491213	30.901427	32.00	24.24	60.24	8.00	0.0020	0.0810

(2) 大气环境影响评价等级

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式清单中的估算模式分别计算建设项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度, 并计算相应浓度占标率。结果见下表。

有组织计算结果情况如下:

表 5.2-8 DA001 估算模式计算结果一览表

下风向距离	DA001											
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率(%)	PM _{2.5} 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 占标率(%)	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占标率(%)	NO _x 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占标率(%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)	甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲苯占标率(%)
50.0	0.0628	0.0140	0.0314	0.0140	0.0897	0.0179	0.4127	0.1651	0.6908	0.0345	0.0718	0.0359
100.0	0.0851	0.0189	0.0425	0.0189	0.1215	0.0243	0.5590	0.2236	0.9357	0.0468	0.0972	0.0486
200.0	0.0913	0.0203	0.0456	0.0203	0.1304	0.0261	0.5998	0.2399	1.0040	0.0502	0.1043	0.0522
300.0	0.0743	0.0165	0.0371	0.0165	0.1061	0.0212	0.4880	0.1952	0.8169	0.0408	0.0849	0.0424
400.0	0.0744	0.0165	0.0372	0.0165	0.1063	0.0213	0.4892	0.1957	0.8189	0.0409	0.0851	0.0425
500.0	0.0700	0.0155	0.0350	0.0155	0.1000	0.0200	0.4598	0.1839	0.7697	0.0385	0.0800	0.0400
600.0	0.0648	0.0144	0.0324	0.0144	0.0925	0.0185	0.4257	0.1703	0.7126	0.0356	0.0740	0.0370
700.0	0.0599	0.0133	0.0299	0.0133	0.0855	0.0171	0.3934	0.1573	0.6585	0.0329	0.0684	0.0342
800.0	0.0555	0.0123	0.0278	0.0123	0.0793	0.0159	0.3650	0.1460	0.6109	0.0305	0.0635	0.0317
900.0	0.0517	0.0115	0.0259	0.0115	0.0739	0.0148	0.3399	0.1359	0.5689	0.0284	0.0591	0.0296
1000.0	0.0483	0.0107	0.0242	0.0107	0.0690	0.0138	0.3174	0.1270	0.5314	0.0266	0.0552	0.0276
1200.0	0.0442	0.0098	0.0221	0.0098	0.0631	0.0126	0.2903	0.1161	0.4859	0.0243	0.0505	0.0252
1400.0	0.0417	0.0093	0.0209	0.0093	0.0596	0.0119	0.2743	0.1097	0.4592	0.0230	0.0477	0.0239
1600.0	0.0487	0.0108	0.0244	0.0108	0.0696	0.0139	0.3203	0.1281	0.5362	0.0268	0.0557	0.0279
1800.0	0.0604	0.0134	0.0302	0.0134	0.0863	0.0173	0.3968	0.1587	0.6642	0.0332	0.0690	0.0345
2000.0	0.0585	0.0130	0.0293	0.0130	0.0836	0.0167	0.3846	0.1539	0.6439	0.0322	0.0669	0.0334

2500.0	0.1037	0.0230	0.0518	0.0230	0.1481	0.0296	0.6812	0.2725	1.1403	0.0570	0.1185	0.0592
3000.0	0.0406	0.0090	0.0203	0.0090	0.0580	0.0116	0.2668	0.1067	0.4466	0.0223	0.0464	0.0232
3500.0	0.0908	0.0202	0.0454	0.0202	0.1297	0.0259	0.5967	0.2387	0.9989	0.0499	0.1038	0.0519
4000.0	0.0664	0.0148	0.0332	0.0148	0.0949	0.0190	0.4366	0.1746	0.7309	0.0365	0.0759	0.0380
4500.0	0.0509	0.0113	0.0255	0.0113	0.0727	0.0145	0.3345	0.1338	0.5599	0.0280	0.0582	0.0291
5000.0	0.0489	0.0109	0.0244	0.0109	0.0698	0.0140	0.3212	0.1285	0.5376	0.0269	0.0559	0.0279
10000.0	0.0719	0.0160	0.0359	0.0160	0.1027	0.0205	0.4724	0.1890	0.7908	0.0395	0.0822	0.0411
11000.0	0.0687	0.0153	0.0343	0.0153	0.0981	0.0196	0.4511	0.1805	0.7552	0.0378	0.0785	0.0392
12000.0	0.0645	0.0143	0.0323	0.0143	0.0922	0.0184	0.4242	0.1697	0.7100	0.0355	0.0738	0.0369
13000.0	0.0579	0.0129	0.0290	0.0129	0.0827	0.0165	0.3805	0.1522	0.6370	0.0318	0.0662	0.0331
14000.0	0.0508	0.0113	0.0254	0.0113	0.0725	0.0145	0.3336	0.1334	0.5584	0.0279	0.0580	0.0290
15000.0	0.0489	0.0109	0.0244	0.0109	0.0698	0.0140	0.3211	0.1284	0.5375	0.0269	0.0558	0.0279
20000.0	0.0354	0.0079	0.0177	0.0079	0.0505	0.0101	0.2325	0.0930	0.3892	0.0195	0.0404	0.0202
25000.0	0.0265	0.0059	0.0132	0.0059	0.0378	0.0076	0.1738	0.0695	0.2909	0.0145	0.0302	0.0151
下风向最大浓度	0.1221	0.0271	0.0611	0.0271	0.1745	0.0349	0.8027	0.3211	1.3437	0.0672	0.1396	0.0698
下风向最大浓度出现距离	6460.0	6460.0	6460.0	6460.0	6460.0	6460.0	6460.0	6460.0	6460.0	6460.0	6460.0	6460.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5.2-9 DA002 估算模式计算结果一览表

下风向距离	DA002											
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占 标率(%)	PM _{2.5} 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 占 标率(%)	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占 标率(%)	NO _x 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占 标率(%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲苯占 标率(%)
50.0	0.0439	0.0098	0.0220	0.0098	0.0659	0.0132	0.2854	0.1142	1.1855	0.0593	0.0659	0.0329
100.0	0.0506	0.0112	0.0253	0.0112	0.0759	0.0152	0.3288	0.1315	1.3660	0.0683	0.0759	0.0379
200.0	0.0435	0.0097	0.0217	0.0097	0.0652	0.0130	0.2825	0.1130	1.1735	0.0587	0.0652	0.0326
300.0	0.0448	0.0100	0.0224	0.0100	0.0672	0.0134	0.2913	0.1165	1.2100	0.0605	0.0672	0.0336
400.0	0.0415	0.0092	0.0207	0.0092	0.0622	0.0124	0.2697	0.1079	1.1201	0.0560	0.0622	0.0311
500.0	0.0375	0.0083	0.0187	0.0083	0.0562	0.0112	0.2437	0.0975	1.0124	0.0506	0.0562	0.0281
600.0	0.0355	0.0079	0.0177	0.0079	0.0532	0.0106	0.2305	0.0922	0.9576	0.0479	0.0532	0.0266
700.0	0.0346	0.0077	0.0173	0.0077	0.0519	0.0104	0.2251	0.0900	0.9350	0.0468	0.0519	0.0260
800.0	0.0329	0.0073	0.0165	0.0073	0.0494	0.0099	0.2141	0.0857	0.8895	0.0445	0.0494	0.0247
900.0	0.0309	0.0069	0.0155	0.0069	0.0464	0.0093	0.2011	0.0804	0.8354	0.0418	0.0464	0.0232
1000.0	0.0290	0.0064	0.0145	0.0064	0.0434	0.0087	0.1882	0.0753	0.7817	0.0391	0.0434	0.0217
1200.0	0.0430	0.0096	0.0215	0.0096	0.0645	0.0129	0.2794	0.1118	1.1606	0.0580	0.0645	0.0322
1400.0	0.0513	0.0114	0.0257	0.0114	0.0770	0.0154	0.3338	0.1335	1.3864	0.0693	0.0770	0.0385
1600.0	0.0508	0.0113	0.0254	0.0113	0.0762	0.0152	0.3304	0.1322	1.3725	0.0686	0.0762	0.0381
1800.0	0.0580	0.0129	0.0290	0.0129	0.0870	0.0174	0.3772	0.1509	1.5669	0.0783	0.0870	0.0435
2000.0	0.0360	0.0080	0.0180	0.0080	0.0541	0.0108	0.2342	0.0937	0.9730	0.0487	0.0541	0.0270
2500.0	0.0584	0.0130	0.0292	0.0130	0.0876	0.0175	0.3797	0.1519	1.5771	0.0789	0.0876	0.0438
3000.0	0.0320	0.0071	0.0160	0.0071	0.0480	0.0096	0.2081	0.0832	0.8643	0.0432	0.0480	0.0240
3500.0	0.0431	0.0096	0.0216	0.0096	0.0647	0.0129	0.2802	0.1121	1.1638	0.0582	0.0647	0.0323
4000.0	0.0381	0.0085	0.0190	0.0085	0.0571	0.0114	0.2473	0.0989	1.0274	0.0514	0.0571	0.0285

4500.0	0.0339	0.0075	0.0169	0.0075	0.0508	0.0102	0.2203	0.0881	0.9152	0.0458	0.0508	0.0254
5000.0	0.0301	0.0067	0.0150	0.0067	0.0451	0.0090	0.1954	0.0781	0.8115	0.0406	0.0451	0.0225
10000.0	0.0284	0.0063	0.0142	0.0063	0.0426	0.0085	0.1844	0.0738	0.7660	0.0383	0.0426	0.0213
11000.0	0.0242	0.0054	0.0121	0.0054	0.0364	0.0073	0.1575	0.0630	0.6544	0.0327	0.0364	0.0182
12000.0	0.0220	0.0049	0.0110	0.0049	0.0330	0.0066	0.1430	0.0572	0.5938	0.0297	0.0330	0.0165
13000.0	0.0134	0.0030	0.0067	0.0030	0.0201	0.0040	0.0872	0.0349	0.3622	0.0181	0.0201	0.0101
14000.0	0.0176	0.0039	0.0088	0.0039	0.0264	0.0053	0.1143	0.0457	0.4747	0.0237	0.0264	0.0132
15000.0	0.0165	0.0037	0.0082	0.0037	0.0247	0.0049	0.1070	0.0428	0.4446	0.0222	0.0247	0.0124
20000.0	0.0112	0.0025	0.0056	0.0025	0.0168	0.0034	0.0726	0.0291	0.3018	0.0151	0.0168	0.0084
25000.0	0.0078	0.0017	0.0039	0.0017	0.0117	0.0023	0.0507	0.0203	0.2105	0.0105	0.0117	0.0058
下风向最大浓度	0.0631	0.0140	0.0316	0.0140	0.0947	0.0189	0.4102	0.1641	1.7037	0.0852	0.0947	0.0473
下风向最大浓度出现距离	2335.0	2335.0	2335.0	2335.0	2335.0	2335.0	2335.0	2335.0	2335.0	2335.0	2335.0	2335.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5.2-10 DA003 估算模式计算结果一览表

下风向距离	DA003	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50.0	1.6694	0.0835
100.0	2.9840	0.1492
200.0	4.4181	0.2209
300.0	3.8158	0.1908
400.0	3.0611	0.1531
500.0	2.4940	0.1247
600.0	2.3603	0.1180
700.0	2.2458	0.1123
800.0	2.1037	0.1052
900.0	2.1693	0.1085
1000.0	5.8427	0.2921
1200.0	6.8453	0.3423
1400.0	5.0963	0.2548
1600.0	4.9709	0.2485
1800.0	4.2949	0.2147
2000.0	3.8026	0.1901
2500.0	2.8877	0.1444
3000.0	2.2726	0.1136
3500.0	1.8626	0.0931
4000.0	1.5672	0.0784
4500.0	1.3940	0.0697
5000.0	1.2094	0.0605
10000.0	0.6681	0.0334
11000.0	0.5857	0.0293
12000.0	0.6329	0.0316
13000.0	0.5498	0.0275
14000.0	0.4197	0.0210
15000.0	0.4747	0.0237
20000.0	0.3288	0.0164
25000.0	0.2445	0.0122
下风向最大浓度	8.0277	0.4014
下风向最大浓度出现距离	1085.0	1085.0
D10%最远距离	/	/

无组织计算结果情况如下：

表 5.2-11 5#车间、6#车间估算模式计算结果一览表

下风向 距离	5#车间				6#车间			
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲苯占 标率 (%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲苯占 标率 (%)
50.0	41.1110	2.0555	4.2165	2.1083	85.3910	4.2696	2.1084	1.0542
100.0	24.8290	1.2414	2.5466	1.2733	51.5720	2.5786	1.2734	0.6367
200.0	17.5020	0.8751	1.7951	0.8975	36.3530	1.8177	0.8976	0.4488
300.0	15.1750	0.7588	1.5564	0.7782	31.5200	1.5760	0.7783	0.3891
400.0	13.3680	0.6684	1.3711	0.6855	27.7670	1.3883	0.6856	0.3428
500.0	11.9530	0.5977	1.2259	0.6130	24.8270	1.2414	0.6130	0.3065
600.0	11.1520	0.5576	1.1438	0.5719	23.1640	1.1582	0.5720	0.2860
700.0	10.4490	0.5224	1.0717	0.5358	21.7040	1.0852	0.5359	0.2680
800.0	9.8753	0.4938	1.0129	0.5064	20.5120	1.0256	0.5065	0.2532
900.0	9.3107	0.4655	0.9549	0.4775	19.3390	0.9669	0.4775	0.2388
1000.0	8.8033	0.4402	0.9029	0.4515	18.2850	0.9143	0.4515	0.2257
1200.0	7.9265	0.3963	0.8130	0.4065	16.4640	0.8232	0.4065	0.2033
1400.0	7.1954	0.3598	0.7380	0.3690	14.9460	0.7473	0.3690	0.1845
1600.0	6.5770	0.3289	0.6746	0.3373	13.6610	0.6830	0.3373	0.1687
1800.0	6.0479	0.3024	0.6203	0.3101	12.5620	0.6281	0.3102	0.1551
2000.0	5.5907	0.2795	0.5734	0.2867	11.6130	0.5806	0.2867	0.1434
2500.0	4.7208	0.2360	0.4842	0.2421	9.8055	0.4903	0.2421	0.1211
3000.0	4.1083	0.2054	0.4214	0.2107	8.5334	0.4267	0.2107	0.1054
3500.0	3.6321	0.1816	0.3725	0.1863	7.5443	0.3772	0.1863	0.0931
4000.0	3.2473	0.1624	0.3331	0.1665	6.7449	0.3372	0.1665	0.0833
4500.0	2.9333	0.1467	0.3009	0.1504	6.0927	0.3046	0.1504	0.0752
5000.0	2.7375	0.1369	0.2808	0.1404	5.6862	0.2843	0.1404	0.0702
10000.0	1.6309	0.0815	0.1673	0.0836	3.3876	0.1694	0.0836	0.0418
11000.0	1.5158	0.0758	0.1555	0.0777	3.1484	0.1574	0.0777	0.0389
12000.0	1.4156	0.0708	0.1452	0.0726	2.9404	0.1470	0.0726	0.0363
13000.0	1.3268	0.0663	0.1361	0.0680	2.7559	0.1378	0.0680	0.0340
14000.0	1.2476	0.0624	0.1280	0.0640	2.5914	0.1296	0.0640	0.0320
15000.0	1.1766	0.0588	0.1207	0.0603	2.4439	0.1222	0.0603	0.0302
20000.0	0.9099	0.0455	0.0933	0.0467	1.8899	0.0945	0.0467	0.0233
25000.0	0.7359	0.0368	0.0755	0.0377	1.5286	0.0764	0.0377	0.0189
下风向 最大浓 度	41.6070	2.0803	4.2674	2.1337	86.4230	4.3212	2.1339	1.0670
下风向 最大浓	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

度出现 距离								
D10%最 远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下:

表 5.2-12 估算模式计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
DA001	PM ₁₀	450.0	0.1221	0.0271	/
	PM _{2.5}	225.0	0.0611	0.0271	/
	SO ₂	500.0	0.1745	0.0349	/
	NO _x	250.0	0.8027	0.3211	/
	NMHC	2000.0	1.3437	0.0672	/
	甲苯	200.0	0.1396	0.0698	/
DA002	PM ₁₀	450.0	0.0631	0.0140	/
	PM _{2.5}	225.0	0.0316	0.0140	/
	SO ₂	500.0	0.0947	0.0189	/
	NO _x	250.0	0.4102	0.1641	/
	NMHC	2000.0	1.7037	0.0852	/
	甲苯	200.0	0.0947	0.0473	/
DA003	NMHC	2000.0	8.0277	0.4014	/
5#车间	NMHC	2000.0	41.6070	2.0803	/
	甲苯	200.0	4.2674	2.1337	/
6#车间	NMHC	2000.0	86.4230	4.3212	/
	甲苯	200.0	2.1339	1.0670	/

本项目 Pmax 最大值出现为 6 车间排放的非甲烷总烃 Pmax 值为 4.3212%，Cmax 为 86.423 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

5.2.1.4 卫生防护距离

根据《大气有毒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，计算公式:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: C_m——标准浓度限值, mg/m³;

L——工业企业所需卫生防护距离, m;

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。根据该生产单

元占地面积 S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别;

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h 。

计算参数见下表:

表 5.2-13 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ⁽¹⁾								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注: 工业企业大气污染源构成分为三类:

I 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的 1/3, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

Q_c 取同类企业中生产工艺流程合理, 生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业, 在正常运行时的无组织排放量, 当计算的 L 值在两级之间时, 取偏宽的一级。

生产车间卫生防护距离计算结果见下表。

表 5.2-14 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	排放量 kg/h	计算数据 m	卫生防护距离 m	提级后卫生防护距离 m
5#车间	非甲烷总烃	0.039	0.824	50	50
	甲苯	0.004	0.849	50	
6#车间	非甲烷总烃	0.081	1.967	50	50

	甲苯	0.002	0.372	50	
--	----	-------	-------	----	--

本计算从建设项目无组织排放地边界算起，根据 GB/T3840-91 中规定 L 值在两级之间取偏宽的一级，距离不足 50m 的，级差为 50m，当两种无组织排放的废气卫生防护距离处于同一级别时，提升一级。

根据计算结果以及卫生防护距离确定原则，计算出本项目距离生产区的卫生防护距离为以 5#车间、6#车间边界为执行边界的 50m 范围线组成的包络线。

本项目位于广德经济开发区内，项目周边 50m 范围内无居民、医院、学校、食品加工企业等环境。由此可见，本项目所在区域周围状况可以满足其卫生防护距离要求。

5.2.1.5 环境防护距离

综上所述，本项目设置为以厂界为执行边界的 50m 环境防护距离。该环境防护距离无居民、医院、学校、食品加工企业等环境敏感目标。今后也不得建设居民、医院、学校、食品加工企业等敏感点。根据现场踏勘，因此，本项目的环境防护距离满足生产要求。

本项目环境防护距离包络线图，详见下图。

5.2.1.6 污染物排放核算情况

表 5.2-15 有组织废气排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			(mg/m³)	(kg/h)	(t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	4.21	0.077	0.553
		甲苯	0.43	0.008	0.057
		颗粒物	0.39	0.007	0.050
		SO ₂	0.54	0.010	0.070
		NO _x	2.53	0.046	0.333
2	DA002	非甲烷总烃	10.85	0.054	0.390
		甲苯	0.63	0.003	0.023
		颗粒物	0.383	0.002	0.014
		SO ₂	0.547	0.003	0.020
		NO _x	2.518	0.013	0.092
3	DA003	非甲烷总烃	6.667	0.048	0.346
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			1.289
		甲苯			0.079
		颗粒物			0.065
		SO ₂			0.091
		NO _x			0.425

注：上述表格非甲烷总烃均含甲苯量

表 5.2-16 无组织废气排放量核算

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	5#车间	备胶、涂布、 清洗、固化、 熟化	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排 放标准》(GB16297- 1996) 中表 2 标准限 值	4.0	0.279
			甲苯			2.4	0.029
2	6#车间	涂布、清洗、 固化、印刷	非甲烷总烃	/		4.0	0.581
			甲苯			2.4	0.011
无组织排放总计							
无组织排放统计			非甲烷总烃				0.861
			甲苯				0.040

注：上述表格非甲烷总烃均含甲苯量

表 5.2-17 大气污染物排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	2.150
2	甲苯	0.119
3	颗粒物	0.065

4	SO ₂	0.091
5	NO _x	0.425

注：上述表格非甲烷总烃均含甲苯量

表 5.2-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>				三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃、甲苯、TSP、NO _x)						包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>				一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价基准年	(2020) 年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>						不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()						包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>					
区域环境质量的整体变化情	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>						

	况				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾、氯化氢）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距（四周）厂界最远（50）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.091)t/a	NO _x : (0.425)t/a	颗粒物: (0.065)t/a	VOCs: (2.150)t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

5.2.1.7 大气影响评价的结论与建议

（1）项目选址及总图布置的合理性和可行性

由估算模式计算结果可知，非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、SO₂、NO_x 在正常排放情况下 P_{max} < 10%，对周边大气环境影响较小。同时，距离本项目最近的敏感点祠山岗小区（位于项目西侧 141m，不在环境防护距离内）满足环境防护距离设置要求。因此，项目选址及总图布置是合理可行的。

（2）大气污染控制措施

由估算模式可知，经相应措施处理后项目废气均能达标排放，同时最终环境影响也符合环境功能区划要求。项目废气处理环保设施应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

（3）环境防护距离

根据卫生防护距离计算结果并结合项目区实际情况，本项目设置以厂界为边界的 50m 范围线组成的包络线为环境防护距离。该环境防护距离无居民、医院、学校、食品加工企业等环境敏感目标。今后也不得建设居民、医院、学校、食品加工企业等敏感点。根据现场踏勘，因此，本项目的环境防护距离满足生产要求。

（4）大气环境影响评价结论

综上所述，项目选址及总图布置合理可行，采取的污染控制措施可以保证污染物达标排放，废气总量控制满足环境管理要求，废气排放对外界环境影响较小，所采取的废气治理措施是可行的。

5.2.2 地表水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求：地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现

状、水环境保护目标等综合确定。

本项目厂区内实行“雨污分流、清污分流、污污分流”的排水体制。雨水经收集排入市政雨水管网。本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后接管排放至广德第二污水处理厂，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关规定，间接排放本项目的评价工作等级为三级 B，只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.2.1 本项目废水排放情况

本项目无生产废水，产生的废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后接管排放至广德第二污水处理厂，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表，废水间接排放口基本情况表见下表。

表 5.2-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	广德第二污水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	一般排放口

表 5.2-20 废水间接排放口基本情况表（pH 无量纲）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	119°29'50.57"	30°53'56.23"	0.096	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	广德第二污水处理厂	pH	6~9
2									COD	50
3									BOD ₅	10
4									SS	10
5									NH ₃ -N	5

表 5.2-21 废水污染物排放信息表 (pH 无量纲)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	pH	6~9	/	/
2		COD	420	0.001344	0.403
3		BOD ₅	180	0.000576	0.173
4		SS	150	0.00048	0.144
5		NH ₃ -N	25	0.00008	0.024
全厂排放口合计		pH			/
		COD			0.403
		BOD ₅			0.173
		SS			0.144
		NH ₃ -N			0.024
备注：年排放量为排入污水处理厂的排放量					

5.2.2.2 依托污水处理厂的可行性分析

(1) 广德第二污水处理厂概况

广德第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水 3 万吨，总投资 8551.09 万元。厂区总占地面积 80000m²，一期工程占地 42700m²，一期工程 2015 年 10 月底正式投入运营，一期工程污水处采用改良型 A²/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。处理能力 30000t/d，污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

(2) 广德第二污水处理厂污水处理工艺流程

广德第二污水处理厂工艺流程如下：

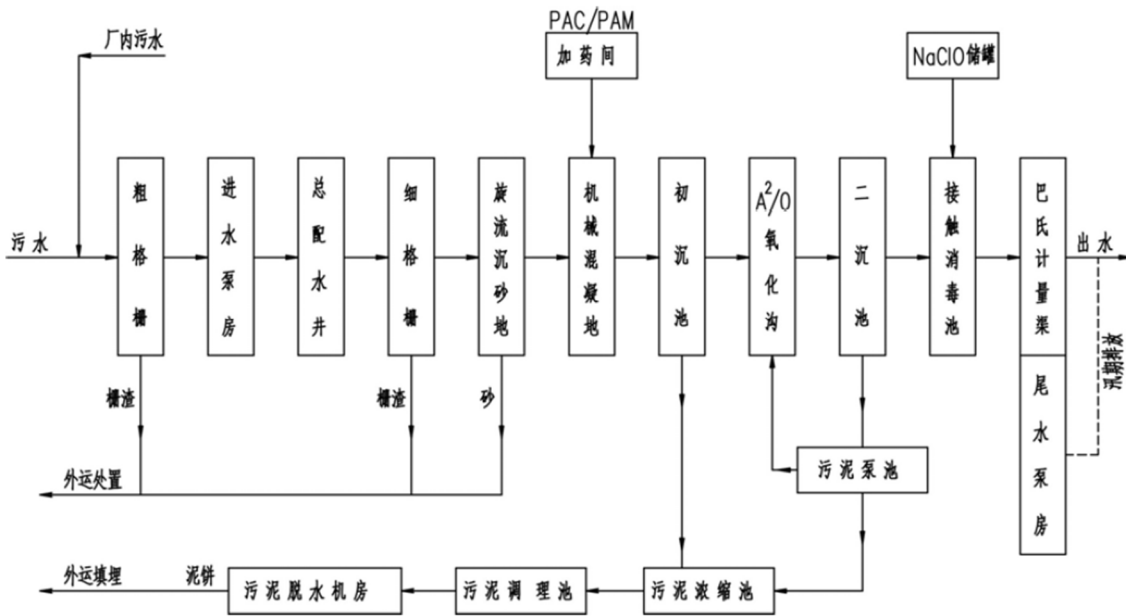


图 5.2-13 广德第二污水处理厂工艺污水处理工艺流程图

(3) 广德第二污水处理厂设计进水水质

广德第二污水处理厂设计进水标准见下表：

表 5.2-22 废水污染物接管标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
广德第二污水处理厂接管标准	6~9	450	180	30	200

(4) 广德第二污水处理厂设计出水水质

广德第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中一级标准的 A 标准，设计出水水质见下表。

表 5.2-23 废水污染物最终排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	6~9	50	10	5（8）	10

（5）污水排入广德第二污水处理厂可行性分析

①水量可行性分析

广德第二污水处理厂一期工程设计处理废水 30000 t/d，目前日均污水量为 27000 t/d 左右，本项目废水排放量为 3.2t/d，项目废水接管后，约占广德第二污水处理厂一期工程设计处理量的 0.01%，从水量上分析，项目废水可以接管入广德第二污水处理厂。且广德第二污水处理厂二期工程正在建设，预计 2021 年底完成工程验收后即可正式运行。届时，广德第二污水处理厂日处理能力将进一步提升。

②水质可行性分析

根据工程分析结论，本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理，不会对广德第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，广德第二污水处理厂完全有能力接纳建设项目排放的废水，并处理达标排放。

③接管可行性分析

本项目所在地为安徽省广德经济开发区太极大道 637 号。项目所在地污水管网已完成敷设，因此本项目废水具备接管条件。

经上述分析，本项目运营期产生的污水水质满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对广德第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率。

表 5.2-24 建设项目地表水环境影响评价自查表

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

现状调查		已建□；在建□；拟建□；其他□；	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；即有实测□；现场监测□；入河排放□数据□；其他□		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□		
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；发量 40%以上□				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²				
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N)				
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类□；V类□； 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 (/)				
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				达标区□ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²				
	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制可减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				

广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代消减源□				
	水环境影响评价	排放口混合去外满足水环境保护要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
		废水量	960		/	
		pH	-		6-9	
		COD	0.048		50	
		BOD ₅	0.010		10	
		SS	0.010		10	
NH ₃ -N		0.005		5		
替代源排放量情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域消减依托其他工程措施 □；其他 □				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方法	手动□；自动□；无检测□		手动☑；自动□；无检测□	
		监测点位	（ ）		（/）	
		监测因子	（ ）		（/）	
污染物排放清单	☑					
评价结论	可以接受☑；不可以接受 □；					
注：“□”为勾选项，可☑；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测范围

声环境影响评价范围为建设项目厂界外 200m 范围内，本次评价声环境预测点设置于厂界四周及周边 200m 范围内的环境敏感点。

5.2.3.2 噪声源源强

本项目主要设备情况相同及噪声级见下表。

表 5.2-25 本项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台/条)	声源 类型	核算 方法	距噪声源 1m 声压级 (dB (A))	降噪措施	预计降 噪 dB(A)	噪声排放 量 (dB)	持续时间 (h/d)
1	热固化涂布线	6	频发	类比	80	距离衰减、墙体隔声	15	65	24
2	UV 固化涂布线	2	频发	类比	80		15	65	24
3	高速分散机	6	频发	类比	80		15	65	24
4	除氧脱泡真空机	8	频发	类比	80		15	65	24
5	高精密分条机	6	频发	类比	80		15	65	24
6	复卷机	6	频发	类比	80		15	65	24
7	分切机	6	频发	类比	80		15	65	24
8	印刷机	2	频发	类比	80		15	65	24
9	空压机	5	频发	类比	90	减振、距离衰减、墙体隔声	35	65	24
10	环保风机	3	频发	类比	90	减振、距离衰减	25	65	24

项目采取的噪声治理措施有：

- ①在满足工艺设计的前提下，选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。
- ②合理布置噪声源，项目高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减控制噪声对外界环境的影响。
- ③根据生产工艺和操作等特点，采用墙体隔声，将高噪声生产设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽。
- ④确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

5.2.3.3 预测模式的选用

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的技术要求,本次评价采取导则上推荐模式。

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

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

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

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A)

(3) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

5.2.3.4 评价标准

厂界噪声评价执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 即昼间为 65dB, 夜间为 55dB。声环境敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 即昼间为 60dB, 夜间为 50dB。

5.2.3.5 预测结果及影响评价

本项目投产后, 厂界噪声的预测结果见下表。

表 5.2-26 厂界噪声预测结果

预测点位置及类型		背景值	贡献值	预测值	标准值	执行标准
东厂界	昼间	/	45.8	/	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区标准
	夜间	/	45.8	/	55	
南厂界	昼间	/	42.2	/	65	
	夜间	/	42.2	/	55	
西厂界	昼间	/	48.5	/	65	
	夜间	/	48.5	/	55	
北厂界	昼间	/	49.2	/	65	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	夜间	/	49.2	/	55	
东厂界外 141m 祠山岗小区	昼间	53.8	38.2	53.9	60	
	夜间	43.4	38.2	44.5	50	

预测结果表明昼间、夜间各厂界贡献值均不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值, 声环境敏感点的噪声预测值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。因此, 本项目噪声对周围环境影响不大。

5.2.4 固体废物环境影响分析

各类固废由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善, 将会对环境造成一定的影响, 其产生的可能途径如下:

- (1) 废物产生后, 不能完全收集而流失于环境中;
- (2) 废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施, 雨水洗淋后污染物随渗滤液进入环境, 大风时也可造成风蚀流失;
- (3) 因管理不善而造成人为流失继而污染环境;
- (4) 废物得不到及时处置, 在处置场所因各种因素造成流失。

本项目运营期产生的固体废物主要包括: 生活垃圾、边角料、不合格品、危险废物等。项目生活垃圾委托环卫清运。边角料、不合格品等一般工业固废收集后外售处置; 破损废包装桶、废润滑油、废抹布、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物, 暂存于厂区内危废暂存间, 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。固体废弃物的处理处置, 首先应本着“资源化”的思路, 尽量实现废弃物的综合利用。本项目固体废弃物处理、处置情况见下表。

表 5.2-27 本项目固体废物处理处置情况一览表

种类		形态	固废种类及编号	产生工序	主要成分	有害成分	产生量(t/a)	产废周期	危险特性	处置措施
一般固废	生活垃圾	固态	一般固废	职工生活	/	/	24	每天	/	环卫部门处理
	边角料	固态		分切	塑料、泡棉、树脂	/	13.2	每天	/	统一收集外售
	不合格品	固态		检验	塑料、泡棉、树脂	/	13	每天	/	
危险废物	破损废包装桶	固态	危险废物	使用化学品	矿物油、溶剂	矿物油、溶剂	0.44	不定期	T	暂存于厂区内危废暂存间，定期委托资质单位集中处置
	废润滑油	液态		设备保养	矿物油	矿物油	0.2	不定期	T, I	
	废抹布	液态		清洗	溶剂	溶剂	9.42	不定期	T/In	
	废 UV 灯管	固态		UV 固化	汞	汞	0.05	不定期	T	
	废活性炭	固态		废气处理	挥发分、活性炭	挥发分、活性炭	15.110	1 次/2 个月	T	

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

① 固体废物的分类收集、贮存，各类废物的混放对环境的影响

本项目新建一座一般固废暂存间 20m²，一座危险废物暂存间 20m²，各类废物在仓库内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志。同时要求本项目对产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废暂存间，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。因此建设项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

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

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

②包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

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

③危险废物运输中应做到以下几点：

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

2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

经采取以上措施，本项目危险废物在运输途中对环境的影响较小。

项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，不外排，固体废物综合处置率

达 100%，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显的不良影响。

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

5.2.5 土壤环境影响分析

5.2.5.1 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“I类；使用有机涂层的”，本项目占地面积 4724m²，属于小型（≤5hm²）。项目位于广德经济开发区主园区内，且为工业用地，本项目所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感，确定项目土壤环境影响评价等级为二级。

本项目土壤环境影响评价等级具体判定依据详见下表。

表 5.2-28 污染影响型敏感程度分级表

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

表 5.2-29 污染影响型评价工作等级划分

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

5.2.5.2 土壤环境影响类型与影响途径识别

本项目在建设运行过程中可能造成土壤污染。按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关要求，结合项目类型、项目周边环境敏感程度、项目占地规模，拟建项目土壤环境影响评价工作等级判定为二级，本次采用定性分析法进行土壤环境影响评价。根据建设项目自身性质及其对土壤环境影响的特点，需要对运营期土壤的影响进行定性分析和评价；项目投产后对土壤环境可能造成的影响，并针对这种影响提出防治对策，从而达到预防与控制环境恶化，减轻不良环境影响的目的，为土壤环境保护提供科学依据。

本项目土壤环境影响类型与影响途径主要为污染影响型，影响时段主要为运营期，具体见下表。

表 5.2-30 项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

1、地面漫流途径土壤环境影响预测

本项目投产运营后，厂区内地面大部分进行水泥硬化处理，厂内建设有完善的截排水设施及雨水排水系统。厂区经雨污分流、清污分流后，雨水排至厂外，生活污水经化粪池预处理达接管标后纳管至广德第二污水处理厂处理，经其处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。

项目厂区可能对土壤环境产生污染的固体废弃物有生活垃圾、一般固体废物和危险废物。生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理，一般固废暂存于厂区内一般固废仓库，统一收集后外售，危险废物暂处于厂区内的危废暂存间，定期交由有资质单位处置。项目在正常工况下，不会由于固体废物中有害成分污染土壤环境。

本项目厂区地面设施的建设，可全面防控可能的污水发生地面漫流，防止进入土壤环境，因此污染物经地面漫流途径对土壤环境影响较小。

2、垂直入渗途径土壤环境影响预测

本项目涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池以及污水收集管道以及均进行了重点防渗、防腐处理，一般固废仓库等作为一般防渗单元，做好防渗漏措施，其它生产及公共区域做好地面硬化；项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治及地面分区防渗措施的建设基础上，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，项目建设对土壤的影响较小。

3、预测评价结论

本项目通过分析，从地面漫流和垂直入渗影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治及地面分区防渗措施的建设基础上，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。

5.2.5.3 土壤污染控制措施

建设单位在生产过程中，应做到源头控制，生产过程节约用水，本项目无生产废

水产生。过程阻断、污染物削减，将产生的废气进行收集、治理，做好废气治理设备的维护保养；所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，一般固废暂存于一般固废仓库，危废暂存于危废暂存间；涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间等可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取重点防渗，其他区域按建筑要求做地面处理；防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。将项目对周边土壤环境的影响降至最低。

本项目需加强生产管理，采取定期巡检、维护制度。对重点防渗区域和一般防渗区域、污水管道等进行定期巡检，及时更换破损、腐蚀的配件，防止污水、原辅料及固体废物等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，能够从生产的过程中降低污染物对土壤环境的污染。

5.2.5.4 土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-31 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(0.4724) hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	0	0-3m	
	现状监测因子	GB36600-2018 中的基本项目				
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中的基本项目				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	现状评价结论	由监测结果可知，GB36600-2018 中的基本项目均满足土壤环境现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试				

		行)》(GB36600-2018)中的第二类用地的筛选值和管制值			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录E☑; 附录F□; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 (200m) 影响程度 (可接受)			
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☑; 源头控制 ☑; 过程防控 ☑; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
	信息公开指标				
评价结论		本项目实施后, 对区域土壤环境造成的不利影响较小, 建设项目土壤环境影响可以接受			
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

5.2.6 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”, 项目为“N 轻工中 116、塑料制品制造”, 本项目利用离型纸、PE 离型膜、IXPE 泡棉、油性胶、固化剂、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯等为原辅料, 经备胶、涂布、固化 (UV 光固化)、电晕、复合、熟化、印刷等工序后成为塑料胶粘带, 不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料、不涉及电镀工艺; 故本项目参照“I 金属制品 51 表面处理及热处理加工”中“有电镀工艺的; 使用有机涂层的; 有钝化工艺的热镀锌”报告书, 属于III类项目。根据地下水环境影响评价工作划分原则, 并结合项目区地下水环境敏感特征, 判定本次地下水评价等级为三级。根据要求主要是通过收集现有资料, 说明地下水分布情况, 区域地下水开采利用现状和规划; 了解建设项目区域环境水文地质条件, 进行地下水现状评价, 提出切实可行的环境保护措施。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ/T610-2016), 建设项目地下水调查评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$, 本次地下水现状调查根据区域地下水分布情况, 以项目为中心, 调查厂址周围及纳污水体沿岸 100m 范围内浅层地下水。

5.2.6.1 水文地质条件

根据地下水的赋存条件, 开发区地下水类型主要为松散土类孔隙水, 次为基岩裂隙水。地下水的水量、水质及其运动变化受地层、地质构造、地形、气象、水文、植被等多种自然因素的有机组合控制。

1、松散土类孔隙水

(1) 松散土类孔隙上层滞水

分布于平原、阶地地段，含水层为第四系的冲积物，岩性为粘土、亚粘土、砂土，分布深度一般为 0~10m。受大气降水及地表水网下渗补给，含水量变化大。

(2) 松散土类孔隙潜水

分布于平原、阶地、河漫滩地段，含水层为第四系的冲积物，岩性为亚粘土、砂土，分布深度一般为 0~10m。受大气降水及地表水网下渗补给。水化学类型为 HCO_3^- -Ca 及 HCO_3^- -Ca.Mg 型，矿化度小于 1g/L。

(3) 松散土类孔隙承压水

分布范围同上，含水层为第四系中的亚砂土、砂土，静止水位埋深一般 3~5m，地下水的补给受大气降水及地表径流的影响较小。水化学类型为 HCO_3^- -Ca 及 HCO_3^- -Ca.Na 型，矿化度小于 1g/L。

2、基岩裂隙水

主要分布于下覆基岩中，含水岩组为三叠纪和二叠纪长石石英砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、砾岩、泥岩，小构造通过处裂隙较发育，地下水较富集，水质较好，水化学类型为 HCO_3^- -Ca.Mg 型，矿化度小于 1g/L。

沿线地区不同的地貌单元地下水的补给与排泄各不相同。在河漫滩，含水层主要为第四系松散层，地下水一般与河水存在着互补关系，丰水期地下水接受河水补给，枯水期则河水排泄地下水。在阶地和平原地带，地下水补给以大气降水为主，地下径流则为地下水的主要排泄形式。

5.2.6.2 区域地下水水质现状和污染源分析

项目厂区排水采取雨污分流。

涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池以及污水收集管道采取严格的防渗、防溢流等措施，正常工况下不会进入地下对地下水造成污染。

化学品仓库按照《危险化学品安全贮存通则》(GB15603-1995)和《危险化学品安全管理条例》(2002)中的要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品的管理，正常工况下不会导致化学品进入地下污染地下水水质。

危险暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中要求，

采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，正常工况下不会导致危险废物进入地下污染地下水水质。

通过以上分析可以看出，项目在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著影响。

非正常工况下涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池以及污水收集管道的泄漏可能会对地下水造成较显著影响。评价要求加强管理，提高操作人员技术水平，完善管理机制，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程，同时要求涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池以及污水收集管道按照重点防渗区的要求进行施工，做好防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。项目采取以上措施后，可最大程度的减少项目污染物的排放对地下水的影响。

5.2.6.3 地下水污染途径、影响分析及防治措施

(1) 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的，根据工程所处区域的地质概况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要为涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池以及污水收集管道等废水下渗对地下水造成的污染。

(2) 影响分析

本项目对地下水的污染途径主要为涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池以及污水收集管道等废水经土层的渗漏，通过包气带进入含水层导致地下水的污染。正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成，根据区域地质资料，建设项目场地岩(土)层单层厚度 5~7m，为粉尘粘土，渗透系数为 $3.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，场地地下水位埋藏较深，包气带渗透性较强，含水层容易污染特征分级为不易受到污染。项目厂区除绿化地带外其余区域均做了相应的防渗措施，大大降低了废水及废液下渗污染地下水的可行性。

(3) 本项目采取的防腐防渗措施

为防止生产过程对所在区域土壤及地下水产生污染，项目采取以下防腐防渗措施：

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

②一般污染区防渗措施：参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中II类场的要求：当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 时，应采取天然或人工材料构筑方深层，防渗层的厚度应当相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 和厚度 1.5 m 的黏土层的防渗性能。

表 5.2-32 项目分区防渗及措施一览表

防渗分区	本项目	防渗技术要求
重点防渗区	涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

③加强厂区污水处理及暂存设施的检查和维护，做好污水管道的防渗处理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，防止污水渗漏引起地下水污染，最大程度消除周边地区污染物排放对地下水环境的影响。

(4) 地下水影响评价结论

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合度措施。对涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池等作为重点防渗单元，一般固废仓库作为一般防渗单元，做好防渗漏措施，其它生产及公共区域做好地面硬化；厂区内的用水均来源于开发区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。厂区经雨污分流、清污分流后，雨水排至厂外，生活污水经化粪池预处理达接管标后纳管至广德第二污水处理厂处理，经其处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入无量溪河。

根据以上分析可知，本项目对地下水的环境影响较小。

5.2.7 环境风险分析

5.2.7.1 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中，q1, q2..., qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1, Q2..., Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（

1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 5.2-33 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	物质名称		CAS 号	最大存在 总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物 质 Q 值	临界量取值 依据
1	油性胶	甲苯 (5-8%)	108-88-3	0.16	10	0.016	《建设项目 环境风险评 价技术导 则》 (HJ169- 2018) 附录 B
2		乙酸乙酯 (40-45%)	141-78-6	0.9	10	0.09	
3	固化剂	乙酸乙酯 (15%)	141-78-6	0.015	10	0.0015	
4	乙酸乙酯 清洗剂	乙酸乙酯	141-78-6	1	10	0.1	
5	油墨	乙酸乙酯 (10-15%)	141-78-6	0.03	10	0.003	
6		异丙醇 (5-10%)	67-63-0	0.02	10	0.002	
合计 (Σq/Q)						0.2125	/

由上表计算可知，本项目 Q 值属于 Q<1 范围，本项目环境风险潜势为I。评价工作等级为简单分析。

5.2.7.2 行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 C，具有多套工艺

单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和；将 M 划分为： $M > 20$ ； $10 < M \leq 20$ ； $5 < M \leq 10$ ； $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。具体见下表。

表 5.2-34 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	本项目得分
石化、化工、医药轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物贮存罐区	5/套(罐区)	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气线）	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			0

本项目涉及危险物质使用、贮存的项目，故 $M=5$ ，以 M1 表示。

5.2.7.3 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 C.2 的规定确定了本项目危险物质及工艺系统危险性等级 (P)。具体情况见下表。

表 5.2-35 本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P) 表

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

根据上表及 Q 值可知，本项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 不需分级。

5.2.7.4 环境敏感程度 (E) 的分级确定

评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 D 对项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断，最终确定本项目环境敏感特征：大气为 E1、地下水为 E3、地表水为 E2。具体判别过程如下：

(1) 大气环境

根据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三

种类型：E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 5.2-36 大气环境敏感程度分级

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

本项目周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，根据上表可知，本项目大气环境风险敏感特征为 E1。

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.2-37，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 5.2-38 和表 5.2-39。

表 5.2-37 地表水环境敏感程度分级

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

表 5.2-38 地表水功能敏感性分区

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

表 5.2-39 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
----	--------

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

本项目周边地表水水域环境功能为Ⅲ类，属于 F2，环境敏感目标分级为 S3，故本项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

(2) 地下水环境

根据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.2-40，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 5.2-41 和表 5.2-42。

表 5.2-40 地下水环境敏感程度分级

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

表 5.2-41 地下水环境功能敏感性分区

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

表 5.2-42 包气带防污性能分级

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

岩土层单层厚度。K：渗透系数。

综上，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

5.2.7.5 环境风险潜势及评价等级

(1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 5.2-43 确定环境风险潜势。

表 5.2-43 建设项目环境风险划分

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

注，IV+为极高环境风险。

本项目各环境要素敏感程度判定结果见下表。

5.2-44 本项目各环境要素敏感程度判定结果

类别	环境敏感程度分级
大气	E1
地表水	E2
地下水	E3

(2) 评价等级

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

表 5.2-45 评价工作等级划分

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

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

根据上表，本项目环境风险评价等级见下表。

表 5.2-46 本项目环境风险评价工作等级

类别	环境风险评价工作等级
大气	简单分析
地表水	简单分析
地下水	简单分析

表 5.2-47 建设项目环境风险评价自查表

工作内容	完成情况
------	------

风险调查	危险物质	名称	甲苯		乙酸乙酯		异丙醇		
		存在总量/t	0.16		1.945		0.02		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数大于 1000 人				5km 范围内人口数/人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						/人
		地表水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>
包气带防污性能			D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q≤100 <input type="checkbox"/>		Q≥100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV ⁺ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m						
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h							
	地下水	下游厂区边界到达时间/d							
最近环境敏感目标/, 到达时间/d									
重点风险防范措施		本项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系							
评价结论与建议		综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控, 但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度, 采取措施进一步缓解环境风险, 并开展环境影响后评价。							
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选, “___” 为填写项									

5.2.7.6 风险识别

(1) 运输、装卸过程

本项目使用的天然气为管道天然气, 无需运输、装卸过程。运行过程中可能会出现燃气管道未能及时维护, 出现泄漏事故。

本项目使用的油性胶、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯等物料均为外购, 与卖家约定运输形式及责任主体。环境风险物质在厂内运输、装卸过程存在泄漏

风险。

（2）贮存与使用过程

本项目使用的天然气为管道天然气，无须贮存。天然气存在量仅为厂区燃气管道内存在量。

本项目设置化学品仓库 1 座，化学品仓库管理不善及碰撞等会造成危险化学品泄漏。

（3）生产过程

生产运行过程中主要涉及到危险化学品的使用及工业三废的排放。

本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理接管至广德市第二污水处理厂。本项目水质较简单，一般不会出现水质超标排放。本项目设置 1 座应急事故池，收集事故状态下事故废水。若事故废水未能得到有效收集，可能会出现地表水污染事故。

一般工业固废外售、回用或委托环卫清运，危险废物均暂存于厂内危废暂存间，定期委托资质单位处置。固体废物在厂内暂存期间可能会出现管理不善，造成危废流失。

各废气污染源均采取收集措施，送往相应的废气处理装置净化处理。设备开停车及环保设备未能及时维修、保养的情况下，可能会出现废气未得到有效处理超标排放的情况

（4）物质风险识别

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

根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）、《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）来判定。

对照物质危险性标准和建设项目所用化学品的理化性质，确定本项目在生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的主要为管道天然气及油性胶、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯中的危化品成分等。

5.2.7.7 源项分析及后果分析

因为导致环境风险事故发生的因素很多，事故发生后排放强度有多种可能，导致

环境风险事故具有一定程度的不确定性，同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为：

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

风险的单位多采用“死亡/年”，由此可以看出安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。下表列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表 5.2-48 最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

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

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

表 5.2-49 各种风险水平及其可接受程度

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

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：易燃物质在使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸。

项目所用的管道天然气，厂区内仅设调压站及厂内管道。在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，风险值远低于 10^{-6} ，本项目的风险水平是可以接受的。

(1) 环境空气风险评价

按照导则要求，本次环境空气风险预测及评价定性分析说明大气影响后果。

本项目油性胶、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯泄漏后易挥发，且有异味，若发生泄漏事故，可及时发现，及时采取堵漏措施，避免环境污染。

(2) 地表水环境风险评价

本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后可达到接管标准，一般不易出现废水事故排放。火灾、爆炸或污水系统泄漏情况下，经有效切换雨水管网与事故池之间的阀门，使事故废水经雨水管网进入应急事故池，可有效避免事故废水未经处理，直接排入周边水体。

事故状态下的消防废水、物料泄漏等均由事故池收集，避免未经处理的事故废水直接进入周边环境水体。事故池容积计算过程如下。

参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）以及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中有关要求，核算本项目需收容的事故排水量计算公式如下：

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

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， m^3 ；

注： $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

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， m^3 ；

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 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

注： $V_5=10qF$ ； q —降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$ ； q_a —年平均降雨量，mm； n —年平均降雨日数；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

上述式①中各参数取值情况如下：

$V_1=1\text{m}^3$ （厂区内发生泄漏的最大物料量以液态单个包装桶全部泄漏计，取 1m^3 计）

$V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

具体消防水量 V_2 ：按消防设计水流量 15L/s ，2 小时消防时间计算，事故时消防水量为 $V_2=108\text{m}^3$ 。

$V_3=0\text{m}^3$ （厂区内发生事故时没有作为转输储存场所）；

$V_4=0\text{m}^3$ ；（本项目无生产废水）

$V_5=0\text{m}^3$ ；（厂内无露天的生产区域，不考虑事故雨水）

$$V_{\text{总}} = (1+108-0) + 0 + 0 = 109\text{m}^3;$$

综上所述，本项目在事故状态下产生的废水总体积大约为 109m^3 。本项目拟于安徽琳峰滤材制造有限公司厂区东侧建设 1 座总容积 120m^3 的事故池，并配套建设雨水、污水排口切换阀、应急电源、应急泵等应急设施，确保事故状态下，各种污水正常排水系统全部切断，综合废水污水、消防水、泄漏物质等全部污水汇入应急事故污水收集池内。任何各种超标污水不排出厂外，事故处理池内污水待恢复正常生产、污水处理厂稳定运行后进行处理，达标后排放。

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

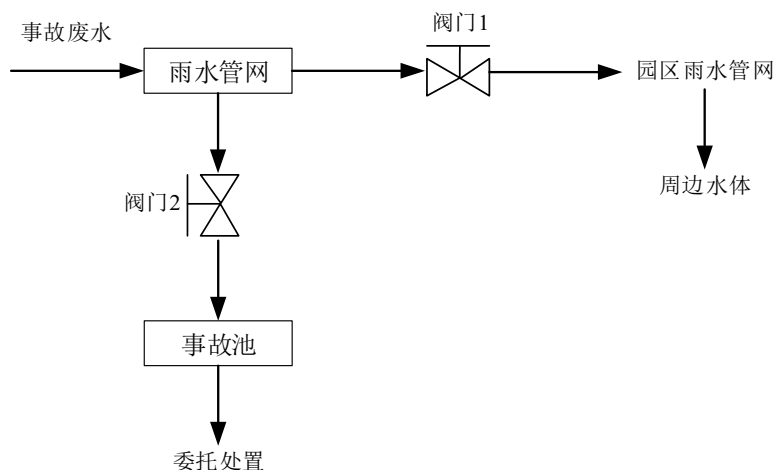


图 5.2-15 事故废水收集示意图

全厂实施清污分流和雨污分流。

正常生产情况下，阀门1开启，阀门2关闭。

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

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

项目事故废水、废液应能全部自流进入事故池中。

(3) 地下水环境风险评价

按照导则要求，本次地下水环境风险预测及评价应参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）执行。

根据分析，在正常情况下，项目厂区均采取了严格的防渗措施，不存在“跑、冒、滴、漏”等情况的发生，若运行、操作正常，项目不会对区域地下水环境造成不利影响。但相比正常工况下，仍然存在一定的污染风险。因此，建设单位在厂区内设置地下水常规监控井，应定期开展地下水常规监测，以杜绝出现长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。故如能及时排查事故，并采取有效的控制和恢复措施，不会对区域地下水环境造成不良影响。

5.2.7.8 风险管理

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

一、风险防范措施

(1) 易燃物质贮存风险防范

天然气调压站及管道，由专人负责，严格控制并规范设置调压站，调压站范围内严禁明火。化学品仓库、危废暂存间应有专人负责，避免出现物料泄漏。

(2) 运行管理控制

使用易燃物质区域的设备，电气、电讯装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-1992）的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的外表超过易燃物质自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内

时，应是全封闭型或防爆型的。

(3) 消防及火灾报警系统

易燃物质使用车间的一般消防措施

①按规范设置手提式灭火器和消火栓；本项目最大消防用水处为天然气泄漏导致的火灾事故，采用手提式灭火器和消火栓。按照规范要求做好防渗措施，能够满足液态物料泄露和消防废水收集的需要。

②主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明。

(4) 事故救援指挥决策系统

本项目在企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化，并且周期性的进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 5.2-50 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	--
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	存贮区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	存贮区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理

15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成
----	----	----------------------

(5) 事故应急分级

根据企业发生的泄露、火灾及爆炸的具体情形分为三级应急措施，详细分类和应急措施见下表。

表 5.2-51 事故应急分级一览表

等级	一级警报	二级警报	三级警报	其他
负责人	总经理	车间主任	担当人	其他 细分/ 由现场 管理者 执行 判断 解决
应急范围	全公司	车间	相关部门	
火灾情形	需要消防队支援，有向厂外扩散可能，火灾发生后 5 分钟灾情继续扩大	车间救援组启动，可在 5 分钟内灭火，无车间污染及扩散的可能	可用灭火器灭火	
伤亡	死亡事故/重大伤亡人员	工伤	轻伤	
环境事故	环保设备运行中断涉及厂区以外/舆论	环境设备受损/部分中断系统运行中断	局部污染物外泄	
停电事故	全厂停电	局部停电	瞬间停电	

(6) 事故应急方案

①紧急汇报

事故发生后，按照事故发生的情形（分级），事故目击者应当立即通知监控室，并使用紧急电话通知相关部门，如果目击者同时也是监控室或管理人员，应同时采取应急措施，包括切断水、电、气的供应等。

监控室应立即接受事故情况，并根据事故发生等级向安环科科长和车间主任报告，严重的情况直接向总经理报告。同时紧急通知现场周围人员采取措施或积极疏散，并把情况通过广播、短信等发布给应急措施处理人员。

发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

②消防救灾和医疗支援

接到指挥部的指令后，消防救灾队和车间救援组紧急出动事故现场的消防和救护工作，后者负责立即把伤员送最近的医院采取进一步紧急措施，必要时通知相关人员。

③紧急措施

接受指挥部的指令后车间紧急措施组立即出动，首先停止生产，然后断气、断电以及需要隔断的其他供应系统，并立即疏散事故周围人群，初步建立火灾隔离圈，采取防止火灾扩散的措施，然后在消防部门赶到后配合和引导消防部门对事故现场采取

消防措施，并在事故发生后清理泄漏废液，恢复生产线，配合调查部门进行调查工作。紧急措施组的职责见下表。

表 5.2-52 车间紧急措施组职责一览表

应变组织	职责
现场指挥者	指挥灾变现场的消防器材、人员、设备、文件资料的抢救处置，并将灾情及时传报厂领导；负责厂内及厂区支援救灾人员工作任务的分配调度；掌握控制救灾器材，设备及人力的使用及其供应支持状况；督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材、设备的整理复归、调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。
污染源处理小组	执行污染源紧急停车作业；协助抢救受伤人员。
抢救小组	协助紧急停车作业及抢救受伤人员；支持抢修：工具、备品、器材；支援救灾的紧急电源照明；抢救重要的设备，财物。
消防小组	使用适当的消防灭火器材，设备扑灭火灾；冷却火场周围设备，物品，以遮断隔绝火势蔓延；引导消防人员灭火，并协助抢救受伤人员。
抢修小组	异常设备抢修，协助停车及开车作业

④通讯联络

建立厂、车间、班组三级报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

⑤事故调查

在事故发生后，成立多个部门的事故调查小组对事故发生的原因和造成的损失进行调查，提出同类事故的对策建议，并对火灾、泄漏以及爆炸等造成的环境影响进行评估。

二、公众教育与信息

应急救援指挥中心根据企业生产的安排，组织公司应急专业救援组对工厂邻近地区可采取发放传单、开座谈会等形式开展公众教育和发布有关信息，或配合当地消防部门对邻近地区公众进行应急救援的培训。

5.2.7.9 结论

一、与区域要求相符性

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《安徽省环境保护厅建设项目社会稳定环境风险评估暂行办法》（环法〔2010〕193号）等通知精神，建设项目社会稳定环境风险评估是环境影响评价的重要组成部分，是防范环境风险的一项重要措施，是对建设项目在规划、开发期间及开发后可能发生危害

社会稳定的环境因子进行分析确认，评估发生危害社会稳定的概率和程度，对不同的地理区域的环境风险进行管理，确认适合的开发策略，做好危害预防及计划准备工作，采取切实可行措施防范、降低、消除危害社会稳定的环境风险。建设项目最大可信事故为易燃物质在使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸，项目结合环境风险识别、源项分析及后果分析、风险管理等方面分析，本次项目环境风险评价符合国家及地方相关要求，具体如下：

- (1) 本项目符合环境保护相关法律法规。项目未涉及依法划定的自然保护区、风景名胜、生活饮用水水源保护区及其他需要特别保护的区域的。
- (2) 符合国家产业政策和清洁生产标准或者要求。
- (3) 本项目选址、选线、布局符合区域、流域规划和城市总体规划。
- (4) 项目所在区域环境质量满足相应环境功能区划和生态功能区划标准或要求。
- (5) 拟采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方规定的排放标准，满足污染物总量控制要求；未涉及可能产生电磁辐射、放射性污染。
- (6) 拟采取的生态保护措施能够有效预防和控制生态破坏。
- (7) 符合国家环境保护总局《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2005〕152 号）对区域或规划环评的要求和项目风险评价的相关要求。
- (8) 符合原国家环境保护总局《环境影响评价公众参与暂行办法》相关要求。

二、结论

本项目的主要风险物质为管道天然气及油性胶、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯中的危化品成分等，潜在的、有害因素有泄漏、废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取较完善的安全防范措施，制订完善的环境风险突发性事故应急预案，将能有效的防止事故排放的发生，一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实各项环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，项目的环境风险影响是可以接受的。

6 营运期保护措施及其可行性论证

6.1 大气环境保护措施及其可行性论证

6.1.1 有组织废气污染防治措施

1、废气污染防治措施

本项目 5#车间备胶区、1#~4#热固化涂布线、熟化室产生有机废气以及危废暂存间少量废气均采取密闭收集，合并至 1 套 1#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA001 排放。

本项目 6#车间 5#~6#热固化涂布线、1#~2#UV 固化涂布线产生的涂布废气、清洗废气、固化废气采取密闭收集合并至 1 套 2#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA002 排放。

本项目 6#车间印刷区产生的印刷废气采取集气罩收集经 1 套二级活性炭吸附装置通过 1 根 15m 高 DA003 排放。

经采取上述措施，本项目备胶、涂布、清洗、固化、熟化、印刷等工序产生的非甲烷总烃、甲苯均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。厂区内 VOCs（NMHC）无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

旋翼式 RTO 燃烧废气产生的颗粒物、SO₂、NO_x 能够满足《安徽省大气办关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》（皖大气办[2020]2 号）中工业炉窑大气污染物排放限值。

本项目废气收集管线示意图见下图。

6.1.2 废气污染物处理措施

本项目主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、以及旋翼式 RTO 补燃燃烧天然气。备胶、涂布、清洗、固化、熟化工序产生的非甲烷总烃、甲苯采用旋翼式 RTO 处理；印刷工序产生的非甲烷总烃采取二级活性炭吸附装置处理。

1、有机废气

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

表 6.1-1 有机废气处理方案比选

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

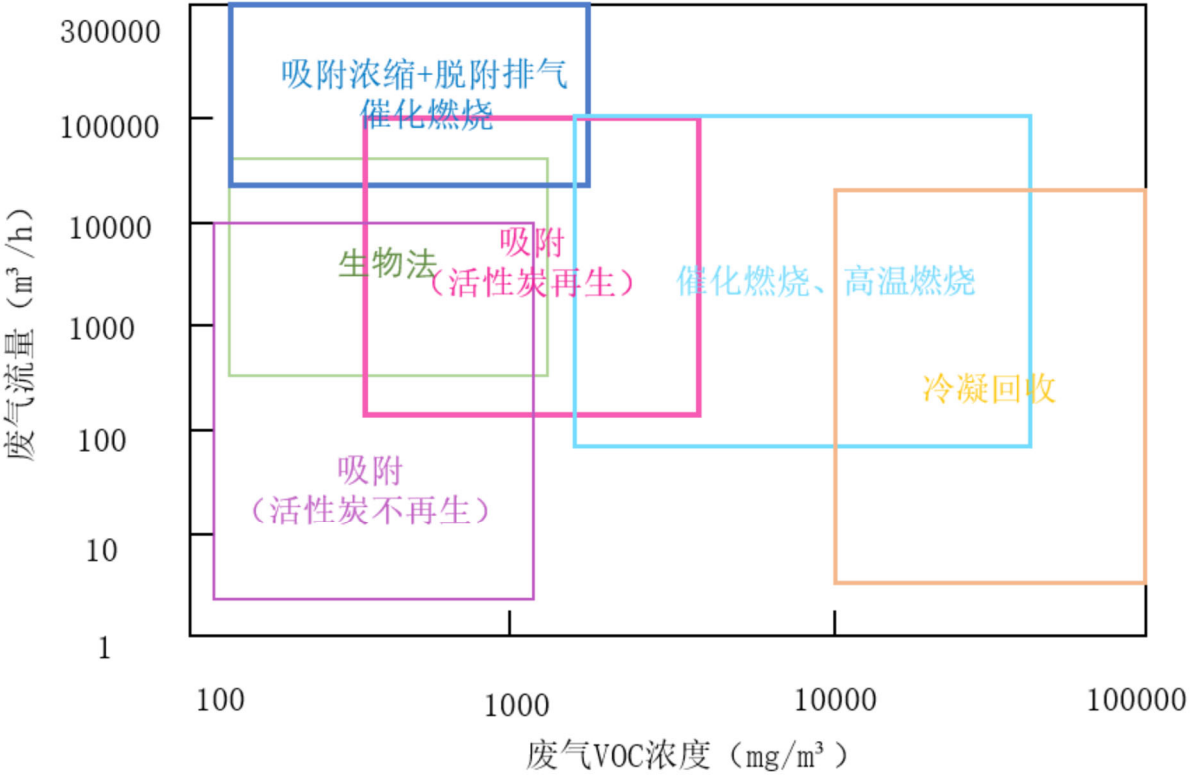


图 6.1-2 VOCs 治理技术适用范围（浓度、风量）图

综上所述，建设单位及工程设计单位综合对比各种废气处理方案的优缺点，本项目对备胶、涂布、清洗、固化、熟化工序产生的非甲烷总烃、甲苯采用旋翼式 RTO 处理；印刷工序产生的非甲烷总烃采取二级活性炭吸附装置处理。

二级活性炭吸附装置

吸附法常用的吸附剂为活性炭，活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：

- ①活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；
- ②活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；
- ③活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；
- ④活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛地应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理。

此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，系统在设备进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当压差值为 1200Pa，需对该设备的活性炭进行更换。目前工程实践中均采用压差值控制活性炭更换，该方法观测方便、比较直观。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.2m/s 要求。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；

旋翼式 RTO 装置

蓄热式热力焚化炉(Regenerative Thermal Oxidizer)简称 RTO，其工作原理是：有机废气经蓄热室吸热升温后，进入燃烧室高温焚化(保持温度 800℃，一定的停留时间)，使有机物氧化成二氧化碳和水，再经过另一个蓄热室蓄存热量后排放，蓄存的热量用于预热新进入的有机废气，经过周期性的改变气流方向从而保持炉膛温度的稳定。而且把燃烧过程中发生的余热利用热交换器能再利用的高效率的节能设备。是超越现有的再生方法，通过风向转换型旋转翼驱动供应 VOCs 废气，并在一个机体内连续运行预热与回收过程，以对 VOCs 废气进行蓄热燃烧处理的节能型技术。

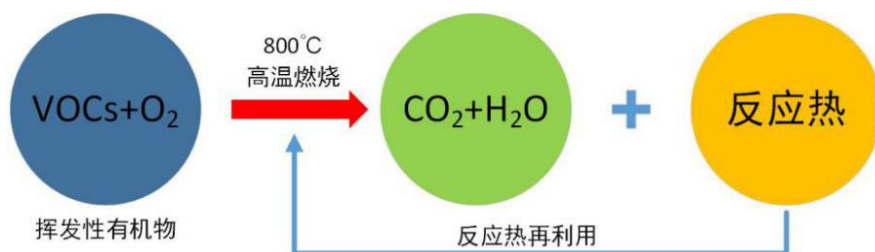


图 6.1-3 RTO 废气处理原理示意图

<产品特点>

- ① 高温燃烧，清洁度非常高；
- ② 热量流失非常低（蓄热率 95%）；
- ③ 可以处理许多种类 VOCs 气体；
- ④ 浓度足够的情况下，余热回收，降低运行成本；
- ⑤ 浓度低的情况下，需要额外的燃料；

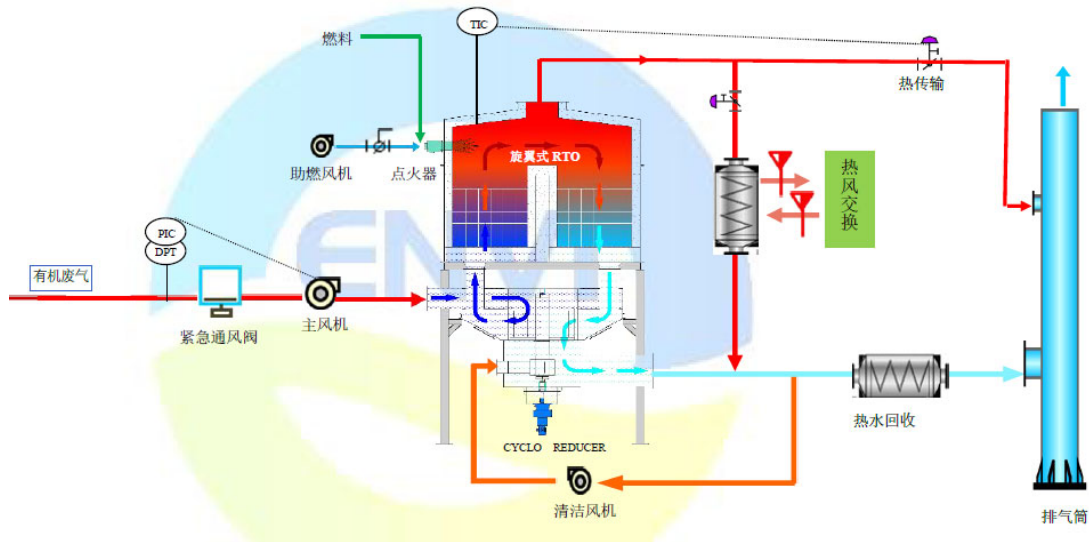


图 6.1-4 本项目 RTO 装置结构示意图

6.1.2.1 与排污许可技术规范推荐防治措施

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目废气处理措施与排污许可技术规范推荐防治措施对比见下表：

表 6.1-2 与排污许可技术规范推荐防治措施对比一览表

产污环节	污染物	推荐防治措施	本项目采取措施	是否符合	排污许可技术规范
喷涂工序	非甲烷总烃	吸附、热力燃烧、催化燃烧	二级活性炭吸附、旋翼式 RTO	是	《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》
	甲苯				

综上所述，本项目有组织废气排放采取的污染防治措施均为可行污染防治措施。

6.1.3 无组织废气处理措施技术可行性

由工程分析可知，建设项目无组织排放废气主要为生产过程中未收集的工艺废气，废气治理措施如下：

- 1、严格按照生产规程进行操作，减少生产过程中的无组织排放；
- 2、加强设备的维护，减少装置的跑、冒，从而减少废气的无组织排放量。
- 3、对设备定期检修，加强管道接口处的密封工作。
- 4、合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

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

6.1.4 大气污染防治措施经济可行性分析

本项目有组织废气治理总投资约 200 万元，约占项目总投资的 2%。运行费用主要

为电费、设备折旧维修费等，合计为 20 万元，在企业可承受范围内。

因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。

6.1.5 小结

本项目建成运行后，针对各类工艺废气均采取了相应有效的废气污染治理措施，处理后尾气中各类污染物均可以做到达标排放。为了避免项目无组织废气排放对区域大气环境质量和人群身体健康造成的不利影响，本项目设置了合理的环境防护距离。经过现场勘查，本项目所需设置的环境防护距离内无居民区等环境敏感建筑分布，满足防护距离设置要求。

综合分析，本项目计划采取的废气污染防治措施是可行的。

6.2 水环境保护措施及其可行性论证

6.2.1 建设项目废水排放情况

本项目无生产废水，生活污水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS。

6.2.2 拟采用废水处理方案

本项目厂区内实行“雨污分流、清污分流、污污分流”的排水体制。雨水经收集排入市政雨水管网。本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后接管排放至广德第二污水处理厂，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。

6.2.3 项目废水接管可行性分析

（1）广德第二污水处理厂概况

广德第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水 3 万吨，总投资 8551.09 万元。厂区总占地面积 80000m²，一期工程占地 42700m²，一期工程 2015 年 10 月底正式投入运营，一期工程污水处采用改良型 A²/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。处理能力 30000t/d，污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

（2）广德第二污水处理厂污水处理工艺流程

广德第二污水处理厂工艺流程如下：

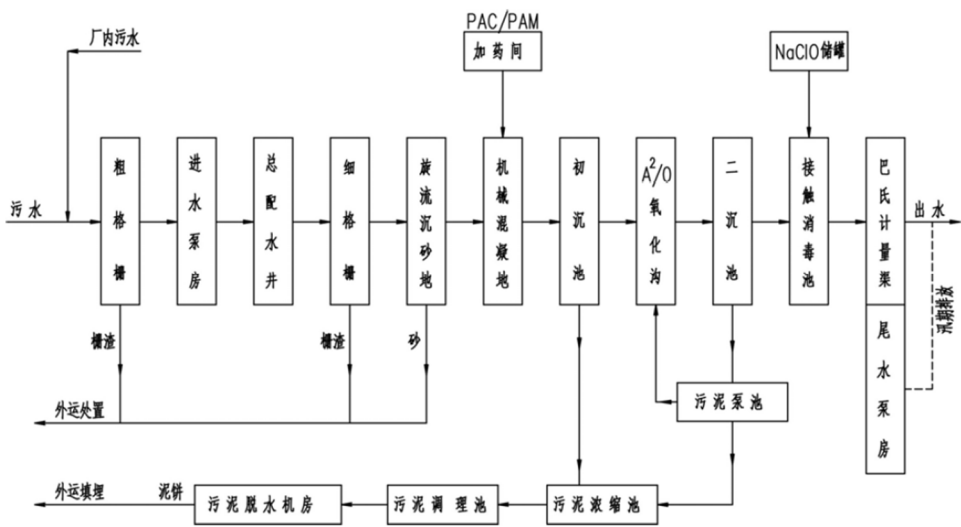


图 6.2-1 广德第二污水处理厂工艺污水处理工艺流程图

（3）广德第二污水处理厂设计进水水质

广德第二污水处理厂设计进水标准见下表：

表 6.2-1 废水污染物接管标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
广德第二污水处理厂接管标准	6~9	450	180	30	200

（4）广德第二污水处理厂设计出水水质

广德第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中一级标准的 A 标准，设计出水水质见下表。

表 6.2-2 废水污染物最终排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《城镇污水处理厂污染物排放标准》	6~9	50	10	5（8）	10
备注：括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。					

（5）污水排入广德第二污水处理厂可行性分析

①水量可行性分析

广德第二污水处理厂一期工程设计处理废水 30000 t/d，目前日均污水量为 27000 t/d 左右，本项目废水排放量为 3.2t/d，项目废水接管后，约占广德第二污水处理厂一期工程设计处理量的 0.01%，从水量上分析，项目废水可以接管入广德第二污水处理厂。且广德第二污水处理厂二期工程正在建设，预计 2021 年底完成工程验收后即可正式运行。届时，广德第二污水处理厂日处理能力将进一步提升。

② 水质可行性分析

根据工程分析结论，本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理，不会对广德第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，广德第二污水处理厂完全有能力接纳建设项目排放的废水，并处理达标排放。

③ 接管可行性分析

本项目所在地为安徽省广德经济开发区太极大道 637 号。项目所在地污水管网已完成敷设，因此本项目废水具备接管条件。

经上述分析，本项目运营期产生的污水水质满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对广德第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率，因此，废水经厂区预处理后接管至广德第二污水处理厂是可行的。

6.3 地下水及土壤环境保护措施及其可行论证

为了避免项目营运过程中对地下水产生不了影响，本项目需采取以下防治措施：

1、源头控制措施

加强废气收集措施，减少大气沉降造成污染物深入地下水。

2、分区防治措施

(1) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 6.3-1 和表 6.3-2。地下水污染防渗分区参照表见表 6.3-3。

表 6.3-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 6.3-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩(土)层单层厚度 $0.5 \leq Mb \leq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s \leq K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件。

表 6.3-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	项目区域
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	参照 GB18597 执行	涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池
	中-强	难			
	弱	易	其他类型		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	参照 GB18599 执行	一般固废仓库
	中-强	难			
	中	易	重金属、持久性有机物污染物		
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其它类型	一般地面硬化	其他区域

装配流水线、仓库等简单防渗区采取一般地面硬化，生产厂区其他区域（除绿化用地之外）应全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层。

采取以上防治措施后，可有效防止废水下渗。因此，建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，项目建设将不会对地下水产生明显影响。

6.4 噪声环境保护措施及其可行性论证

为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：

项目主要噪声设备有环保风机、空压机、生产设备等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，项目单位采取以下噪声治理措施：

①在满足工艺设计的前提下，选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②合理布置噪声源，项目高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减控制噪声对外界环境的影响。

③根据生产工艺和操作等特点，采用墙体隔声，将高噪声生产设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽。

④确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

经采取上述综合治理措施后，项目各高噪声设备产生的噪声可得到有效控制，厂界边界噪声昼夜预测结果均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准限值。声环境敏感点预测结果均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

6.5 固体废物环境保护措施及其可行性论证

6.5.1 固体废物处理处置措施

本项目运营期产生的固体废物主要包括：生活垃圾、边角料、不合格品、危险废物等。项目生活垃圾委托环卫清运。边角料、不合格品等一般工业固废收集后外售处置；破损废包装桶、废润滑油、废抹布、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物，暂存于厂区内危废暂存间，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。固体废弃物的处理处置，首先应本着“资源化”的思路，尽量实现废弃物的综合利用。

项目只要在运营中加强固体废物的管理，杜绝不能完全收集、因管理不善、废物得不到及时处置而流失于环境中，采取以上措施后，项目固体废物对环境影响较小。

6.6 环保投资及“三同时”一览表

本项目总环保投资约 312 万元，约占项目总投资的 3.12%。本项目工程环保投资情况和“三同时”验收一览表见下表：

表 6.6-1 本项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施			处理效果、执行标准或拟达要求	投资额 (万元)
废水	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	污水排口规范化设置		达广德第二污水处理厂接管标准	0
废气	5# 车间	备胶区	非甲烷总烃、甲苯	密闭收集	1#旋翼式 RTO 装置 处理	DA001	非甲烷总烃、甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。旋翼式 RTO 燃烧废气产生的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 满足《安徽省大气办关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》（皖大气办[2020]2 号）中工业炉窑大气污染物排放限值。厂区内 VOCs（NMHC）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求	200
		1#~4#热固化涂布线						
		熟化室						
		危废暂存间						
		RTO 补燃	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	/			
	6# 车间	5#~6#热固化涂布线	非甲烷总烃、甲苯	密闭收集	2#旋翼式 RTO 装置 处理	DA002		
		1#~2#UV 固化涂布线						
		RTO 补燃	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	/			
印刷		非甲烷总烃	集气罩收集	二级活性炭吸附装置	DA003			
噪声	高噪声设备		L _{Aeq}	选择低噪声设备、合理布局、隔声减振			各厂界满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准	20
固废	生产过程	边角料、不合格品	一般固废暂存间 1 座，20m ²			不产生二次污染	10	
		破损废包装桶、废润滑油、废抹布、废 UV 灯管、废活性炭	危废暂存间 1 座，20m ²				10	
	员工生活	生活垃圾	垃圾桶				2	
土壤、地下水	涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池等作为重点防渗单元；一般固废仓库等作为一般防渗单元。其它地区采用地面硬化或绿化						重点防渗区：参照 GB18597 执行；一般防渗区：参照 GB18599 执行；其它地区采用地面硬化或绿化	50
风险	事故废水		pH、COD、BOD ₅ 、	建设 1 座容积 1200m ³ 事故池。配套建设雨水、			事故状态下事故废水得到有效收	20

		SS、NH ₃ -N	污水排口切换阀、应急电源、应急泵等	集处理	
合计					312

7 环境经济损益分析

项目的建设必将促进当地的社会经济发展，但项目建设也必然会对建设地和周围环境产生一定的不利影响。在开发建设中采取必要的环境保护措施可以部分地减缓工程建设对环境所造成的不利影响和经济损失。本章通过对建设项目的社会、经济、环境效益以及环境损失的分析，对建设项目的环境经济损益状况作简要分析。

7.1 环境经济效益分析

7.1.1 目的、内容及方法

①目的和内容

将项目产生的直接和间接、定量和非定量的各种影响列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平，反映项目投资的环保经济效益和社会环境效益。

②分析方法

采用指标计算方法进行建设项目的环境经济损益分析。将项目对环境产生的损益分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益，逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益、环保费用的经济效益，以及效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益，扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用之比，当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上是可行的，否则是不可行的。

环保效益与费用的比是在对项目污染控制投资进行分析，当比值大于等于 1 时，可以认为环保费用在环保经济效益上是可行的，否则就认为在经济方案上是不合理的。

7.1.2 基础数据

建设项目总环保投资约 312 万元，约占项目总投资的 3.12%。本项目工程环保投资情况见表 6.6-1 本项目环保投资及“三同时”验收一览表。

7.2 环保运行费用

7.2.1 环保设施运行费用

环保运行费用包括“三废”处理的成本费和车间固定费用，成本费用包括原辅材料费、人员工资等，车间固定费用包括环保设备维修费、折旧费、技术措施费、环保管理费及其它费用。其费用估算见下表：

表 7.2-1 环保设施运行费用估算

序号	环保项目	年运行费用（万元）
1	废气的收集及处理	40
2	废水的处理	1
3	噪声控制	5
4	固体废物综合利用	40
5	土壤及地下水污染防治	5
总计		91

7.2.2 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构需投入的资金、人员工资等，根据该项目的实际情况，年环保辅助费用保守估计约为 10 万元。

7.2.3 设备折旧年限

项目设备有效生产年限按 15 年计。

7.2.4 环保经济指标的确定

①环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理所需各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C=C_1 \times \beta / \eta + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标；

C₁—环保投资费用，该工程为 312 万元；

C₂—年运行费用，该工程为 91 万元；

C₃—环保辅助费用，该工程为 10 万元；

η—设备折旧年限，以 15 年计；β—为固定资产形成率，该项目以投资经费的 80%计。

计算得出本项目环保费用指标为 117.64 万元。

②污染损失指标

污染损失指标是指本项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表达。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中：L—污染损失指标；

L₁—资源和能源流失对生产造成的损失；

L₂—各类污染物对生产造成的损失；

L₃—各类污染物对生活造成的损失；

L₄—污染物对人体健康和劳动力的损失；

L₅—各种补偿性损失。

i—分别为各项损失的种类。

“三废”排放使环境功能发生了改变，对周围环境的生产、生活资料污染所造成的损失、以及对人体健康的影响所造成的损失为间接损失。间接污染很难直接预测，根据有关资料介绍，可以借用 R_n 系数计算，间接污染损失可达 500 万元/年。

③环保效益指标

环保效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中：R₁—环保效益指标；

N_i—能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的动力，原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

M_i—减少排污的经济效益；

S_i—固体废物利用的经济效益；

i—各项效益的种类。

建设项目的环境保护效益就是对正常运行时的污染物排放采取治理措施后而挽回

的污染损失总和。在环境经济分析中，环境污染损失和环境保护是一个问题的两个方面，采取污染治理措施后的环境保护效益与未采取污染治理措施的环境污染损失是相等的，故建设项目实施污染治理措施后的环保效益为 1000 万元/年。

7.2.5 环境经济的静态分析

(1) 环保治理费用的经济效益

环保治理费用的经济效益 = 环保效益指标 / 年运行费用

一般认为比值大于 1 或等于 1 时，该项目的环境控制方案在技术上可行，否则认为是不合理的。

根据前述计算，环保效益与年运行费用比 = $1000/91=10.989$ ，即环保效益是污染控制运行费用的 10.989 倍。

(2) 环保效益与费用的比

环保效益与费用比 = 环保效益指标 / 环保费用指标

根据前述计算，环保效益与环保费用比指标 = $1000/117.61=8.501$ ，即环保效益是环保费用的 8.501 倍。

7.2.6 小结

由下表 7.2-2 环境经济的静态分析结果表明，建设项目的环境效益较好。

表 7.2-2 环境经济各项参数指标汇总

参数	金额（万元）
工程总投资	10000
环保投资	312
年运行费用	91
环保费用指标	117.61
污染损失指标	500
环保年净效益	1000
环保效益费用比	8.501
环保投资占工程投资（%）	3.12

7.3 环境效益分析

关于本项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，本项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计量或是很难准确以货币形式来表达。为此，本报告在环境损益分析中，对

于可计量部分给予定量表达，其它则采用类比分析方法予以估算或者是给予忽略。

本项目排放的污染物将对环境造成一定的污染损失，主要包括公共设施、建筑物、植物等的环境污染损失。此类损失很难计算，但根据国内环保科研机构对各类企业进行调查、统计的结果，此部分约为资源和能源流失损失的 25%。

项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”和“污染物达标排放”的原则，达到保护环境的目的。建设项目采用的废气、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。

环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废气中颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs、甲苯等的排放量大为减少，能有效降低对周围人群健康的影响，避免企业与周围群众产生不必要的纠纷，对保护区域环境空气质量有着重要意义。同时也可改善工厂的生产环境，提高生产效率。

(2) 噪声污染防治设施的建设可为企业职工创造一个良好舒适的工作环境，对企业的安全生产、提高劳动生产率能起到较大作用。

(3) 生产过程中产生的可利用固体废物收集后综合利用，减轻了建设项目对环境的影响。

(4) 生产过程中产生的废水得要有效的预处理，减轻了下游污水处理厂运行压力机环境风险，降低了对附近水体环境的影响。

(5) 极大的效降低土壤、地下水受污染的概率，对保护土壤、地下水环境起到较大作用。

此可见，本项目采用相应环境保护措施后环境效益较显著。

7.4 社会效益分析

本项目符合国家的产业政策，产品市场发展前景十分广阔。项目的建设不仅企业能获得较好的经济效益，而且具有一定的间接社会效益。项目投产后将为当地提供就业机会，有利于促进当地经济发展，带动地方特色工业的发展。

因此，本项目的建设具有良好的社会经济效益。

7.5 结论

项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

8 环境管理及监测计划

环境管理及环境监测是一项生产监督活动，必须纳入生产管理轨道且需组织机构保证。其主要任务是组织、落实监督公司内的环境保护工作。本项目应根据有关规定，配备监测必要的监测分析仪器，在公司生产管理部门的统一管理下，开展正常的环境管理及环境监测工作。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的目的和意义

本项目是对周围环境有一定程度污染的企业，实践证明，要解决或减轻工业生产造成的环境问题，首先要强化环境管理。由于企业产品的产出与污染物的排放是同一生产过程的两个方面，因此建立健全的、行之有效环境保护管理体系，是生产管理的重要内容。其目的在于发展生产，同时控制污染物排放，保护环境质量，对所排放的污染物实行严格的总量控制，实现清洁、文明生产。

8.1.2 环境管理体系

①运营期管理机构

为加强环境保护管理工作，依据《建设项目环境保护设计规定》，应设置专门的环境保护管理科室，负责组织、落实、监督本企业的环境保护管理工作。经理或主管生产的副经理全面负责企业环境保护管理工作，企业应设环境保护管理专职机构，负责企业日常环境保护管理工作，并在生产车间设专兼职环境管理员，企业生产运营期间的环境监测可委托当地环境监测站进行。环境保护管理专职机构负责全厂日常环境管理工作，配置专职环境管理人员 1~2 人。

②运营期环境管理

(1) “三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目竣工后，建设单位应及时开展环境保护三同时自主验收，本项目方可正式投产运行。

(2) 贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助企业领导确定厂环境保护方针、目标。

(3) 制订厂环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况；组织制定厂环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

(4) 负责厂环境监测管理工作，制定环境监测计划，并负责与监测机构协调实施；掌握厂“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台帐，按规定向地方环保部门上报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决企业重大环境问题和综合治理决策提供依据。

(5) 监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。

(6) 制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。

(7) 制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

(8) 组织开展厂污染治理工作和“三废”综合利用的环保科研工作，积极推广污染防治先进技术和经验；组织开展有关环境保护的宣传教育、培训工作。

8.1.3 环境管理工作计划及方案

根据本项目的具体情况，本次对建设项目的环境保护管理计划和主要环境管理方案提出以下建议，详见下表：

表 8.1-1 环境管理工作计划一览表

企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续
	(1) 可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价； (2) 开工前，履行“三同时”手续； (3) 严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行； (4) 生产运行中，定期进行例行监测工作，同时请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整顿； (5) 配合环境监测站做好例行监测工作。
设备调试阶段环境管理	完善准备、最大限度减少事故发生；完成排污许可证申报。
	(1) 多方技术论证，完善工艺方案； (2) 严格施工设计监理，保证工程质量； (3) 建立试生产工序管理和生产情况记录卡； (4) 请环保部门协助试生产阶段环境管理工作，确保试车时环保设施同步运行； (5) 监测环保装置及周围污染物排放情况。
生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平
	(1) 明确专人负责厂内环保设施的管理； (2) 对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； (3) 合理利用能源、资源、节水、节能； (4) 监督物料运输和堆存过程中的环境保护工作； (5) 定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作

馈和群众监督	(1) 建立奖惩制度, 保证环保设施正常运转; (2) 归纳整理监督数据, 技术部门配合进行工艺改进; (3) 聘请附近居民和职工为监督员, 收集附近居民和职工的意见; (4) 配合环保部门的检查验收。
---------------	--

表 8.1-2 主要环境管理方案表

主要环境问题	防治措施	经费	实施时间
工艺设计	①选用先进工艺和设备; ②合理利用资源和能源; ③节约能源消耗; ④提高水资源利用率	基建资金	设计阶段
总图设计	加强绿化工程, 规划出厂区绿化带。严格按设计、环境工程对策报告要求进行绿化、种植。	--	--
废气、废水排放	严格按照国家和行业标准控制污染物的排放, 选用高效环保设备	列入环保经费	运行阶段
	对操作人员定期培训, 岗位到人, 提高操作人员素质及环保意识		
噪声控制	对各类设备主要噪声源要严格按环境工程对策报告要求安装隔声、减振设施	基建资金	设计阶段
固体废物排放	严格按照国家和相关标准建设危废仓库、一般固废暂存间, 合理处置工业固废; 厂区内设生活垃圾设收集箱, 定期运往指定垃圾场。	基建资金	运行期

8.2 污染物排放清单

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

表 8.2-1 建设项目污染物排放清单一览表

项目			工序	污染物	环保措施		运行参数		排气筒编号及参数	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m³)	环境标准					
					收集方式	处理措施	收集效率%	处理效率%											
有组织废气处理	5#车间	备胶	非甲烷总烃	密闭收集	1#旋翼式 RTO	99	98	DA001(高度 15m，内径 0.8m)	/	/	/	/	非甲烷总烃、甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。旋翼式 RTO 燃烧废气产生的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 满足《安徽省大气办关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》（皖大气办[2020]2 号）中工业炉窑大气污染物排放限值。						
			甲苯						/	/	/	/							
		涂布清洗	非甲烷总烃						/	/	/	/							
			甲苯						/	/	/	/							
		固化	非甲烷总烃						/	/	/	/							
			甲苯						/	/	/	/							
		熟化	非甲烷总烃						/	/	/	/							
			甲苯						4.21	0.077	0.553	120							
		RTO 补燃	颗粒物						/	/	/	/		0.39	0.007	0.050	30		
			SO ₂						/	/	/	/		0.54	0.010	0.070	200		
			NO _x						/	/	/	/		2.53	0.046	0.333	300		
		6#车间	涂布清洗						非甲烷总烃	密闭收集	2#旋翼式 RTO	99		98	DA002(高度 15m，内径 0.5m)	/	/	/	/
									甲苯							/	/	/	/
	固化		非甲烷总烃	10.85	0.054	0.390	120												
			甲苯	0.63	0.003	0.023	40												
	RTO 补燃		颗粒物	/	/	/	/	0.383	0.002							0.014	30		
			SO ₂	/	/	/	/	0.547	0.003							0.020	200		
			NO _x	/	/	/	/	2.518	0.013							0.092	300		
	印刷	非甲烷总烃	集气罩收集	二级活性炭	90	90	DA003(高度 15m，内径 0.5m)	6.67	0.048	0.346	120								
无组织	5#车间	备胶、涂布、	非甲烷总烃	/					/	0.039	0.279	4.0	非甲烷总烃、甲苯满足《大气污染物综合排放标准》						
			甲苯	/					/	0.004	0.029	2.4							

	织间	清洗、固化、熟化							(GB16297-1996) 中表 2 标准限值。厂区内 VOCs (NMHC) 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 中特别排放限值要求
	6#车间	涂布、清洗、固化、印刷	非甲烷总烃	/	/	0.081	0.581	4.0	
			甲苯	/	/	0.002	0.011	2.4	
项目		污染物	污染防治措施		排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	环境标准
废水处理	生活污水 960t/a	pH	化粪池		/		/	/	广德第二污水处理厂接管标准
		0.403			420	450			
		0.173			180	200			
		0.144			150	180			
		0.024			25	30			
固废处理	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	/	0		/	/	不产二次污染
	危险废物	破损废包装桶、废润滑油、废抹布、废 UV 灯管、废活性炭	危废暂存间 1 座, 20m ²	/	0		/	/	危废暂存、委托处置等满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中的有关规定
	一般固废	边角料、不合格品	一般固废暂存间 1 座, 20m ²	/	0		/	/	一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染物控制标准》(GB18599-2020) 中的有关规定
噪声	设备噪声	噪声	减振、降噪、隔声	/	/	/	/		《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

(2) 需向社会公开信息:

- a、环境保护方针、年度环境保护目标及成绩;
- b、环保投资和环境技术开发情况;
- c、排放污染物种类、数量、浓度和去向;
- d、环保设施的建设和运行情况;
- e、生产过程中产生的废物的处理、处置情况、废弃产品的回收、综合利用情况;
- f、与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议;
- g、企业履行社会责任的情况;
- h、企业自愿公开的其他环境信息。

(3) 建议总量指标

本项目建成投产后, 新增有组织废气污染物排放量为: 烟粉尘: 0.065t/a, VOCs: 1.289t/a、SO₂: 0.091t/a、NO_x: 0.425t/a; 新增无组织废气排放量为: VOCs: 0.861t/a; 新增废水污染物: 废水量: 960t/a、COD: 0.048t/a、BOD₅: 0.010t/a、SS: 0.010t/a、NH₃-N: 0.005t/a。

建议总量指标: 废气污染物: 烟粉尘: 0.065t/a, VOCs: 1.289t/a、SO₂: 0.091t/a、NO_x: 0.425t/a; 需向宣城市广德市生态环境分局申请总量; 废水污染物总量纳入广德第二污水处理厂总量范围内, 不再单独申请总量。

8.3 排污管理类别分析

(1) 国民经济行业类别判定

本项目为年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目, 对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017), 本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]--其他塑料制品: 塑料胶粘板、带及类似材料(塑料胶粘板、塑料胶粘带、塑料胶粘片、其他塑料胶粘材料)。。

(2) 排污许可管理类别判定

根据项目的国民经济行业类别, 按《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》进行判定, 可知: 本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”中“其他”, 应按登记管理进行排污登记。。

(3) 适用技术规范确定

根据项目的行业与管理类别, 按《固定污染源排污许可分类管理名录》进行判定,

本项目排污许可填报时适用的技术规范可参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），进行排污登记即可。

8.4 环境监测

8.4.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的组成部分，也是企业的各项规范化制度。通过环境监测对数据整理分析建立监测档案，为污染源治理、掌握污染物排放变化规律提供了依据，也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。为上级环保部门进行区域环境规划，管理执法提供依据。

8.4.2 环境监测的主要任务

- （1）制定建设项目环境监测的计划。
- （2）定期监测建设项目排放污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染物建立监测档案。
- （3）分析所排污染物质变化规律，为制定污染控制措施提供依据。
- （4）配合生产车间，参加“三废”的治理工作。
- （5）负责企业污染事故调查监测及报告。

8.4.3 环境监测计划

环境监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）等有关规范执行。有关污染源监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 8.4-1 污染源监测计划

污染物	监测点位	监测项目	监测频率
废气	DA001	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
	DA002	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
	DA003	非甲烷总烃	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃、甲苯	1 次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
废水	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/
声	厂界四周	Leq（A）	1 次/年

8.4.4 规范化排污口设置

为了公众监督管理，按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

具体要求见下表。










建设项目统一规划设置废气排气筒、废水排放口和固定噪声源，规范固体废物贮存（处置）场所。

（1）废气排放口：对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口（进口、出口）的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。项目运行阶段按管理要求设置相应的污染物在线监测装置。

（2）固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（3）固废：固体废物按照固废处理相关规定在存放场采取了严格的防渗、防流失措施；评价要求加强对固废贮存管理，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。

表 8.4-2 各排污口环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			噪声源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	/		危险固废	危废暂存间

8.5 环境管理与监测工作建议

（1）把清洁生产、文明生产和污染物排放总量控制的原则，贯彻到生产管理的全

过程中，加强对全体职工的环境意识教育，增强保护环境的自觉性。

（2）把环境保护目标 and 责任分解到人，实行岗位责任制，从公司经理到工人均实行奖惩制度，把环保工作完成情况与经济效益相结合。

（3）日常性的环境监测数据，应定期汇总报市环保局和行业主管部门；非正常工况下的事故性排放，应及时监测、及时上报。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

广德昕晖新材料科技有限公司成立于 2021 年 12 月 17 日，拟投资 10000 万元，租赁安徽琳峰滤材制造有限公司 5#车间、6#车间进行生产，位于安徽省宣城市广德经济开发区太极大道 637 号，建设年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目，本项目已于 2021 年 12 月 29 日通过广德经济开发区经发局备案（项目编码：2112-341822-04-01-501509）。项目建成后可形成年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料的生产能力。

9.1.2 环境质量现状评价结论

9.1.2.1 环境空气质量现状

根据《2020 年宣城市生态环境状况公报》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度、CO 日平均浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；区域为达标区。

根据补充监测结果可知，各监测点位的非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。各监测点位的甲苯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

9.1.2.2 地表水环境质量现状

根据广德市人民政府公示的《2020 年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》，监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

9.1.2.3 噪声环境质量现状

根据区域声环境质量现状监测数据，目各厂界监测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，声环境敏感点监测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，无超标现象。

9.1.2.4 地下水环境质量现状

根据广德市人民政府公示的《2020 年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》，地下水各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，

评价区域地下水环境质量较好。

9.1.2.5 土壤环境质量现状

土壤环境质量现状监测结果表明，项目所在区域各柱状样、表层样测点及厂界外表层样检测值均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

9.1.3 污染排放情况

9.1.3.1 废气

本项目 5#车间备胶区、1#~4#热固化涂布线、熟化室产生有机废气以及危废暂存间少量废气均采取密闭收集，合并至 1 套 1#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA001 排放。

本项目 6#车间 5#~6#热固化涂布线、1#~2#UV 固化涂布线产生的涂布废气、清洗废气、固化废气采取密闭收集合并至 1 套 2#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA002 排放。

本项目 6#车间印刷区产生的印刷废气采取集气罩收集经 1 套二级活性炭吸附装置通过 1 根 15m 高 DA003 排放。

经采取上述措施，本项目备胶、涂布、清洗、固化、熟化、印刷等工序产生的非甲烷总烃、甲苯均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。厂区内 VOCs（NMHC）无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

旋翼式 RTO 燃烧废气产生的颗粒物、SO₂、NO_x 能够满足《安徽省大气办关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》（皖大气办[2020]2 号）中工业炉窑大气污染物排放限值。

9.1.3.2 废水

本项目厂区内实行“雨污分流、清污分流、污污分流”的排水体制。雨水经收集排入市政雨水管网。本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后接管排放至广德第二污水处理厂，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。

9.1.3.3 噪声

本项目噪声污染源主要来源于各生产设备、风机、空压机等设备，噪声声级范围

为 80~90dB (A)。经采取隔声、降噪措施后,可确保各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求,声环境敏感点能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准,对周边声环境影响较小。

9.1.3.4 固体废物

项目生活垃圾委托环卫清运。边角料、不合格品等一般工业固废收集后外售处置;废包装桶、废润滑油、废抹布、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物,暂存于厂区内危废暂存间,定期委托有资质单位处置;本项目产生的固废均得到合理妥善处置。

9.1.4 大气环境影响预测与评价结论

(1) 项目选址及总图布置的合理性和可行性

由估算模式计算结果可知,非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、SO₂、NO_x 在正常排放情况下 P_{max} < 10%,对周边大气环境影响较小。同时,距离本项目最近的敏感点祠山岗小区(位于项目西侧 141m,不在环境防护距离内)满足环境防护距离设置要求。因此,项目选址及总图布置是合理可行的。

(2) 大气污染控制措施

由估算模式可知,经相应措施处理后项目废气均能达标排放,同时最终环境影响也符合环境功能区划要求。项目废气处理环保设施应加强管理,防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

(3) 环境防护距离

结合卫生防护距离计算结果并结合项目区实际情况,本项目设置以厂界为边界的 50m 范围线组成的包络线为环境防护距离。该环境防护距离无居民、医院、学校、食品加工企业等环境敏感目标。今后也不得建设居民、医院、学校、食品加工企业等敏感点。根据现场踏勘,因此,本项目的环境防护距离满足生产要求。

(4) 大气环境影响评价结论

综上所述,项目选址及总图布置合理可行,采取的污染控制措施可以保证污染物达标排放,废气总量控制满足环境管理要求,废气排放对外界环境影响较小,所采取的废气治理措施是可行的。

9.1.5 地表水环境影响预测与评价结论

本项目无生产废水,生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后接管排放至广德第二污水处理厂,经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。污水处理厂处理后尾水排放对无量溪河水质影响较小。

9.1.6 声环境影响预测与评价结论

预测结果表明昼间、夜间各厂界均不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。声环境敏感点的噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。因此，本项目投产后对周边声环境影响较小。

9.1.7 固体废物影响预测与评价结论

本项目运营期产生的固体废物主要包括：生活垃圾、边角料、不合格品、危险废物等。项目生活垃圾委托环卫清运。边角料、不合格品等一般工业固废收集后外售处置；破损废包装桶、废润滑油、废抹布、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物，暂存于厂区内危废暂存间，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。固体废弃物的处理处置，首先应本着“资源化”的思路，尽量实现废弃物的综合利用。

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

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

9.1.8 土壤及地下水影响预测与评价结论

本项目厂区内土壤及地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合措施。对涂布固化区、备胶区、印刷区、化学品仓库、危废暂存间、事故应急池等作为重点防渗单元，一般固废仓库作为一般防渗单元，做好防渗漏措施，其它生产及公共区域做好地面硬化；厂区内的用水均来源于开发区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。厂区经雨污分流、清污分流后，雨水排至厂外，生活污水经化粪池预处理达接管标后纳管至广德第二污水处理厂处理，经其处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。

本项目需加强生产管理，采取定期巡检、维护制度。对重点防渗区域和一般防渗区域、污水管道等进行定期巡检，及时更换破损、腐蚀的配件，防止污水、原辅料及固体废物等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，能够从生产的过程中降低污

染物对土壤及地下水环境的污染。本项目对土壤及地下水的环境影响较小。

9.1.9 环境风险影响预测与评价结论

本项目的主要风险物质为管道天然气及油性胶、水性胶、UV 胶、乙酸乙酯、油墨、乙酸丙酯中的危化品成分等，潜在的危险、有害因素有泄漏、废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取较完善的安全防范措施，制订完善的环境风险突发性事故应急预案，将能有效的防止事故排放的发生，一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实各项环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，项目的环境风险影响是可以接受的。

9.1.10 公众意见采纳情况

公众参与调查显示，无人表示反对本项目的建设。被调查公众认为在工程建设过程中应按国家现行环保法律、法规要求，做好环保工作，采取切实可行的措施，扩大项目建设及相应环保设施、监控设施内容的宣传，最大限度地减少对居民和环境的影响。

9.1.11 环境保护措施

本项目实施后，对产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取了有效环境保护措施，可以做到稳定达标排放。

9.1.11.1 大气污染防治措施

本项目 5#车间备胶区、1#~4#热固化涂布线、熟化室产生有机废气以及危废暂存间少量废气均采取密闭收集，合并至 1 套 1#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA001 排放。

本项目 6#车间 5#~6#热固化涂布线、1#~2#UV 固化涂布线产生的涂布废气、清洗废气、固化废气采取密闭收集合并至 1 套 2#旋翼式 RTO 燃烧装置处理通过 1 根 15m 高的 DA002 排放。

本项目 6#车间印刷区产生的印刷废气采取集气罩收集经 1 套二级活性炭吸附装置通过 1 根 15m 高 DA003 排放。

9.1.11.2 废水污染防治措施

本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后

接管排放至广德第二污水处理厂，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。

9.1.11.3 噪声污染防治措施

项目采取的噪声治理措施有：

①在满足工艺设计的前提下，选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②合理布置噪声源，项目高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减控制噪声对外界环境的影响。

③根据生产工艺和操作等特点，采用墙体隔声，将高噪声生产设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽。

④确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

在采取以上措施后，各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，声环境敏感点的噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

9.1.11.4 固体废物污染防治措施

项目生活垃圾委托环卫清运。边角料、不合格品等一般工业固废收集后外售处置；废包装桶、废润滑油、废抹布、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托有资质单位处置；本项目产生的固废均得到合理妥善处置。

9.1.12 环境经济效益分析

项目主要环保设施主要包括废气、废水处理设施、危废暂存间、一般工业固废暂存间等。此外，各功能区应按分区防渗要求落实相应防渗措施、对各类高噪声设备采取相应降噪措施等。项目的建设过程中，通过合理的环保投资，保证各项污染防治措施的落实，可以使运行后的各类污染物做到稳定、达标排放，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9.1.13 环境管理及环境监测计划

建设单位从企业环境管理总要求、试生产阶段环境管理、生产阶段环境管理、信息反馈和群众监督等方面制定了环境管理工作计划，同时制订了环境空气、地表水和环境噪声监测计划。

9.1.14 总量控制

本项目建成投产后，新增有组织废气污染物排放量为：烟粉尘：0.065t/a，VOCs：1.289t/a、SO₂：0.091t/a、NO_x：0.425t/a；新增无组织废气排放量为：VOCs：0.861t/a；

新增废水污染物：废水量：960t/a、COD：0.048t/a、BOD₅：0.010t/a、SS：0.010t/a、NH₃-N：0.005t/a。

建议总量指标：废气污染物：烟粉尘：0.065t/a，VOCs：1.289t/a、SO₂：0.091t/a、NO_x：0.425t/a；需向宣城市广德市生态环境分局申请总量；废水污染物总量纳入广德第二污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。

9.1.15 总结论

通过调查、分析和综合评价后认为：广德昕晖新材料科技有限公司年产 1000 万平米汽车新能源、光伏新能源、智能电子设备用高性能新材料生产项目符合国家产业政策、符合广德经济开发区产业定位，项目所在区域环境质量现状良好，无制约项目建设的重大环境因素，在严格执行本报告提出的各项污染防治措施前提下，可确保各类污染物稳定达标排放，总体上对区域环境影响不大，风险水平可以控制在可接受范围内。因此，在本项目建设和运营过程中，在严格执行“三同时”制度，落实本环境影响报告书中提出的各项污染防治措施和风险防范措施，各种污染物排放达到本报告书确定的排污水平的前提下，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

9.2 要求

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，加强施工期环境监理。

2、加强废气、废水处理设施运行管理，定期对设施进行保养检修，加强管理，严禁跑冒滴漏、偷排，确保各类污染物长期稳定达标排放。

3、建设单位必须建立完善的安全生产管理系统和自动化的事故安全监控系统，落实各项事故防范措施及应急措施，减少非正常工况下的废气排放。

4、加强固体废物的管理，对固体废物的去向及利用途径进行跟踪管理，杜绝二次污染及污染转移。

5、加强风险防范，降低突发环境事件概率水平。