

一、建设项目基本情况

| | | | |
|---------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 年产5万吨纳米矿晶及2万方工业废气蜂窝吸附模块项目 | | |
| 项目代码 | 2311-341182-04-01-185588 | | |
| 建设单位联系人 | 张 | 联系方式 | 135 |
| 建设地点 | 安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园（涧溪河路以北、花鼓山路以东） | | |
| 地理坐标 | 118°14'4.098"E，32°46'57.227"N | | |
| 国民经济行业类别 | 其他非金属矿物制品制造[C3099]、纸和纸板容器制造[C2231] | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业 30 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他；十七、造纸和纸制品业 22 纸制品制造 223-有工业废水或者废气排放的 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门 | 明光市发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号 | / |
| 总投资（万元） | 12000 | 环保投资（万元） | 61 |
| 环保投资占比（%） | 0.51 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地面积（m ² ） | 12677.63 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《明光经济开发区涧溪凹土产业园总体规划（2017-2030年）》 审批机关：明光市人民政府 审批文号：《关于设立明光凹凸棒新材料产业园的批复》（明政秘[2018]123号）对明光经开区涧溪凹土产业园予以撤销，并同意成立明光凹凸棒新材料产业园 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《明光凹凸棒新材料产业园总体规划环境影响报告书》 审批机关：滁州市明光市生态环境分局 审批文件名称及文号：《关于明光凹凸棒新材料产业园总体规划环境影响报告书的审查意见》（明环评函[2021]22号） | | |
| 规划及规划环境影响评价 | 1、与《明光经济开发区涧溪凹土产业园总体规划（2017-2030）》 | | |

价符合性分析

的符合性分析

明光凹凸棒新材料产业园规划总面积约 5.0 平方公里，其中建设用地规模约 4.9 平方公里，其四至范围为东至清明山路（原 S209 省道），南至朝阳河路-孙郢路（规划），西至施岗路（规划），北至 S309 省道。以战略新兴产业发展为契机，以凹凸棒新材料为主导产业的非金属矿产业。重点发展凹凸棒纳米功能材料、有机无机复合材料、高性能吸附材料、高性能胶体材料深加工及下游企业应用、凹凸棒农业材料、凹凸棒环保新材料、凹凸棒高效饲料添加剂产品；重点开发凹凸棒新材料在航空航天、新能源、生物医药、石油化工、绿色涂料、节能环保等新领域中作为具有吸附、增稠等功能的产品，打造新型凹凸棒产业集聚区。同时借助明光矿产资源优势，围绕凹凸棒新材料及膨润土、伊利石、钾长石、绢云母、玄武岩等明光市优势非金属矿产资源上下游产业链集聚。

本项目位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园（涧溪河路以北、花鼓山路以东），项目用地性质为工业用地，项目产品为纳米矿晶、工业废气蜂窝吸附模块，属于国民经济行分类中的“C3099 其他非金属矿物制品制造”，符合园区的主导产业。因此，项目建设符合园区规划用地及主导产业要求。

2、与《明光凹凸棒新材料产业园总体规划环境影响报告书》及其审查意见（明环评函[2021]22 号）相符性分析

| 《明光凹凸棒新材料产业园总体规划环境影响报告书》及其审查意见 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|--|-----|
| 明光凹凸棒新材料产业园的主导产业是以凹凸棒新材料为主导的非金属矿加工业等。 | 本项目属于其他非金属矿物制品制造。 | 符合 |
| 以促进改善区域环境质量为核心目标，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”的“三线一单”管理要求。 | 本项目选址不涉及生态保护红线，符合“三线一单”管理要求。 | 符合 |
| 严格执行建设项目环境影响评价、排污许可证以及环境保护“三同时”制度；规划区内排污总量控制应符合滁州市明光市生态环境分局确定的总量控制要求。 | 本项目外排废水达接管标准进下游污水处理厂处理。各类废气通过废气处理设施收集处理后，均可达标排放，不会对区域水环境及周边大气产生明显影响。 | 符合 |
| 做好对区域水环境以及周边大气环境的跟踪监测与管理。 | | |
| 严格落实各项环境影响减缓措施、环境敏感点防护措施和环境、社会风险防范措施。 | 本项目废水、废气、固废等污染物均采取有效措施处理。 | 符合 |

3、与《安徽明光经济开发区总体发展规划（2013-2030 年）环境影响

| 报告书》及其审查意见（皖环函[2021]1201号）相符性分析 | | | |
|---------------------------------|---|---|-----|
| | 《安徽明光经济开发区总体规划（2013-2030年）环境影响报告书》及其审查意见 | 本项目情况 | 符合性 |
| | 安徽明光经济开发区主导产业：机械、电子、新材料 | 本项目主要生产纳米矿晶、工业废气蜂窝吸附模块等新材料，属于主导产业“新材料”产业。 | 符合 |
| | 严格执行国家产业政策，坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展，限值与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区 | 本项目属于其他非金属矿物制品制造项目，根据《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》中提出的按“两高”管理的项目，本项目不属于高耗能、高排放项目。 | 符合 |
| | 严格执行国家产业政策，坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展 | | |
| | 禁止引进电镀加工类项目，引进电镀项目应依法依规集中布局，生产规模仅用于开发区规划内主导产业配套。 | 本项目位于明光凹凸棒新材料产业园区内部，不属于电镀加工类项目。 | 符合 |
| 其他符合性分析 | <p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环境保护部2016年10月27日下发的环环评[2016]150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目的“三线一单”符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线相符性</p> <p>本项目位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园（涧溪河路以北、花鼓山路以东）不在生态保护红线范围内，且项目选址周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地等敏感点存在。因此符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《2022年度滁州市环境质量公报》可知，项目所在区域PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值及其修改单中有关要求，O₃不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据引用的现状监测数据，特征污</p> | | |
| | | | |

染物 TSP、非甲烷总烃能够满足相应的环境质量限值要求。地表水朝阳河监测断面可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。

项目建成运行后，在落实评价提出的各项污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。

（3）资源利用上线

本项目位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园（涧溪河路以北、花鼓山路以东）内，项目用水、电由区域供水管网、供电管网提供，本项目消耗电能、水能在明光凹凸棒新材料产业园能接受的范围内，满足资源利用要求，项目用地为工业用地，未突破土地利用上线。

（4）生态环境准入清单

表 1-1 与明光市开发区生态环境准入负面清单要求分析

| 序号 | 规划环评审查意见要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1 | 环境风险防控： 建立环境风险应急体系，完善应急监测体系，建立危险性物质动态管理信息库；加强突发性事故特性及实例的研究，总结各种事故发生和处理情况，以便建立各种事故预防、监测、处理、处置的知识库。 | 项目属于非金属矿物制品制造，项目建成后建立完善的应急监测体系，加强对突发性事件处理能力。 | 符合 |
| 2 | 产业准入要求： 鼓励入园项目：一、与规划主导产业结构相符合的工业项目；二、与工业园区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。 限制发展项目：一、工业园区实行集中供气后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业；二、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；三、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。 禁止入园项目：一、国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入工业园区。二、规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。规划环评所提其他要求。 | 项目属于非金属矿物制品制造，属于规划主导产业“新材料”产业，同时项目符合产业政策及清洁生产要求，因此，项目属于鼓励入园企业。 | 符合 |

根据《安徽明光经济开发区总体发展规划（2013-2030年）环境影

响报告书》及其审查意见（皖环函[2021]1201号），建设项目不在开发区负面清单范围内；对照《市场准入负面清单（2022版）》，本项目属于非金属矿物制造，不在负面清单范围内，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，可视为允许类。

综上，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单（三线一单）要求。

2、与“三区三线”符合性分析

本项目建设地点位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园（涧溪河路以北、花鼓山路以东），项目建设用地属于工业用地。经套合“三区三线”划定成果数据，项目用地不涉及永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界之内，因此符合自然资源部门关于“三区三线”控制要求，详见附图10。

3、产业政策相符性分析

本项目为其他非金属矿物制品制造[C3099]，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在鼓励类、限制类、淘汰类之列，同时，本项目不属于《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》中限制类和淘汰类项目，可视为允许类，符合国家产业政策。本项目符合《明光经济开发区涧溪凹土产业园总体规划（2017-2030）》产业准入要求，项目于2024年3月27日经明光市发展和改革委员会备案，项目编码为2311-341182-04-01-185588。

4、项目周边概况及选址符合性

本项目位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园（涧溪河路以北、花鼓山路以东），项目土地为工业用地，项目区东侧为空地，南侧为明光涧溪LNG气化站，西侧为明光纽架耐火材料科技有限公司，北侧为卡尔福材料科技（安徽）有限公司（在建）。项目评价区域内无需特殊保护的濒危动植物，厂址区域无国家级、省级和市级重点文物保护单位。项目已经明光市发展和改革委员会备案（项目代码：2311-341182-04-01-185588）。

| 5、与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析 | | | |
|---|--|--|------|
| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 分析结论 |
| 1 | 加快产业结构转型升级以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。 | 本项目不属于钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染项目。 | 符合 |
| 2 | 持续深化水污染治理。继续以重点排污企业和开发区为重点，推进污水处理设施分类管控。以补足城镇污水收集和处理设施短板为重点，持续实施污水处理提质增效行动，加大生活污水处理设施、配套管网建设和改造力度，推进污泥无害化资源化处置。 | 本项目生活污水经化粪池预处理后进入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理。 | 符合 |
| 3 | 强化危险废物环境监管。着力加强危险废物环境监管能力建设，提升人员监管能力和水平，加快省内危险废物鉴别机构建设。完善危险废物重点监管单位清单，持续推行危险废物规范化环境管理。提升信息化监管能力和水平，探索利用互联网、大数据、人工智能等技术，对危险废物实施全过程信息化监管。按照“省域内能力总体匹配”的原则，科学统筹危险废物处置能力建设，推动将危险废物集中处置设施纳入当地公共基础设施统筹建设，促进危险废物利用处置产业高质量发展。落实危险废物分级分类管理，深入排查危险废物环境风险隐患，持续开展危险废物专项整治，严厉打击涉危险废物违法犯罪行为。 | 本项目一般工业固废可利用的收集后综合利用；在厂区设置危废暂存间，危废暂存后交由有资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门处理。 | 符合 |
| 6、与《安徽省大气办深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）相符性分析 | | | |
| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 分析结论 |
| 1 | 重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低VOCs含量原辅材料的源头替代，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广VOCs含量低于10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占30%以上。 | 本项目为非金属矿物制造，有印刷工艺，使用水性油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）要求，白乳胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，不涉及原辅料源头替代。已要求企业完善台账记录。 | 符合 |
| 2 | 制定“一企一案”，借鉴上海市等先发地区重点行业VOCs综合治理企业“一厂一方案”编制经验，各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”，明确企业VOCs综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石 | 本项目VOCs排放量为0.029t/a，无须编制一企一案。 | 符合 |

| | | |
|---|--|--|
| 化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业，VOCs年排放量超过1吨的企业，督促9月30日前完成方案编制完善工作。 | | |
|---|--|--|

7、有机废气治理符合性分析

(1) 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告2013年第31号)相符性分析

| 序号 | 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告2013年第31号)相符性分析 | | 本项目情况 | 相符性分析 |
|----|---|--|--|-------|
| 1 | 源头和过程控制 | 含VOCs产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 本项目印刷、覆膜工序产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放。 | 符合 |
| 2 | 末端治理与综合利用 | 对于含低浓度VOCs的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 | 本项目产生的有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放。 | 符合 |

(2) 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析

| 序号 | 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》 | | 本项目情况 | 相符性 |
|----|--|--|---|-----|
| 1 | 将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容,严格环境准入,严控“两高”行业新增产能,新建、迁建VOCs排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求,必须建设挥发性有机物污染治理设施,安装废气收集、回收或净化装置,原则上总净化效率不得低于90%。建立VOCs排放总量控制制度。 | | 本项目为新建项目,位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园,属于允许进驻项目,不属于两高项目,运营期产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理,有机废气净化效率不低于90%。 | 符合 |
| 2 | 严格按照《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》要求,科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备,着力从源头控制VOCs废气的产生和无组织排放。加大VOCs废气的回收利用,优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析,合理选择废气回收或末端治理工艺路线,科学治理,达标排放。妥善处置次生污染物,防范二次污染。 | | 本项目印刷、覆膜工序产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放。 | 符合 |

(3) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环

大气[2021]65号) 相符性分析

| 序号 | 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|--|---|-----|
| 1 | 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的,宜建设内层正压、外层为负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s;推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间保持微负压。新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术;对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,宜采用多种技术的组合工艺。 | 本项目印刷、覆膜工序产生的有机废气采用集气罩收集,设备上方设置集气罩。集气罩风速不低于 0.3m/s;收集后的有机废气经过二级活性炭吸附装置处理,处理效率不低于 90%。 | 符合 |

(4) 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 18 部分:纸包装印刷业》(DB34/T 4230.18-2022)的相符性分析

| 序号 | 《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第18部分:纸包装印刷业》 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|--|--|-----|
| 1 | 油墨、涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB30981、GB33372、GB38507、GB 38508 和 HJ2541 的要求。 | 本项目使用水性油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求,白乳胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求。 | 符合 |
| 2 | 源头削减 同一个工序内,使用的油墨、清洗剂、胶粘剂、涂料等原辅材料均为低 VOCs 含量产品时,排放浓度稳定达标的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施,可不执行末端治理设施处理效率不应低于 80% 的要求。在同一个工序内,使用的原辅材料 VOCs 含量均小于 10%,相应生产工序可不要求进行无组织废气收集。 | 本项目印刷、覆膜工序产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放。 | 符合 |
| 3 | 宜采用无/低醇润湿液替代传统润湿液。无/低醇润湿液原液 VOCs 质量占比应小于等于 10%;无醇润湿液不含添加剂,低醇润湿液以乙醇或异丙醇作为添加剂,添加量应小于等于 2%。宜采用零醇润版胶印技术、无水胶印技术以减少润版工序带来的 VOCs 排放;宜采用自动橡皮布清洗技术以减少清洗剂的使用和清洗时间。 | 本项目使用零醇润湿液,使用自动橡皮布清洗技术。 | 符合 |

| | | | | | | |
|--|----|------|---|---|--|----|
| | 4 | | 宜采用水性光油、UV 光油替代溶剂型光油。水性光油、UV 光油 VOCs 质量占比应小于等于 3%。 | 不涉及 | 符合 | |
| | 5 | 储存 | 油墨、稀释剂、胶粘剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器或包装袋中。 | 本项目水性油墨、白乳胶均存放于密闭容器内。 | 符合 | |
| | 6 | | 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。 | 本项目水性油墨、白乳胶存放于单独的辅料库内，辅料库要求做好重点防渗工程、四周设置围堰等。 | 符合 | |
| | 7 | | 废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 的危险废物，宜分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间。 | 印刷过程产生的危险废物（废抹布手套、废油墨桶、废活性炭等）均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，加强管理。 | 符合 | |
| | 8 | | 调配 | 油墨、胶粘剂等 VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 不涉及 | 符合 |
| | 9 | 过程控制 | 输送 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器。 | 本项目水性油墨、白乳胶均存放于密闭容器内。 | 符合 |
| | 10 | | 向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具，减少供墨过程中 VOCs 的逸散。 | 工人向墨槽中添加油墨时采用软管等接驳工具。 | 符合 | |
| | 11 | 印刷 | 印刷过程应在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目印刷工序产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放。 | 符合 | |
| | 12 | | 溶剂型油墨的凹版、凸版印刷宜采用配备封闭刮刀的印刷机，或采取安装墨槽盖板、改变墨槽开口形状等措施，缩小供墨系统敞开液面面积。 | 不涉及 | 符合 | |
| | 13 | | 送风或吸风口应避免正对墨盘，防止溶剂加速挥发。 | 送风或吸风口非正对墨盘 | 符合 | |
| | 14 | | 复合 / 覆 | 复合、覆膜、除布及上光过程应在密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部 | 本项目覆膜工序产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放。 | 符合 |

| | | | | | |
|--|----|-------------|---|--|---|
| | | 膜 / 涂布 / 上光 | 气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | | |
| | 15 | | 使用溶剂型胶粘剂的复合或覆膜工序，宜采取安装胶槽盖板或对复合/覆膜机进行局部围挡等措施，减少 VOCs 的逸散。 | 本项目要求对覆膜机进行局部围挡等措施 | 符合 |
| | 16 | 烘干 | 应提高烘箱的密闭性，减少因烘箱漏风造成的 VOCs 无组织排放。 | 本项目使用印刷、烘干一体机，废气一并收集处理 | 符合 |
| | 17 | | 应控制烘箱送风、排风量，使烘箱内部保持微负压 | 不涉及 | 符合 |
| | 18 | 清洗 | 集中清洗应在密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目使用水性油墨，过程用水清洁印刷，不产生清洗剂挥发有机废气。 | 符合 |
| | 19 | | 宜根据生产需要和工作规程，合理控制油墨清洗剂的使用量。 | | |
| | 20 | 末端治理 | 溶剂型凹版印刷废气宜采用吸附、吸附+冷凝、吸附+燃烧、燃烧等废气治理技术。 | 不涉及 | 符合 |
| | 21 | | 水性凹版印刷废气宜采用吸附+燃烧或其他等效废气治理技术。 | 不涉及 | 符合 |
| | 22 | | 溶剂型柔版印刷废气宜采用吸附浓缩、吸附+燃烧等废气治理技术。 | 本项目为水性油墨柔版印刷废气，印刷废气采用活性炭吸附工艺。 | 符合 |
| | 23 | | 涂布废气宜采用吸附、吸附+冷凝、吸附+燃烧、燃烧等废气治理技术。 | 不涉及 | 符合 |
| | 24 | | 溶剂型覆膜、溶剂型上光及烘干废气宜采用吸附+燃烧或其他等效废气治理技术。 | 本项目覆膜废气与印刷废气合并处理。 | 符合 |
| | 25 | | 调配、清洗等工序产生的废气宜采用“吸附+燃烧”或其他等效废气治理技术，或与印刷、涂布等废气合并处理。 | 不涉及 | 符合 |
| | 26 | | 间歇式、小风量废气可采用活性炭吸附等废气治理技术。 | 不涉及 | 符合 |
| | 27 | | | VOCs 治理设施发生故障时，或由于非正常工况所产生的废气超出治理设施处理能力时，对应的生产设备或工艺操作应立即停止，敞开的墨槽、胶槽等应采取封盖措施进行封盖，待治理设施或生产设施恢复正常后，再开始生产。 | 本项目要求 VOCs 治理设施发生故障时，或由于非正常工况所产生的废气超出治理设施处理能力时，对应的生产设备或工艺操作应立即停止，敞开的墨槽、胶槽等采取措施进行封盖，待治理设施或生产设施恢复正常后，再开始生产。 |

| (5) 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发[2024]1号）的相符性分析 | | | | |
|--|--|--|---|-----|
| 序号 | 《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发[2024]1号）附件3 低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行） | | 本项目情况 | 相符性 |
| 1 | 原辅材料替代 | 替代后的生产施工工艺、设备及施工环境要与含 VOCs 原辅材料施工要求相匹配，生产参数的设置要与含 VOCs 原辅材料、产品性能要求相匹配。鼓励配套使用高效、自动化设备，提高含 VOCs 原辅材料利用水平。相关行业源头替代方式参考附录 B。 | 本项目包装箱生产中使用的胶黏剂、油墨均为低 VOCs 含量原辅材料满足，无需进行原辅材料替代。 | 符合 |
| 2 | | 包装印刷领域：选用水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、水基清洗剂、半水基清洗剂。 | | |
| 3 | | 胶粘领域：竹木加工和家具制造、鞋和皮革制品、纺织染整、包装印刷、汽车制造业、金属门窗制造、胶粘制品等行业的粘接、植绒、复合等工序中使用的胶粘剂选用水基型和本体型胶粘剂。 | | |
| 4 | 生产方式替代 | 取消使用含 VOCs 原辅材料的工序：包括但不限于涂装领域采用免漆材料、热镀锌等工艺替代涂装工艺；包装印刷领域采用共挤出复合工艺替代使用胶粘剂的复合工艺。 | 本项目包装箱生产选择使用水基型胶粘剂复合工艺、柔印工艺，使用水性油墨。 | 符合 |
| 5 | | 生产工艺或装备替代：包括但不限于涂装领域选用粉末喷涂替代溶剂型涂料涂装；包装印刷领域选择柔印、胶印替代凹印工艺，并配套使用非溶剂型油墨。 | | |

二、建设项目工程分析

一、项目由来

安徽福铄科技有限公司拟投资 12000 万元，位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园（涧溪河路以北、花鼓山路以东）总占地 12677.63 米（合计 19.0165 亩），建设 1#厂房、2#厂房、办公楼、3#厂房、门卫等，总建筑面积 8077 平方米，购置纳米矿晶生产线 2 条、废气 VOCs 蜂窝吸附模块自动化生产线 3 条、综合印刷包装生产线 1 条，建设年产 5 万吨纳米矿晶及 2 万方工业废气蜂窝吸附模块项目。2024 年 3 月 27 日明光市发展和改革委员会对安徽福铄科技有限公司年产 5 万吨纳米矿晶及 2 万方工业废气蜂窝吸附模块项目进行备案（项目代码 2311-341182-04-01-185588）。

按照《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》（国务院令第 682 号）等相关法律法规文件要求，拟建项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目环境影响评价类别判定情况见下表。

表 2-1 项目环评类别判定情况表

| 项目类别 | 环评 | 环境影响评价类别 | | | 本项目环评类别判断 |
|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------|-----|-----------|
| | | 报告书 | 报告表 | 登记表 | |
| 二十七、非金属矿物制品业 30 | 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 | 石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品 | 其他 | / | 报告表 |
| 十九、造纸和纸制品业 22 | 38 纸制品制造 223 | / | 有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的 | / | 报告表 |

本项目为非金属矿物制品制造、纸制品制造项目，由上表判定可知，本项目环境影响评价类别为环境影响报告表。

为落实相关环保政策，根据《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》等相关法规，安徽福铄科技有限公司委托安徽运湍环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价工作。我单位在接到委托后，按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述，在此基础上，编制了本报告，为环境保护工作提供科学的依据。

二、与排污许可衔接

建设内容

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《环境保护部关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评〔2016〕95号），环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接工作，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全程监管。

本项目主要国民经济行业类别为C3099，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“二十五、非金属矿物制品业 30-70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，本项目主要从事纳米矿晶、工业废气蜂窝吸附模块加工，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“登记管理”：其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）。

本项目同时配套生产包装箱，国民经济行业类别为C2231，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“十七、造纸和纸制品业 22-38 纸制品制造 223”，包装箱加工过程中有工艺废气产生、排放，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“简化管理”：其他。

故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“简化管理”需填报《建设项目排污许可申请与填报信息表》。

表 2-2 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）对照表(摘录)

| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
|------------------------|--------------------|---|---|---------------------------------|
| 二十五、非金属矿物制品业 30 | | | | |
| 70 | 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 | 石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒） | 石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物） | 其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的） |
| 十七、造纸和纸制品业 22 | | | | |
| 38 | 纸制品制造 223 | / | 有工业废水或者废气排放的 | 其他 |

三、项目建设情况

1、项目概况

建设单位：安徽福铄科技有限公司；

项目名称：年产 5 万吨纳米矿晶及 2 万方工业废气蜂窝吸附模块项目；

建设地点：安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园（涧溪河路以北、花鼓山路以东）；

建设规模：新建 1#厂房、2#厂房、办公楼、3#厂房、门卫等，总建筑面积 8077 平方米，建设 2 条纳米矿晶生产线、3 条废气 VOCs 蜂窝吸附模块自动化生产线、1 条综合印刷包装生产线；形成年产 5 万吨纳米矿晶及 2 万方工业废气蜂窝吸附模块、737 万只包装箱的生产能力；

建设性质：新建；

总投资：12000 万元，其中环保投资 61 万元。

表 2-3 项目主要建设工程内容及规模一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 工程内容及规模 | 备注 |
|------|----------------|---|----|
| 主体工程 | 1#厂房 | 占地面积 5250m ² ，建设纳米矿晶生产线 2 条、工业废气蜂窝吸附模块自动化生产线 3 条 | 新建 |
| | 2#厂房 | 占地面积 1490m ² ，建设综合印刷包装生产线 1 条 | 新建 |
| | 3#厂房 | 占地面积约 1080m ² ，单独建设 2 间烘干房，供废气蜂窝吸附模块使用 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 3F，占地面积约 222m ² ，用于人员办公、休息 | 新建 |
| | 化验室 | 位于办公楼 1 楼东侧，占地面积约为 72m ² 。主要用于测试活性炭碘吸附值、含水率等简单指标。 | 新建 |
| | 门卫 | 占地面积约 35m ² | 新建 |
| 储运工程 | 原料堆放区 1# | 位于 1#厂房内东北角，占地面积约 100m ² ，用于存放活性炭粉、凹凸棒、表面抛光材料、海泡石、纤维素 | 新建 |
| | 原料堆放区 2# | 位于 2#厂房内西侧，占地面积约 50m ² ，用于存放单面彩印纸、瓦楞纸张、封箱钉、OPP 膜 | 新建 |
| | 成品堆放区 | 位于 1#厂房内东侧，占地面积约 200m ² ，用于存放产品纳米矿晶、工业废气蜂窝吸附模块 | 新建 |
| | 辅料库 | 位于 2#厂房西北角，占地面积约 10m ² ，用于油墨、胶粘剂等辅料储存，要求做好重点防渗工程、四周设置围堰等 | 新建 |
| 公用工程 | 供电 | 引自涧溪镇凹凸棒工业园区供电网，用电量为 88.2 万 KW·h/a | 新建 |
| | 供水 | 由涧溪镇凹凸棒产业园供给，用水量为 30658.3t/a | 新建 |
| | 供气 | 由涧溪镇凹凸棒产业园供给，用气量为 250 万 m ³ /a | 新建 |
| | 排水 | 本项目实行雨污分流，雨水经雨水排口排放，生活污水经化粪池预处理后与经酸碱中和+混凝沉淀处理后的实验室用具清洗废水一起排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理，处理达标后排入朝阳河 | 新建 |
| 环保工程 | 废水治理 | 生活污水经化粪池预处理后与经酸碱中和+混凝沉淀处理后的实验室用具清洗废水一起排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理 | 新建 |
| | 纳米矿晶产线废气 | 磨粉粉尘经收集，经过自带布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA001） | 新建 |
| | | 投料粉尘经密闭收集，经过布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA001） | 新建 |
| | | 天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘经高温布袋除尘器处理，尾气通过 15 米高排气筒排放（DA002） | 新建 |
| | 工业废气蜂窝吸附模块产线废气 | 磨粉粉尘经收集，经过自带布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA003） | 新建 |
| | | 投料粉尘经密闭收集，经过布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA003） | 新建 |
| | | 天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘经高温布袋除尘器处理，尾气通过 15 | 新建 |

| | | | |
|------|---------|--|----|
| | | 米高排气筒排放 (DA002) | |
| | 包装箱产线废气 | 印刷、覆膜废气经集气罩收集, 经过二级活性炭处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒高空排放 (DA004) | 新建 |
| | 噪声治理 | 选用低噪设备, 车间隔声、降噪 | 新建 |
| 固废治理 | 一般工业固废 | 集中收集后存于一般固废场所, 边角料、不合格品、布袋收集粉尘, 收集后回用于生产; 废包装材料、废钉子, 收集后外售综合利用; 沉淀池泥渣外售制砖。一般固废堆场位于 1#厂房北侧, 占地面积 50m ² | 新建 |
| | 危险废物 | 暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处理, 危险废物暂存区位于厂区东侧, 占地面积 30m ² | 新建 |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾设置垃圾桶收集, 委托环卫部门统一清运处理 | 新建 |
| | 环境风险 | 危废暂存间、辅料库、化验室采用重点防渗措施, 2#厂房其他区域采用一般防渗处理, 1#厂房、3#厂房、办公楼、门卫等采用简单防渗处理 | 新建 |

2、产品方案

本项目具体的产品方案详见下表:

表 2-4 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 生产能力 | 规格 | 备注 |
|----|------------|----------|-------------------------------------|---|
| 1 | 纳米矿晶 | 5 万吨/a | 3-5mm | 俗称颗粒活性炭, 平均 85g/包, 8kg/箱, 包装箱尺寸: 280mm×230mm×165mm。含水率≤3% |
| 2 | 工业废气蜂窝吸附模块 | 2 万方/a | 100mm×100mm×100mm | 俗称蜂窝活性炭, 密度为 0.5t/m ³ , 18 个/箱 (1 立方 56 箱合计 1008 块), 包装箱尺寸: 300mm×300mm×200mm。含水率≤3% |
| 3 | 包装箱 | 737 万只/a | 300mm×300mm×200mm、280mm×230mm×165mm | 112 万只 300mm×300mm×200mm 尺寸的包装箱、625 万只 280mm×230mm×165mm 尺寸的包装箱自用, 不外售 |

表 2-5 《煤质颗粒活性炭 气相用煤质颗粒活性炭》(GB/T 7701.1-2008)-空气净化用煤质颗粒活性炭技术指标

| 项目 | 指标 | |
|------------|---------------|-----|
| 水分/% | ≤5.0 | |
| 强度/% | ≥90 | |
| 装填密度/(g/L) | 450~600 | |
| pH 值 | 8~10 | |
| 四氯化碳吸附率/% | ≥50 | |
| 粒度 | >6.30mm | ≤5 |
| | 3.15mm~6.30mm | ≥90 |
| | <3.15mm | ≤5 |

表 2-6 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)-吸附剂的规定

| 项目 | 指标 |
|------------------------------|------|
| 横向强度/MPa | ≥0.3 |
| 纵向强度/MPa | ≥0.8 |
| BET 比表面积/(m ² /g) | ≥750 |

3、主要原辅材料

拟建项目主要原辅材料消耗详见下表：

表 2-7 主要原辅材料消耗一览表

| 产品名称 | 序号 | 原辅料名称 | 主要成分 | 形态 | 年用量 | 最大储存量 | 储存周期 | 包装形式 | 储存位置 | 备注 |
|------------|----|----------|--|--------------|----------|---------|------|--------------|----------|---------------------------|
| 纳米矿晶 | 1 | 高比表面活性炭 | / | 粉状 | 9700t | 420t | 15 天 | 吨包, 1t/包 | 原料堆放区 1# | 含水率约为 13% |
| | 2 | 胶体吸附级凹凸棒 | / | 粉状, 200目以上粒径 | 38315t | 1200t | 10 天 | 吨包, 1t/包 | 原料堆放区 1# | 含水率约为 15% |
| | 3 | 表面抛光材料 | 活性超细碳粉与凹凸棒土混合物 | 粉状 | 492t | 45t | 1 个月 | 吨包, 1t/包 | 原料堆放区 1# | / |
| | 4 | 新鲜水 | / | 液态 | 24250t | / | / | / | 园区供水管网 | / |
| 工业废气蜂窝吸附模块 | 1 | 活性炭粉 | / | 粉状 | 1940t | 85t | 15 天 | 吨包, 1t/包 | 原料堆放区 1# | 含水率约为 13% |
| | 2 | 提纯改性凹凸棒粉 | / | 粉状, 200目以上粒径 | 6790t | 210t | 10 天 | 吨包, 1t/包 | 原料堆放区 1# | 含水率约为 15% |
| | 3 | 海泡石 | / | 颗粒状 | 582t | 50t | 1 个月 | 吨包, 1t/包 | 原料堆放区 1# | / |
| | 4 | 纤维素 | / | 条状 | 390t | 35t | 1 个月 | 吨包, 1t/包 | 原料堆放区 1# | / |
| | 5 | 新鲜水 | / | 液态 | 4850t | / | / | / | 园区供水管网 | / |
| 包装箱 | 1 | 单面彩印纸 | / | / | 8.4t | 2.1t | 3 个月 | / | 原料堆放区 2# | 1 吨纸张约 6 万 m ² |
| | 2 | 瓦楞纸张 | / | / | 16.8t | 4.2t | 3 个月 | / | 原料堆放区 2# | 1 吨纸张约 3 万 m ² |
| | 3 | 封箱钉 | / | / | 17688 万粒 | 1474 万粒 | 1 个月 | 盒装, 1600 粒/盒 | 原料堆放区 2# | 每个箱子需要 24 粒 |
| | 4 | 水性油墨 | 主要成分: 颜料 15%~30%, 水性丙烯酸树脂 30%~50%, 水 20%~40%, 其他助剂 1%~2% | 液态 | 16.22t | 1.4t | 1 个月 | 桶装, 10kg/桶 | 辅料库 | / |
| | 5 | OPP 膜 | / | / | 0.6t | 0.15t | 3 个月 | / | 原料堆放区 2# | / |
| | 6 | 玉米淀粉胶水 | 主要成分为 60%玉米淀 | 半固态 | 1.2t | 0.1t | 1 个月 | 桶装, 25kg/桶 | 辅料库 | / |

| | | | | | | | | | | |
|------|---|-------|--------|-----|-------|--------|-----|--------------|--------|---|
| | | | 粉、40%水 | | | | | | | |
| | 7 | 白乳胶 | / | 半固态 | 0.2t | 0.025t | 1个月 | 桶装, 25kg/桶 | 辅料库 | / |
| | 8 | 零醇润湿液 | / | 液态 | 0.04t | 0.02t | 半年 | 桶装, 5L/桶 | 辅料库 | / |
| 实验药剂 | 1 | 碘液 | / | 液态 | 3L | 1.5L | 半年 | 瓶装, 500mL/瓶 | 化验室橱柜内 | / |
| | 2 | 硫代硫酸钠 | / | 液态 | 2L | 1L | 半年 | 瓶装, 1000mL/瓶 | 化验室橱柜内 | / |
| | 3 | 淀粉指示剂 | / | 液态 | 2L | 1L | 半年 | 瓶装, 500mL/瓶 | 化验室橱柜内 | / |
| / | 1 | 机油 | / | 液态 | 0.5t | 0.2t | 4个月 | 桶装, 200kg/桶 | 辅料库 | / |

注：外购粉状原料均不在厂内晾晒。

油墨用量计算：

$$Q(\text{油墨用量}) = \text{印刷面积} \times \text{油墨厚度} \times \text{油墨密度}$$

①印刷面积：本项目包装箱共 737 万只，每只印刷面积约为 0.2m²，则总印刷面积约为 1474000m²；

②油墨厚度：根据建设单位提供资料可知，油墨印刷厚度约为 10μm；

③油墨密度：根据建设单位提供的油墨 MSDS 可知密度 1.0~1.1g/cm³，以 1.1g/cm³ 参与计算，经计算，本项目油墨年用量约为 16.22t/a。

原辅料挥发性有机物含量限值符合性分析如下：

①水性油墨

本项目使用水性油墨，根据建设单位提供的 MSDS 及检测报告与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）进行挥发性有机化合物（VOCs）含量限值符合性分析见下表：

表 2-8 油墨挥发性有机物含量限值符合性分析

| 油墨品种 | | 本项目油墨（VOCs）含量 | GB38507-2020 挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值% | 是否符合 |
|------|--------------|---------------|-----------------------------------|------|
| 水性油墨 | 柔印油墨（吸收性承印物） | 1%~2% | 5 | 符合 |

②白乳胶

本项目胶粘剂为白乳胶，根据建设单位提供的检测报告与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）进行挥发性有机化合物（VOCs）含量限值符合性分析。具体分析如下表 2-9 所示。

表 2-9 胶粘剂挥发性有机物含量限值符合性分析

| 应用领域 | | 胶粘剂类型 | 限量值要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|--------|----|---------|---------------|-------------|------|
| 水基型胶粘剂 | 其他 | 聚乙酸乙烯酯类 | VOC 含量≤ 50g/L | VOC 含量<2g/L | 符合 |

主要原辅材理化性质：

表 2-10 主要原辅料的理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化特性 |
|----|--------|--|
| 1 | 活性炭粉 | 活性炭粉是一种人工合成的，黑色粉末状物体，具有很好的择形吸附、催化和离子交换特性。 |
| 2 | 凹凸棒粉 | 凹凸棒粉为一种晶质水合镁铝硅酸盐矿物，具有独特的层链状结构特征，在其结构中存在晶格置换，帮晶体中含有不定量的 Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Fe ³⁺ 、Al ³⁺ ，晶体呈针状，纤维状或纤维集合状。凹凸棒石具有独特的分散、耐高温、抗盐碱等良好的胶体性质和较高的吸附脱色能力。 |
| 3 | 海泡石 | 它是纯天然、无毒、无味、无石棉、无放射性元素的一种水合镁硅酸盐粘土矿物，具有非金属矿物中最大的比表面积（最高可达 900m ² /g）和独特的内容孔道结构，是公认的吸附能力最强的粘土矿物。外观：颜色多变，有白色、浅黄、浅灰、黑绿，条呈白色，不透明，触感光滑且粘舌；硬度：2-2.5；比重：1-2.3；耐高温：在 350 度的高温下，结构不发生变化，耐高温性能达 1500-1700 度；吸附性：吸收大于自身重量 150%的水；吸水率：160~200%；饱和盐水吸附率：180-260%。 |
| 4 | 纤维素 | 纤维素是由葡萄糖组成的大分子多糖。不溶于水及一般有机溶剂。常温下，纤维素既不溶于水，又不溶于一般的有机溶剂，如酒精、乙醚、丙酮、苯等，它也不溶于稀碱溶液中，能溶于铜氨 Cu(NH ₃) ₄ (OH) ₂ 溶液和铜乙二胺 [NH ₂ CH ₂ CH ₂ NH ₂]Cu(OH) ₂ 溶液等。因此，在常温下，它是比较稳定的，这是因为纤维素分子之间存在氢键。 |
| 5 | 水性油墨 | 主要成分：颜料 15%~30%，水性丙烯酸树脂 30%~50%，水 20%~40%，其他助剂 1%~2%。可溶于水，性质稳定。 |
| 6 | 玉米淀粉胶水 | 主要成分为 60%玉米淀粉、40%水，可食用级别的。 |
| 7 | 白乳胶 | 白乳胶是用途最广、用量最大、历史最悠久的水溶性胶粘剂之一，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。本项目所有白乳胶 VOC 含量<2g/L，密度约 1.18g/ml。 |
| 8 | 碘液 | 含有碘化钾的溶液，是一种黄色轻微刺激性气味的液体，因为遇强光会分解，所以会经常装在深棕色瓶里保存，可溶于水。 |
| 9 | 硫代硫酸钠 | 又名次亚硫酸钠、大苏打、海波。它是无色透明的单斜晶体，密度 1.667 克/cm ³ 。熔点 48 摄氏度。硫代硫酸钠可用于鞣制皮革、由矿石中提取银；可用于除去自来水中的氯气，在水产养殖上被广泛的应用；临床用于治疗皮肤搔痒症、性荨麻疹、药疹、氰化物、铊中毒和砷中毒等，以静脉注射的方式治疗。 |
| 10 | 淀粉指示剂 | 是将可溶性淀粉溶解，加入沸水中形成的一种液体，是滴定中碘量法使用的专属指示剂。 |

4、主要生产设备

本项目主要设备清单见下表：

表 2-11 项目主要生产设施一览表

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 设施参数 | 数量 |
|-----------------|------------|----------------------------------|------------------------|------|
| 一、纳米矿晶生产线 | | | | |
| 1.1 | 雷蒙磨 | HC-1300 | 处理能力：2t/h | 4 台 |
| 1.2 | 自动分级机 | FW800 | 处理能力：1.8t/h | 4 台 |
| 1.3 | 干燥机 | LPW-3 | 处理能力：4.2t/h | 2 台 |
| 1.4 | 烘干机 | LPW-2 | 处理能力：4.2t/h | 2 台 |
| 1.5 | 全自动密封成型造粒机 | ZQ3032X8 | 处理能力：4.5t/h | 2 套 |
| 1.6 | 自动包装线 | / | / | 2 套 |
| 二、工业废气蜂窝吸附模块生产线 | | | | |
| 2.1 | 干法气流磨 | TJM400，研磨气量：800m ³ /h | 处理能力：0.45t/h | 3 台 |
| 2.2 | 挤压成型机 | / | 处理能力：0.6t/h | 3 台 |
| 2.3 | 烘干房 | 8m*7m*3m | / | 16 间 |
| 2.4 | 焙烧炉 | / | 处理能力：0.4t/h | 5 台 |
| 2.5 | 混合搅拌机 | Z535 | 处理能力：1.6t/h | 3 台 |
| 三、综合印刷包装生产线 | | | | |
| 3.1 | 海德堡五色印刷机 | CD102 | / | 1 台 |
| 3.2 | 印刷开槽机 | / | / | 3 台 |
| 3.3 | 钉箱机 | / | / | 6 台 |
| 3.4 | 模切机 | XLMY1080 | / | 6 台 |
| 3.5 | 送纸机 | / | / | 6 台 |
| 3.6 | 分纸压线机 | / | / | 6 台 |
| 3.7 | 覆膜机 | / | / | 3 台 |
| 3.8 | 压痕机 | / | / | 3 台 |
| 四、化验室仪器 | | | | |
| 4.1 | 电热恒温干燥箱 | / | / | 1 台 |
| 4.2 | 电子天平 | / | / | 2 台 |
| 4.3 | 烧杯 | 100mL | / | 2 支 |
| 4.4 | 烧杯 | 50mL | / | 3 支 |
| 4.5 | 碱式滴定管 | 10mL | / | 2 支 |
| 五、环保工程 | | | | |
| 5.1 | 雷蒙磨自带布袋除尘器 | / | 3000m ³ /h | 4 套 |
| 5.2 | 布袋除尘器 | / | 1000m ³ /h | 1 套 |
| 5.3 | 气流磨自带布袋除尘器 | / | 2500m ³ /h | 3 套 |
| 5.4 | 布袋除尘器 | / | 1500m ³ /h | 1 套 |
| 5.5 | 二级活性炭吸附装置 | / | 18000m ³ /h | 1 套 |
| 5.6 | 高温布袋除尘器 | / | 5000m ³ /h | 1 套 |

设备与产能匹配性分析:

表 2-12 建设项目主要设备处理能力分析一览表

| 序号 | 产线 | 设备名称 | 设备型号 | 设备数量 (台/套) | 单台设备最大处理能力 (t/h) | 设备年运行时间 | 合计处理能力(t/a) |
|----|---------------|-------|----------|---------------|---------------------|--------------|-------------|
| 1 | 纳米矿晶生产线 | 雷蒙磨 | HC-1300 | 4 | 2 | 以 7920h 计 | 63360 |
| 2 | | 自动分级机 | FW800 | 4 | 1.8 | | 57024 |
| 3 | | 成型造粒机 | ZQ3032X7 | 2 | 4.5 | | 71280 |
| 4 | 工业废气蜂窝吸附模块生产线 | 干法气流磨 | TJM400 | 3 | 0.45 | 以 7920h 计 | 10692 |
| 5 | | 挤压成型机 | / | 3 | 0.6 | | 14256 |

由上表可知, 纳米矿晶生产线最大磨粉能力为 63360t/a、最大分级能力为 57024t/a、最大造粒能力为 71280t/a, 可以满足设计能力 5 万 t/a 的需求; 工业废气蜂窝吸附模块生产线最大磨粉能力为 10692t/a、最大挤压成型能力为 14256t/a, 可以满足设计能力 2 万方/a (约合计 1 万 t/a) 的需求。

5、公用工程

(1) 给排水

①生活用水、生活污水

本项目职工为 85 人, 厂区内不为职工提供食宿, 员工人均生活用水量按 60L/d 定额计, 则用水量为 5.1m³/d (1683m³/a), 生活污水排放量按用水量的 80%计, 则本项目生活污水排放总量为 4.08m³/d (1346.4m³/a), 经化粪池预处理后进入市政污水管网排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理。

②生产用水

本项目纳米矿晶、工业废气蜂窝吸附模块生产过程均需要新鲜水参与。生产过程中固体原料与新鲜水的配比约 2:1, 因此本项目生产用水量 29100t/a。生产用水在烘干工序被部分烘干, 以水蒸汽形式排放, 部分进入产品中, 无废水产生。最终产品含水率≤3%, 以 3%计, 则产生 27300t/a 水蒸汽, 1800t/a 进入产品。

③车辆冲洗用水、车辆冲洗废水

项目车辆运输会产生扬尘, 运输车辆 (以设计承载 20t 装载车进行计算) 进场、外运前需清洁轮胎一次, 用水量为 10kg/(辆·次), 根据项目产能, 需清洁车辆共计 4000 次, 则该部分用水量为 40t/a。其中约 20% (8t/a) 蒸发, 80% (32t/a) 进入沉淀池进行循环使用, 故每天仅需要补充蒸发水量 0.024m³/d (8t/a)。

④印刷机清洁用水

本项目使用油墨进行印刷，橡皮布与印版每周用水冲洗，根据建设单位提供每次印刷机清洁用水量为 $0.025\text{m}^3/\text{次}$ ，冲洗后产生印刷机清洁废液 $1.2\text{m}^3/\text{a}$ ，印刷机清洁废液中主要为油墨的成分，包括颜料、树脂、助剂等。印刷机清洁废液收集后作为危废进行处置。

⑤实验室用具清洗用水、实验室用具清洗废水

本项目实验室主要检测碘吸附值、含水率等简单指标。根据业主提供资料，结合项目检测主指标以及每天的检测数量，用水量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($66\text{m}^3/\text{a}$)。实验废水为实验清洗烧杯、移液管等器皿产生的清洗水，按用水量的 90% 计算，则废水量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ($59.4\text{m}^3/\text{a}$)，废水收集后经酸碱中和+混凝沉淀处理后进入市政污水管网排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理。

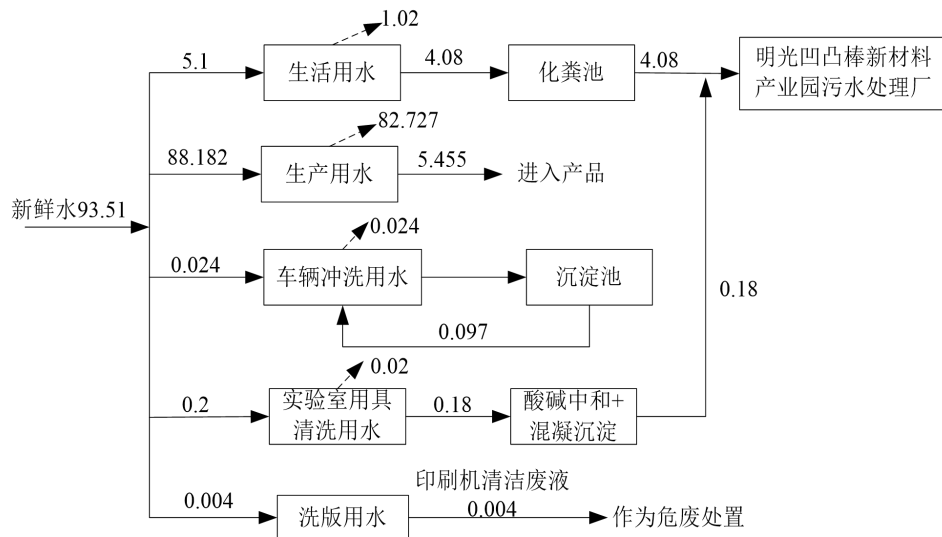


图 2-1 项目平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 供电

项目年用电量约 88.2 万 $\text{KW}\cdot\text{h}$ ，由市政供电，可以满足项目生产及生活需要。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 85 人，年工作日 330 天，三班制，每班 8 小时。

7、总平面布置合理性分析

安徽福铄科技有限公司厂区整体呈矩形，出入口位于厂房东南侧，厂区由东至西、由北至南为 1#厂房、2#厂房、3#厂房、办公楼、门卫。厂区主要分为生产车间、仓库、办公区，厂区内分区比较明确，其中生产车间包括纳米矿晶生产线、工业废气蜂窝吸

| | |
|--|---|
| | <p>附模块生产线、综合印刷包装生产线；原料依据性质分区域码放，并有明确标识。总体来说，项目各功能区分区明确，且生产区各生产设施依据生产工艺流程合理布置，缩短物料运输距离节约成本、增加生产效率。同时项目厂区内各建筑物满足消防相关建筑设计标准的要求。综上，项目总平面布置较合理，对周围环境影响较小。</p> <p>8、项目排污管理类别分析</p> <p>本项目主要国民经济行业类别为 C3099，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“二十五、非金属矿物制品业 30-70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，本项目主要从事纳米矿晶、工业废气蜂窝吸附模块加工，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“登记管理”：其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）。</p> <p>本项目同时配套生产包装箱，国民经济行业类别为 C2231，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“十七、造纸和纸制品业 22-38 纸制品制造 223”，包装箱加工过程中有工艺废气产生、排放，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“简化管理”：其他。</p> <p>故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“简化管理”。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p> | <p>本项目产品包括纳米矿晶、工业废气蜂窝吸附模块、包装箱生产工艺流程如下所示：</p> <p>(1) 纳米矿晶生产工艺</p> |

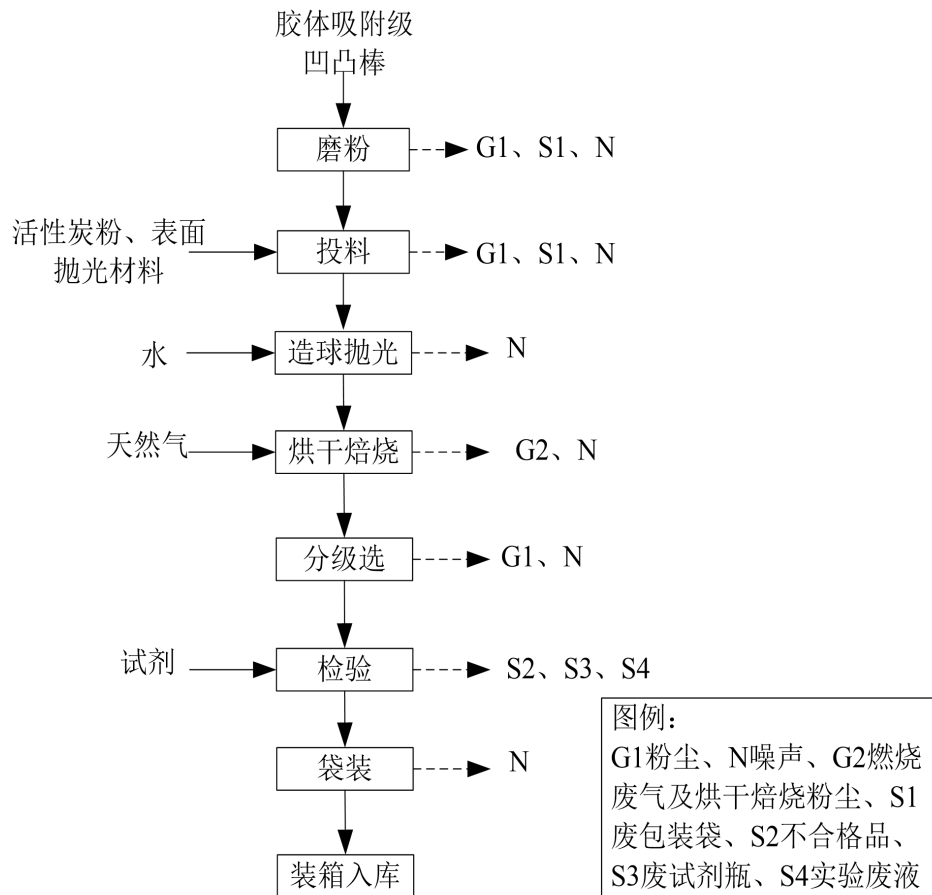


图 2-2 纳米矿晶生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

1、磨粉：200 目以上的凹凸棒经封闭输送带送至雷蒙磨内，在雷蒙磨内物料被研磨成 325 目的凹凸棒粉。此工序会产生噪声 N、磨粉粉尘 G1、废包装袋 S1；

2、投料：将研磨后的 325 目凹凸棒粉以及外购的活性炭粉、表面抛光材料用叉车运输至密闭投料间内，采用人工拆包的方式，将原料袋拆包，然后投至螺旋上料机内进行密闭输送上料。此过程会产生投料粉尘 G1、废包装 S1、噪声 N；

3、造球抛光：根据固体原料与新鲜水的配比约 2:1，添加新鲜水将原料不停地投放至全自动密封成型造粒机，造球过程中需要添加水，物料都是湿润状态所以不会产生粉尘。造球尺寸为直径 3mm 至 5mm，造完的球体直接在球形造粒机中抛光。此过程会产生噪声 N；

4、烘干焙烧：造好的球体通过自动输送带，输送至烘干焙烧设备进行烘干焙烧（焙烧温度约为 400℃左右，焙烧时间 45min，冷却时间 3~5h）烘干及焙烧所用燃料为天然气。烘干焙烧后产品含水率≤3%。因为半成品是湿润的小球体所以输送过程不会产生粉

尘，但是会产生天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘 G2 和噪声（N）。项目选用低氮天然气燃烧机；

5、分级选：将冷却好的产品通过孔径不一的分级机进行分类，此过程会产生筛分粉尘 G1 和噪声 N。分级机为封闭式设备；

6、检验：主要为检验纳米矿晶亚甲基蓝吸附值、碘吸附值、密度、含水率等简单指标。其中亚甲基蓝吸附值检测方式为称取一定量的活性炭样与配置好的已知浓度亚甲基蓝溶液充分震荡混合吸附，利用分光光度计测试亚甲基蓝溶液浓度的变化，计算出每克活性炭样吸附亚甲基蓝的毫克数。碘吸附值检测方式为称取一定量的活性炭样与配置好已知浓度的碘溶液充分震荡混合吸附后，用滴定法测定溶液中残留的碘值，计算出每克活性炭样吸附碘的毫克数。此工序会产生不合格品 S2、废试剂瓶 S3、实验废液（包含清洗废水）S4；

7、包装：检验合格的纳米矿晶经分选机直接进入包装机内。此过程会产生噪声 N。

注：粉状物料袋装室内，使用时用叉车运输至密闭投料间内，采用人工拆包的方式，将原料袋拆包，然后投至螺旋上料机内进行密闭输送上料。

(2) 工业废气蜂窝吸附模块生产工艺

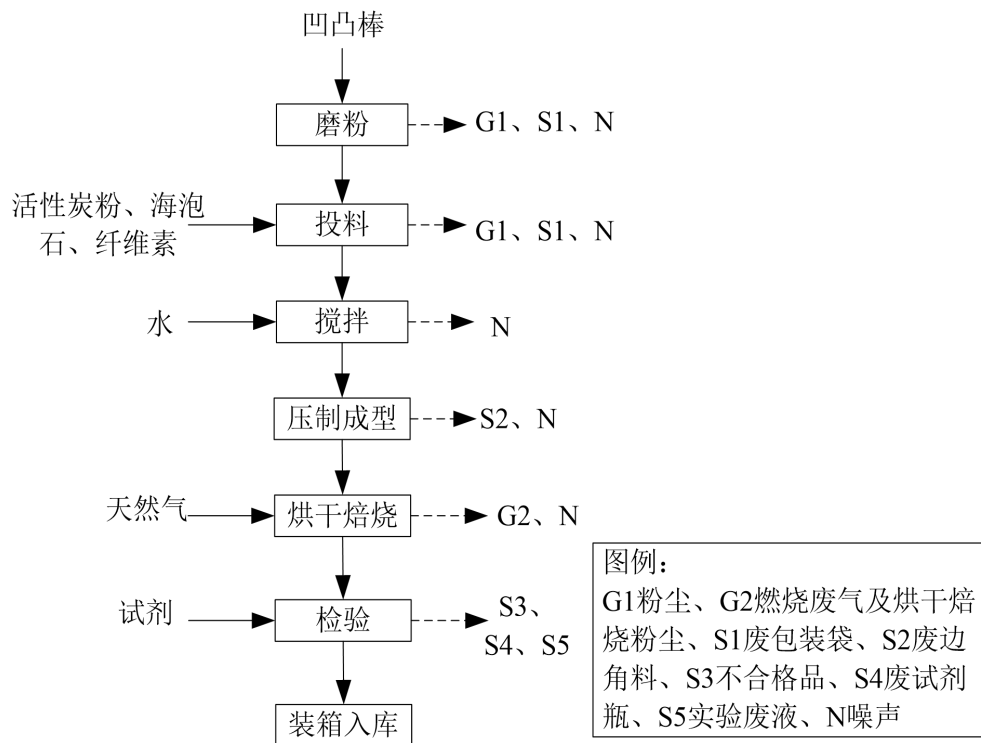


图 2-3 工业废气蜂窝吸附模块生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

1、磨粉：200目以上的凹凸棒经封闭输送带送至干法气流磨内，在干法气流磨内物料被分别研磨成200目的凹凸棒粉。此工序会产生噪声N、磨粉粉尘G1、废包装袋S1；

2、投料：将研磨后的200目凹凸棒粉以及外购的活性炭粉、海泡石、纤维素用叉车运输至密闭投料间内，采用人工拆包的方式，将原料袋拆包，然后投至螺旋上料机内进行密闭输送上料。此过程会产生投料粉尘G1、废包装S1、噪声N；

3、搅拌：通过管道将凹凸棒粉添加剂、活性炭粉投放至混合搅拌机，并加入15%的水。将混合物料和水进行搅拌。此过程物料在进入混合搅拌机过程中都是通过管道进入的，搅拌机处于密闭状态，同时由于混合过程中有水的参与，所以此工序不会产生粉尘，但是会产生噪声N；

4、压制成型：搅拌好的物料通过混合搅拌机底下阀门自动落入挤压机，挤压机将物料均匀的挤压成100mm×100mm×100mm的块状半成品，此过程会产生废边角料S2和噪声N；

5、烘干焙烧：将半成品通过自动输送带，输送至烘干房进行烘干（烘干温度约为60℃左右，烘干时间为24h）。烘干完的半成品要进行焙烧（焙烧温度约为700℃左右，焙烧时间为12h，冷却时间8h，在烘干房自然冷却）烘干及焙烧所用燃料为天然气。烘干、焙烧后产品含水率≤3%。此工序会产生天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘G2、和噪声N。项目选用低氮天然气燃烧机；

6、检验：主要为检验纳米矿晶碘吸附值、含水率等简单指标。其中碘吸附值检测方式为称取一定量的活性炭样与配置好已知浓度的碘溶液充分震荡混合吸附后，用滴定法测定溶液中残留的碘值，计算出每克活性炭样吸附碘的毫克数。活性炭的水分测试方法一般采用烘干法，即把一个炭样置于电热恒温干燥箱内，在（150±5）℃的温度下，恒温2h以上，直至恒重，然后从恒温干燥箱内取出称量瓶，盖上盖子，放入内装变色硅胶的干燥器内，冷却至室温后称量，以失去的水分质量占原试样质量的百分数来表示水分。此工序会产生不合格品S3、废试剂瓶S4、实验废液（包含清洗废水）S5；

7、装箱入库：检测合格的产品进行打包装箱，包装完的产品入库待销售。

注：粉状物料袋装室内，使用时用叉车运输至密闭投料间内，采用人工拆包的方式，将原料袋拆包，然后投至螺旋上料机内进行密闭输送上料。

（3）包装箱加工工艺

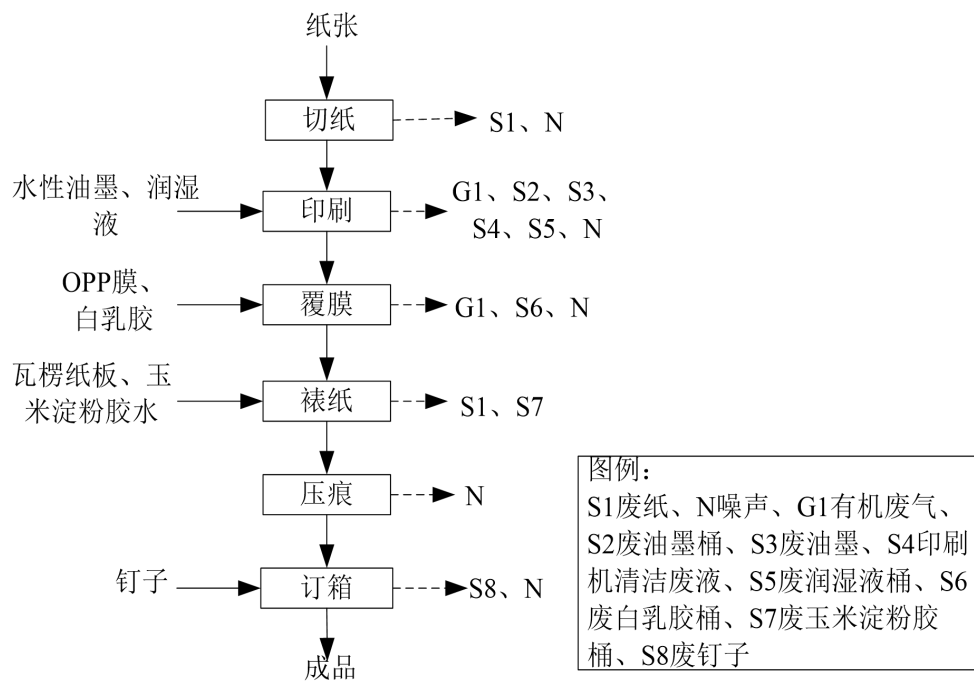


图 2-4 包装箱加工工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

1、切纸：外购的单面纸张按照一定的规格尺寸切好，此过程会产生废纸 S1、噪声 N；

2、印刷：裁切后的纸按照产品需求进行印刷。上墨方式为人工将油墨通过印刷机进墨口加入到印刷机内，进行印刷工序。项目所使用的水性油墨为外购成品，直接使用。印刷机使用自动橡皮布清洗技术进行清洗，在印刷机上安装自动橡皮布清洗装置，使装置中的无纺布或毛刷辊与橡皮滚筒表面的橡皮布接触并高速摩擦，达到清洗橡皮布的目的。此过程会产生有机废气 G1、废油墨桶 S2、废油墨 S3、印刷机清洁废液 S4、废润湿液桶 S5、噪声 N；

3、覆膜：将白乳胶均匀涂在 OPP 膜上，将 OPP 膜和部分印刷好的纸在覆膜机上进行覆膜。此过程产生有机废气 G1 和废白乳胶桶 S6；

4、裱纸：单面覆膜后的彩印纸张裱于瓦楞纸板上，外购配置好的玉米淀粉胶水主要由 60%玉米淀粉及 40%水构成，无有机溶剂，因此本工序不产生有机废气，会产生此过程会产生废纸 S1、废玉米淀粉胶桶 S7；

5、压痕：通过压痕机对裱好的半成品印出折叠痕迹，此过程产生噪声 N；

6、订箱：采用自动钉箱机进行订箱操作，此过程产生废钉子 S8、噪声 N。

本项目物料平衡表如下：

表 2-13 物料平衡一览表

一、纳米矿晶物料平衡

| 序号 | 入方 | | 出方 | |
|-----|----------|----------|-----------|----------|
| 1.1 | 物料名称 | 数量 (t/a) | 类别 | 数量 (t/a) |
| 1.2 | 高比表面活性炭 | 9700 | 产品：纳米矿晶 | 50000 |
| 1.3 | 胶体吸附级凹凸棒 | 38315 | 有组织排放量 | 颗粒物 1.3 |
| 1.4 | 表面抛光材料 | 492 | 无组织排放量 | 颗粒物 4.9 |
| 1.5 | 新鲜水 | 24250 | 水蒸汽 | 22750 |
| 1.6 | 回用物料 | 320.6 | 布袋过滤量 | 126.6 |
| 1.7 | / | / | 不合格品 | 194 |
| 1.8 | / | / | 投料间地面收集粉尘 | 0.8 |
| 合计 | | 73077.6 | 合计 | 73077.6 |

二、工业废气蜂窝吸附模块物料平衡

| 序号 | 入方 | | 出方 | |
|-----|----------|----------|---------------|----------|
| 2.1 | 物料名称 | 数量 (t/a) | 类别 | 数量 (t/a) |
| 2.2 | 活性炭粉 | 1940 | 产品：工业废气蜂窝吸附模块 | 10000 |
| 2.3 | 提纯改性凹凸棒粉 | 6790 | 有组织排放量 | 颗粒物 0.2 |
| 2.4 | 海泡石 | 582 | 无组织排放量 | 颗粒物 0.9 |
| 2.5 | 纤维素 | 390 | 水蒸汽 | 4550 |
| 2.6 | 新鲜水 | 4850 | 布袋过滤量 | 23.6 |
| 2.7 | 回用物料 | 62.4 | 废边角料、不合格品 | 38.8 |
| 2.8 | / | / | 投料间地面收集粉尘 | 0.9 |
| 合计 | | 14614.4 | 合计 | 14614.4 |

表 2-14 项目运营期产污情况一览表

| 污染类别 | 污染源名称 | 产生工序 | 主要污染因子 | 去向 |
|------|----------------|---------|------------------------------|-----------------------------------|
| 废水 | 车辆冲洗废水 | 车辆冲洗 | SS | 循环使用，不外排 |
| | 生活污水 | 员工生活 | COD、氨氮、SS、BOD ₅ 等 | 经化粪池预处理后排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理 |
| | 实验室用具清洗废水 | 实验室用具清洗 | pH、COD、SS | 经酸碱中和+混凝沉淀处理后排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理 |
| 废气 | 磨粉粉尘 | 磨粉 | 颗粒物 | 大气环境 |
| | 投料粉尘 | 投料 | 颗粒物 | 大气环境 |
| | 天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘 | 烘干、焙烧 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 大气环境 |
| | 筛分粉尘 | 分级选 | 颗粒物 | 大气环境 |
| | 印刷废气 | 印刷 | 非甲烷总烃 | 大气环境 |
| | 覆膜有机废气 | 覆膜 | 非甲烷总烃 | 大气环境 |

| | | | | |
|----|-----------------------------|------------|------|-------------|
| 固废 | 废包装材料（未沾染危险废物） | 拆包 | / | 收集后外售综合利用 |
| | 不合格品 | 检验 | / | 收集后回用于生产 |
| | 边角料 | 压制成型 | / | 收集后回用于生产 |
| | 废钉子 | 订箱 | / | 收集后外售综合利用 |
| | 布袋收集粉尘 | 废气处理 | / | 收集后回用于生产 |
| | 沉淀池泥渣 | 车辆冲洗 | / | 外售制砖厂制砖 |
| | 废试剂瓶 | 检验 | / | 定期委托有资质单位处置 |
| | 实验废液 | 检验 | / | |
| | 废机油 | 设备保养 | / | |
| | 废包装桶（废机油桶、废油墨桶、废润湿液桶、废白乳胶桶） | 设备保养、印刷、覆膜 | / | |
| | 废油墨 | 印刷 | | |
| | 废抹布手套 | 印刷 | / | |
| | 印刷机清洁废液 | 印刷 | | |
| | 废活性炭 | 废气处理 | / | |
| | 生活垃圾 | 职工生活办公 | / | |
| 噪声 | 机械噪声 | 生产设备 | LAeq | |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目建设前为空地，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

2023年05月23日，滁州市生态环境局正式发布《2022年度滁州市环境质量公报》，公报显示：2022年，滁州市二氧化硫年平均值为8微克/立方米，符合一级标准20微克/立方米的要求；二氧化氮年平均值为25微克/立方米，符合一级标准40微克/立方米的要求；可吸入颗粒物年平均值为56微克/立方米，符合二级标准70微克/立方米的要求；细颗粒物年平均值为32微克/立方米，符合二级标准35微克/立方米的要求；一氧化碳年评价值为0.8毫克/立方米，符合一级标准4毫克/立方米的要求；臭氧日最大8小时浓度年评价值为167微克/立方米，不符合二级标准160微克/立方米的要求。

2022年，滁州市市区环境空气质量总体上属于良好水平，全市环境空气质量符合（GB3095-2012）《环境空气质量标准》一级标准的天数为62天，符合二级标准的天数为229天，一、二级标准的天数总计为291天，占比79.7%。全年轻度污染70天，中度污染2天，重度污染2天，污染天数占比20.3%。

(2) 特征污染物

为了进一步了解项目所在区域大气环境质量现状，本项目特征因子TSP、非甲烷总烃引用《安徽明光经济开发区总体发展规划（2013-2030年）（修编）环境质量现状监测》（2021年11月3日）中区内G6鲁山村的环境现状监测数据，检测时间为2021年10月21日~10月27日，监测点位于本项目西侧2045m处，具体监测及统计结果见下表：

表 3-1 大气监测点监测结果统计整理汇总表（mg/m³）

| 测点名称 | 污染物 | 评价指标 | 评价标准 | 现状浓度最大值 | 最大浓度占标率% | 达标情况 |
|--------|------|------|------|---------|----------|------|
| G6 鲁山村 | NMHC | 小时均值 | 2.0 | 0.83 | 41.5 | 达标 |
| | TSP | 日均值 | 0.3 | 0.217 | 72.3 | 达标 |

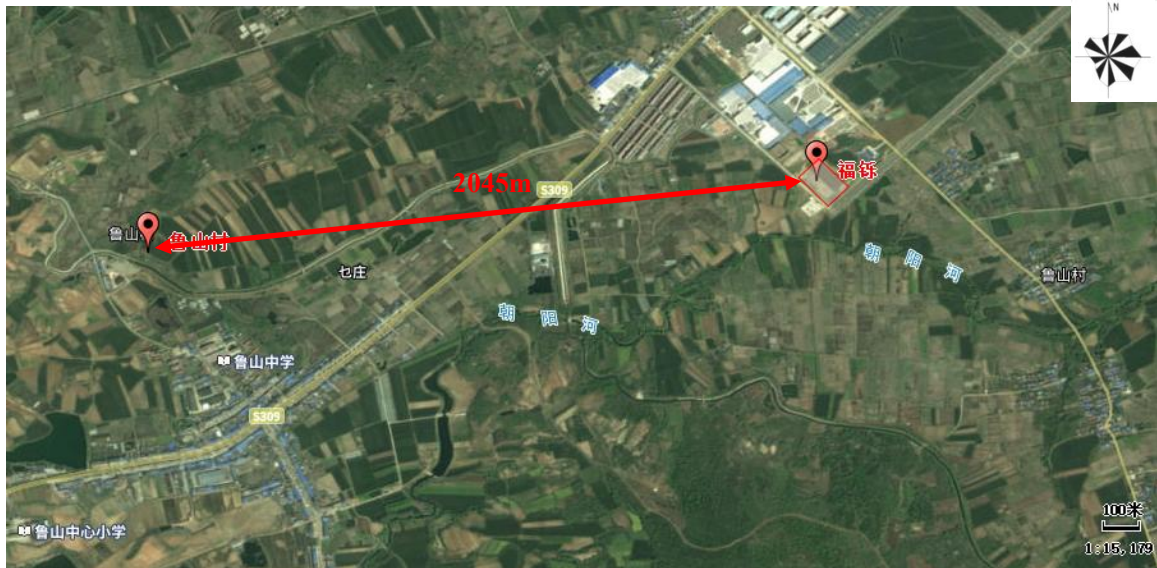


图 3-1 引用数据与本项目的地理位置图

由表 3-1 可知：评价区域各测点环境空气中 NMHC 的监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明拟建项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

本项目涉及的地表水主要为朝阳河。环评引用《安徽京之桐新材料有限公司年产 1000 吨纳米级微孔绝热材料项目现状监测报告》，安徽尚德普检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日~29 日对项目附近水体朝阳河环境现状进行了监测。监测断面位于本项目附近水体朝阳河，且满足三年时效性。项目引用其水质现状监测数据可行，项目引用监测结果详见表 3-2。

表 3-2 地表水现状监测结果统计表（mg/L，pH 无量纲）

| 序号 | 河流 | 断面位置 | pH | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | TP | |
|---------------------|-----|--------------------|-----|-----|------------------|--------------------|------|------|--|
| W1 | 朝阳河 | 污水厂排污口 上游 500m | 7.5 | 17 | 3.5 | 0.458 | 12 | 0.03 | |
| | | | 7.2 | 17 | 3.2 | 0.461 | 11 | 0.03 | |
| 污水厂排污口 下游 500m | | 7.4 | 19 | 3.9 | 0.502 | 14 | 0.04 | | |
| | | 7.4 | 18 | 3.7 | 0.491 | 15 | 0.03 | | |
| W3 | | 污水厂排污口 下游 1500m | 7.2 | 19 | 3.8 | 0.481 | 12 | 0.02 | |
| | | | 7.4 | 19 | 3.5 | 0.477 | 12 | 0.04 | |
| GB3838-2002 表 1 中Ⅲ类 | | | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | / | ≤0.2 | |

监测数据表明：pH 值范围、COD、BOD₅、NH₃-N、TP 日均值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体标准限值要求，因此项目所在区域地表水质现状良好。

| | <p>3、声环境质量现状</p> <p>项目位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园，根据现场勘查和调查，厂区周边 50m 范围内无声环境保护目标。厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目，可不进行现场噪声监测。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园，项目用地为工业用地，用地范围内不包含生态环境保护目标。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目须按要求做好防腐防渗等措施，可有效避免对土壤、地下水环境造成污染，故不对地下水、土壤环境质量进行现状监测。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|----|------|---------|-------------------------------|------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|-----|---|------|---------|-------------------------------|---|-----|------|------|----|-----|---------|----|-----|
| 环境 保 护 目 标 | <p>1、大气环境</p> <p>根据现场踏勘与调查，项目主要环境敏感目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="240 1037 1409 1249"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小东岗</td> <td>316</td> <td>0</td> <td>农村地区</td> <td>约 180 人</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 2 类区</td> <td>E</td> <td>245</td> </tr> <tr> <td>鲁峰新村</td> <td>-362</td> <td>59</td> <td>居住区</td> <td>约 400 人</td> <td>NW</td> <td>415</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：取项目中心为坐标原点。</p> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园，不存在生态环境保护目标。</p> | 名称 | 坐标/m | | 保护目标 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | X | Y | 小东岗 | 316 | 0 | 农村地区 | 约 180 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 2 类区 | E | 245 | 鲁峰新村 | -362 | 59 | 居住区 | 约 400 人 | NW | 415 |
| 名称 | 坐标/m | | 保护目标 | 保护内容 | | | | | | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | | | | | | | | | | | | | |
| | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小东岗 | 316 | 0 | 农村地区 | 约 180 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 2 类区 | E | 245 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鲁峰新村 | -362 | 59 | 居住区 | 约 400 人 | | NW | 415 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1、废气

本项目磨粉、投料、烘干、筛分等工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值；天然气燃烧废气执行《滁州市2020年大气污染防治重点工作任务实施方案》（滁大气办〔2020〕9号）标准要求；印刷、覆膜工序非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1中标准限值；厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度同时应符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1规定的限值。标准值详见下表。

表 3-4 废气排放标准

| 污染物名称 | 排放标准 | | | 标准来源 |
|-------|-------------------------------|------------------|----------------------------------|--|
| | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | |
| 颗粒物 | 120 | 4.46* (17m 高排气筒) | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) |
| 非甲烷总烃 | / | / | 4.0 | |
| 非甲烷总烃 | 70 | / | / | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) |
| 颗粒物 | 30 | / | / | 《滁州市2020年大气污染防治重点工作任务实施方案》(滁大气办〔2020〕9号) |
| 二氧化硫 | 200 | / | / | |
| 氮氧化物 | 200 | / | / | |

注：*根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录A内插法确定的17米高排气筒最高允许排放速率。

表 3-5 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）

| 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|---------------------|-------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 10mg/m ³ | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 30mg/m ³ | 监控点处任意一次浓度值 | |

2、废水

本项目生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理，外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准；明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。具体限值见下表：

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-6 废水排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

| 污染物名称 | GB8978-1996 中的三级标准 | GB/T31962-2015 中 B 级标准 | 本项目执行限值要求 | GB18918-2002 一级 A 标准 |
|--------------------|--------------------|------------------------|-----------|----------------------|
| pH（无量纲） | 6~9 | / | 6~9 | 6~9 |
| COD | 500 | / | 500 | 50 |
| BOD ₅ | 300 | / | 300 | 10 |
| NH ₃ -N | / | 45 | 45 | 5（8） |
| SS | 400 | / | 400 | 10 |

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见下表。

表 3-7 工业企业厂界噪声排放标准值

| 执行标准类别 | 标准值[dB(A)] | |
|---------------------------------------|------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70 | 55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准 | 65 | 55 |

4、固废

本项目固体废物主要是危险废物和一般工业固废，其中一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定；危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关标准。

总量控制指标

根据国家的主要污染物总量控制规划，水污染物控制因子为 COD 和 NH₃-N，大气污染物控制因子为烟（粉）尘、SO₂、NO_x 和有机废气：VOCs。

①水污染物排放总量控制指标

项目运营期生产过程中，无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理，其水污染物总量控制指标纳入污水处理厂总量指标中，本项目不必申请；

②大气污染物排放总量控制指标

生产工序产生的大气污染物主要为颗粒物、VOCs，本项目大气污染物排放总量控制指标为：VOCs：0.029t/a，烟（粉）尘：1.52t/a，SO₂：0.5t/a、NO_x：1.74t/a。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|--|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>本项目需新建厂房，施工过程主要为厂房工程、生产设备的安装、厂房装修等。同时，需对现有厂房内设备布置进行改变和新购置的生产设备进行安装。</p> <p>项目施工期产生的污染物较少，由于施工期较短，产生的影响随装修的结束而结束，对环境产生的影响较小。施工过程中会产生施工噪声、施工废气、施工废水、固体废物。</p> <p>1、施工期废气</p> <p>施工期废气污染源主要来自施工机械尾气、来往运输引起的道路扬尘、厂房装修废气。建设单位须采取有效的防治措施，将上述影响减至最低。具体如下：</p> <p>(1) 施工期加强扬尘综合治理，严格施工扬尘监管；</p> <p>(2) 项目厂界四周设置围挡，制定严格的洒水降尘制度（定时、定点、定人）；汽车运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；</p> <p>(3) 施工现场的水泥、石灰和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁漏天放置；</p> <p>(4) 施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，严禁车体带泥上路；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；</p> <p>(5) 施工期间使用商品混凝土，禁止现场搅拌混凝土和制作砂浆；</p> <p>(6) 施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并覆盖，及时清运，严禁长时间堆放废弃物和随意丢弃；建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷；</p> <p>(7) 选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染；在设计上贯彻环保设计理念，合理搭配装饰材料，因为任何装饰材料都不能无限量使用，环保装饰材料有一定的释放量，只是其释放量在国家规定的释放量之内，过量使用同样会造成室内空气的污染；</p> <p>(8) 加强施工队伍的管理，提升施工人员自身素质，做到施工有序、文明施工，将施工期间的环境污染降至最低。</p> <p>2、施工期废水</p> <p>本项目不设施工营地，施工人员均为附近居民，不在施工场地住宿，施工场地</p> |
|---|--|

新建化粪池,废水经化粪池预处理后排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理。施工过程中由于清洗搅拌机和砗罐等施工设备产生的废水量较小,主要为泥沙,施工前建设沉淀池,生产废水经沉淀池沉淀后,回用于砗搅拌。临时堆土场应采取覆盖防尘布网,散料堆场四周用水泥砌块围出高 50cm 的防冲墙,防止散料被雨水冲刷;四周同时设置排水沟,雨天冲刷水进入沉淀池,冲洗车、混凝土养护水等不得随意漫流,引入沉淀池,经沉淀后用于场地洒水抑尘。沉淀池采取做地基防尘、防断裂、防渗漏处理措施,池体底部基础夯实,并且上铺 500mm 厚黏土夯实,然后再在池体底部及四周采用内衬 1.0mm 厚土工膜防渗,使渗透系数达到 $\leq 10^{-7}$ cm/s,施工期废水不会对周围水环境产生不利影响。

本项目施工期排水量较小,排水水质简单,施工生产废水不外排,并且当施工活动结束后,污染源及其影响即随之消失。经采取以上措施后,项目施工期间废水不会对区域地表水造成影响。

3、施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声以及装修期间噪声,建议采取以下控制措施:

(1) 选用低噪声设备,加强设备的维护与管理;施工现场合理布局,尽可能将施工机械布置在地块的中央,以避免局部声级过高,一般除抢修、抢险作业外,不得在夜间进行噪声污染的施工作业。禁止在夜间(22:00~6:00)和午间(12:00~14:00)进行施工,确因特殊需要必须连续作业的,必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明,并由建设单位公告当地居民;

(2) 向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值的,确因技术条件所限,不能通过治理消除环境噪声污染的,必须采取有效措施,把噪声污染降至最低,并在敏感点醒目位置张贴公告,表达对被影响居民的歉意,以取得周边居民的谅解;

(3) 施工单位应严格控制高噪声机械设备的使用,降低设备声级,建立临时声障减小噪声污染;高噪音设备应远离人员聚集区并对设备定期保养、严格操作规范且尽可能采取隔音、减震、消声等措施;对于相对固定的声源,如压缩机、挖土的发动机等,采用消声屏障可以使噪声强度降低 10dB(A)以上;

(4) 采用商品混凝土,这样可以大大减少扬尘及降低搅拌、破碎物料噪声;建

筑构件尽可能在合适的场所预制好再运到现场安装，混凝土搅拌场所及运输通道，并尽可能远离居民点；对施工车辆的运行线路，应尽量避免噪声敏感区域；

(5) 本项目装修设备噪声大多数在 65~85dB(A)。如不采取适当措施，将对周围声环境质量造成一定影响。建议采纳如下污染防范措施：

- ①以焊接替代铆接；
- ②以液压工具替代气压冲击工具；
- ③不得在施工现场混制混凝土。

(6) 加强环境保护部门的管理、监督作用；建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在开工 15 天前向工程所在地环境保护行政主管部门申报，经生态环境部门审查批准后方可开工。生态环境部门加强管理监督，采取抽查方式监测其场界噪声。限制其施工时间及高噪声施工机械，把施工噪声控制在允许范围之内；

(7) 建立“公众参与”的监督制度；施工场界周围的公众有权在施工之前了解施工时可能发生的噪声污染情况，施工单位应听取当地公众的意见，接受公众监督。公众应监督环保执法人员的行政行为，促使执法人员按照国家有关法律法规秉公执法，保证施工噪声污染防治措施的有效实施。

(8) 同时应严格执行《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 和有关建筑施工噪声管理的规定，避免施工扰民事件的发生。要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地生态环境部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

经以上措施处理后，本项目施工期产生的噪声对周边声环境影响可大大降低。

4、施工期固废

施工期主要固废为施工人员的生活垃圾、施工废料。

①施工人员生活垃圾

施工人员的生活垃圾每人每天按 0.5kg 计算，施工人员以 10 人计，则日产生垃圾 5kg，现场设置密闭垃圾桶，施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，日产日清，不在施工场地内堆存。

②施工废料

施工废料主要为砂土、石块、钢结构件、装修过程中产生的板材等，其中钢结

| | |
|--|--|
| | <p>构件、废板材等可外售给废品回收站；沙土、石块等回收利用作厂区内道路建设；剩下部分建筑物垃圾经收集后送至附近的垃圾收集点，由环卫部门统一处理。因此，施工期固废对环境的影响很小。</p> <p>施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。大量的建筑垃圾及弃土的堆放不仅影响城市景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处理。施工期的建筑垃圾应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、填坑。本项目的弃土拟与挖方一样，由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运。</p> <p>施工期的施工人员生活垃圾量很少，主要为工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等，如不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病。本项目场地放置带盖垃圾桶，垃圾日产日清，收集的生活垃圾交由市政部门统一收集处理。可以消除其影响。禁止向附近河道水系倾倒建筑垃圾及生活垃圾。</p> <p>随着施工结束，上述影响将停止。</p> |
| <p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p> | <p>一、营运期大气污染源分析</p> <p>1、源强核算</p> <p>项目产生的大气污染物主要为纳米矿晶产线废气（磨粉粉尘、投料粉尘、天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘）、工业废气蜂窝吸附模块产线废气（磨粉粉尘、投料粉尘、天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘）、包装箱产线废气（印刷、覆膜有机废气）。</p> <p>（1）纳米矿晶产线废气</p> <p>①磨粉粉尘</p> <p>参照《关于发布排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》的“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表”中粉磨工序的颗粒物产污系数为 1.19kg/t，胶体吸附级凹凸棒用量为 38315t/a，则磨粉粉尘产生量为 45.6t/a。年工作时间以 7920h 计。</p> <p>项目设置 4 台雷蒙磨，每台雷蒙磨配套布袋除尘器（风机风量为 3000m³/h），尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA001）。</p> <p>②投料粉尘</p> <p>纳米矿晶生产原料均为粉状原料，投料过程中会产生粉尘，参照《环境影响评</p> |

价实用技术指南》中规定数据，投料粉尘产生量按照原料量的 0.1%核算，纳米矿晶原料中粉状原料总量为 48507t，则投料工序粉尘产生量为 48.5t/a。年工作时间以 7920h 计。

项目设置密闭投料间 1 处，拟对投料间采取密闭负压措施，投料间换气次数取 100 次/h，项目投料间密闭区域为 7.5m³（L2m*W1.5m*H2.5m）。

车间所需风量=10*房间面积*车间高度

根据计算可得出，考虑管道风损，投料间所需排风量为 1000m³/h。

治理措施：投料粉尘经密闭收集后接入 1 套布袋除尘器进行处理，最后尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA001）。

③天然气燃烧废气、烘干焙烧粉尘

烘干焙烧粉尘：项目纳米矿晶进入烘干机、干燥机进行烘干、焙烧，烘干焙烧过程中会产生水汽及颗粒物。项目烘干、焙烧工序废气源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》产排污系数规定，物料干燥工序工业粉尘量为 0.763kg/t-产品。项目年产纳米矿晶 50000 吨，则烘干焙烧工序粉尘产生量为 38.15t/a。废气经集气管道收集后接入耐高温布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放

天然气燃烧废气：本项目干燥机、烘干机主要热源为天然气燃烧供热，根据建设单位提供资料，项目天然气消耗量为 150 万 m³ /a，项目天然气燃烧年运行时间为 7920h。天然气以轻质烃类化合物为主，属于清洁、高效的优质能源，燃烧废气污染源强很小，天然气燃烧后产生少量 SO₂、NO_x 和颗粒物等污染物，

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中燃气工业锅炉的废气产排污系数，燃气工业锅炉的废气产排污系数见下表：

表 4-1 燃气工业锅炉的废气产排污系数一览表

| 产品名称 | 燃料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|----------|------|------|------|-------|--------------|--------------|
| 蒸汽/热水/其他 | 天然气 | 室燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/万立方米-燃料 | 107753 |
| | | | | 二氧化硫 | kg/万立方米-燃料 | 0.02S |
| | | | | 颗粒物 | | 2.86 |
| | | | | 氮氧化物 | | 15.87(无低氮燃烧) |
| | | | | 氮氧化物 | | 6.97(低氮燃烧) |

注：A、产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米；根据《天然气》（GB17820-2018，

2019年6月1日起施行），项目天然气满足二类气标准，总硫（以硫计）含量 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，即S=100。

项目天然气用量为150万 m^3/a ，天然气燃烧工序运行时间为7920h，项目采用低氮燃烧天然气燃烧机。则项目天然气燃烧废气排风量为 $2041\text{m}^3/\text{h}$ ，二氧化硫产生量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物产生量为 $1.046\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物产生量为 $0.429\text{t}/\text{a}$ ，项目天然气燃烧废气经集气管道收集后通过15m高排气筒（DA002）排放。

（2）工业废气蜂窝吸附模块产线废气

①磨粉粉尘

参照《关于发布排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》（生态环境部公告2021年第24号）中《3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册》的“3099其他非金属矿物制品制造行业系数表”中粉磨工序的颗粒物产污系数为 $1.19\text{kg}/\text{t}$ ，提纯改性凹凸棒粉用量为 $6790\text{t}/\text{a}$ ，则磨粉粉尘产生量为 $8.08\text{t}/\text{a}$ 。年工作时间以7920h计。

项目设置3台干法气流磨，每台气流磨配套布袋除尘器（风机风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ），尾气通过1根17m高排气筒高空排放（DA003）。

②投料粉尘

工业废气蜂窝吸附模块生产原料存在粉状原料，投料过程中会产生粉尘，参照《环境影响评价实用技术指南》中规定数据，投料粉尘产生量按照原料量的0.1%核算，工业废气蜂窝吸附模块原料中粉状原料总量为 8730t ，则投料工序粉尘产生量为 $8.73\text{t}/\text{a}$ 。年工作时间以7920h计。

项目设置密闭投料间1处，拟对投料间采取密闭负压措施，投料间换气次数取100次/h，项目投料间密闭区域为 11.25m^3 （L3m*W1.5m*H2.5m）。

车间所需风量=10*房间面积*车间高度

根据计算可得出，考虑管道风损，投料间所需排风量为 $1500\text{m}^3/\text{h}$ 。

治理措施：投料粉尘经密闭收集后接入1套布袋除尘器进行处理，最后尾气通过1根17m高排气筒高空排放（DA003）。

③天然气燃烧废气、烘干焙烧粉尘

烘干焙烧粉尘：项目工业废气蜂窝吸附模块进入烘干房、焙烧炉进行烘干、焙烧，烘干焙烧过程中会产生水汽及颗粒物。项目烘干、焙烧工序废气源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--3099其他非金属矿物制品制造行业系

数手册》产排污系数规定，物料干燥工序工业粉尘量为 0.763kg/t-产品。项目年产工业废气蜂窝吸附模块 10000 吨，则烘干焙烧工序粉尘产生量为 7.63t/a。废气经集气管道收集后接入耐高温布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放

天然气燃烧废气：本项目烘干房及焙烧炉主要热源为天然气燃烧供热，根据建设单位提供资料，项目天然气消耗量为 100 万 m³/a，项目天然气燃烧年运行时间为 7920h。

天然气以轻质烃类化合物为主，属于清洁、高效的优质能源，燃烧废气污染源强很小，天然气燃烧后产生少量 SO₂、NO_x 和颗粒物等污染物，

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中燃气工业锅炉的废气产排污系数，燃气工业锅炉的废气产排污系数见表 4-1。

项目天然气用量为 100 万 m³/a，天然气燃烧工序运行时间为 7920h，项目采用低氮燃烧天然气燃烧机。则项目天然气燃烧废气排风量为 1361m³/h，二氧化硫产生量为 0.2t/a，氮氧化物产生量为 0.697t/a，颗粒物产生量为 0.286t/a，项目天然气燃烧废气经集气管道收集后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

（3）包装箱产线废气

①印刷废气

本项目使用水性油墨，主要成分：颜料 15%~30%，水性丙烯酸树脂 30%~50%，水 20%~40%，其他助剂 1%~2%，水性油墨中 VOCs 含量最大含量为 2%，本项目油墨的使用量为 16.22t/a，则印刷工序产生的有机废气的量为 0.3244t/a，以非甲烷总烃计，年工作时间以 2640h 计。

本项目安装 1 台印刷机，建设项目拟在印刷机上方安装集气罩，设 500mm×400mm 集气罩，共 5 个，参照《环境工程设计手册》集气罩风量确定计算公式：

$$Q=kPHV_x$$

式中：Q——风量 m³/s

k——考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 k=1.4；

P——罩口敞开周长 m

H——罩口距污染源的垂直距离（本项目取 0.8m）

V_x——控制速度 m/s（一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s）。

$$Q=1.4 \times 2 (0.5+0.4) \times 0.8 \times 0.3 \times 3600=2721.6\text{m}^3/\text{h}$$

综上，考虑管道风损，印刷工序风量为 13645m³/h。

治理措施：印刷废气经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。

②覆膜废气

本项目覆膜工序采用白乳胶作为粘合剂，白乳胶为水溶性胶粘剂，稳定性好，其化学成分没有明显的毒性。根据建设单位提供的资料可知，白乳胶 VOC 含量 <2g/L，本次取值 2g/L，密度约 1.18g/ml。项目白乳胶用量为 0.2t/a，则覆膜工序产生的有机废气的量为 0.34kg/a。

本项目安装 3 台覆膜机，建设项目拟在覆膜机上方安装集气罩，设 400mm×200mm 集气罩，根据参照《环境工程设计手册》集气罩风量确定计算公式：

$$Q=kPHV_x$$

式中：Q——风量 m³/s；

k——考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 k=1.4；

P——罩口敞开周长 m；

H——罩口距污染源的距离（本项目取 0.8m）；

V_x——控制速度 m/s（一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s）。

$$Q=1.4 \times 2 (0.4+0.2) \times 0.8 \times 0.3 \times 3600=1451.52\text{m}^3/\text{h}$$

综上，考虑管道风损，覆膜工序风量为 4355m³/h。

治理措施：覆膜废气与印刷废气共用一套处理设施。则覆膜废气与印刷废气经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。

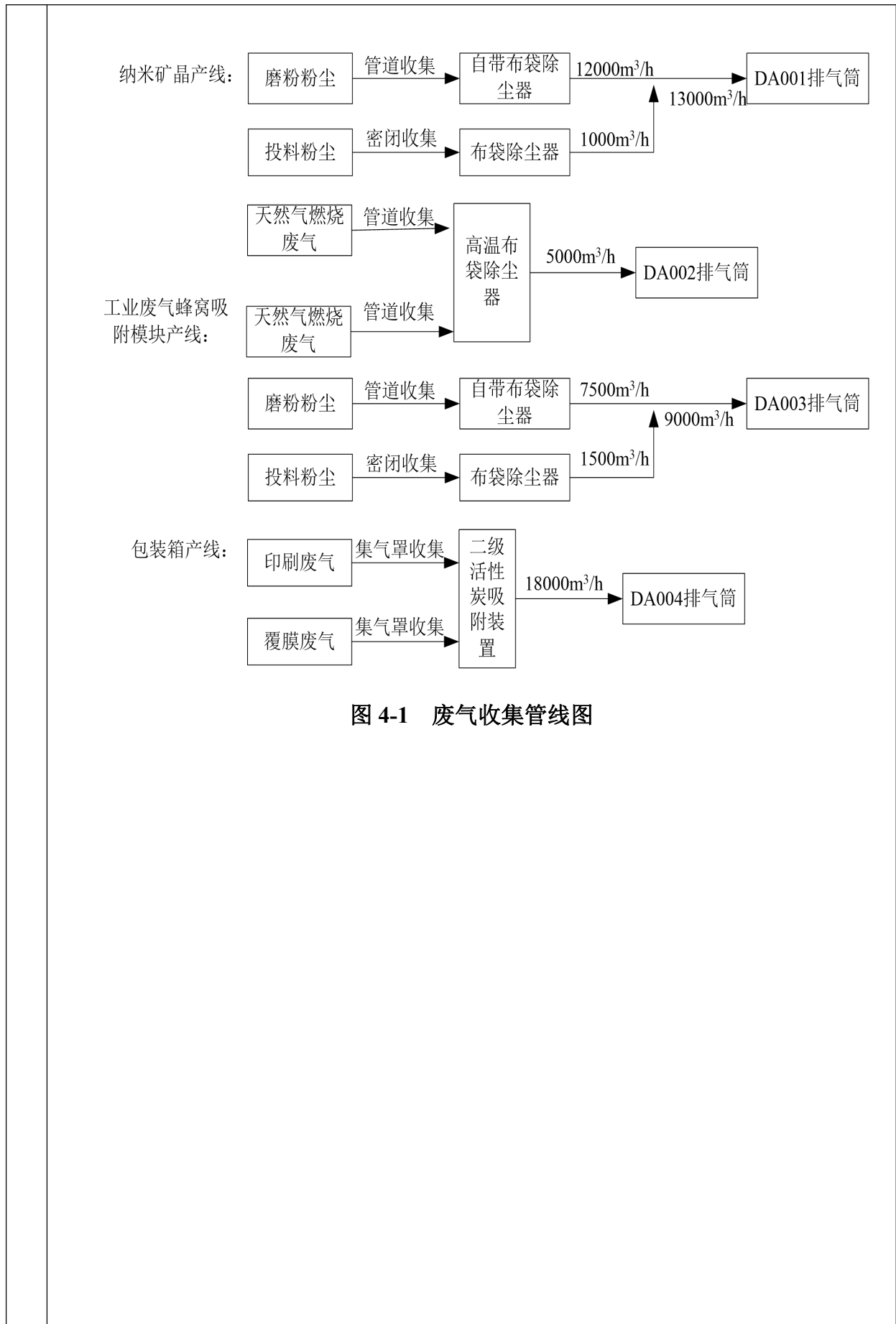


图 4-1 废气收集管线图

表 4-2 有组织大气污染物排放情况一览表

| 产污环节 | | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 排放形式 | 主要污染治理设施 | | | | 污染物排放情况 | | | 排污口编号 | 排放标准 浓度 mg/m ³ | | |
|-------------|--------------------|-------|---------------------------|------------|------|----------|---------------------------|-------|------|---------|---------------------------|--------------|--------|---------------------------------|------------|-----|
| | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | | 治理措施 | 风机风量 m ³ /h | 收集效率 | 去除效率 | 是否为可行技术 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | | | 排放量 t/a | |
| 1# 厂房 | 纳米矿晶产线废气 | 磨粉 | 颗粒物 | 443 | 45.6 | 有组织 | 自带布袋除尘器 | 13000 | 100% | 99% | 是 | 8.67 | 0.113 | 0.893 | DA001 | 120 |
| | | 投料 | 颗粒物 | 424 | 43.7 | 有组织 | 布袋除尘器 | | 90% | | | | | | | |
| | 工业废气 蜂窝吸附模块产线废气 | 磨粉 | 颗粒物 | 113 | 8.08 | 有组织 | 自带布袋除尘器 | 9000 | 100% | 99% | 是 | 2.24 | 0.0200 | 0.159 | DA003 | 120 |
| | | 投料 | 颗粒物 | 110 | 7.86 | 有组织 | 布袋除尘器 | | 90% | | | | | | | |
| 1# 厂房、3# 厂房 | 烘干焙烧、天然气燃烧 | 颗粒物 | 1174 | 46.5 | 有组织 | 高温布袋除尘器 | 5000 | 100% | 99% | / | 11.7 | 0.0587 | 0.465 | DA002 | 30 | |
| | | 二氧化硫 | 12.6 | 0.5 | 有组织 | / | | 100% | / | / | 12.6 | 0.0631 | 0.5 | | 200 | |
| | | 氮氧化物 | 43.9 | 1.74 | 有组织 | 低氮燃烧器 | | 100% | / | / | 43.9 | 0.220 | 1.74 | | 200 | |
| 2# 厂房 | 印刷、覆膜 | 非甲烷总烃 | 6.17 | 0.293 | 有组织 | 二级活性炭 | 18000 | 90% | 90% | 是 | 0.617 | 0.0111 | 0.0293 | DA004 | 70 | |

表 4-3 无组织废气污染源强一览表

| 污染源 | 污染因子 | 产生量 t/a | 治理设施 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 面源参数 | | |
|-----|------|------------|------|---------|-----------|------|------|------|
| | | | | | | L(m) | W(m) | H(m) |

| | | | | | | | | |
|------|-------|-------|------|-------|--------|-----|----|----|
| 1#厂房 | 颗粒物 | 5.723 | 车间沉降 | 1.145 | 0.145 | 105 | 50 | 12 |
| 2#厂房 | 非甲烷总烃 | 0.032 | / | 0.032 | 0.0121 | 50 | 29 | 12 |

2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4-4 项目污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度 (mg/m ³) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/ 次 | 应对措施 |
|----|-------|-----------|-------|---------------------------------|-------------------|----------|-------------|----------------|
| 1 | DA001 | 布袋除尘器 | 颗粒物 | 443 | 5.76 | 0.5 | 1 | 定期检修和维护，停止注塑工序 |
| 2 | DA002 | 布袋除尘器 | 颗粒物 | 1174 | 5.87 | 0.5 | 1 | 定期检修和维护，停止破碎工序 |
| | | 低氮燃烧器 | 氮氧化物 | 100 | 0.501 | 0.5 | 1 | 定期检修和维护，停止破碎工序 |
| 3 | DA003 | 布袋除尘器 | 颗粒物 | 113 | 1.02 | 0.5 | 1 | 定期检修和维护，停止破碎工序 |
| 4 | DA004 | 二级活性炭吸附装置 | 非甲烷总烃 | 6.17 | 0.111 | 0.5 | 1 | 定期检修和维护，停止破碎工序 |

3、排气口设置情况及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-5 本项目排气口设置及大气污染物监测计划

| 污染源类别 | 排污口编号及名称 | 排放口基本情况 | | | | | 排放标准 | 监测要求 | | |
|-------|----------|---------|---------|----------|--------------|------|---------------------------|-----------|------|------|
| | | 高度 m | 内径 m | 温度 °C | 坐标 | 类型 | 浓度限值 (mg/m ³) | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 有组织 | DA001 | 17 | 0.6 | 25 | E118.235194° | 一般排放 | 120 | 排气筒 DA001 | 颗粒物 | 1次/年 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|-------|----|-----|----|-----------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| | | | | | N32.782578° | 口 | | | | |
| 有组织 | DA002 | 15 | 0.3 | 25 | E118.234987° N32.782430° | 一般排放口 | 30 | 排气筒 DA002 | 颗粒物 | 1次/年 |
| | | | | | | | 200 | | 二氧化硫 | 1次/年 |
| | | | | | | | 200 | | 氮氧化物 | 1次/年 |
| 有组织 | DA003 | 17 | 0.4 | 25 | E118.234915° N32.782288° | 一般排放口 | 120 | 排气筒 DA003 | 颗粒物 | 1次/年 |
| 有组织 | DA004 | 15 | 0.6 | 25 | E118.234776° N32.782374° | 一般排放口 | 70 | 排气筒 DA004 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 |
| 无组织 | / | / | / | / | / | / | 4.0 | 厂界四周 | 非甲烷总烃 | 1次/年 |
| | / | / | / | / | / | / | 1.0 | 厂界四周 | 颗粒物 | 1次/年 |
| | / | / | / | / | / | / | 10/30 | 厂区内车间门窗外 | 非甲烷总烃 | 1次/年 |

4、措施可行性分析

本项目废气收集治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）“表 A.1 石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”中“原料准备环节（除煅烧）、返回料处理环节、机加工环节、其他工艺流程中原料准备环节、以及磨机、破碎机、震动筛、运输机、给料机、吸料天车、清理机等对应含颗粒物的废气”防治可行技术对照情况见下表：

表 4-6 废气治理措施一览表

| 污染源 | 治理措施 | 排污许可推荐技术 |
|-------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 磨粉、投料 | 磨粉、投料粉尘收集后，经过布袋除尘器处理，通过 15m 高排气筒排放。 | 颗粒物推荐：袋式除尘。 项目采用布袋除尘，故符合排污许可推荐技术。 |

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），对平板印刷（水性油墨替代技术+零醇润版胶印技术+自动橡皮布清洗技术），复合（水性胶粘剂替代技术）的治理技术无要求，本项目印刷、覆膜过程中产生的有机废气使用二级活性炭吸附装置处理，符合《印刷工业污染防治可行技术指南》中要求。

表 4-7 废气污染防治可行技术

| 工艺类型 | 预防技术 | 治理技术 | 污染物排放浓度水平（mg/m ³ ） | | | | 技术适用条件 |
|-------|------------------------------------|------|-------------------------------|------|----|-----|--|
| | | | 非甲烷总烃 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | |
| 平板印刷 | 水性油墨替代技术+零醇润版胶印技术+自动橡皮布清洗技术 | —— | —— | — | — | —— | —— |
| | ①植物油基胶印油墨替代技术+②零醇润版胶印技术+③自动橡皮布清洗技术 | —— | 15~30 | <0.2 | <1 | <1 | 适用于报纸、书刊、纸包装等的平版印刷工艺。采用该技术需投入印刷机水辊系统的一次性改造费用及定期更换水辊的运行费用 |
| 复合/涂布 | ①水性胶粘剂替代技术 | —— | 20~30 | <0.5 | <1 | <1 | 适用于方便面包装袋、膨化食品包装袋等轻包装制品的覆膜工序，以及纸包装的复合工序 |

①布袋除尘

项目磨粉、投料工序产生的粉尘经收集后，经过布袋除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒排放，布袋除尘器设计除尘效率达 99%以上。

布袋除尘器原理：布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，

从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器优点：

- A、净化效率高。符合国家和地方所规定的排放标准。
- B、且运行稳定。检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。
- C、合理地利用空间，尽可能地占地面积小。
- D、所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。
- E、不会产生二次污染。
- F、采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

②活性炭吸附

结合本项目有机废气的产生情况，根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）：

对于 1000ppm-5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化，宜对燃烧后的热量回收利用。

对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。

本项目印刷、覆膜工序产生的有机废气最高产生浓度为 $6.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，属于低浓度有机废气，且废气均不具备回收价值，选择“二级活性炭吸附”净化处理，满足催化、活性炭吸附法的适用范围。

活性炭吸附装置：吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物

理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭吸附装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）等中相关要求，本项目二级活性炭吸附装置技术参数如下：

表 4-8 活性炭技术参数一览表

| 参数名称 | 单位 | 活性炭吸附塔技术参数值 | HJ 2026-2013 要求 |
|---------|-------------------|------------------------------------|-----------------|
| 活性炭类型 | / | 蜂窝状活性炭 | / |
| 比表面积 | m ² /g | 900 | ≥750 |
| 活性炭密度 | g/cm ³ | 0.5 | / |
| 更换频次 | / | 一年更换 1 次 | / |
| 吸附阻力损失 | Pa | 700 | ≤2.5kPa |
| 碘值 | mg/g | 800 | / |
| 净化效率 | % | 理论单套 70%，两套综合效率 91%， 本项目保守取 90% | 不低于 90% |
| 一次最大填充量 | t | 0.88 | / |

活性炭对废气吸附的特点：

- 1) 对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- 2) 对带有支键的烃类物理优于对直链烃类物质的吸附。
- 3) 对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- 4) 对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- 5) 吸附质浓度越高，吸附量也越高。
- 6) 附剂内表面积越大，吸附量也越高。

此外，本项目颗粒物采取“布袋除尘器”处理、有机废气采取“二级活性炭吸附装置”处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中所列出的废气污染防治可行性技术。

本项目纳米矿晶产线废气：磨粉粉尘经收集，经过自带布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA001），投料粉尘经密闭收集，经过布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA001），天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘经收集后经高温布袋除尘器处理，尾气通过 15 米高排气筒排放（DA002）；工业废气蜂窝吸附模块产线废气：磨粉粉尘经收集，经过自带布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA003），投料粉尘经密闭收集，经过布袋除

尘器处理，尾气通过 1 根 17m 高排气筒高空排放（DA003），天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘经收集后经高温布袋除尘器处理，尾气通过 15 米高排气筒排放（DA002）；印刷、覆膜废气经集气罩收集，经过二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒高空排放（DA004）。废气排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值；天然气燃烧废气执行《滁州市 2020 年大气污染防治重点工作任务实施方案》（滁大气办〔2020〕9 号）标准要求；印刷、覆膜工序非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 中标准限值。

综上，废气的治理措施是可行。

5、大气环境影响评价结论

项目区域范围内大气环境质量现状总体良好，项目周边 500m 范围内分布有居民点（小东岗、鲁峰新村）。本项目营运期间产生的大气污染物主要为：非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。磨粉、投料粉尘收集后，经过布袋除尘器处理，通过 17m 高排气筒排放；天然气燃烧废气及烘干焙烧粉尘收集后，经过高温布袋除尘器处理，通过 15 米高排气筒排放；印刷、覆膜废气由集气罩收集后，经过二级活性炭吸附处理，通过 15m 高排气筒排放。根据工程分析，各污染物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《滁州市 2020 年大气污染防治重点工作任务实施方案》（滁大气办〔2020〕9 号）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中相关要求，对周边环境影响较小。项目营运期大气环境影响可以接受。

6、环境保护距离计算分析

（1）卫生防护距离

工业企业卫生防护距离标准是一项涉及建设规划、工业建设总平面布置、环境卫生、卫生工程的综合性标准，其目的是保证国家重点工业企业项目投产后产生的污染物不影响居住区人群身体健康。卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。

本项目卫生防护距离的确定依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，其应设置的卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

C_m —标准浓度限值， mg/m^3 ；

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，无因子；

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 。

根据建设项目工程分析及区域平均风速和建设项目环境空气污染源情况，确定卫生防护距离的如下：

表 4-9 卫生防护距离计算参数

| 污染物 | | 参数 A | 参数 B | 参数 C | 参数 D | 计算值(m) | 卫生防护距离(m) |
|------|-------|------|-------|------|------|--------|-----------|
| 1#厂房 | 颗粒物 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 4.752 | 50 |
| 2#厂房 | 非甲烷总烃 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.777 | 50 |

根据上表计算结果，本项目卫生防护距离为 50m。但当两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应该高一级，因此卫生防护距离设置为生产车间外 100m。

(2) 环境防护距离

根据现场勘察，本项目设置厂界外 100m 为环境防护距离，厂界外 100m 范围内均无敏感点，满足环境防护距离的设置。在该防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

二、营运期水环境影响分析

本项目运营期用水主要为生活用水、生产用水、车辆冲洗用水、印刷机清洁用水、实验室用具清洗用水，产生的外排废水主要为生活污水、实验室用具清洗废水。

1、废水源强

①生活用水、生活污水

本项目职工为 85 人，厂区内不为职工提供食宿，员工人均生活用水量按 60L/d 定额计，则用水量为 5.1m³/d (1683m³/a)，生活污水排放量按用水量的 80%计，则本项目生活污水排放总量为 4.08m³/d (1346.4m³/a)，经化粪池预处理后进入市政污水管网排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理。

②生产用水

本项目纳米矿晶、工业废气蜂窝吸附模块生产过程均需要新鲜水参与。生产过程中固体原料与新鲜水的配比约 2:1，因此本项目生产用水量 29100t/a。生产用水在烘干工序被部分烘干，以水蒸汽形式排放，部分进入产品中，无废水产生。最终产品含水率 $\leq 3\%$ ，以 3%计，则产生 27300t/a 水蒸汽，1800t/a 进入产品。

③车辆冲洗用水、车辆冲洗废水

项目车辆运输会产生扬尘，运输车辆（以设计承载 20t 装载车进行计算）进场、外运前需清洁轮胎一次，用水量为 10kg/（辆·次），根据项目产能，需清洁车辆共计 4000 次，则该部分用水量为 40t/a。其中约 20%（8t/a）蒸发，80%（32t/a）进入沉淀池进行循环使用，故每天仅需要补充蒸发水量 $0.024\text{m}^3/\text{d}$ （8t/a）。

④印刷机清洁用水

本项目使用油墨进行印刷，橡皮布与印版每周用水冲洗，根据建设单位提供每次印刷机清洁用水量为 $0.025\text{m}^3/\text{次}$ ，冲洗后产生印刷机清洁废液 $1.2\text{m}^3/\text{a}$ ，印刷机清洁废液中主要为油墨的成分，包括颜料、树脂、助剂等。印刷机清洁废液收集后作为危废进行处置。

⑤实验室用具清洗用水、实验室用具清洗废水

本项目实验室主要检测碘吸附值、含水率等简单指标。根据业主提供资料，结合项目检测主指标以及每天的检测数量，用水量约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ （ $6.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。实验废水为实验清洗烧杯、移液管等器皿产生的清洗水，按用水量的 90%计算，则废水量为 $0.018\text{m}^3/\text{d}$ （ $5.94\text{m}^3/\text{a}$ ），废水收集后经酸碱中和+混凝沉淀处理后进入市政污水管网排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理。

表 4-10 本项目废水处理水质情况一览表

| 产污环节 | 类别 | 污染物种类 | 产生情况 | | | 主要污染治理设施 | | | | 排放情况 | | |
|---------|-----------|------------------|-------------------------|-----------|---------|-----------|------------------------|-------|---------|-------------------------|-----------|---------|
| | | | 废水产生量 m ³ /a | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理工艺 | 处理能力 m ³ /d | 治理效率% | 是否为可行技术 | 废水排放量 m ³ /a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
| 办公生活 | 生活污水 | COD | 1346.4 | 320 | 0.4308 | 化粪池 | 5 | 14 | 是 | 1346.4 | 275 | 0.3705 |
| | | BOD ₅ | | 180 | 0.2424 | | | 10 | | | 162 | 0.2182 |
| | | SS | | 240 | 0.3231 | | | 20 | | | 192 | 0.2585 |
| | | 氨氮 | | 30 | 0.0404 | | | 17 | | | 25 | 0.0335 |
| 实验室用具清洗 | 实验室用具清洗废水 | pH | 59.4 | 4~7 | / | 酸碱中和+混凝沉淀 | 0.2 | / | 是 | 59.4 | 6~9 | / |
| | | COD | | 280 | 0.0166 | | | 10.7 | | | 250 | 0.0149 |
| | | SS | | 220 | 0.0131 | | | 54.5 | | | 100 | 0.0059 |
| 废水总排口 | | pH | / | / | / | / | / | / | / | 1405.8 | 6~9 | / |
| | | COD | / | / | / | / | / | / | / | | 274 | 0.3854 |
| | | SS | / | / | / | / | / | / | / | | 188 | 0.2644 |
| | | BOD ₅ | / | / | / | / | / | / | / | | 155 | 0.2182 |
| | | 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / | | 24 | 0.0335 |

2、排污口设置及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-11 项目排污口设置及水污染物监测计划

| 污染源类别 | 排放口编号及名称 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口情况 | | 监测要求 | | | 排放标准浓度限值 (mg/L) |
|-------|----------|------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|-------|---------|-------|-----------------|
| | | | | | 坐标 | 类型 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | |
| 废水 | DW001 | 间接排放 | 明光凹凸棒新材料产业园污 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但 | 118.235394° E, 32.781610° N | 一般排放口 | DW001 | 化学需氧量 | 1次/半年 | 500 |
| | | | | | | | | 五日生化需氧量 | 1次/半年 | 300 |
| | | | | | | | | pH 值 | 1次/半年 | 6~9 |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|--------------|--|--|--|-----|-------|-----|
| | | | 水处理厂 | 不属于冲击型 排放 | | | | 氨氮 | 1次/半年 | 45 |
| | | | | | | | | 悬浮物 | 1次/半年 | 400 |

3、措施可行性及影响分析

项目产生的外排废水主要为生活污水、实验室用具清洗废水，生活污水经化粪池预处理后与经酸碱中和+混凝沉淀处理后的实验室用具清洗废水一起排入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理，处理达标后排入朝阳河。

本项目生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，经过常规的三级化粪池预处理后，能够满足明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂的进水水质要求；厂区内使用一般试剂对产品进行检验，产生的实验室用具清洗废水主要污染物成分为 pH、COD、SS 等，经过酸碱中和+混凝沉淀处理后，能够满足明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂的进水水质要求。

4、接管可行性分析

(1) 污水处理厂简介

明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂设计处理规模为 3.0 万吨/日，明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂采用“预处理+A2/O 生物池+紫外消毒”工艺，污泥处理采用“带式浓缩脱水一体机”，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

本项目位于安徽省滁州市明光凹凸棒新材料产业园，废水经园区管网排入市政污水管网，经明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理后，尾水达标排入朝阳河。

(2) 接管可行性分析

本项目排放的废水为生活污水、实验室用具清洗废水，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、BOD₅ 等，污染物排放浓度低，水质简单。根据水平衡分析可知，本项目废水排放量约 4.26m³/d，占明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂设计处理规模（30000m³/d）的 0.0142%，所占比重较小，因此，建设项目的废水接管至明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂从水量分析也是可行的。目前明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂配套污水管网铺设范围已覆盖本项目拟建地，项目废水可进行接管处理。

综上，本项目废水水质简单，水量较小，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，污水管网已覆盖至项目所在地。因此从水质、水量以及管网配套来讲，本项目废水接管至明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂集中处理是可行的。建设项目排放的废水经明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂处理后达标排入朝阳河，对周围水环境影

响较小。

三、营运期声环境影响分析

1、噪声源强

项目噪声源主要是生产机械设备运行过程中产生的机械噪声，主要采取减振、隔声、合理布局等降噪措施。

表 4-12 噪声污染源强核算表（室内）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量/台 | 声功率级/dB(A) | 治理措施 | 空间相对位置/m | | | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|-------|------------|------|------------|-----------|----------|---------|-------|--------------|------------------------------|---------------|-----------|----------|
| | | | | | | X | Y | Z | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离/m |
| 1 | 1#厂房 | 雷蒙磨 | 4 | 75~90 | 基础减振、厂房隔声 | 23~28 | 83~94 | 0~1.5 | 75 | 6:00-22:00 ~22:00-次日 6:00 | 10 | 70 | 65 |
| 2 | | 自动分级机 | 4 | 70~80 | | 11~17 | 98~108 | 0~1.0 | 65 | | 10 | 70 | 55 |
| 3 | | 干燥机 | 2 | 60~70 | | 6~9 | 109~113 | 0~0.8 | 55 | | 10 | 60 | 50 |
| 4 | | 烘干机 | 2 | 60~75 | | -6~-2 | 123~129 | 0~0.8 | 60 | | 10 | 55 | 50 |
| 5 | | 全自动密封成型造粒机 | 2 | 70~85 | | -12~-8 | 136~140 | 0~0.5 | 70 | | 10 | 65 | 60 |
| 6 | | 干法气流磨 | 3 | 75~90 | | 12~16 | 64~74 | 0~1.2 | 75 | | 10 | 70 | 65 |
| 7 | | 挤压成型机 | 3 | 65~70 | | 6~10 | 81~88 | 0~0.5 | 55 | | 10 | 60 | 45 |
| 8 | | 混合搅拌机 | 3 | 75~85 | | -4~3 | 90~94 | 0~0.6 | 70 | | 10 | 60 | 60 |
| 9 | 2#厂房 | 海德堡五色印刷机 | 1 | 65~80 | | -20 | 112 | 0~0.8 | 65 | 8:00-18:00 | 10 | 65 | 55 |
| 10 | | 印刷开槽机 | 3 | 60~75 | | -31~-27 | 98~111 | 0~0.6 | 60 | | 10 | 60 | 50 |
| 11 | | 钉箱机 | 6 | 70~85 | | -36~-30 | 88~100 | 0~0.5 | 70 | | 10 | 70 | 60 |
| 12 | | 模切机 | 6 | 75~85 | | -45~-37 | 86~97 | 0~0.5 | 70 | | 10 | 65 | 60 |
| 13 | | 送纸机 | 6 | 60~70 | | -52~-46 | 82~92 | 0~0.5 | 55 | | 10 | 60 | 50 |
| 14 | | 分纸压线机 | 6 | 70~80 | | -60~-53 | 83~90 | 0~0.5 | 65 | | 10 | 60 | 55 |
| 15 | | 覆膜机 | 3 | 65~80 | | -62~-61 | 95~110 | 0~0.4 | 65 | | 10 | 55 | 55 |
| 16 | | 压痕机 | 3 | 70~80 | | -66~-63 | 90~108 | 0~0.5 | 65 | | 10 | 50 | 55 |

运营期环境影响和保护措施

注：以厂界西南角为原点。

表 4-13 噪声污染源强核算表（室外）

| 序号 | 声源名称 | 数量/台 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|------|----|----------|--------|-----|-----------|----------|-------------------------|
| | | | | X | Y | Z | 声功率/dB(A) | | |
| 1 | 风机 | 10 | / | -25~19 | 90~130 | 0.5 | 75~95 | 隔声罩，基础减振 | 8:00-18:00 |
| 2 | 泵类 | 1 | / | 14 | 31 | 0.2 | 80~85 | 隔声罩，基础减振 | 6:00-22:00~22:00-次日6:00 |

注：以厂界西南角为原点。

2、预测模式和结果

选择《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式，具体模式如下：

①室内声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$LA(r) = LA(r0) - A$$

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

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

几何发散衰减：

$$(A_{div}) \quad A_{div} = 20Lg(r/r0)$$

空气吸收引起的衰减(Aatm)：

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

表 4-14 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

| 温度℃ | 相对湿度 % | 大气吸收衰减系数 ， dB/km | | | | | | | |
|-----|--------|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
| | | 倍频带中心频率 Hz | | | | | | | |
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 10 | 70 | 0.1 | 0.4 | 1.0 | 1.9 | 3.7 | 9.7 | 32.8 | 117.0 |
| 20 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.8 | 5.0 | 9.0 | 22.9 | 76.6 |
| 30 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.0 | 3.1 | 7.4 | 12.7 | 23.1 | 59.3 |
| 15 | 20 | 0.3 | 0.6 | 1.2 | 2.7 | 8.2 | 28.2 | 28.8 | 202.0 |
| 15 | 50 | 0.1 | 0.5 | 1.2 | 2.2 | 4.2 | 10.8 | 36.2 | 129.0 |
| 15 | 80 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.4 | 4.1 | 8.3 | 23.7 | 82.8 |

取倍频带 500Hz 的值。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

地面效应衰减(Agr)：

式中：r—声源到预测点的距离，m；hm—传播路径的平均离地高度，m；hm =F/r；

F：面积，m²；

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减(Abar)：本项目没有声屏障，取值为 0；

其他多方面原因引起的衰减(Amisc)：本项目取值为 0。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

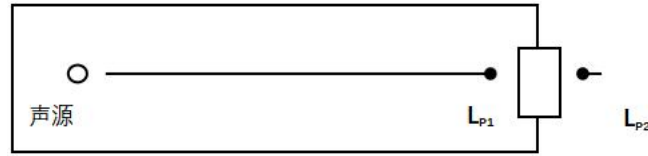


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③ 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时

间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

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

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

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

$Leqb$ ——预测点的背景值，dB(A)，本次预测背景值采用现状报告数据。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

本项目评价时，采用类比法，按车间等效噪声值（类比值）做点源处理。将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述预测模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建项目噪声源对厂界外的影响，经计算，项目昼间、夜间噪声影响预测结果见下表。

表 4-15 厂房边界噪声值预测一览表

| 预测点 | 贡献值 | | 达标情况 |
|-----|----------|----------|------|
| | 昼间/dB(A) | 夜间/dB(A) | |
| 北厂界 | 53.6 | 53.3 | 达标 |
| 东厂界 | 53.8 | 53.6 | 达标 |
| 南厂界 | 52.6 | 52.5 | 达标 |
| 西厂界 | 53.2 | 52.8 | 达标 |

根据上述预测结果，运营期产生的噪声贡献值在厂界处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

建议建设单位拟通过以下方式控制项目噪声：

- ①选用低噪声设备，并注意加强日常生产设备的维护和保养；
- ②合理布局、将高噪声设备尽可能远离厂界，高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施。

建设单位采取上述降噪措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））标准限值要求。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-16 项目噪声监测计划表

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|------|------|-----------|--------|
| 厂界噪声 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 |

四、营运期固体废物影响分析

1、固体废物产排情况

项目固体废物主要为一般工业固废（废包装材料（未沾染危险废物）、不合格品、边角料、废钉子、布袋收集粉尘、沉淀池泥渣）、危险废物（废试剂瓶、实验废液、废机油、废包装桶、废抹布手套、废活性炭、废油墨、印刷机清洁废液）以及生活垃圾。

（1）一般工业固废

①废包装材料（未沾染危险废物）：活性炭、凹凸棒、海泡石等拆包时产生的塑料袋，封箱钉拆包时产生的废包装盒，玉米淀粉胶拆包时产生废桶，年产生量约 12.44t/a，收集后外售综合利用。

②边角料、不合格品：根据企业提供的资料，项目边角料、不合格品一般为原料使用量 0.4%即为 232.8t/a，收集后回用于生产。

③废钉子：订箱过程中会产生部分废钉子，约为使用量的 2%即为 0.9t/a，收集后外售综合利用。

④布袋收集粉尘：本项目布袋除尘器捕集的粉尘量为 150.2t/a，收集后回用于生产。

⑤沉淀池泥渣：项目车辆清洗平台设置一座沉淀池，清洗废水经沉淀后循环使用，沉淀池会产生沉淀泥渣杂质，根据企业提供资料，项目沉淀池泥渣产生量为 2t/a，项目沉淀池泥渣定期清运，外售制砖厂制砖。

（2）危险废物

①废活性炭：本项目二级活性炭吸附的有机废气量为 0.264t/a，本次评价按每公斤活性炭约可吸附 0.3 公斤的有机废气计，项目活性炭更换量为 0.88t/a，则项目废活性炭产生量为 1.144/a，属于 HW49，危废代码为 900-039-49。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物[废物代码为：900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、

387-001-29 类废物)。活性炭更换周期为半年,收集后暂存于危险废物暂存间,定期交由具有危废处置资质的单位进行处理。每年转运一次,则转运前最大储存量为 0.88t,日常暂存时堆放 2 层,每平方可存 400kg,则所需暂存面积为 2m²。

②废机油:根据企业提供资料,生产设备保养维修中产生一定量的废机油,产约为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物(废物代码为:900-214-08,车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油)。项目废润滑油清理后桶装暂存于危险废物暂存间,定期交由具有危废处置资质的单位进行处理。每年转运一次,则转运前最大储存量为 0.04t,日常暂存时堆放 2 层,每平方可存 200kg,则所需暂存面积为 1m²。

③废包装桶:根据企业提供资料,本项目废机油桶年产生量约 2 个,按 0.5kg/个计;废油墨桶年产生量约 1622 个,废润湿液桶年产生量约 8 个,废白乳胶桶年产生量约 8 个,这些废桶按 0.1kg/个计,则废包装桶产生量约为 0.165t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废包装桶属于 HW49 其他废物(废物代码为:900-041-49,含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)。项目废包装桶收集暂存于危险废物暂存间,定期交由具有危废处置资质的单位进行处理。每个月转运一次,则转运前最大储存量为 0.0138t,日常暂存时堆放 2 层,每平方可存 0.4kg,则所需暂存面积为 18m²。

④废抹布手套:根据企业提供资料,本项目印刷机采用自动橡皮布清洗技术,但边角部分使用抹布擦洗,该过程会产生沾染废油墨的废抹布手套,年产生量约 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废抹布手套属于 HW12 染料、涂料废物(废物代码为:900-253-12,使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物)。项目废抹布手套收集暂存于危险废物暂存间,定期交由具有危废处置资质的单位进行处理。每半年转运一次,则转运前最大储存量为 0.6t,日常暂存时堆放 2 层,每平方可存 1t,则所需暂存面积为 1m²。

⑤废试剂瓶、实验废液:根据企业提供资料,活性炭检测环节会有实验室废液产生,实验室废液产生量为 0.04t/a;废试剂瓶产生量约 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废包装桶属于 HW49 其他废物(废物代码为:900-047-49,生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中,化学和生物实验室(不包含

感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液,废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等)。项目废试剂瓶、实验废液收集暂存于危险废物暂存间,定期交由具有危废处置资质的单位进行处理。每年转运一次,则转运前最大储存量为0.041t,日常暂存时堆放1层,每平方可存1t,则所需暂存面积为1m²。

⑥废油墨:本项目使用过程中会产生少量废油墨,约0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版),废油墨属于HW12染料、涂料废物(废物代码:900-299-12,生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆(不包括水性漆)),定期委托有资质单位处置。每年转运一次,则转运前最大储存量为0.2t,日常暂存时堆放1层,每平方可存1t,则所需暂存面积为1m²。

⑦印刷机清洁废液:项目使用油墨进行印刷,橡皮布与印版每周用水冲洗,冲洗后产生印刷机清洁废液1.2t/a,印刷机清洁废液中主要为油墨的成分,包括颜料、树脂、助剂等。根据《国家危险废物名录》(2021年版),印刷机清洁废液属于HW09油/水、烃/水混合物或乳化液(废物代码:900-007-09,其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液),定期委托有资质单位处置。每年转运一次,则转运前最大储存量为1.2t,日常暂存时堆放1层,每平方可存1t,则所需暂存面积为2m²。

(3)生活垃圾:本项目共计员工85人,生活垃圾产生量为0.5kg/d·人,产生量为14.03t/a,交由环卫部门定期清运。

表 4-17 项目固体废物种类及处理处置措施表

| 工序/生产线 | 固体废物名称 | 废物代码 | 固废属性 | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终去向 |
|---------|----------------|------|--------|-------|----------|-----------|----------|-------|
| | | | | 核算方法 | 产生量 | 工艺 | 处置量 | |
| 压制成型、检验 | 边角料、不合格品 | 06 | 一般工业固废 | 类比法 | 232.8t/a | 收集后回用于生产 | 232.8t/a | 无害化处理 |
| 拆包 | 废包装材料(未沾染危险废物) | 07 | | 类比法 | 12.44t/a | 收集后外售综合利用 | 12.44t/a | 无害化处理 |
| 废气处理 | 布袋收集粉尘 | 66 | | 物料衡算法 | 150.2t/a | 收集后回用于生产 | 150.2t/a | 无害化处理 |
| 订箱 | 废钉子 | 09 | | 类比法 | 0.9t/a | 收集后外售综合利用 | 0.9t/a | 无害化处理 |

| | | | | | | | | |
|------------|-----------|----------------|------|-------|----------|-----------|----------|-------|
| 车辆冲洗 | 沉淀池泥渣 | 99 | | 类比法 | 2t/a | 外售制砖厂制砖 | 2t/a | 无害化处理 |
| 设备保养 | 废机油 | 900-21 4-08 | 危险废物 | 类比法 | 0.04t/a | 交由有资质单位处理 | 0.04t/a | 无害化处理 |
| 设备保养、印刷、覆膜 | 废包装桶 | 900-04 1-49 | | 类比法 | 0.165t/a | 交由有资质单位处理 | 0.165t/a | 无害化处理 |
| 废气处理 | 废活性炭 | 900-03 9-49 | | 类比法 | 1.144t/a | 交由有资质单位处理 | 1.144t/a | 无害化处理 |
| 印刷 | 废抹布手套 | 900-25 3-12 | | 类比法 | 1.2t/a | 交由有资质单位处理 | 1.2t/a | 无害化处理 |
| 检验 | 废试剂瓶、实验废液 | 900-04 7-49 | | 类比法 | 0.041t/a | 交由有资质单位处理 | 0.041t/a | 无害化处理 |
| 印刷 | 废油墨 | 900-29 9-12 | | 类比法 | 0.2t/a | 交由有资质单位处理 | 0.2t/a | 无害化处理 |
| 印刷 | 印刷机清洁废液 | 900-00 7-09 | | 类比法 | 1.2t/a | 交由有资质单位处理 | 1.2t/a | 无害化处理 |
| 职工生活办公 | 生活垃圾 | 99 | 生活垃圾 | 产污系数法 | 14.03t/a | 交由环卫部门处理 | 14.03t/a | 无害化处理 |

表 4-18 项目运营期危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 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 | 废机油 | HW08 | 900-21 4-08 | 0.04 | 设备保养 | 液态 | 废矿物油 | 矿物油 | 3个月 | T, I | 委托有资质单位回收处置 |
| 2 | 废包装桶 | HW49 | 900-04 1-49 | 0.165 | 设备保养、印刷、覆膜 | 固态 | 废矿物油、有机物 | 矿物油 | 3个月 | T | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-03 9-49 | 1.144 | 废气处理 | 固态 | 有机物、活性炭 | 有机物 | 半年 | T | |
| 4 | 废抹布手套 | HW12 | 900-25 3-12 | 1.2 | 印刷 | 固态 | 颜料、树脂、助剂、布料 | 有机物 | 1个月 | T, I | |
| 5 | 废试剂瓶、实验废液 | HW49 | 900-04 7-49 | 0.041 | 检验 | 固态、液态 | 酸、有机物、玻璃 | 酸、有机物 | 每个工作日 | T/C/I/R | |
| 6 | 废油墨 | HW12 | 900-29 9-12 | 0.2 | 印刷 | 液态 | 颜料、树脂、助剂、水 | 有机物 | 1周 | T | |
| 7 | 印刷机清洁废液 | HW09 | 900-00 7-09 | 1.2 | 印刷 | 液态 | 颜料、树脂、助剂、水 | 有机物 | 1周 | T | |

2、处置去向及环境管理要求

项目的固体废弃物主要为一般工业固废（废包装材料（未沾染危险废物）、不合格品、边角料、废钉子、布袋收集粉尘、沉淀池泥渣）、危险废物（废试剂瓶、实验废液、废机油、废包装桶、废抹布手套、废活性炭、废油墨、印刷机清洁废液）

以及生活垃圾。其中，边角料、不合格品、布袋收集粉尘，收集后回用于生产；废包装材料、废钉子，收集后外售综合利用；沉淀池泥渣外售制砖；废试剂瓶、实验废液、废机油、废包装桶、废抹布手套、废活性炭、废油墨、印刷机清洁废液，交由具有处理资质的单位处置；生活垃圾，交由环卫部门处理。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力/t | 贮存周期 |
|----|------------|-----------|--------|------------|------|------------------|------|--------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 厂区东侧 | 30m ² | 桶装 | 7 | 一年 |
| 2 | | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | | | 捆扎 | | 一个月 |
| 3 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 袋装 | | 一年 |
| 4 | | 废抹布手套 | HW12 | 900-253-12 | | | 袋装 | | 半年 |
| 5 | | 废试剂瓶、实验废液 | HW49 | 900-047-49 | | | 桶装 | | 一年 |
| 6 | | 废油墨 | HW12 | 900-299-12 | | | 桶装 | | 一年 |
| 7 | | 印刷机清洁废液 | HW09 | 900-007-09 | | | 桶装 | | 一年 |

项目新建 1 间独立危废暂存间，位于厂区东侧，建筑面积约 30m²，作防雨淋、防腐蚀、防渗漏、防流失等处理，可满足一次最大存储量 7t 的需求。

危废暂存间需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关标准要求进行建设管理。

①危废暂存间设计时基础采取防水防渗，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。设施内要有安全照明设施和观察窗口。危废暂存间应设置警示标识。

②废活性炭袋装、废机油桶装、废包装桶捆扎、废抹布手套袋装、实验废液桶装，装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴清晰表明危险废物名称、种类、数量等的标签。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。危废管理员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及委托处置接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

采取以上处置措施后，本项目固废实现无害化，对周围环境影响较小。

五、土壤、地下水环境影响分析

1、地下水、土壤污染途径分析

污染源：危废暂存间、辅料库、化验室。

污染物类型：危险废物、油墨、胶粘剂、机油、实验试剂。

污染途径：地面垂直下渗污染。

2、主要防渗措施

本项目要求对危废暂存间、辅料库等单元采取如下防治措施：

表 4-20 本项目地下水、土壤污染途径及应采取的防治措施

| 防渗级别 | 区域 | 防渗要求 |
|-------|------------------|--|
| 重点防渗 | 危废暂存间、辅料库、化验室 | 要求等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598 执行 |
| 一般防渗区 | 2#厂房 | 要求等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 16889 执行 |
| 简单防渗 | 1#厂房、3#厂房、办公楼、门卫 | 一般地面硬化 |

本项目在采取上述防治措施的前提下，项目建设和生产对地下水、土壤影响较小。

六、环境风险

环境风险分析是针对该项目建设和营运期间发生的可预测突发性事件或事故引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境影响和损害进行分析，提出防范、应急与减缓措施。

1、环境风险调查

环境风险源指“存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源”，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目使用的机油、油墨、危险废物属于其重点关注的危险物质。

2、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……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 $Q \geq 100$ 。

表 4-21 本项目风险物质及 Q 一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 一次最大储量 t | 临界量 t | 危险物质数量与临界量比值 Q_n |
|----|--------|------------|---------|--------------------|
| 1 | 机油 | 0.2 | 2500 | 0.00008 |
| 2 | 废机油 | 0.04 | 2500 | 0.000016 |
| 3 | 其他危险废物 | 2.9348 | 50* | 0.058696 |
| 合计 | | | | 0.058792 |

注：*临界量取 HJ169-2018 附录 B 中表 B.2 “健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)临界量”。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-22 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 |

注：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，项目 $Q=0.058792$ ，环境风险潜势为 I，即项目环境风险评价工作等级为：简单分析。

3、风险识别

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。根据分析，本项目风险源有：

- ①废气非正常排放；
- ②原辅材料泄露；
- ③危险废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险；
- ④火灾事故。

因此，本评价主要对营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

4、环境风险防范措施

(1) 废气非正常排放

项目采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套

设置的废气处理设备（布袋除尘器、二级活性炭吸附装置）将立即停止运转，造成工艺废气无法处理直接排放，部分废气无组织排放，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，废气直接排放或无组织排放的现象将逐渐减少。针对废气非正常排放所产生的风险，提出如下事故应急措施：

①废气净化系统必须由有资质的单位进行设计，确保其处理效率和稳定运行。

②在定期检修主体设备时，同步检查和维护主要废气净化系统，以确保其正常运行。

③一旦发现废气净化系统设施运行不正常，应立即对废气净化设施进行检修，若该设施一时难以修复，应立即采取紧急措施使主体设备停止生产，待净化设施检修完毕能够正常投入使用时，再共同投入使用。

④加强对易损易耗件的备用，确保设备发生故障时能够及时更换，减少事故发生。

（2）原辅材料泄露

①各类物料按要求在进行分区、分类存放，并在各类存放区设置标识，辅料库地面进入硬化、防渗处理。

液体物料单独储存在辅料库，采用桶装，四周设置围堰，地面采用 2mm 厚的环氧树脂防渗材料处理，做好防尘、防雨、防渗、防腐“四防”措施；防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②储存及生产过程中做到规范操作，避免发生泄露。

（3）危险废物贮存过程的风险防范措施

针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）中要求，做好贮存风险事故防范工作：

①危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

②危废暂存间为封闭设计，基础做防渗处理，防渗层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，仓库地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙，并设有泄漏液体收集装置，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下；仓库设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

③危废暂存间应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明显标识，性质相抵的禁止同库贮存。

④危废暂存间门口应设置挡水坡，防治暴雨时有雨水涌进。

⑤贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

⑥贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

(4) 火灾事故

本工程严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）进行总图布置和消防设计，易燃易爆及有毒有害物质储存与装置区均满足安全距离要求，一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏，均能在本区域得到控制，避免发生事故连锁反应。

5、环境风险分析结论

综上所述，在采取相应的风险事故防范措施，项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。本项目环境风险防范措施有效，环境风险在可接受的范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 | | | | |
|-------|----------------|--|----------------------------------|---|----------|-----------|----------|-------|
| 大气环境 | DA001 | 颗粒物 | 管道/密闭收集+布袋除尘器+17m 高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《滁州市 2020 年大气污染防治重点工作任务实施方案》(滁大气办(2020)9号)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) | | | | |
| | DA002 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 管道收集+高温布袋除尘器+15m 高排气筒 | | | | | |
| | DA003 | 颗粒物 | 管道/密闭收集+布袋除尘器+17m 高排气筒 | | | | | |
| | DA004 | 非甲烷总烃 | 集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 | | | | | |
| | 无组织排放 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 车间沉降 | | | | | |
| 地表水环境 | DW001 | pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等 | 接市政污水管网, 进入明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂进一步处理 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015、 | | | | |
| 声环境 | 设备运行噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备, 设减振垫及减振基础, 加装消声措施等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准 | | | | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | | | | |
| 固体废物 | 固体废物名称 | 废物代码 | 固废属性 | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终去向 |
| | | | | 核算方法 | 产生量 | 工艺 | 处置量 | |
| | 边角料、不合格品 | 06 | 一般工业固废 | 类比法 | 232.8t/a | 收集后回用于生产 | 232.8t/a | 无害化处理 |
| | 废包装材料(未沾染危险废物) | 07 | | 类比法 | 12.44t/a | 收集后外售综合利用 | 12.44t/a | 无害化处理 |
| | 布袋收集粉尘 | 66 | | 物料衡算法 | 150.2t/a | 收集后回用于生产 | 150.2t/a | 无害化处理 |
| | 废钉子 | 09 | | 类比法 | 0.9t/a | 收集后外售综合利用 | 0.9t/a | 无害化处理 |
| | 沉淀池泥渣 | 99 | | 类比法 | 2t/a | 外售制砖厂制砖 | 2t/a | 无害化处理 |
| | 废机油 | 900-214-08 | 危险废物 | 类比法 | 0.04t/a | 交由有资质单位处理 | 0.04t/a | 无害化处理 |
| | 废包装桶 | 900-041-49 | | 类比法 | 0.165t/a | 交由有资质单位处理 | 0.165t/a | 无害化处理 |
| | 废活性炭 | 900-039-49 | | 物料衡算法 | 1.144t/a | 交由有资质单位处理 | 1.144t/a | 无害化处理 |
| | 废抹布手套 | 900-253-12 | | 类比法 | 1.2t/a | 交由有资质单位处理 | 1.2t/a | 无害化处理 |
| | 废试剂瓶、实验废液 | 900-047-49 | | 类比法 | 0.041t/a | 交由有资质单位处理 | 0.041t/a | 无害化处理 |
| 废油墨 | 900-29 | 类比法 | | 0.2t/a | 交由有资质单位 | 0.2t/a | 无害化处理 | |

| | | | | | | | | |
|---------------------|---|------------|------|-------|------------|-----------|------------|-------|
| | | 9-12 | | | | 处理 | | |
| | 印刷机清洁废液 | 900-007-09 | | 类比法 | 1.2t/a | 交由有资质单位处理 | 1.2t/a | 无害化处理 |
| | 生活垃圾 | 99 | 生活垃圾 | 产污系数法 | 14.0255t/a | 交由环卫部门处理 | 14.0255t/a | 无害化处理 |
| 地下水及土壤污染防治措施 | 危废暂存间（位于厂区东侧，面积约 30m ² ）、辅料库、化验室进行重点防渗，2#厂房内其他区域进行一般防渗处理。 | | | | | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | | | | | |
| 环境风险防范措施 | 厂区进行分区防渗，危废暂存间、辅料库、化验室进行重点防渗，2#厂房内其他区域进行一般防渗，1#厂房、3#厂房进行简单防渗处理 | | | | | | | |
| 其他环境管理要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1、建立健全环境管理部门、制定环境管理制度、监测计划； 2、各污染物排放口/暂存点规范化设置，张贴环保图形标识； 3、本项目主要行业类别为 C3099 其他非金属矿物制品制造，属于登记管理；其他行业类别为 C2231 纸和纸板容器制造，属于简化管理，建设单位应当在实施时限内，按《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）的要求申请排污许可证，对污染源进行管理，实现持证排污； 4、委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。 | | | | | | | |

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，地址选择符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环境保护角度分析，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废 物产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废 物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废 物产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|
| 废气 | VOCs | / | / | / | 0.029t/a | / | 0.029t/a | +0.029t/a |
| | 颗粒物 | / | / | / | 1.52t/a | / | 1.52t/a | +1.52t/a |
| | SO ₂ | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| | NO _x | / | / | / | 1.74t/a | / | 1.74t/a | +1.74t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.3854t/a | / | 0.3854t/a | +0.3854t/a |
| | NH ₃ -N | / | / | / | 0.0335t/a | / | 0.0335t/a | +0.0335t/a |
| 一般工业 固体废物 | 边角料、不 合格品 | / | / | / | 232.8t/a | / | 232.8t/a | +232.8t/a |
| | 废包装材料 （未沾染危险 废物） | / | / | / | 12.44t/a | / | 12.44t/a | +12.44t/a |
| | 布袋收集粉尘 | / | / | / | 150.2t/a | / | 150.2t/a | +150.2t/a |
| | 废钉子 | / | / | / | 0.9t/a | / | 0.9t/a | +0.9t/a |
| | 沉淀池泥渣 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | +2t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.04t/a | / | 0.04t/a | +0.04t/a |
| | 废包装桶 | / | / | / | 0.165t/a | / | 0.165t/a | +0.165t/a |
| | 废活性炭 | / | / | / | 1.144t/a | / | 1.144t/a | +1.144t/a |
| | 废抹布手套 | / | / | / | 1.2t/a | / | 1.2t/a | +1.2t/a |
| | 废试剂瓶、实 验废液 | / | / | / | 0.041t/a | / | 0.041t/a | +0.041t/a |
| | 废油墨 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.041t/a | +0.041t/a |

| | | | | | | | | |
|--|--------|---|---|---|--------|---|--------|---------|
| | 印刷机清洁液 | / | / | / | 1.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
|--|--------|---|---|---|--------|---|--------|---------|

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目排污许可申请与填报信息表

表 1 建设项目排污许可申请基本信息表

| 序号 | 生产线名称 | 生产线编号 | 产品名称 | 计量单位 | 生产能力 | 年生产时间(h) | 国民经济行业类别 | 排污许可管理类别 | 排污许可申请与核发技术规范 | 备注 |
|----|-----------|-------|------|------|------|----------|----------------|----------|-------------------------------------|----|
| 1 | 综合印刷包装生产线 | SCX01 | 包装箱 | 万只/a | 737 | 2640 | C2231 纸和纸板容器制造 | 简化管理 | 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019) | / |

表 2 建设项目主要原辅材料信息表

| 序号 | 种类 | 名称 | 设计年使用量 | 年最大使用量 | 计量单位 | 有毒有害成分 | | 有毒有害成分占比 (%) | | 其他信息 | |
|--------------|------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------------------------|--------|----------------|------|
| 原料及辅料 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 原料 | 单面彩印纸 | 8.4 | 8.4 | t/a | / | | / | | / | |
| 2 | 原料 | 瓦楞纸张 | 16.8 | 16.8 | t/a | / | | / | | / | |
| 3 | 辅料 | 封箱钉 | 17688 | 17688 | 万粒/a | / | | / | | / | |
| 4 | 辅料 | 水性油墨 | 16.22 | 16.22 | t/a | / | | / | | / | |
| 5 | 辅料 | OPP 膜 | 0.6 | 0.6 | t/a | / | | / | | / | |
| 6 | 辅料 | 玉米淀粉胶水 | 1.2 | 1.2 | t/a | / | | / | | / | |
| 7 | 辅料 | 白乳胶 | 0.2 | 0.2 | t/a | / | | / | | / | |
| 8 | 辅料 | 零醇润湿液 | 0.04 | 0.04 | t/a | / | | / | | / | |
| 燃料 | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 燃料名称 | 设计年使用量 | 年最大使用量 | 计量单位 | 灰分(%) | 硫分(%) | 挥发分(%) | 低位热值(MJ/m ³) | 有毒有害物质 | 有毒有害物质成分占比 (%) | 其他信息 |
| 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

表 3 建设项目主要生产设施一览表

| 序号 | 生产线名称 | 主要生产单元名称 (总平图中标识) | 主要工艺名称 (工艺流程图中标识) | 生产设施名称 | 生产设施编号 | 设施参数 | | | | 其他设施信息 | 备注 |
|----|-------|----------------------|----------------------|--------|-------------|------|------|-----|----------|--------|----|
| | | | | | | 参数名称 | 计量单位 | 设计值 | 其他设施参数信息 | | |
| 1 | 综合印 | 2#厂房 | 切纸 | 模切机 | MF001~MF006 | / | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--|----|--------------|-------------|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 刷包装 生产线 | | 印刷 | 海德堡五色印 刷机 | MF007 | / | / | / | / | / | / |
| 3 | | | 覆膜 | 覆膜机 | MF008~MF010 | / | / | / | / | / | / |
| 4 | | | 压痕 | 压痕机 | MF011~MF013 | / | / | / | / | / | / |
| 5 | | | 订箱 | 钉箱机 | MF014~MF019 | / | / | / | / | / | / |

表4 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 主要生产单元名称 (总平图中标识) | 生产设施编号 | 生产设施名称 | 对应产污环节名称 (工艺流程图中标识) | 污染物种类 | 排放形式 | 设施参数 | | | | | | | | 有组织排放口编号 | 有组织排放口名称 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | 其他信息 | |
|----|----------------------|-------------|----------|------------------------|-------|------|----------|-----------|----------|------|-------|-------------------|--------------|---------|----------|----------|--------------|-------|-------|------------|
| | | | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 参数名称 | 设计值 | 计量单位 | 其他污染治理设施参数信息 | 是否为可行技术 | | | | | | 污染治理设施其他信息 |
| 1 | 2#厂房 | MF007 | 海德堡五色印刷机 | 印刷 | 非甲烷总烃 | 有组织 | TA001 | 二级活性炭吸附装置 | 吸附 | 风量 | 18000 | m ³ /h | / | 是 | / | DA004 | 印刷、覆膜有机废气排放口 | 是 | 一般排放口 | / |
| 2 | 2#厂房 | MF008~MF010 | 覆膜机 | 覆膜 | 非甲烷总烃 | 有组织 | TA001 | 二级活性炭吸附装置 | 吸附 | 风量 | 18000 | m ³ /h | / | 是 | / | DA004 | 印刷、覆膜有机废气排放口 | 是 | 一般排放口 | / |

表5 建设项目大气污染物有组织排放基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒参数 | | | 国家或地方污染物排放标准 | | | 年许可排放量 t/a | 申请特殊排放浓度限值 | 申请特殊时段许可排放量限值 | 备注 |
|----|-------|-------|-------|---------|----|---------|-----------|-----------|--------------------------|------|---------------------------|---------------|------------|---------------|----|
| | | | | 经度 | 纬度 | 高度 m | 出口内径 m | 排气温 度℃ | 排气量 m ³ /h | 标准名称 | 浓度限 mg/Nm ³ | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|--------------|-------|-------------|------------|----|-----|----|-------|--------------------------------|----|---|---|---|---|---|
| 1 | DA004 | 印刷、覆膜有机废气排放口 | 非甲烷总烃 | 118.234776° | 32.782374° | 15 | 0.6 | 25 | 18000 | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) | 70 | / | / | / | / | / |
|---|-------|--------------|-------|-------------|------------|----|-----|----|-------|--------------------------------|----|---|---|---|---|---|

表6 建设项目大气污染物无组织排放表

| 序号 | 生产设施编号/无组织排放编号 | 产污环节 | 污染物种类 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 其他信息 | 备注 |
|----|----------------|-------|-------|----------|--------------------------------|-------------------------|------|----|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值 mg/Nm ³ | | |
| 1 | 厂界 | 印刷、覆膜 | 非甲烷总烃 | / | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 4.0 | / | / |
| 4 | 厂区、车间外 | 印刷、覆膜 | 非甲烷总烃 | / | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) | 10 (30) | / | / |

表7 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 污染防治设施 | | | | | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放许可量 (t/a) | 其他信息 |
|----|------|--------------------|----------|----------|----------|---------|------------|-----------|------|------------------------------|-------|--------|-------------|-------|-------------------------|------|--------------|------|
| | | | 污染防治设施编号 | 污染防治设施名称 | 污染防治设施工艺 | 是否为可行技术 | 污染防治设施其他信息 | | | | | | | | 标准名称 | 浓度限值 | | |
| 1 | 生活污水 | pH (无量纲) | TW001 | 化粪池 | 厌氧发酵 | 是 | / | 进入城市污水处理厂 | 间接排放 | 间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放 | DW001 | 废水总排放口 | 是 | 一般排放口 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) | 6~9 | / | / |
| | | COD | | | | | | | | | | | | | | 500 | / | / |
| | | BOD ₅ | | | | | | | | | | | | | | 300 | / | / |
| | | NH ₃ -N | | | | | | | | | | | | | | / | / | / |
| | | SS | | | | | | | | | | | | | | 400 | / | / |

表8 建设项目废水直接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳自然水体信息 | | 汇入受纳自然水体处地理坐标 | | 其他信息 |
|----|-------|-------|---------|----|------|------|--------|----------|----------|---------------|----|------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | 水体名称 | 受纳水体功能目标 | 经度 | 纬度 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

表 9 建设项目直接排放入河排污口信息表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 入河排污口 | | | 其他信息 |
|----|-------|-------|-------|----|------|------|
| | | | 水体名称 | 编号 | 批复文号 | |
| 1 | / | / | / | / | / | / |

表 10 建设项目雨水排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳自然水体信息 | | 汇入受纳自然水体处地理坐标 | | 其他信息 |
|----|-------|-------|------------|-----------|----------------|------------------------------|--------|----------|----------|---------------|-----------|------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | 水体名称 | 受纳水体功能目标 | 经度 | 纬度 | |
| 1 | YS001 | 雨水排放口 | 118.235351 | 32.781502 | 直接进入江河、湖、库等水环境 | 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 | 降雨时 | 朝阳河 | III类 | 118.235609 | 32.780075 | / |

表 11 建设项目废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | | | 其他信息 |
|----|-------|-------|------------|-----------|-----------|------------------------------|--------|------------------|--------------------|-------------|------------------|------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | 污水处理厂名称 | 污染物种类 | 排水协议规定的浓度限值 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 | |
| 1 | DW001 | 废水排放口 | 118.235394 | 32.781610 | 进入城市污水处理厂 | 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 | 生活用水时 | 明光凹凸棒新材料产业园污水处理厂 | pH（无量纲） | / | 6~9 | / |
| | | | | | | | | | COD | / | 50 | / |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | / | 10 | / |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | / | 5（8） | / |
| | | | | | | | | SS | / | 10 | / | |

表 12 建设项目噪声排放信息表

| 噪声类别 | 生产时段 | | 执行排放标准名称 | 厂界噪声排放限值 | | 备注 |
|------|------------|----|--|----------|----------|----|
| | 昼间 | 夜间 | | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) | |
| 稳态噪声 | 8:00~18:00 | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 | 65 | / | / |

| | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|
| 频发噪声 | / | / | / | / | / |
| 偶发噪声 | / | / | / | / | / |

表 13 建设项目固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表

| 序号 | 固体废物来源 | 固体废物名称 | 固体废物种类 | 固体废物类别 | 固体废物描述 | 固体废物产生量 | 处理方式 | 处理去向 | | | | | 其他信息 | |
|----|--------|---------|-------------------|--------|--------|----------|------|-------|------|------|--------|----------|------|-----------|
| | | | | | | | | 自行贮存量 | 自行利用 | 自行处置 | 转移量 | | | 排放量 (t/a) |
| | | | | | | | | | | | 委托利用量 | 委托处置量 | | |
| 1 | 拆包 | 废包装材料 | 其它固体废物（含半液态、液态废物） | 一般工业固废 | / | 0.8t/a | 委托利用 | 0 | 0 | 0 | 0.8t/a | 0 | 0 | / |
| 2 | 订箱 | 废钉子 | 其它固体废物（含半液态、液态废物） | 一般工业固废 | / | 0.9t/a | 委托利用 | 0 | 0 | 0 | 0.9t/a | 0 | 0 | / |
| 3 | 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物 | 危险废物 | / | 1.144t/a | 委托处置 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.144t/a | 0 | / |
| 4 | 印刷、覆膜 | 废包装桶 | 危险废物 | 危险废物 | / | 0.164t/a | 委托处置 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.164t/a | 0 | / |
| 5 | 印刷 | 废油墨 | 危险废物 | 危险废物 | / | 0.2t/a | 委托处置 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2t/a | 0 | / |
| 6 | 印刷 | 印刷机清洁废液 | 危险废物 | 危险废物 | / | 1.2t/a | 委托处置 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.2t/a | 0 | / |

表 14 建设项目自行监测及记录信息表

| 序号 | 污染源类别/监测类别 | 排放口编号/监测点位 | 排放口名称/监测点位名称 | 监测内容 | 污染物名称 | 监测设施 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪器名称 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求 | 手工监测采样方法及个数 | 手工监测频次 | 手工测定方法 | 其他信息 |
|----|------------|------------|--------------|------|-------|------|----------|----------|------------|-------------------------|-------------|--------|--------|------|
|----|------------|------------|--------------|------|-------|------|----------|----------|------------|-------------------------|-------------|--------|--------|------|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|-------|--------------|----------------------------|-------|----|---|---|---|---|------------|-------|---|---|
| 1 | 废气 | DA004 | 印刷、覆膜有机废气排放口 | 烟气流速、烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟道截面积 | 非甲烷总烃 | 手工 | / | / | / | / | 非连续采样 至少3个 | 1次/半年 | 《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017) | |
| 2 | 废气 | 厂界 | / | 风向、气压、温度 | 非甲烷总烃 | 手工 | / | / | / | / | 非连续采样 至少3个 | 1次/年 | 《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ604-2017) | / |
| 3 | 废气 | 厂区内 | / | 风向、气压、温度 | 非甲烷总烃 | 手工 | / | / | / | / | 非连续采样 至少3个 | 1次/年 | 《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ604-2017) | / |