建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年回收处理10000吨NMP清洗废液建设项目

建设单位（盖章）：湖南晟荣新材料科技有限公司

编制日期： 二0二三年三月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 年回收处理10000吨NMP清洗废液 |
| 项目代码 | 无 |
| 建设单位联系人 | 邓敦利 | 联系方式 | 15867595649 |
| 建设地点 | 溆浦产业开发区红花园区 |
| 地理坐标 | （E110°33′26.25535″,N27°54′13.06974″） |
| 国民经济行业类别 | C4220非金属废料和碎屑加工处理 | 建设项目行业类别 | 三十九、废弃资源综合利用业85金属废料和碎屑加工处理421；非金属废料和碎屑加工处理422（421和422均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的） |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 溆浦县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 溆发改备案【2023】05号 |
| 总投资（万元） | 2000 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比(%) | 1 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是  | 用地（用海）面积（m2） | 3000 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 规划名称：关于溆浦工业集中区发展规划（2011~2020）编制单位：怀化市人民政府通过日期：2012年12月21日文号：湘发改地区〔2012〕2052号 |
| 规划环境影响评价情况 | 《湖南省溆浦工业园环境影响报告书》已取得由湖南省生态环境厅出具的关于《湖南省怀化市溆浦工业园环境影响报告书》的批复（湘环评〔2012〕65号）；并于2022年编制了《溆浦产业开发区环境影响跟踪评价报告书》，并取得了湖南省生态环境厅出具的《关于溆浦产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评【2022】23号）。 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、与《湖南省怀化市溆浦工业园环境影响报告书》的批复（湘环评〔2012〕65号）符合性分析1. 与《湖南省怀化市溆浦工业园环境影响报告书》的批复（湘环评〔2012〕65号）符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 湘环评〔2012〕65号要求 | 落实情况 |
| 1 | 进一步优化规划布局，严格按照功能区划进行有序开发建设，处理好工业园及周边工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。工业园沅江以西依托江口镇镇区在北部设置居民安置区，设置绿化带并利用自然山体与其南面的江兴工业组团隔离。 | 项目位于溆浦产业开发区红花园区产业园，属于工业用地，已取得不动产权 |
| 2 | 严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引入国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；园区内除保留现有江龙锰业外，不得新增冶炼项目。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“产业结构准入条件”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，推行清洁生产工艺，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求；做好规划区内现有企业清理，限期淘汰园区内现有利用落后生产工艺进行黏土实心砖和水泥预制板生产的企业，加强企业环境监管，确保符合“三同时”环保管理要求。 | 本项目为NMP清洗废液回收处理项目，虽然不属于园区主导产业，但是也不属于禁止类。 |
| 3 | 工业园排水实施雨污分流，工业园污水按排水分区规划分别纳入拟建河东污水处理厂及河西污水处理厂处理。加快园区污水处理厂等配套基础设施建设进度，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，按环评报告书建议要求优化污水处理厂相关设计方案，污水处理厂具体选址、规模、处理工艺、排水路径等必须另行环评确定；在污水处理厂建成且与园区管网对接完成前，限制引进水型污染企业，并对已投产企业废水排放严格按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准控制，减少对原水及邻近支流水质的影响。 | 项目排水采用雨污分流制；项目废水经预处理后前期排入溆浦红花园金益污水处理站，后期排入溆浦工业集中区红花园污水处理厂，符合批复要求 |
| 4 | 按报告书要求做好园区大气污染控制措施。园区管理机构应积极推广清洁能源，控制工业燃煤含硫量不超过2%，对燃煤工业锅炉要求配套脱硫除尘处理设施，减少燃煤大气污染；加强企业管理，对各企业有工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准；合理优化工业布局，在满足工业园功能分区的前提下，尽量将气型企业不止在工业园下风向，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。 | 根据规划环评批复要求，本项目有工艺废气产生的节点均配套了废气处理措施后有组织达标排放，符合批复要求。 |
| 5 | 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处置措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 | 项目生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运；一般工业固废外售，不会造成二次污染。 |
| 6 | 工业园要建立专职的环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。 | 项目采取了相应的风险防治措施，项目风险影响程度较低 |
| 7 | 按工业园的开发规划统筹制定拆迁安置方案，将沅江以西现有居民生活区逐步有序退出。落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。 | / |
| 8 | 做好产业园的生态保护和水土保持工作。工业园建设过程中，应按照景观设计和功能分隔要求保留一定的自然山体绿地，对区域内的高大乔木、保护性树种采取就地保护或保护性移植措施；土石方开挖、堆存及回填要求实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对园即将及农灌渠的污染。 | / |
| 9 | 污染物总量控制：化学需氧量总量指标为880吨/年、氨氮120吨/年、二氧化硫2000吨/年、二氧化氮23吨/年，总量指标纳入当地环保部门控制管理。 | 项目无生产废水外排，废气无二氧化硫、二氧化氮排放 |

综上，本项目符合《湖南省怀化市溆浦工业园环境影响报告书》的批复（湘环评〔2012〕65号）相关要求2、与《关于溆浦产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评【2022】23号）符合性分析1. 与《关于溆浦产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评【2022】23号）符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | （湘环评【2022】23号）要求 | 落实情况 |
| 1 | 按程序做好开发区规划调整。规划实施以来，江口片区工业开发进程缓慢，区域范围内仅有 4 家工业企业，仍存在不同性质的工业企业间交错布设、瑶圃医药公司产业定位与规划不符的情形。经国家核准的面积范围内有 62.23 公顷 (县城西北片区)用地超出原规划环评范围，片区虽没有进行工业开发但也未及时开展环境影响评价工作。地方应统筹考虑区域产业发展实际和需求,结合资源禀赋和怀化市国土空间规划和环境可行性结论适时按规定程序开展规划调整工作，通过优化空间布局、用地性质调整、引导产业集中、严格控规等措施因地制宜地调整产业区功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，做到规范、有序和可持续发展。现有 4 家工业企业应强化污染防治设施的治理效果，最大程度地避免对邻近生态环境敏感区的不良环境影响。 | 本项目用地属于工业用地 |
| 2 | 严格产业环境准入。溆浦开发区后续发展与规划调整须符合开发区“三线一单”环境准入要求、长江经济带发展负面清单指南 (试行)及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。对于超出原规划环评范围的 62.23 公顷用地在未按要求完善相关环保手续前，不得再引入任何工业企业。鉴于江口片区现有工业企业废水依托湘维公司污水处理厂进行处理，根据湘工信[2021]124 号等文件要求，湘维公司沿江岸线 1km 范围内的生产区须在 2025 年底前进行搬迁，开发区产业发展方向、工业企业生产废水深度处理设施等都存在一定不确定性，管委会应结合实际，提前做好开发区后续发展和规划调整工作及配套污染防治设施的统筹协调。开发区须切实履行承诺，江口片区未开发区域用地后续不再进行工业开发，仅维持现有企业的工业用地开发的现状，现已开发用地禁止引入化工、冶炼及排水量大的三类工业企业，严禁跨红线开发。入驻企业应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》等有关文件要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入驻企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。 | 本项目位于溆浦产业开发区红花园区，本项目为NMP清洗废液回收处理项目，项目废气、废水均能达标排放 |
| 3 | 进一步落实开发区污染管控措施。抓紧完善区域雨污分流和污污分流系统、污水收集管网及污水处理厂提质改造建设确保开发区废水应收尽收:严格控制新建严重污染水体的工业项目，应加快完善污水处理厂入河排污口设置论证手续，确保依法依规排污。在取得污水处理厂入河排污口设置论证手续或有妥善解决方案前，区域应禁止引进水型污染企业。优化能源结构，推广清洁能源。加强开发区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。开发区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善工作 | 项目排水采用雨污分流制；项目废水经预处理后前期排入溆浦红花园金益污水处理站，后期排入溆浦工业集中区红花园污水处理厂。项目废气、废水采取了相应的治理措施，处理后均能达标排放。项目生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运；一般工业固废外售，不会造成二次污染。 |
| 4 | 完善开发区环境监测体系。严格落实跟踪评价提出的监测方案，鉴于区域受纳水体为沅水特有鱼类水产种质资源保护区实验区，且开发区74.86 公顷区域位于水岸线 1km 以内，应结合开发区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位 (断面)开展跟踪监测。加强对开发区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测 | 本项目为新建项目，并制定了相应的监测计划 |
| 5 | 健全开发区环境风险防控体系。加强开发区重要环境风险源管控，加强开发区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全 | 项目采取了相应的风险防治措施，项目风险影响程度较低 |
| 6 | 加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地居住用地周边的规划控制,在下一轮规划调整中应从提升指导性可操作性的角度出发推动产业集中布局、降低环境影响，严格控制气型污染企业入驻，加强对现有企业的污染防治措施。 | 项目离敏感目标较远，项目废气采取了处理措施且能达标排放，对环境影响较小 |
| 7 | 做好开发区后续开发过程中生态环境保护和水土保持尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。 | 本项目租用现有厂房建厂 |

综上，本项目符合《关于溆浦产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评【2022】23号）相关要求。3、园区行业准入条件分析根据《湖南省怀化市溆浦工业园环境影响报告书》行业准入条件分析如下：1. 《湖南省怀化市溆浦工业园环境影响报告书》行业准入条件分析

| 园区 | 类别 | 行业 |
| --- | --- | --- |
| 溆浦工业园 | 主导产业 | 溆浦产业开发区起步区优先发展农副食品深加工，包括果蔬、食用菌、大米等加工。但是，考虑到起步区内除了农副食品深加工业这一类型产业外，起步区的产业类型较为单一，结合溆浦工业集中区产业规划，在起步区发展综合产业，同时配套发展物流仓储，配备一定的商业商贸服务设施。其中综合产业主要发展机织服装制造，针织或钩针编织服装制造，服饰制造，工艺品制造，无生产废水、废气排放的组装或手工装配等工序企业。 |
| 禁止类 | 该片区禁止类：①禁止电镀、电泳及排放含有一类污染物的企业入驻；②禁止起步区的综合产业有废水排放的企业入驻；③进入溆浦县污水处理厂的商业及生活污水必须符合县污水厂的进水标准；④禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉。 |

本项目位于为溆浦产业开发区红花园，为NMP清洗废液回收处理项目，虽然不属于主导产业，但是也不属于禁止类，项目无生产废水外排，生活污水依托厂房化粪池处理后前期排入溆浦红花园金益污水处理站，后期排入溆浦工业集中区红花园污水处理厂，废气经处理后能实现达标排放，与园区准入条件相符。 |
| 其他符合性分析 | 1. 产业政策符合性分析

依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会第29号令），本项目属于“第一类 鼓励类”中“四十三、环境保护与资源节约综合利用26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》禁止事项，符合相关产业政策。本项目已于2023年1月10日取得了溆浦县发展和改革局出具的《湖南晟荣新材料科技有限公司年回收处理10000吨NMP清洗废液建设项目备案的证明》（备案号：溆发改备案【2023】05号）。综上所述，本项目符合相关国家相关产业政策。1. “三线一单”符合性及选址合理性分析
	1. “三线一单”符合性分析

本项目位于溆浦产业开发区红花园区，项目与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析如下：根据该清单，环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目位于溆浦产业开发区红花园区，单元分类为重点管控单元，区域主体功能定位为国家级农产品主产区（2015年开始享受重点生态功能区生态补偿）。1. 项目与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 意见内容 | 管控要求 | 本项目建设情况 | 结论 |
| 主导产业 | 根据湘发改地区〔2012〕2052 号主导产业为：化学纤维制造、农副食品加工，根据湘环评〔2012〕65 号（江口片区）主导产业为：化工化纤新材料及上下游产业、矿产冶炼、建材、日用机械、五金等产业；根据六部委公告2018 年第4号主导产业为：化纤、农副食品、建材 | 项目不属于园区主导产业也不属于限制产业类型 | 符合 |
| 空间布局约束 | （1.1）江口片区内除保留现有江龙锰业以外，不得新增冶炼项目。 （1.2）江口片区应合理优化工业布局，尽量将气型污染企业布置在工业园下风向，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。  | 本项目位于红花园工业园，不属于江口片区。 | / |
| 污染物排放管控 | （2.1）废水：园区排水实施雨污分流。 （2.1.1）红花园片区工业废水、生活污水纳入溆浦红花园金益污水处理厂处理达标后排入溆水，汇入沅江；采取严格的水环境保护 措施，防止污水处理厂出水对思蒙国家湿地公园水体造成污染。 （2.1.2）红花园片区雨水经管道排入汇总后排入周边水田垅溪、红花园溪、区内中部的小溪沟及贺家垄水库等水体。江口片区雨水就近排入沅水、溆水、清江溪。 （2.2）废气： （2.2.1）、园区内化工等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》 中的要求。 （2.2.2）对燃煤工业锅炉要求配套脱硫除尘处理设施，减少燃煤大气污染；加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点， 应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放。 （2.2.3）加快推进电子等行业企业挥发性有机物（VOCs）综合治理。园区内水泥、有色金属等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。（2.3）做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 | 2.1废水：本项目实行雨污分流，雨水经厂区四周雨水管网收集后排入红花园溪，生活污水预处理后前期排入溆浦红花园金益污水处理站，后期排入溆浦工业集中区红花园污水处理厂；2.2废气：项目废气均能实现达标排放；2.3固废：本项目生活垃圾定点收集后委托环卫部门处置，一般固废外售或厂家回收，各项固体废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染。 | 符合 |
| 资源开发利用效率 | （4.1）能源： （4.1.1）园区应积极推广清洁能源，控制工业燃煤含硫量不得超过 2%（4.2）水资源：加强水资源管理，切实合理开发利用和节约保护水资源。到 2020 年，溆浦水资源开发利用总量控制在 2.03 亿立方 米以下，万元工业增加值用水量控制在 60 立方米/万元以下。 （4.3）土地资源：坚持最严格的节约用地制度，盘活存量建设用地，提升土地产出效益，全面实施节约集约用地战略。  | 本项目使用电能为清洁能源；水资源用量较小；占用土地3000m2，属于工业用地。 | 符合 |

综上所述，本项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的相关要求。* 1. 选址合理性

本项目位于溆浦产业开发区红花园区，用地性质为工业用地，本项目不属于园区主导产业也不属于限制产业类型，本项目符合用地规划，符合用地规划要求；项目符合园区准入要求，不在其负面清单范围内；项目不在生态红线范围内；项目所在区域有一定的环境容量。故项目选址可行。1. 其他
	1. 湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）符合性分析
2. 项目与湖南省长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 负面清单实施细则要求 | 项目实际情况 | 符合性 |
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 本项目为废弃资源综合利用项目 | 符合 |
| 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目 | 本项目位于工业园区，不涉及自然保护区 | 符合 |
| 3 | 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物:已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。 | 本项目位于工业园区，不涉及风景名胜区 | 符合 |
| 4 | 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目:禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除: 不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶: 禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤用品。 | 本项目位于工业园区，不涉及饮用水源保护区 | 符合 |
| 5 | 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头 | 本项目位于工业园区，不涉及饮用水源保护区 | 符合 |
| 6 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目 | 本项目位于工业园区，不涉及水产种质资源保护区 | 符合 |
| 7 | 除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及不符合主体功能定位的行为和活动 | 本项目位于工业园区，不涉及湿地公园 | 符合 |

综上所述，项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）要求。* 1. 湖南省“两高”项目管理目录符合性分析

本项目属于废弃资源综合利用项目，根据对比，本项目不属于“两高”项目。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. 项目组成

湖南晟荣新材料科技有限公司拟租用湖南健乐美体育用品有限公司闲置的 厂房及办公用房建设“年回收处理10000吨NMP清洗废液建设项目”（即“本项目”），本项目建设内容主要包括建设6条回收处理NMP清洗废液生产线，建成后预计年回收处理10000吨NMP清洗废液，年产NMP回收溶液约9500吨。本项目计划于2023年3月开工建设，2023年4月竣工投产。本项目工程内容组成见下表。1. 本项目工程内容组成表

| 类别 | 项目名称 | 项目内容 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 生产车间 | 在生产车间设置6条回收处理NMP清洗废液生产线，建筑面积1200m2 | 新建，位于该栋厂房1层 |
| 储运工程 | 原料区 | 位于生产车间南部 | 新建 |
| 产品仓库 | 位于项目北部，建筑面积1600m2 | 新建 |
| 运输 | 项目厂区内物料运输主要采用叉车进行搬运，项目原料、产品厂区外采用汽车运输，本项目不负责运输过程 | / |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于项目东部，面积200m2 | 租赁现有，位于该栋楼2层 |
| 公用工程 | 供水工程 | 依托园区现有市政供水管网，厂区内已有完善的供水设施 | 依托现有 |
| 排水工程 | 采取雨污分流制，厂内雨水经厂内排水系统进入到园区雨水管道中；生活污水经化粪池处理后排入溆浦红花园金益污水处理站处理达标后排放，后期溆浦产业开发区红花园工业污水处理厂启动后排入污水处理厂处理达标后排放 | 依托现有 |
| 供电工程 | 依托园区现有的市政供电设施 | 依托现有 |
| 供热 | 本项目热源来源于湖南健乐美体育用品有限公司蒸汽锅炉 | 依托 |
| 环保工程 | 废气 | 不凝废气：通过密闭式管道+水喷淋装置处理后通过15m高排气筒排放 | 新建 |
| 破碎粉尘：通过车间沉降后无组织排放 | 新建 |
| 废水 | 冷却水经冷却塔冷却后循环使用 | 新建 |
| 废气处理设施中喷淋废水循环使用，当废水中 NMP浓度达3%－5%时进行更换，并作为NMP废液回用于反应釜中，不外排 | 新建 |
| 生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入溆浦红花园金益污水处理站处理达标后排放，后期溆浦产业开发区红花园工业污水处理厂启动后排入污水处理厂处理达标后排放 | 新建 |
| 噪声 | 生产设备优先选用低噪声设备，采用减振、降噪等措施 | 新建 |
| 固体废物 | 一般固废暂存与一般固废暂存间 | 新建 |

1. 产品方案

项目建成后预计年回收处理10000吨NMP清洗废液，年产NMP回收溶液约9500吨。产品方案见下表。1. 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 规格 | 年产量/(t/a) | 包装形式 | 存储区域 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | NMP回收溶液 | 1000L、200L | 9500 | 桶装 | 产品仓库 |

1. 主要生产设备

本项目主要工程设备情况见下表。1. 本项目主要设备情况表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 反应釜 | ZB-2000真空耙士 | 台 | 6 | 外购 |
| 2 | 破碎机 | / | 台 | 1 | 外购 |
| 3 | 空压机 | 永磁变频空压机 | 台 | 1 | 外购 |
| 4 | 真空机组 | 2B5152 | 套 | 6 | 外购 |
| 5 | 冷却水塔 | LYT-50 | 台 | 1 | 外购 |
| 6 | 离心机 | / | 台 | 1 | 外购 |
| 7 | 储气罐 | 5m3 | 个 | 1 | 外购 |

1. 主要原辅材料

（1）原辅材料消耗情况1. 本项目主要原辅材料消耗一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅材料名称 | 年耗量/(t/a) | 最大暂存量/t | 暂存位置 | 贮存方式 | 来源 |
| 一 | 主要原辅材料 |
| 1 | 废NMP洗机水（三元） | 1900 | 50 | 原料区 | 桶装 | 星恒电源 |
| 2 | 废NMP洗机水(铁锂) | 1700 | 50 | 原料区 | 桶装 | 国轩高科 |
| 3 | 废清洗管道NMP | 900 | 20 | 原料区 | 桶装 | 锂威能源 |
| 4 | 废正极浆料 | 2000 | 50 | 原料区 | 桶装 | 盟固利 |
| 5 | 废NMP清洗设备浆料 | 3500 | 80 | 原料区 | 桶装 | 国轩高科 |
| 合计 | 10000 | 250 | / | / | / |
| 二 | 主要能源 |
| 1 | 水 | 1788 | / | / | / | 市政供水 |
| 2 | 电 | 30万kw·h | / | / | / | 市政供电 |
| 3 | 蒸汽 | 1500t | / | / | / | 湖南健乐美体育用品有限公司蒸汽锅炉 |

（2）项目物料平衡1. 项目物料平衡表

| 序号 | 投入 | 产出 |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 数量t/a | 名称 | 数量t/a |
| 1 | 废NMP洗机水（三元） | 1900 | NMP回收溶液 | 9500 |
| 2 | 废NMP洗机水（三元） | 1700 | NMP回收固体废物（电解镍、钴、锰材料以及含锂材料） | 489.51 |
| 3 | 废清洗管道NMP | 900 | 手套、胶带等不合格物料 | 5 |
| 4 | 废正极浆料 | 2000 | 破碎粉尘（NMP回收固体废物） | 0.49 |
| 5 | 废NMP清洗设备浆料 | 3500 | 不凝废气 | 5 |
| 合计投入 | 10000 | 合计产出 | 10000 |

1. 物料平衡图 单位：t/a

（3）原料入厂控制指标 项目对NMP清洗废液产生单位的NMP水溶液应进行严格筛选，需到产废单位进行取样检测，符合成分控制指标的方可签订处置协议。在正常运行过要不定期对拟接受产废单位的NMP清洗废液进行抽样检测，确保进厂原料符合控制指标要求。NMP清洗废液检测控制指标见下表：1. 进厂原料检测控制标准

|  |  |
| --- | --- |
| 原料 | 进厂检测控制指标 |
| NMP清洗废液 | 水：19.0%～21%、NMP：79%～81%、TN≤2.00×105mg/L、TP≤1mg/L |

（4）原料来源及成分分析本项目NMP废液主要来自于国轩高科以及其他锂电池制造公司等锂电池、电子元器件清洗等行业。NMP有机溶剂一般用作锂电子电池的电极辅助材料及清洗剂，根据《国家危险废物名录》（2021）、《国家环保总局关于N-甲基吡咯烷酮是否属于危险化学品事项的答复》（环信复字[2007]3号）和《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函[2014]1621号）（详见附件），NMP回收液不属于危险废物。建设单位于2023年3月2日委托湖南国标检测科技有限公司对NMP废液主要金属成分含量进行了检测分析。湖南国标检测科技有限公司于2023年3月13日出具了检测报告，详见附件，具体结果如下。1. NMP废液（酸浸）检测分析结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 样品名称 | 检测项目 | 检测结果（mg/L） | 参考限值（mg/L） | 是否达标 |
| NMP清洗废液 | 铜 | 2.8\*10-4 | 100 | 达标 |
| 锌 | 0.006L | 100 | 达标 |
| 铬 | 0.0717 | 5 | 达标 |
| 镍 | 0.168 | 5 | 达标 |
| 锰 | 0.018 | / | 达标 |
| 钴 | 0.0442 | / | 达标 |
| 铅 | 0.00005L | 5 | 达标 |
| 镉 | 0.00003L | 1 | 达标 |
| 砷 | 0.0241 | 5 | 达标 |
| 氟化物 | 9.27 | 100 | 达标 |
| 备注：参考限值来源于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）表1浸出毒性鉴别标准限值。 |

1. NMP废液（水浸）检测分析结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 样品名称 | 检测项目 | 检测结果（mg/L） | 参考限值（mg/L） | 是否达标 |
| NMP清洗废液 | pH | 8.69（无量纲） | 6-9 | 达标 |
| 铜 | 0.0025L | 0.5 | 达标 |
| 锌 | 0.01L | 2.0 | 达标 |
| 铬 | 0.0610 | 1.5 | 达标 |
| 镍 | 0.0422 | 1.0 | 达标 |
| 锰 | 0.01L | 2.0 | 达标 |
| 钴 | 0.0148 | / | 达标 |
| 铅 | 0.0042L | 1.0 | 达标 |
| 镉 | 0.0012L | 0.1 | 达标 |
| 砷 | 0.0593 | 0.5 | 达标 |
| 氟化物 | 27.7 | 30 | 达标 |
| 备注：参考限值来源于《污水综合排放标准》GB8978-1996表1及表4中标准限值。 |

根据上述酸浸、水浸检测结果，本项目原料不属于危险废物，属于第I类一般工业固体废物。（5）主要原辅料的理化性质NMP： N-甲基吡咯烷酮。无色透明油状液体，微有胺的气味。熔点：-24℃，沸点：203℃，闪点：91℃，相对密度（水=1）：1.03，易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、乙酸乙酯、氯仿和苯，能溶解大多数有机与无机化合物、极性气体、天然及合成高分子化合物。对皮肤有轻度刺激作用，但未见吸收作用。由于蒸气压低，一次吸入的危险性很小。在大鼠试验中长期吸入未观察到会缩短寿命的毒性或致癌效力，但慢性作用可致中枢神经系统机能障碍，引起呼吸器官、肾脏、血管系统的病变。小鼠吸入本品蒸气2小时，浓度为0.18～0.20mg/L，可对上呼吸道及眼睛产生轻度的刺激。小鼠灌胃LD50为5200 mg/kg，大鼠灌胃LD50为7900mg/kg。1. 公用工程及辅助工程
	1. 给水

本项目用水包括生活用水和生产用水，用水来源来源于自来水。1. 生活用水

本项目预计员工人数10人，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），以145L/d·人计，日用水量1.45m3/d，年工作时间300d，年用水量435m3/a。1. 生产用水

本项目生产用水包括循环冷却用水、水喷淋塔用。1. 循环冷却用水：本项目配套1台冷却塔，循环水量200m³/d，蒸发损失约为4.5m³/d，每天补充新鲜水量4.5m³/d，1350m³/a。
2. 水喷淋塔用水：本项目设置水喷淋用于吸收处理不凝尾气，喷淋水通过循环水泵循环使用，NMP浓度达3%－5%时更换作为NMP废液回用于反应釜中，更换周期约为1月１次，更换的废水量为3m3/次，每天约为0.01t，喷淋水需定期补充，根据NMP吸收量及更换浓度，其补水量36t/a，全部来自新鲜水。
	1. 排水

本项目排水实行雨污分流制。雨水通过厂区雨水管道排入市政雨水管网。本项目污水包括生活污水和水喷淋废水。水喷淋废水定期更换作为原料回用于生产，不外排。生活污水经化粪池处理后，近期排入溆浦红花园金益污水处理站处理达标后排入溆水，后期溆浦产业开发区红花园工业污水处理厂启动后排入污水处理厂处理达标后排入溆水。1. 生活污水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），排水系数取0.9，则日排水量1.305m3/d，年排水量391.5m3/d。1. 本项目水平衡图
	1. 供电

本项目用电由市政电网提供，本项目依托现有供电设施可满足需求。* 1. 蒸汽供应

本项目采用蒸汽为生产进行供热，蒸汽由湖南健乐美体育用品有限公司蒸汽锅炉提供，湖南健乐美体育用品有限公司蒸汽锅炉配备了1台4t/h生物质蒸汽锅炉、2台2t/h生物质蒸汽锅炉，其中2台2t/h生物质蒸汽锅炉为备用。本项目依托现有蒸汽设施可满足需求。* 1. 劳动定员与生产制度

本项目劳动定员10人，每天工作10小时工作制，年工作时间300天，项目不设置食堂。* 1. 项目实施进度计划

本项目计划于2023年3月开工建设，2023年4月竣工投产。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1. 施工期

本项目施工期不涉及土建施工过程，拟利用现有厂房内空置区域安装生产设备。施工时间约1个月，施工期较短。施工过程中仅有噪声和少量固体废弃物产生。1. 运营期

注：G废气； N噪声；S固体废物1. 营运期工艺流程及产排污节点示意图

工艺流程简述：离心：NMP清洗废液原料先由离心机离心，在离心的过程中筛选出手套、胶带等不合格物料，离心后通过泵将物料加入到反应釜中。反应釜：离心处理后NMP清洗废液加入到反应釜后，将反应釜抽中空，通过蒸汽加热，加热温度达到203℃，使NMP废液汽化。冷凝：NMP废液汽化后通过水冷方式使其液化，得到产品NMP回收溶液，NMP回收溶液装桶后贮存产品仓库。不凝气通过水喷淋装置处理后通过15m高排气筒排放。破碎：NMP废液原料中存在少量固体，在反应釜中无法汽化，该部分固体通过破碎后得到NMP回收固体（主要为电解镍、钴、锰以及含锂材料）。根据工艺流程，本项目产污环节一览表见下表。1. 产污环节一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物类型 | 序号 | 来源 | 主要污染物 | 排放方式 | 治理措施 |
| 废气 | G1 | 冷凝 | VOCS | 连续 | 水喷淋+15m排气筒 |
| G2 | 破碎 | 颗粒物 | 连续 | 车间沉降 |
| 废水 | W1 | 水喷淋 | COD | 间断 | 回用于生产 |
| 噪声 | N1 | 离心 | Leq | 连续 | 减震、厂房隔声 |
| N2 | 反应釜 | Leq | 连续 | 减震、厂房隔声 |
| N3 | 破碎 | Leq | 连续 | 减震、厂房隔声 |
| 固废 | S1 | 离心 | 手套、胶带等不合格物料 | 间断 | 外售 |
| S2 | 破碎 | NMP回收固体（（主要为电解镍、钴、锰以及含锂材料）） | 间断 | 外售 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，项目租用湖南健乐美体育用品有限公司闲置厂房进行生产，该现状为空置状态，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。 |

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 | 本项目位于溆浦产业开发区红花园区，本项目地理位置图见附图1。所在区域环境质量现状如下。1. 环境空气质量现状
	1. 基本污染物环境质量现状

本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用怀化市生态环境局发布的关于2021年1-12月全市环境质量状况的通报对溆浦县的常规监测数据评价区域环境空气质量，对项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定，见下表。1. 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m3（CO：mg/m3）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（µg/m3） | 标准值（µg/m3） | 占标率% | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 12 | 60 | 20 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 40 | 22.5 | 达标 |
| CO | 年95百分位浓度 | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 |
| O3 | 年90 百分位浓度 | 104 | 160 | 65 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 36 | 70 | 51.43 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 24 | 35 | 68.6 | 达标 |

由上表可知，项目所在区域的环境空气质量数据SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3各项检测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此，溆浦县环境空气质量属于达标区。* 1. 其他污染物环境质量现状

本项目特征因子引用《湖南健乐美体育健身器材研发生产项目环境影响报告表》中2022年3月9日~11日对项目所在区域环境空气监测数据。具体如下：1. 监测布点：项目西南面200m处空地
2. 检测因子：非甲烷总烃
3. 监测时间及频次：2022年3月9日~11日，连续监测3天。
4. 其他污染物补充监测点位基本信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | 监测因子 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| 名称 | 经纬度 |
| 经度 | 纬度 |
| G1 | 110°33′18.835″ | 27°54′9.897″ | 非甲烷总烃 | SE | 200 |

1. 监测结果
2. 其他污染物环境质量现状监测结果表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 污染物 | 评价标准/(μg/m3) | 监测浓度范围/(μg/m3) | 达标情况 |
|
| G1 | 非甲烷总烃 | 2000 | 0.07L | 达标 |

根据监测结果可知，本项目选址周边环境空气质量满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。1. 地表水环境

根据怀化市生态环境局发布的《2021年怀化市水环境质量年报》可知，全市共有49个评价考核断面，其中47个位于本市境内，2个位于其他市州。本年全市地表水水质总体为优，达到Ⅰ类水质断面1个，占2.0%；达到Ⅱ类水质断面48个，占98%；Ⅰ~Ⅱ类水质断面合计49个，占100%。本项目周边最近的地表水体为溆水，其水质监测情况如下表所示：1. 2021年怀化市地表水水质情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 河流名称 | 断面所属地 | 断面名称 | 断面性质 | 达到水质类别 |
| 1 | 溆水 | 溆浦县 | 龙潭 | 省控 | Ⅱ类 |
| 2 | 溆浦县水厂 | 省控 | Ⅱ类 |
| 3 | 仲夏村 | 省控 | Ⅱ类 |
| 4 | 溆水入沅江口 | 国控 | Ⅱ类 |

由上表分析评价可知，溆水四个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。1. 声环境

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故无需进行声环境质量现状监测。1. 地下水环境、土壤环境

本项目为NMP清洗废液回收处理，本项目建成后对地下水、土壤环境产生影响较小。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），不对地下水及土壤环境质量现状进行评价分析。1. 生态环境

根据现场踏勘，本项目位于溆浦产业开发区红花园区，本项目租赁已经建好的厂房，不新增用地，用地范围内无生态保护目标。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境保护目标 | 通过现场调查了解，本项目厂界外500 m范围内无自然保护区、风景名胜区等，主要环境空气保护目标为居民区。本项目厂界外50 m范围内无声环境敏感保护目标，500 m范围内无地下水环境保护目标。项目位于溆浦产业开发区红花园区，用地范围内无生态保护目标。环保目标如下表所示。1. 环境空气保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 坐标/ o | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂界方位 | 相对厂界最近距离/m |
| E | N |
| 1 | 蒋家冲居民 | 113.075866 | 28.138824 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 439 |

 |
| 污染物排放控制标准 | 1. 大气污染物排放标准

VOCs排放标准参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中其他行业VOCs排放标准，厂区内VOCs排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中无组织排放限值；粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。1. 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）

| 排放方式 | 污染物 | 排放浓度/(mg/m3) | 排气筒高度/m | 排放速率/(kg/h) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 有组织 | VOCS | 60 | 15m | 1.8 |
| 无组织 | 非甲烷总烃 | 4.0（任意一次浓度值）2.0（1h平均浓度值） | / | / |

1. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

| 污染物 | 无组织排放 |
| --- | --- |
| 监控点 | 浓度限值/(mg/m3) |
| NMHC | 在厂房外设置监控点 | 30（任意一次浓度值）10（1h平均浓度值） |

1. 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 污染物 | 无组织排放 |
| --- | --- |
| 监控点 | 浓度限值/(mg/m3) |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

1. 水污染物排放标准

生活污水经化粪池处理后，近期排入溆浦红花园金益污水处理站处理达标后排入溆水，后期溆浦产业开发区红花园工业污水处理厂启动后排入污水处理厂处理达标后排入溆水。1. 本项目废水排放标准 单位：mg/L（pH除外）

| 污染因子执行标准 | pH | BOD5 | CODCr | SS | 氨氮 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准 | 6~9 | 300 | 500 | 400 | — |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准 | 6~9 | 10 | 50 | 10 | 8 |

1. 噪声排放标准

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。具体限值见下表。1. 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

| 厂界 | 执行标准类别 | 时段 |
| --- | --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 四周厂界 | 3类 | 65 | 55 |

1. 固体废物相关标准
2. 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定。
 |
| 总量控制指标 | 根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）及等相关文件，结合项目污染物排放情况，本项目大气总量控制因子包括VOCs，项目无生产废水外排。1. 总量控制分析
	1. 废气
2. 核定排放量
3. 本项目大气污染物排放量统计 单位：t/a

| 类别 | 污染因子 | 产生量 | 削减量 | 预测排放总量 | 核定总量指标 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 有组织废气污染物 | VOCs | 5 | 4.5 | 0.5 | 0.5 |

 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工期不涉及土建施工过程，拟利用现有厂房内空置区域安装生产设备，施工过程中仅有噪声和少量固体废弃物产生。1. 施工噪声

施工场地噪声主要是设备安装、物料装卸噪声。施工场地噪声源通常主要为设备安装或物料装卸时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在80 dB(A)以上。施工期存在大量设备交互作业，且在场地的位置及使用率均可能出现较大变化。本项目施工阶段一般均为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，噪声传播一般可控制在50 m范围内，受影响范围较小。1. 施工固体废物

施工期间产生的固体废物包括设备的废弃包装材料和施工人员生活垃圾。废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资回收部门；生活垃圾主要为施工人员废弃物品，产生量较少，交由城市管理委员会统一清运。综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。待施工结束后大多可恢复至现状水平。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1. 大气环境影响及治理措施
	1. 废气污染物产排情况

根据工程分析，本项目营运期废气主要包括不凝废气、破碎粉尘等。具体产排污情况如下。* + - 1. 不凝废气

本项目NMP清洗废液在常温下为液态，项目原理是采用蒸发的方式使其固液分离，液体是采用水冷方式使气体液化，根据建设单位提供的相关资料同时类比同类型项目，本项目的冷凝率取99.95%，不凝尾气为NMP回收溶液的0.05%，本项目的原料为10000t/a，则不凝尾气的产生量为5t/a，不凝尾气通过密闭管路收集后经“水喷淋”处理后通过1根15m高排气筒排放，水喷淋塔对VOCs效率可达90%以上，设计的风机分量为5000m3/h，则VOCs有组织排放量为0.5t/a，排放速率为0.167kg/h，排放浓度为33.3mg/m3。* + - 1. 破碎粉尘

项目固液分离后，固体呈块状，需要对NMP回收固体材料进行简单的破碎，另外项目生产过程中少部分原料桶会存在损坏情况，该部分废原料桶需进行破碎后外售废品回收站。破碎过程会产生一定量的粉尘，粉尘的产生量约为固体产品的0.1%，其中，NMP回收固体材料产生量约490t/a，损坏的废原料桶约20t，则粉尘的产生量为0.51t/a。厂房为半封闭式设计，粉尘在厂房内的沉降率以50%计，则此工序粉尘无组织排放废气量为0.255t/a。（3）本项目废气的产排污情况见下表1. 废气污染源源强一览表

| 污染源 | 污染物 | 产生情况 | 治理措施 | 排放形式 | 排放情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生量（t/a） | 产生浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） |
| 冷凝 | VOCS | 5 | 333 | 水喷淋 | 有组织 | 0.5 | 33.3 | 0.167 |
| 破碎 | 颗粒物 | 0.51 | / | 半封闭厂房 | 无组织 | 0.255 | / | 0.085 |

* 1. 治理措施可行性分析

本项目不凝尾气通过密闭管路收集及一套“水喷淋”装置处理，通过1根15m高排气筒排放。1、工艺原理a）水喷淋塔工作原理NMP可以与水以任何比例混溶，因此采取水喷淋塔吸收NMP措施是可行的。喷淋塔内部设置有环形喷头和填料层，从而使气相与水充分接触，去除效率高。喷淋塔上部垂直布置有数个螺旋型喷嘴，有机废气及颗粒物由底部进风管吸入，并由下向上运动，自下而上穿过填充料层，循环吸收剂由塔顶通过液体分布器均匀地喷淋到填料层中，沿着填料层向下流动，进入循环水箱；上升气流和下降吸收剂在填料中不断接触，将颗粒物吸收处理，处理后剩余有机废气进下一步处理。喷淋塔底部设有循环水箱，通过循环水泵不断将水循环送入塔内，根据水箱内水质情况定期更换清水或补水。通过定期添加絮凝剂将循环水池漆渣沉淀后清理。水喷淋塔为圆筒型结构形式，除水部份：塑料制隔离式产生水气分离；喷水部份：高压喷水产生雾状，分上下两段扩大接触处理提高功能。2、可行性分析本项目为回收处理NMP清洗废液建设项目，属于废弃资源综合利用业，根据《排污许可证与核发技术规范 废弃资源工业》（HJ1034-2019）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。1. 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

| 污染源 | 污染物 | 技术规范要求 | 本项目 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放形式 | 治理措施 | 排放形式 | 治理措施 |
| 冷凝 | VOCS | 有组织 | 吸附，热氧化 | 有组织 | 水喷淋 | 符合 |

由上表可知，本项目凝尾气通过密闭管路收集及一套“水喷淋”装置处理后通过1根15m高排气筒排放措施可行。* 1. 非正常排放
1. 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 冷凝 | 废气治理设施非正常工作 | VOCS | 1.67 | 1 | 1 |

建设单位应加强对废气治理设施维护、检查，废气治理设施一旦发生不正常运行，停止生产。* 1. 大气排放口基本情况

本项目大气排放口基本情况见下表。1. 大气排放口基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | 排气筒高度（m） | 排气筒出口内径（m） | 排气温度（℃） |
| 经度 | 纬度 |
| 1 | DA001 | 不凝废气排气筒 | VOCS | 110°33′23.97655″ | 27°54′10.05708″ | 15 | 0.35 | 28 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | * 1. 废气达标排放分析
1. 有组织排放源达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放污染物达标情况见下表。1. 废气有组织排放源及达标排放情况

| 排放口编号 | 污染物 | 排气筒高度/m | 排放情况 | 标准限值 | 执行标准 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 速率/(kg/h) | 浓度/(mg/m3) | 速率/(kg/h) | 浓度/(mg/m3) |
| DA001 | VOCS | 15 | 0.167 | 33.3 | 1.8 | 60 | 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020） | 达标 |

由上表可知，本项目有组织废气排放浓度和排放速率均满足相应标准要求，可实现达标排放。1. 无组织排放源达标分析

项目破碎工序在半封闭式厂房内进行，破碎粉尘经厂房沉降后无组织排放，采用估算模型AERSCREEN对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放达标论证结果见下表。1. 废气无组织排放达标情况表 单位：mg/m3

| 污染工序 | 污染因子 | 计算结果 | 排放标准 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 浓度最高值 |
| 破碎 | 颗粒物 | 0.09 | 1.0 | 达标 |

由上表预测结果可知，本项目无组织排放破碎粉尘浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准要求，可实现达标排放。* 1. 大气环境影响分析

本项目采取的各项大气污染防治措施属于可行的处理措施，污染物均能达标排放。综上，本项目大气环境影响可接受。* 1. 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证与核发技术规范 废弃资源工业》（HJ1034-2019），建议项目运营期大气污染源监测计划如下。1. 大气污染源监测计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 监测设施 |
| DA001 | VOCS | 年/次 | 手工监测 |
| 厂界 | VOCS、颗粒物 | 年/次 | 手工监测 |

1. 地表水环境影响及治理措施
	1. 废水污染物产排情况

本项目运营期废水主要为生活污水，冷却水循环使用，喷淋废水回用于生产中，生产废水不外排。1. 生活污水

本项目员工人数10人，用水量1.45m3/d。排水系数取0.9，污水排放量为1.305m3/d，年生产300天，则年生活污水产生量为391.5m3/a。生活污水中污染物主要为pH、COD、BOD5、悬浮物和氨氮，据类比分析，其中pH6-9，COD浓度为350mg/L、BOD5浓度为250mg/L、悬浮物浓度为300mg/L、氨氮浓度为40mg/L。生活污水经过化粪池处理后，近期排入溆浦红花园金益污水处理站处理达标后排入溆水，后期溆浦产业开发区红花园工业污水处理厂启动后排入污水处理厂处理达标后排入溆水。本项目生活污水经化粪池沉淀后的水质见下表。1. 污水水质预测 单位：mg/L（pH无量纲）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染物 | 产生情况 | 污染治理设施 | 污染物排放情况 |
| 产生浓度 | 产生量 | 排放浓度 | 排放量 |
| 生活污水 | 废水量 | / | 391.5 | 化粪池 | / | 391.5 |
| pH | 6-9 | / | 6-9 | / |
| COD | 350 | 0.137 | 300 | 0.117 |
| BOD5 | 250 | 0.098 | 200 | 0.078 |
| 悬浮物 | 300 | 0.117 | 200 | 0.078 |
| 氨氮 | 40 | 0.016 | 35 | 0.014 |

1. 治理措施可行性分析

根据《排污许可证与核发技术规范 废弃资源工业》（HJ1034-2019）相关要求，对本项目废水类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。1. 本项目废水排放与排污许可技术规范符合性分析

| 污染源 | 技术规范要求 | 本项目 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 排放去向 | 治理措施 | 排放去向 | 治理措施 |
| 生活污水 | 污水处理厂 | 无要求 | 污水处理厂 | 化粪池 | 符合 |

由上表可知，本项目生活污水经化粪池处理满足《排污许可证与核发技术规范 废弃资源工业》（HJ1034-2019）相关要求，措施可行。* 1. 废水排放口基本情况

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见下表。1. 废水排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | 废水排放量/(m3/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 | GB 8978-1996（三级标准）/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 110°33′27.37544″ | 27°54′11.75653″ | 391.5 | 污水处理厂 | 间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 生产时 | 溆浦红花园金益污水处理站/红花园工业污水处理厂 | pH(无量纲) | 6-9 |
| 五日生化需氧量(BOD5) | 300 |
| 化学需氧量(CODCr) | 500 |
| 悬浮物(SS) | 400 |
| 氨氮(NH3-N) | / |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | * 1. 废水达标排放分析

本项目生活污水达标情况见下表。1. 本项目生活污水水质情况一览表 单位：mg/L（pH无量纲）

| 污染源 | 水量/(m3/a) | pH | CODCr | BOD5 | SS | 氨氮 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生活污水 |  | 6-9 | 300 | 200 | 200 | 35 |
| 排放限值 | — | 6~9 | 500 | 300 | 400 | / |
| 达标情况 | — | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知，本项目排放生活污水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB 12/356-2018）三级标准要求。* 1. 废水排放去向合理性分析

项目生活污水经化粪池处理后，近期排入溆浦红花园金益污水处理站处理达标后排入溆水，后期溆浦产业开发区红花园工业污水处理厂启动后排入污水处理厂处理达标后排入溆水。1. 近期排入溆浦红花园金益污水处理站
2. 溆浦红花园金益污水处理站情况

根据园区目前实际情况，园区内废水产生量较少，工业废水处理厂运行负荷不够，故在园区内建设了溆浦红花园金益污水处理站，收集处理厂区的废水，处理规模为500t/d，生活污水依托厂房化粪池处理后排入溆浦红花园金益污水处理站，经溆浦红花园金益污水处理站处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，经红花园溪排入溆水。1. 溆浦红花园金益污水处理站处理工艺

污水经粗格栅及进水泵房提升后，通过调节池进行水质和水量均化，再经电磁流量计在线计量后自流入水解池、好氧池及MBR池进行生化处理，其出水经紫外线消毒池消毒并在线检测后排入自然水体；二沉池的剩余污泥通过污泥泵输送至储泥池，再经浓缩脱水一体机进行污泥脱水后外运。废水经处理后可确保出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，能实现达标排放。0b7ae3cf4dd89da98f0a55e918393091. 溆浦红花园金益污水处理站工艺流程图

本项目位于红花园工业园起步区，属于浦红花园金益污水处理站纳污范围，区域管网已铺设完毕并投入使用，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准且项目污水排放量（1.305m3/d）不到污水处理厂处理能力的0.26%。因此，本项目生活污水纳入溆浦红花园金益污水处理站是可行的。2）溆浦工业集中区红花园工业园污水处理厂投入运行之后①溆浦工业集中区红花园工业园污水处理厂情况溆浦县工业集中区红花园工业园污水处理厂位于溆浦县卢峰镇红花园村，于2018年12月建成，建设单位为湖南红花园投资开发有限公司，污水处理厂近期建设3000m3 /d生化处理系统（包括水解酸化、A2 /O及MBR处理系统），远期建设40000m3 /d。因此污水处理厂工程规模确定为一期 3000m3 /d，可满足起步区近期废水的处理要求，出水达到《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。②溆浦工业集中区红花园工业园污水处理厂处理工艺1. 溆浦工业集中区红花园工业园污水处理厂（一期）工艺流程图

本项目位于红花园工业园起步区，属于溆浦工业集中区红花园工业园污水处理厂（一期）纳污范围，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，项目污水排放量（1.305t/d），占污水处理厂处理能力的0.04%。因此，本项目生活污水排入溆浦工业集中区红花园工业园污水处理厂（一期）是可行的。* 1. 废水污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证与核发技术规范 废弃资源工业》（HJ1034-2019），本项目无生产废水外排，仅间接排放生活污水，可不对生活污水进行监测。1. 声环境影响及治理措施
	1. 噪声排放情况

本项目主要噪声源主要为离心机、破碎机、空压机等生产设备。本项目噪声源强及防治情况详见下表。1. 噪声产生与排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声源 | 噪声源强/dB(A) | 设备数量 | 降噪措施 | 降噪效果/dB(A) | 噪声排放值/dB(A) |
| 反应釜 | 80 | 6 | 减震、厂房隔声 | 15 | 65 |
| 破碎机 | 85 | 1 | 减震、厂房隔声 | 15 | 70 |
| 离心机 | 75 | 1 | 减震、厂房隔声 | 15 | 60 |
| 真空机组 | 80 | 6 | 减震、厂房隔声 | 15 | 65 |
| 空压机 | 85 | 1 | 减震、厂房隔声 | 15 | 70 |

* 1. 噪声达标排放分析

本项目所在区域周边50 m范围内无声环境敏感目标，本次评价至四侧厂界外1 m，进行厂界达标论证。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，结合选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：1. 噪声距离衰减模式

$$L\_{p}(r)= L\_{p}(r\_{0})-20log\left(\frac{r}{r\_{0}}\right)-R$$式中：$L\_{p}(r) $ — 距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；$L\_{p}(r\_{0})$— 参考位置 r0 处的声级，dB(A)；r — 预测点位置与点声源之间的距离，m；r0 — 参考位置处与点声源之间的距离，取1 m；R — 隔声值，厂房墙体隔声值取\_\_\_\_\_ dB(A)。1. 噪声叠加模式

$$L= 10lg⁡\sum\_{i=1}^{n}10^{\frac{L\_{pi}}{10}}$$式中：L — 受声点处n个噪声源的总声级，dB(A)；Lpi— 第i个噪声源的声级；n — 噪声源的个数。本项目噪声预测结果见下表。1. 噪声预测结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测点 | 主要声源 | 噪声源强/dB(A) | 至厂界距离/m | 综合噪声贡献值/dB(A) | 标准限值/dB(A) | 达标情况 |
| 东侧厂界外1m | 反应釜 | 65 | 10 | 56.8 | 65 | 达标 |
| 破碎机 | 70 | 10 |
| 离心机 | 60 | 10 |
| 真空机组 | 65 | 12 |
| 空压机 | 70 | 15 |
| 西侧厂界外1m | 反应釜 | 65 | 15 | 53.8 | 65 | 达标 |
| 破碎机 | 70 | 20 |
| 离心机 | 60 | 20 |
| 真空机组 | 65 | 15 |
| 空压机 | 70 | 15 |
| 南侧厂界外1m | 反应釜 | 65 | 10 | 55.4 | 65 | 达标 |
| 破碎机 | 70 | 20 |
| 离心机 | 60 | 20 |
| 真空机组 | 65 | 15 |
| 空压机 | 70 | 15 |
| 北侧厂界外1m | 反应釜 | 65 | 25 | 50.6 | 65 | 达标 |
| 破碎机 | 70 | 20 |
| 离心机 | 60 | 25 |
| 真空机组 | 65 | 20 |
| 空压机 | 70 | 30 |

由上表可见，本项目投入运营后，噪声源经过降噪及距离衰减后对各厂界的噪声叠加值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准要求，预计对周边环境影响较小。* 1. 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），建议项目运营期噪声监测计划如下表。1. 噪声监测计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 厂区四侧厂界外1 m处 | 等效连续A声级 | 1次/季度 |

1. 固体废物环境影响
	1. 固体废物产生情况

本项目运营期固体废物主要是废原料桶、手套、胶带等不合格物料、NMP回收固体废物（电解镍、钴、锰材料以及含锂材料）、生活垃圾。本项目固体废物产生情况如下。1. 废原料桶

项目原料NMP清洗废液采用桶装贮存于原料区，项目生产过程中会产生废原料桶，属于一般固体废物，产生量约10000个/a，按25kg/个计，废原料桶产生量约250t/a，项目生产过程中少部分原料桶会存在损坏情况，约20t/a，该部分废原料桶需进行破碎后外售废品回收站，其他完好废原料桶交由原料供应商回收利用。1. 不合格物料

本项目在离心分离工序中，会分离出手套、胶带等不合格物料，属于一般固体废物，这部分原料在产生量约为原料的0.05%，原料总量为10000吨，则不合格物料的产生量为5t/a，在厂区暂存后交由废旧物资回收单位处置。1. NMP回收固体废物

本项目产品的NMP回收固体废物（电解镍、钴、锰材料以及含锂材料）约为490t/a，属于一般固体废物，在厂区暂存后外售给回收单位。1. 生活垃圾

本项目职工10人，年工作300天，生活垃圾产生量按每人每天0.5 kg/d计，其产生量约 1.5 t/a，收集后委托环卫部门处理。本项废物基本情况详见下表。1. 固体废物基本情况汇总表

| 序号 | 废物名称 | 产生量/(t/a) | 属性 | 处置方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废原料桶 | 250 | 一般固废 | 损坏废原料桶破碎后外售；完好废原料桶交由原料供应商回收利用 |
| 2 | 不合格物料 | 5 | 一般固废 | 交由废旧回收单位处置 |
| 3 | NMP回收固体废物 | 490 | 一般固废 | 外售给回收单位 |
| 4 | 生活垃圾 | 1.5 | 生活垃圾 | 委托环卫部门处理 |

* 1. 固体废物环境管理
1. 一般固体废物环境管理

一般固体废物的具体管理措施如下：1. 一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。
2. 厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。1. 地下水、土壤环境影响

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，确定本项目行业类别属于“废弃资源（含生物质）加工、再生利用”，为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别属于“废弃资源加工、再生利用”，为III类项目，项目所在地的敏感程度为不敏感，土壤的评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。本项目应做到生产区域全面防渗，可能会对地下水、土壤造成污染的区域主要装置区、生产车间、原料区、产品仓库等。项目地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合，主要从以下几方面考虑：（1）主动预防按照国家相关规范要求，对工艺、设备、原辅材料贮存区、产品储存等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。（2）防渗措施按照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中的有关要求，一般企业分区防渗分为重点防渗区和简单防渗区。拟建项目分区防渗分为重点防渗区和简单防渗。具体分区防渗情况见下表。1. 项目场地防渗一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 防渗分区 | 区域 | 防渗要求 |
| 一般防渗区 | 生产车间、原料区、产品仓库 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1\*10-7cm/s；或参照 GB16889 执行 |
| 简单防渗区 | 办公区 | 一般地面硬化 |

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。1. 环境风险
	1. 风险源识别
2. 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，对项目涉及的原辅材料、产品、污染物等进行危险性识别。1. 危险物质暂存及分布情况

| 序号 | 危险物质名称 | 规格 | 最大暂存量/(t) | 暂存位置 | 涉及风险物质 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | NMP清洗废液 | 1000L | 250 | 原料区 | N-甲基吡咯烷酮为主 |
| 2 | NMP回收溶液 | 1000L、200L | 200 | 产品仓库 | N-甲基吡咯烷酮为主 |

1. 生产系统危险性识别

根据工艺流程和厂区平面布置情况，本项目危险单元主要包括生产车间。本项目危险单元划分见下表，具体分布情况见下图。1. 危险单元划分

| 序号 | 危险单元 | 主要危险物质 | 最大存在量/t |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 生产车间 | N-甲基吡咯烷酮 | 2 |
| 2 | 原料区 | N-甲基吡咯烷酮 | 250 |
| 3 | 产品仓库 | N-甲基吡咯烷酮 | 200 |

1. 危险物质向环境转移的途径
2. 环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 主要风险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 生产车间 | N-甲基吡咯烷酮 | 泄露、火灾爆炸 | 地下水、地表水、大气 |
| 2 | 原料区 | N-甲基吡咯烷酮 | 泄露、火灾爆炸 | 地下水、地表水、大气 |
| 3 | 产品仓库 | N-甲基吡咯烷酮 | 泄露、火灾爆炸 | 地下水、地表水、大气 |

* 1. 环境风险防范措施

1、在生产车间、原料区、产品仓库地面进行防渗处理，并设置围堰，将事故影响范围控制在厂区内。2、生产车间、原料区、产品仓库分别放置空桶和吸油毡，若发生泄露事故，立马用吸油毡将泄露物料吸收后置于空桶内，严防扩散。3、生产车间、原料区、产品仓库设置消防栓和灭火器。综上所述，本项目将针对可能的环境风险采取必要的防范措施和应急措施，预计不会对周边环境造成明显不利影响。 |

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不凝废气 | VOCS | 水喷淋+15m高排气筒 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020 |
| 破碎粉尘 | 颗粒物 | 半封闭厂房，无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） |
| 声环境 | 生产设备 | Leq | 减震、隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准 |
| 固体废物 | 废原料桶交原料供应商回收利用；手套、胶带等不合格物料在厂区暂存后交由废旧回收单位处置；NMP回收固体废物（电解镍、钴、锰材料以及含锂材料）在厂区暂存后外售给回收单位；生活垃圾委托环卫部门统一清运 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 对生产车间、原料区、产品仓库进行一般防渗 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 在生产车间、原料区、产品仓库地面进行防渗处理，并设置围堰；生产车间、原料区、产品仓库分别放置空桶和吸油毡，若发生泄露事故，立马用吸油毡将泄露物料吸收后置于空桶内，严防扩散；；生产车间、原料区、产品仓库设置消防栓和灭火器。 |
| 其他环境管理要求 | **建设项目竣工环境保护验收及环保投资** 根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。项目建设后，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 **排污许可**建设项目应根据《排污许可管理办法（试行）》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为简化管理。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目建设符合产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址符合溆浦产业开发区红花园区总体规划及土地利用规划。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。 |

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 | 0 | 0 | 0.5 |  | 0.5 | +0.5 |
| 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.255 |  | 0.255 | +0.255 |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0.117 |  | 0.117 | +0.117 |
| BOD5 | 0 | 0 | 0 | 0.014 |  | 0.014 | +0.014 |
| 一般工业固体废物 | 废原料桶 | 0 | 0 | 0 | 250 |  | 250 | +250 |
| 不合格物料 | 0 | 0 | 0 | 5 |  | 5 | +5 |
| NMP回收固体废物 | 0 | 0 | 0 | 490 |  | 490 | +490 |
| 危险废物 | / | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①