建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

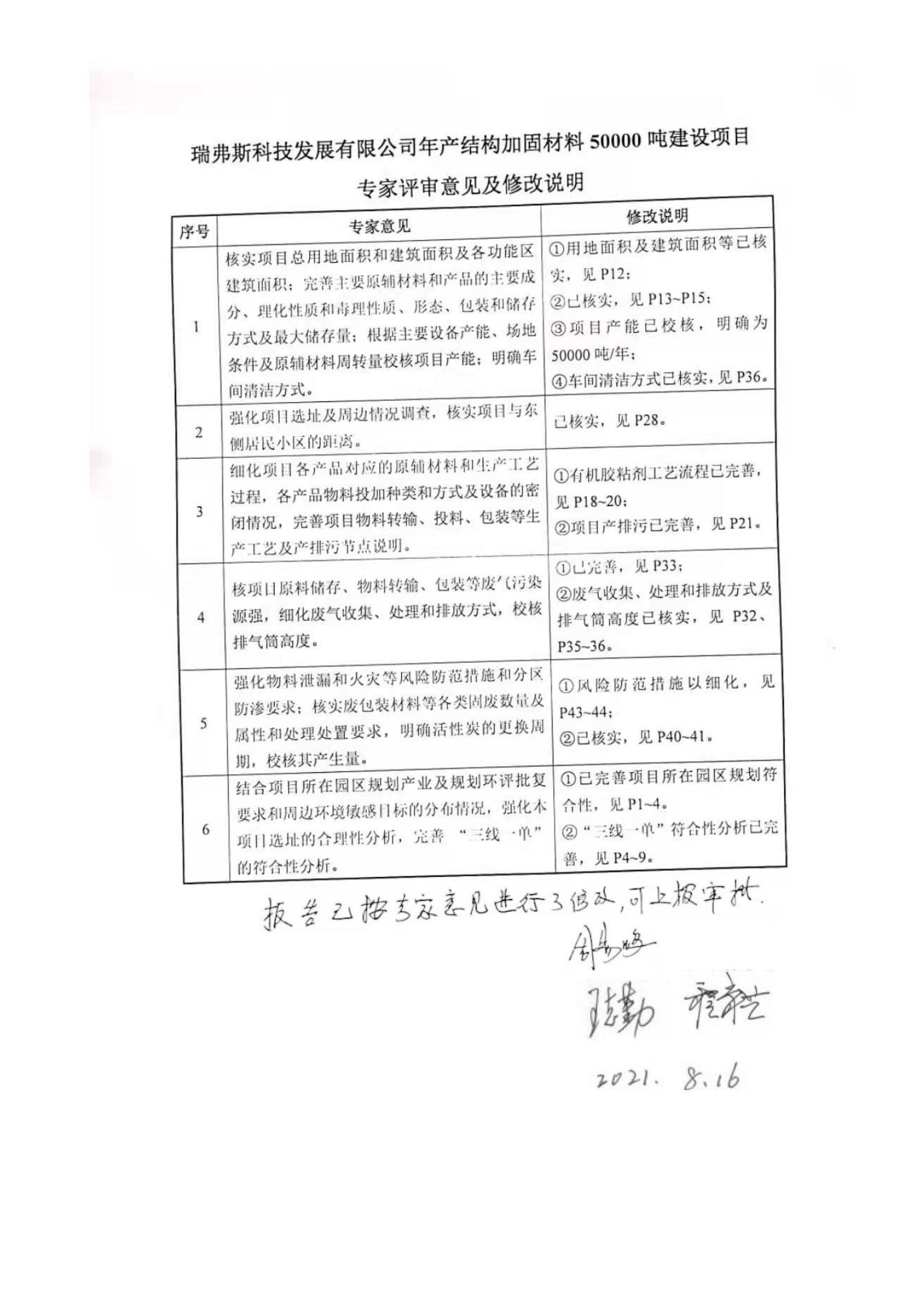
（报批稿）

项目名称：年产结构加固材料50000吨建设项目

建设单位（盖章）：瑞弗斯科技发展有限公司

编制日期： 二〇二一年八月

中华人民共和国生态环境部制



**仅用于瑞弗斯科技发展有限公司年产结构加固材料50000吨建设项目使用**



**编制单位信息截图**



**编制人员信息截图**

**编制人员信息截图**

**目 录**

**[一、建设项目基本情况 1](#_Toc26633)**

**[二、建设项目工程分析 11](#_Toc11075)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 23](#_Toc11310)**

**[四、主要环境影响和保护措施 26](#_Toc3987)**

**[五、环境保护措施监督检查清单 48](#_Toc8482)**

**[六、结论 49](#_Toc11946)**

**附件：**

附件1：环评委托书

附件2：营业执照

附件3：编制情况承诺书

附件4：原岳阳市环境保护局关于《湘阴县金龙新区工业区规划环境影响报告书的审查意见》

附件5：原湘阴县环境保护局关于《湖南卓达置业有限公司卓达金谷创新园建设项目环境影响报告表》的批复（湘阴环评批〔2017〕62号）

附件6：湘阴县项目联审联办工作领导小组关于结构加固材料生产项目的联审意见（湘阴项目联审〔2021〕4号）

附件7：湖南省自然资源厅关于《湘阴高新技术产业开发区发展方向区调整成果审核意见的复函》

附件8：入园协议

附件9：厂房买卖合同

附件10：原辅料MSDS

附件11：专家评审意见及签到表

**附图：**

附图1：项目地理位置图

附图2：项目平面布置图

附图3：项目大气环境保护目标图

附图4：项目周边水系图

附图5：湘阴县金龙新区土地利用规划图

附图6：现场勘查照片

附图7：现状照片

**附表：**

建设项目污染物排放量汇总表

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | 年产结构加固材料50000吨建设项目 | | |
| **项目代码** | 无 | | |
| **建设单位联系人** | 谭磊 | **联系方式** | 13027318666 |
| **建设地点** | 岳阳市湘阴县金龙新区卓达金谷创新园19栋 | | |
| **地理坐标** | （ 112 度 55 分 55.246 秒， 28 度 31 分 31.132 秒） | | |
| **国民经济**  **行业类别** | 其他专用化学产品制造  [C2669] | **建设项目**  **行业类别** | 二十三、化学原料和化学制品制造业-44基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外） |
| **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）** | / | **项目审批（核准/备案）文号（选填）** | / |
| **总投资（万元）** | 3800 | **环保投资（万元）** | 41 |
| **环保投资占比（%）** | 1.08 | **施工工期** | 3个月 |
| **是否开工建设** | ☑否  □是： | **用地（用海）**  **面积（m2）** | 4000 |
| **专项评价设置情况** | 无 | | |
| **规划情况** | 无 | | |
| **规划环境影响**  **评价情况** | 1、规划环境影响文件：  《湘阴县金龙新区工业区规划环境影响报告书》（2017年5月）  2、召集审查机关：原岳阳市环境保护局  3、审查文件名称及文号：《关于湘阴县金龙新区工业区规划环境影响报告书的审查意见》（2017年5月26日） | | |
| **规划及规划环境**  **影响评价符合性分析** | **1、湘阴高新区概况**  湘阴高新区拟在2018年国家核准的104.83公顷的基础上进行调区扩区，调扩区后园区规划面积为1230.68公顷，形成“一区三园”的空间布局（附件7），即临港片区、洋沙湖片区和金龙片区。  临港片区位于县城北侧，范围东至太傅路、南至长岭路、西至湘江东岸、北至漕溪港火车站，规划范围约为276.73公顷。  洋沙湖片区位于县城中部与南部，区块1范围东至芙蓉北路、南至洋沙湖大道、西至中联大道、北至劈山渠，规划范围约为321.98公顷；区块2范围东至芙蓉北路、南至劈山渠、西至程家湾、北至城南村，规划范围约为296.07公顷， 洋沙湖片区规划范围618.05公顷。  金龙片区位于金龙镇南面，范围东至芙蓉北路、南至燎原路、西至西华村、 北至安康路，规划范围约为344.78公顷。  湘阴高新区主导产业为：绿色装备制造业、绿色建筑制造业、绿色食品加工业；配套产业为：新能源汽车制造业、电子信息、现代商贸物流等服务业。  临港片区重点发展现代商贸物流、绿色建筑材料产业；洋沙湖片区重点发展绿色装备制造、绿色建筑制造业、绿色食品加工业、电子信息产业业、商贸物流产业和新能源汽车产业；金龙片区主要承接长株潭优势产业，重点发展与长株潭相匹配的绿色装备制造产业。  **2、湘阴县金龙新区概况**  湘阴县金龙新区成立于2011年，位于长株潭全国“两型”社会建设滨湖示范区起步区的湘阴县金龙镇，是湘阴滨湖示范区建设的先导区，按照“县城南区、工业新区、宜居小区”的定位，着力打造为长株潭产业转移承接基地、先进制造产业配套设施基地、休闲度假旅游服务基地和湘阴县域经济新的增长极。  湘阴金龙新区规划面积20平方公里，规划东部为居住、行政和文化交流区，西部为新型工业区，工业区规划范围5.16平方公里，北抵金龙镇香山村二、三组，文星村七组；南接长沙市望城区茶亭镇；西临湘阴县静河乡水山村、金龙镇香山村七组。产业定位为先进机械制造和光伏电子信息的“两型”产业。  湘阴县金龙新区工业区规划于2017年5月取得了原岳阳市环境保护局的审查意见（附件4），湘阴县金龙新区工业区规划基准年为2013年，规划期限至2020年。规划工业区分为北部、中部和南部三个工业片区，其中一类工业用地338.41公顷，主要分布在北部和中部；二类工业用地177.8公顷，主要分布在南部工业区，各区间通过道路并以绿化和绿地进行分隔。  金龙新区排水体制规划采用雨污分流，雨水经沿新区内规划道路网下铺设的雨水收集系统收集后通过雨水排水管排入撇洪渠，区域内污水经规划道路网下铺设污水收集系统统一收集后进污水处理厂深度处理后通过专用排污管道排入湘江。  湘阴县第三污水处理厂选址于金龙镇金华村，主要收集金龙镇区域约20km2的生活污水和金龙工业小区的工业污水，近期设计污水处理规模为2.0×104m3/d，配套管网59614m（包括：污水箱涵5962m，污水主干管41697m，次干管11355m、污水箱涵5962m，尾水压力管600m），出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水经洋沙河排至洋沙湖，再排至湘江湘阴段（洋沙湖至磊石段）。  **3、规划及规划环境影响评价符合性分析**  （1）根据《湘阴高新技术产业开发区总体规划（2020-2025）》：  ①规划发展目标：园区建成为规模工业企业的集聚区，商贸流通的重点区，城镇化发展的示范区，对外开放的先导区，以及全国较高水平的省级生态环保型城郊综合工业园区。  ②主导产业：绿色装备制造业、绿色建筑制造业、绿色食品加工业；  ③配套产业：新能源汽车制造业、电子信息、现代商贸物流等服务业。  本项目位于湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园，属于化学原料和化学制品制造业中其他专用化学产品制造产业，不属于规划中主导产业及配套产业，也不属于禁止类产业，本项目为轻污染企业，污染物排放较少。同时本项目已取得湘阴县联审联办意见（湘阴项目联审〔2021〕4号，见附件6）及高新区入园协议（见附件8）。  （2）根据《关于湘阴县金龙新区工业区规划环境影响报告书的审查意见（2017年5月26日）：  “（二）、严格落实项目准入条件。入区项目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，严格执行环境准入负面清单，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的、不符合产业政策的建设项目；禁止引进多晶硅、单晶硅、造纸、石化（注：环评批复时间2017年5月26日，执行2015年国家环保部第33号令公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》，其中“L石化、化工”中，84项为石化类，85项为化工类。石化类为原油加工、天然气加工等石油加工类别）、冶金、皮革、医药、纺织印染、酒类、畜禽初加工、电镀和火力发电等行业，限制发展食品制造、饲料加工行业”。本项目属于化学原料和化学制品制造业中其他专用化学产品制造产业，不属于国家明令淘汰和禁止发展的、不符合产业政策的建设项目，不属于原油加工、天然气加工等石油加工类别，本项目已取得湘阴县联审联办意见（湘阴项目联审〔2021〕4号，见附件6）及高新区入园协议（见附件8）。  本项目位于湖南湘阴县金龙新区卓达金谷创新园19栋，所在厂房为建设方所购置，为空置场地和厂房，根据湘阴县金龙新区土地利用规划图可知，建设用地为二类工业用地，未占用基本农业用地和林地，仅东侧地块为居住用地，环评建议后续金龙新区进行土地规划时在项目周边不新增居住用地。本项目符合国家现行的土地使用政策，已取得湘阴县联审联办意见，故本项目与园区的产业定位无冲突。  综上，本项目建设符合《湘阴高新技术产业开发区总体规划（2020-2025）》、《湘阴县金龙新区土地利用规划》、《湘阴县金龙新区工业区规划环境影响报告书环境影响报告书》审查意见的相关要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性**  本项目产品为各类结构加固材料（有机胶粘剂、无机胶粘剂），不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类产业，符合国家产业政策。  **2、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**  本项目位于湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋，根据《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》中“湘阴高新技术产业开发区（湘阴高新区下辖金龙新区、洋沙湖工业园、临港产业园）”准入清单要求如下：  **空间布局约束：**  （1）严格限制三类工业入驻，禁止大型喷涂、涉及酸雾排放等气型污染严重企业入驻。禁止外排水污染物涉及重金属的项目入驻。  （2）将开发区西面临洋沙湖－东湖湿地公园一侧一定范围内的三类、二类工业用地调整为一类工业用地，将涉及气型污染物无组织排放的企业、车间尽量远离湿地公园布置；禁止引进对洋沙湖—东湖国家湿地公园产生不利影响的企业。  （3）靠近交通干线两侧一定范围不得新建对噪声敏感的建筑物，居民安置区与工业用地之间设置一定宽度的防护距离，防止功能干扰。  **污染物排放管控：**  （1）废水：开发区排水实施雨污分流，开发区污水经管网收集统一进入湘阴县第二污水处理厂处理后，通过专修排水管道直接排入湘江，严禁排入白水江。开发区雨水经雨水管网排入洋沙湖。  （2）废气：对各企业工艺废气产出的生产节点，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。  （3）开发区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《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。  （4）固体废弃物：做好园区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；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。  **环境风险防控：**  （1）园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南湘阴工业园区突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。  （2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。  （3）建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的相关行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的企业用地开展土壤环境状况调查评估。  （4）农用地土壤风险防控：拟开发为农用地的，地方人民政府组织开展土壤环境质量状况评估；不符合相应标准的，不得种植食用农产品。  **资源开发效率要求：**  （1）能源：积极推广清洁能源，在天然气接入园区后，应禁止新上燃煤设施并对现有燃煤锅炉进行清洁能源替代改造。开发区目前主要能源为电、天然气、生物质能源。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案》的通知”，尽快开展节能评估工作。  （2）水资源：加强工业节水，重点开展相关工业行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，支持引导企业开展水平衡测试，继续推进节水型企业、节水型工业园区建设。2020年，湘阴县万元国内生产总值用水量75立方米/万元，万元工业增加值用水量28立方米/万元。  （3）土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。食品加工、建筑建材、装备制造、新材料、轻工产品制造土地投资强度拟定标准分别为190万元/亩、250万元/亩、250万元/亩、230万元/亩、210万元/亩。  本项目位于湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋，产品主要是各类结构加固材料，不属于大型喷涂、酸雾排放等气型污染严重企业，外排水污染物不涉及重金属，符合空间布局约束要求；项目综合废水通过污水管网排入湘阴县第三污水处理厂处理后外排，生产过程中产生的粉尘及有机废气均经集气罩收集后分别通过布袋除尘和活性炭吸附装置处理后外排，营运期固废主要为生活垃圾、一般固废及危险废物，生活垃圾及一般固废由园区环卫统一清运处置，危险废物委托有资质单位进行清运处置，符合污染物排放管控要求；项目能源为电，生产过程中无生产用水，无燃煤及燃气锅炉，符合资源开发效率要求。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》中“湘阴高新技术产业开发区”要求。  **3、与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）的符合性分析**  本项目位于湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋，根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》中湘阴县金龙镇管控意见要求如下：  **空间布局约束：**  （1）严格执行养殖业禁养区、限养区、适养区的划分规定，严格把关养殖项目审批，不得在禁养区、限养区新批任何畜禽养殖项目。  （2）禁止露天焚烧垃圾和垃圾填埋，全面推行农村垃圾分类收集处理，逐步实现农村生活垃圾处理减量化、处置无害化、废物资源化。  （3）禁止造成饮用水源保护区污染的活动，包括投肥养鱼、珍珠养殖、游泳、破坏植被等。  **污染物排放管控要求：**  （1）城市建成区内的施工工地（重点是市政工程、建筑工地和园林绿化工程等工地）按照绿色建筑施工要求，做到“六个100%”。加大执法力度，对工地扬尘污染和渣土运输撒漏污染等行为“零容忍”，严查严管建筑工地、建筑垃圾处置工地、建筑垃圾消纳场扬尘污染问题，对车轮带泥、车身不洁、沿途撒漏、乱倾乱倒等造成路面及扬尘污染的违规行为依法严肃查处。  （2）加强化肥、农药、农膜污染防治，引导农民减少化肥、农药使用量，积极推广有机肥使用、生物农药、振频杀虫、诱蛾灯杀虫等生 态农业技术，控制农业面源污染。  （3）强化配套，加快完善乡村两级垃圾处理基础设施，建设村（社区）垃圾定点收集池、垃圾堆积池、垃圾危险废物专用房屋（池）等 基础设施，配备好垃圾车、保洁车等垃圾运输工具，农户配齐垃圾分类桶。  （4）分批次建好集镇污水处理设施，逐步解决集中生活区污水污染问题；加快建设三格、四格化粪池，解决分散户生活污水问题。  （5）严格规范兽药、饲料及饲料添加剂的生产和使用，从源头防止兽药、饲料添加剂中的有害成分通过畜禽养殖废弃物还田对土壤造成的污染。  （6）畜禽粪污污染整治应按照“干湿分离+雨污分流”的要求，采用干清粪工艺和粪污生物发酵处理利用模式处理粪污，须配套建设堆粪场、粪污水贮存池和铺设排污管道。干粪运至堆粪场好氧发酵，粪渣、尿、污水通过排污管道排入粪污水贮存池（或沼气池）厌氧发酵， 贮存池内的粪污水不得向外排放，应就地或转运至其他农用地消纳，并签订粪污消纳协议。  （7）加强房屋建筑与市政工程施工现场扬尘环境监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业， 施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化。将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招投标的重要依据。渣土运输车辆全部采取密闭措施，对重点建筑施工现场安装视频，实施在线监管。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。各种煤堆、料堆应实现封闭储存或建设防风抑尘设施。  **环境风险防控：**  （1）探索采用PPP等市场化模式，引入第三方参与运行管理，鼓励社会投资建设污水处理厂，将管护权、收益权划归社会投资者，解决农村污水治理问题。  （2）开展饮用水源地周边土壤环境质量调查，掌握饮用水源地周边土壤环境质量状况及其潜在环境风险情况。  （3）对生活饮用水集中式供水单位供水水质按国家相关要求进行行业自检和监督监测，所有市政供水安全状况按国家要求每季度进行公开。  **资源利用效率要求：**  （1）水资源：2020年，湘阴县万元国内生产总值用水量75m3/万元，万元工业增加值用水量28m3/万元，农田灌溉水有效利用系数0.53。  （2）能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁能源，鼓励秸秆资源化、能源化利用。湘阴县“十三五”能耗强度降低目标18.5%，“十三五”能耗控制目标20万吨标准煤。  本项目位于湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋，产品主要是各类结构加固材料，不属于空间布局约束中禁止企业，符合空间布局约束要求；项目综合废水通过污水管网排入湘阴县第三污水处理厂处理后外排，生产过程中产生的粉尘及有机废气均经集气罩收集后通过布袋除尘和2级活性炭吸附装置处理后外排，营运期固废主要为生活垃圾、一般固废及危险废物，生活垃圾及一般固废由园区环卫统一清运处置，危险废物委托有资质单位进行清运处置，符合污染物排放管控要求；项目能源为电，生产过程中无生产用水，无燃煤及燃气锅炉，符合资源开发效率要求。综上所述，本项目符合《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）中湘阴县金龙镇要求。  **4、与《湖南省湘江保护条例》的符合性分析**  根据《湖南湘江保护条例》第47条，在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。  本项目位于湘江干流沿岸，距离湘江最近约13km，属于《湖南省湘江保护条例》中规定的湘江干流范围内，本项目不属于化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。因此，项目建设符合《湖南省湘江保护条例》要求。  **5、选址可行性**  本项目位于岳阳市湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋，项目位于工业园区，用地性质为工业用地。根据项目产业政策、湖南省“三线一单”、岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见等文件相符性分析，项目建设符合相关规划要求，同时本项目已取得湘阴县联审联办意见（湘阴项目联审〔2021〕4号，见附件6）及高新区入园协议（见附件8），同意本项目在落户在岳阳市湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园，故本项目选址可行。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设**  **内容** | **一、项目由来**  瑞弗斯科技发展有限公司成立于2021年3月4日，注册资本为人民币5000万元整。主要从事胶粘材料、粘合剂的生产。2021年4月，瑞弗斯科技发展有限公司购买湖南省岳阳市湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋厂房，拟投资建设年产结构加固材料50000吨建设项目，项目总投资3800万元，年产有机胶粘剂16200t，无机胶粘剂33800t。  根据湘阴县项目联审联办工作领导小组文件（湘阴项目联审〔2021〕4号，2021年2月1日）。同意该项目落户湖南湘阴高新区金龙片区卓达金谷创新园19栋，项目用地面积4000m2。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业-基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”项目，需编制环境影响报告表。瑞弗斯科技发展有限公司委托我公司（湖南天瑶环境技术有限公司）承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，环评技术人员按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，通过现场踏勘，收集资料，走访调查，分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，编制完成了“年产结构加固材料50000吨建设项目环境影响报告表”。  **二、建设规模及建设内容**  **1、项目名称、性质、规模**  项目名称：年产结构加固材料50000吨建设项目；  建设单位：瑞弗斯科技发展有限公司；  建设地点：岳阳市湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋；  建设性质：新建；  占地面积：4000m2；  项目投资：3800万元；  建设规模：年产结构加固材料50000t，其中有机胶粘剂16200t，无机胶粘剂33800t。  **2、项目建设内容**  本项目总用地面积4000m2。本项目购买岳阳市湘阴高新金龙新区卓达金谷创新园19栋空置厂房，现厂房已建设完成，项目主要建设内容是对现有厂房进行分区，本项目具体建设内容见表2-1。  **表2-1 项目工程内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类别** | **名称** | **工程内容及规模** | **备注** | | 1 | 主体  工程 | 生产车间 | 1F：有机胶粘剂生产线400m2，自动灌装输送设备200m2，办公室200m2，危险废物暂存间30m2，一般固废暂存间30m2 | 依托原企业厂房分区建设，不新建厂房 | | 2F：无机胶粘剂生产线400m2，办公室300m2，控制平台50m2 | | 3F：液体储存区及粉体储存区700m2 | | 4F：储料区200m2，研发办公室200m2，加工室50m2，产品实验室100m2；力学实验室100m2；会议室100m2 | | 2 | 辅助工程 | 储运工程 | 厂区设置22个液体储料罐（20个2m3，2个5m3），4个粉体5m3储料罐，4个30m3粉体储料罐。 | | 3 | 环保  工程 | 废气 | 粉尘通过旋风布袋除尘器处理后通过1根20m排气筒排放（1#）；有机废气通过2级活性炭吸附装置处置后通过1根20m排气筒排放（2#） | | 废水 | 外排综合废水利用现有厂房化粪池处理后排入湘阴县第三污水处理厂 | | 噪声 | 选用低噪声设备、厂房隔音降噪 | | 固废 | 一般工业固废：在车间1F北面设置1个50m2的一般固废暂存间 | | 危险废物：在车间1F北面设置1个30m2的危废暂存间，对危险废物进行分类暂存后，定期交由有资质单位清运处置 | | 生活垃圾：设置垃圾桶，由卓达金谷创新园环卫部门定期清运 | | 4 | 公用  工程 | 供水系统 | 水源为市政自来水管网供给，雨水进入市政雨水管网 | | 供电系统 | 本项目用电为市政电网直接供电 |   **3、产品方案**  项目投产后年产结构加固材料50000吨，其中有机胶粘剂16200吨，无机胶粘剂33800吨。具体产品方案见表2-2。  **表2-2 项目产品方案一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **产品名称** | **产量（t/a）** | | 有机胶粘剂 | 碳纤维胶 | 2000 | | 粘钢胶 | 8000 | | 植筋胶 | 5000 | | 混凝土修补胶 | 1000 | | 混凝土裂缝修补胶 | 200 | | **合计** | | **16200** | | 无机胶粘剂 | 高强无收缩灌浆料 | 10000 | | UHPC | 10000 | | 地聚物灌浆料 | 2000 | | 高性能复合砂浆 | 3000 | | 聚合物砂浆 | 3000 | | 瓷砖胶 | 3800 | | 自流平 | 2000 | | **合计** | | **33800** | | **注：①有机胶粘剂采用桶装（20kg/桶），无机胶粘剂为袋装（40kg/袋），产品均暂存于1楼仓库，每天转运2次。** | | | | **②有机胶粘剂每批次生产4000kg（54t/d）。无机胶粘剂每批次生产10000kg（120t/d）。** | | |   **4、项目主要设备及原辅材料消耗**  本项目生产设备情况见表2-3，原辅材料消耗见表2-4。  **表2-3 本项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号规格** | **数量（台）** | **备注** | | **有机胶粘剂生产线** | | | | | | 1 | 行星强力搅拌机 | / | 4 | SUS304 | | 2 | 高低速分散机 | / | 6 | SUS304 | | 3 | 自动化包装机 | / | 6 | 全自动化 | | 4 | 液体储料罐 | / | 22 | SUS304（20个2m3，2个5m3） | | 5 | 自动化配料系统 | / | 1 | 全自动化 | | 6 | 粉体储料罐 | / | 4 | 碳钢（5m3/个） | | 7 | 无尘进料机 | / | 6 | SUS304 | | 8 | 真空除尘器 | / | 1 | / | | 9 | 2级活性炭吸附装置 | / | 1 | / | | **无机胶粘剂生产线** | | | | | | 1 | 无重力双轴搅拌机 | / | 1 | SUS304 | | 2 | 无尘进料机 | / | 1 | SUS304 | | 3 | 粉体储料罐 | / | 4 | 碳钢（30m3/个） | | 4 | 自动化配料系统 | / | 1 | 全自动化 | | 5 | 自动化包装机 | / | 1 | 全自动化 | | 6 | 真空除尘器 | / | 1 | / |   **表2-4 项目原辅材料消耗一览表**   | **序号** | **产品类型** | **原料名称** | **年消耗量**  **（t）** | **厂区最大储存量（t）** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 有机胶粘剂 | 环氧树脂 | 5000 | 30 | 原料闪点高于70℃ | | 固化剂 | 2500 | 15 | 原料闪点高于70℃ | | 卞基缩水甘油醚 | 500 | 5 | 辅料闪点高于70℃ | | 偶联剂 | 50 | 1 | 辅料闪点高于70℃ | | 碳酸钙粉 | 3000 | 33 | 辅料不可燃 | | 石英粉 | 5200 | 33 | 辅料不可燃 | | 2 | 无机胶粘剂 | 普通硅酸盐水泥 | 16900 | 60 | 原料不可燃 | | 石英砂 | 11900 | 40 | 原料不可燃 | | 石英粉 | 4000 | 33 | 原料不可燃 | | 碳酸钙粉 | 800 | 33 | 原料不可燃 | | 纤维素 | 57 | 2 | 辅料不可燃 | | 乳胶粉 | 60 | 2 | 辅料不可燃 | | 减水剂 | 45 | 2 | 辅料不可燃 |   **原辅料理化性质（原辅料MSDS见附件10）：**  **（1）环氧树脂：**无色或浅黄色液体，无味，密度：1.10~1.12g/cm3（20℃），熔点：30~50℃，沸点：210℃，闪点：252℃，难溶于水，LD50：>10000mg/kg（大鼠，吞食）。  **（2）固化剂：**酚醛胺环氧固化剂，棕黄色透明液体，会引起皮肤或眼睛的刺激；不慎吸入，可能会刺激呼吸道；不慎吞食，对身体有害。密度：0.95±0.05g/cm3（20℃），微溶于水，易溶于乙醇、二甲苯等。  **（3）卞基缩水甘油醚：**无色至淡黄色液体，有芳香气味，密度：1.08g/cm3（20℃），沸点：210℃，闪点110℃，不溶于水。  **（4）偶联剂：**KH-560硅烷偶联剂，无色透明液体，分子量236.34，密度：1.070g/mL（20℃），熔点：-50℃，沸点：120℃，闪点：135℃，自燃温度：400℃，折光率1.427（25℃），爆炸下限：0.43%，蒸气压：7.5mmHg，LD50：8030mg/kg（老鼠，经口），LD50：4248mg/kg（兔子，经皮）。  **（5）纤维素：**2-羟丙基甲基醚，白色颗粒或粉末，无气味，pH：5.5~8.0，熔点：170~180℃，炭化温度：225~230℃，变色温度：190~200℃，相对密度（水=1）：1.26~1.31，引燃温度：360℃，溶于水，和水任意比例互溶，LD50：>5g/kg（小鼠，IP），LD50：>5.2g/kg（大鼠，IP）。  **（6）碳酸钙粉：**无臭、无味的白色粉末或无色结晶，分子式：CaCO3，分子量：100.09，CAS：471-34-1，熔点：825℃（分解），相对密度（水=1）：2.70~2.95，不溶于水，溶于酸。  **（7）乳胶粉：**白色或浅褐色固体粉末，水溶解性为中度（20℃），容积密度490~590kg/m3，LD50：>2000mg/kg（大鼠，口服）。  **（8）减水剂：**聚羧酸减水剂，白色至淡粉色粉末，无毒、非刺激、非自燃，堆积密度：400~700kg/m3，含水率：≤5%，pH（20%液体，20℃）：7~9。  **5、项目物料平衡**  本项目物料平衡见表2-5。  **表2-5 项目物料平衡一览表 单位：t/a**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **投入** | | **产出** | | | **原材料** | **使用量** | **名称** | **产生量** | | 胶粘剂生产线 | 环氧树脂 | 5000 | 有机胶粘剂（产品） | 16200 | | 固化剂 | 2500 | 无机胶粘剂（产品） | 33800 | | 卞基缩水甘油醚 | 500 | 布袋除尘器收集粉尘 | 39.66 | | 偶联剂 | 50 | 地面沉降粉尘 | 1.8976 | | 碳酸钙粉 | 3000 | 有组织排放粉尘 | 0.4006 | | 石英粉 | 5200 | 无组织逸散粉尘 | 0.2018 | | 普通硅酸盐水泥 | 16900 | 有机废气 | 1.8237 | | 石英砂 | 11900 | 进入活性炭 | 7.6763 | | 石英粉 | 4000 | 不合格产品 | 50 | | 碳酸钙粉 | 800 | / | / | | 纤维素 | 57 | / | / | | 乳胶粉 | 60 | / | / | | 减水剂 | 45 | / | / | | 布袋除尘器收集粉尘 | 39.66 | / | / | | 不合格产品 | 50 | / | / | | 合计 | 50101.66 | | 50101.66 | |   **三、厂区平面布置**  本项目购买岳阳市湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋厂房，出入口设置在厂房西侧，厂房1楼主要为：有机胶粘剂生产线、自动灌装输送设备、办公室、危险废物暂存间、一般固废暂存间；2楼主要为：无机胶粘剂生产线、控制平台、办公室；3楼主要为：液体储存区、粉体储存区；4楼主要为：储料罐、研发办公室、加工室、产品实验室、力学实验室、会议室，项目排气筒设置在厂房楼顶。具体平面布置见附图2（1~4F平面布置图）。  **四、公用工程**  1、给水工程  本项目用水为市政管网配套给水系统，项目有机胶粘剂和无机胶粘剂生产过程中均无需用水，用水主要为实验室器皿清洗用水及生活用水。  根据建设单位提供资料，本项目实验室器皿清洗用水约为10m3/a，分为有机胶粘剂实验器皿清洗用水（3m3/a）和无机胶粘剂实验器皿清洗用水（7m3/a）。  生活用水主要为员工生活用水。项目劳动定员为10人，均不在厂区食宿，用水定额参照湖南省地方标准《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），职工生活用水量按40L/人·d计算，则员工生活用水量为0.4m3/d（120m3/a）。  2、排水工程  本项目实行雨污分流，雨水进入城镇雨水管网，生活废水和无机胶粘剂实验器皿清洗用水通过化粪池处理后进入市政污水管网，项目外排废水经金龙新区市政污水管网，纳入湘阴县第三污水处理厂处理后，最终排入洋沙河。有机胶粘剂器皿清洗用水作为废液（危险废物）收集后委托有资质单位进行清运处置，不外排。  本项目给排水情况见表2-6。  **表2-6 本项目给排水情况一览表**   | **类别** | **用水项目** | **用水标准** | **数量** | **用水量**  **（m3/a）** | **排污系数** | **排水量**  **（m3/a）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生活用水** | 员工 | 40L/人·d | 10人 | 120 | 80% | 96 | | **实验室用水** | 有机胶粘剂实验器皿清洗 | / | / | 3 | 95% | 2.85（不外排，委托有资质单位处置） | | 无机胶粘剂实验器皿清洗 | / | / | 7 | 95% | 6.65 | | **合计** | | | | | | 102.65 |   （3）项目水平衡分析  本项目的水平衡见图2-1。  **图2-1 项目水平衡 单位：m3/a**  3、供电  本项目用电为市政电网直接供电。  **五、工作时间及劳动定员**  本项目劳动定员10人，年工作日300天，每班工作8小时，一班制。  **六、建设进度**  本项目建设周期为3个月，2021年10月开工，预计2021年12月建成投产。 |
| **工艺流程和产排污环节** | **一、施工期**  本项目在购买厂房内进行建设，施工期主要为厂房内部分区域建设，设备安装以及少量的装饰工程，因此，项目施工期产生的污染较少，主要为少量施工粉尘、施工噪声、建筑垃圾，以及施工人员生活垃圾和生活污水等，仅作简要分析。  项目施工期产生的环境影响因素主要有：施工机械设备的噪声、装修材料、运输车辆尾气、扬尘、施工人员生活污水及施工期产生的装修固废等。  **1、废水**  施工期废水主要来自施工人员的生活污水，依托卓达金谷创新园化粪池进行处理后外排至湘阴县第三污水处理厂。  **2、废气**  施工期废气主要为施工机械设备燃油产生的废气；施工建筑材料的装卸、运输、堆砌过程以及运输过程中造成扬尘等。  **3、噪声**  项目购买现有厂房，因此噪声主要来自于房屋改造过程中施工机械设备。墙体敲打等施工过程中产生的机械噪声，其噪声源强在70~95dB（A）之间，具有间歇性。  **4、固废**  项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和建筑垃圾等，均依托现有环卫设施，由当地环卫部门清运。  根据项目实际情况，施工期产生的污染物量小，且均能得到有效妥善处置，若建设单位严格按照本环评提出的施工期环保措施执行，本项目施工期对外环境影响较小。  **二、营运期**  **1、生产工艺和产污环节**  （1）有机胶粘剂生产工艺  有机胶粘剂产品分为A胶（液体、膏体）和B胶（液体、膏体），生产工艺流程如下：  ①A胶液体胶工艺流程：原料环氧树脂经计量罐计量后，辅料卞基缩水甘油醚经计量罐计量，再辅料偶联剂经计量罐计量，计量罐将三种材料预混之后进入分散机充分分散均匀，混合均匀后进入包装机分装，运输。  ②A胶膏体胶工艺流程：原料环氧树脂经计量罐计量后，辅料卞基缩水甘油醚经计量罐计量，再辅料偶联剂经计量罐计量，计量罐将三种材料预混之后进入行星分散机搅拌，搅拌过程中通过气动输送将粉料罐中的石英粉和碳酸钙粉加入行星分散机捏合搅拌，分散均匀后质检员进行状态和触变性测试，合格后进入灌装机分装运输，不合格则重新搅拌添加相应材料直至合格再出料。  ③B胶液体胶工艺流程：原料固化剂经计量罐计量后进入包装机分装。  ④B胶膏体胶工艺流程：固化剂经计量罐计量后进入行星分散机搅拌，搅拌过程中通过气动输送将粉料罐中的石英粉和碳酸钙粉加入行星分散机捏合搅拌，分散均匀后质检员进行触变性测试，合格后进入灌装机分装运输，不合格则重新搅拌添加相应材料直至合格再出料。  （2）有机胶粘剂工作原理  环氧树脂固化剂与环氧树脂发生化学反应， 由于树脂多含有氨基、羟基、羧基，再使用固化剂（交联剂）上的氨基、羟基、羧基、双键与其反应，使几个单独的树脂分子被交联剂像铁链一样连成一块，最后形成像渔网一样的网状大分子，这就是固化原理，形成网状立体聚合物，把复合材料骨材包络在网状体之中。 使线型树脂变成坚韧的体型固体。  一般认为它通过四种途径的反应而成为热固性产物：①环氧基之间开环连接；  ②环氧基与带有活性氢官能团的硬化剂反应而交联；③环氧基与硬化剂中芳香的或脂肪的羟基的反应而交联；④环氧基或羟基与硬化剂所带基团发生反应而交联。  在生产过程中仅是各组分物理混合，不存在化学反应过程，属于单纯混合和分装。有机胶粘剂生产工艺流程及产污环节见图2-2~图2-3。    **图2-2 项目有机胶粘剂（A胶）生产工艺流程（左：液体胶；右：膏体胶）**    **图2-3 项目有机胶粘剂（B胶）生产工艺流程（左：液体胶；右：膏体胶）**  （2）无机胶粘剂生产工艺  无机胶粘剂主要是将硅酸盐水泥、石英砂、石英粉、碳酸钙粉、纤维素、乳胶粉、减水剂等原辅料进行配料、搅拌混合等工序后形成产品，在生产过程中仅是各组分物理混合，不存在化学反应过程，属于单纯混合和分装。主要工艺流程及产污环节见图2-4。    **图2-4 项目无机胶粘剂生产工艺流程**  （3）实验室  本项目拟设置产品实验室和力学实验室。  产品实验室主要为研究原辅料配比，根据商家不同要求，对原辅料加入量的比例不断调整，每年实验次数较少，产生的污染物主要为实验器皿的清洗用水。  力学实验室主要为产品质检，对产品进行粘度、拉伸剪力检验，被检验的样品回收用于产品生产，检验过程中产生的污染物较少。  **2、营运期工艺说明：**  （1）配料：本项目配料采用自动化配料系统，只需将有机胶粘剂所需原辅料（环氧树脂、固化剂、卞基缩水甘油醚、偶联剂、碳酸钙粉、石英粉）及无机胶粘剂原辅料（普通硅酸盐水泥、石英砂、碳酸钙粉、纤维素、乳胶粉、减水剂）与自动化配料系统连接，无需人工投料，该环节产生的粉尘（无机胶粘剂生产）及有机废气（有机胶粘剂生产）经集气罩收集后通过处理后经过2根20m排气筒（1#、2#）排放。  （2）负压搅拌：原辅料加入搅拌器后关闭进料口，进行快速搅拌。搅拌在常温下进行。搅拌时间约3~5分钟，此过程会产生粉尘（无机胶粘剂生产）及有机废气（有机胶粘剂生产）。  （3）成品检验：搅拌后通过人工检验物料粘度、拉伸剪切力度等是否合格，不合格品返回搅拌器作为原料重复利用。  （4）包装入库：将合格品包装好后入库待售，包装为包装机全自动封闭包装，此部分产生的粉尘及有机废气量较少。 |
| **与项目有关的原有环境污染问题** | **1、卓达金谷创业园（一期）、创新园（二期）概况**  湖南卓达置业有限公司卓达金谷创业园（一期）位于湘阴高新区金龙新区工业园安嘉路与金凤大道交汇西北角，总占地面积77698.72m2，总建筑面积200496.97m2，主要建设内容包括9栋6F工业厂房、1栋9F办公楼、1栋6F宿舍楼。  卓达金谷创新园为湖南卓达置业有限公司在湘阴高新区金龙新区工业园开发的二期项目，原湘阴县环境保护局于2017年10月25日对《湖南卓达置业有限公司卓达金谷创新园建设项目环境影响报告表》进行批复（湘阴环评批〔2017〕62号），项目总用地面积152798.25m2，总建筑面积198739.10m2，主要建设内容包括：新建19栋钢结构厂房，建筑面积为173313.64m2；倒班宿舍：24320m2；配套食堂：913.46m2；垃圾站64.00m2；门卫及设备用房128.00m2；配套建设给排水、停车位、道路、绿化、消防、环卫、供配电等设施。  本项目项目外排废水经金龙新区市政污水管网，纳入湘阴县第三污水处理厂处理后，最终排入洋沙河。  本项目购买湖南卓达置业有限公司卓达金谷创新园19栋厂房（购买合同见附件9），项目厂区已实现雨污分流，供水由区域自来水管网接入厂区，供电由园区电网接入，排水入园区污水管网。用电、用水、化粪池、排水等基础工程依托现有基础配套设施。  **（2）存在的环境问题**  本项目购买岳阳市湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋厂房，经现场勘查，项目购买的厂房目前为空置状态，故无与本项目有关的环境问题。 |

# 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** | **一、区域环境质量现状**  **1、环境空气**  （1）区域环境空气质量达标情况  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。项目所在区域的环境空气质量属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目所在区域的环境空气质量达标判断数据引用岳阳市生态环境局湘阴分局发布的《湘阴县环境空气质量指数统计表（2020年）》，数据见表3-1~3-2。  **表3-1 湘阴县2020年空气质量指数统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **统计** | **实测天数** | **污染物日均值浓度月平均（μg/m3）** | | | | | | **AQI** | **首要污染物** | **优良天数** | **优良率**  **（%）** | | **时间** | **SO2** | **NO2** | **PM10** | **CO** | **O3** | **PM2.5** | | 1月 | 31 | 4 | 22 | 49 | 2.0 | 56 | 40 | 57 | / | 31 | 100 | | 2月 | 29 | 6 | 14 | 39 | 2.4 | 60 | 31 | 60 | / | 29 | 100 | | 3月 | 31 | 5 | 16 | 42 | 1.6 | 74 | 29 | 42 | PM10/  PM2.5 | 31 | 100 | | 4月 | 30 | 6 | 21 | 47 | 1.7 | 108 | 31 | 57 | PM2.5 | 30 | 100 | | 5月 | 31 | 7 | 18 | 43 | 1.8 | 96 | 29 | 48 | O3 | 31 | 100 | | 6月 | 30 | 6 | 17 | 22 | 0.8 | 69 | 15 | 35 | / | 30 | 100 | | 7月 | 31 | 5 | 16 | 23 | 0.9 | 67 | 17 | 34 | / | 31 | 100 | | 8月 | 31 | 6 | 18 | 27 | 1.0 | 72 | 22 | 36 | / | 31 | 100 | | 9月 | 30 | 6 | 20 | 34 | 0.9 | 89 | 27 | 45 | PM2.5 | 30 | 100 | | 10月 | 31 | 7 | 21 | 47 | 1.0 | 92 | 31 | 47 | PM2.5 | 31 | 100 | | 11月 | 30 | 4 | 30 | 49 | 0.9 | 95 | 33 | 49 | PM2.5 | 30 | 100 | | 12月 | 31 | 5 | 39 | 85 | 0.9 | 66 | 60 | 82 | PM2.5 | 23 | 74.19 | | 年均值 | / | 5.6 | 21 | 42.3 | 1.3 | 78.7 | 30.4 | / | / | / | / | | 合计 | 366 | / | / | / | / | / | / | / | / | 358 | 97.81 |   **表3-2 湘阴县2020年环境空气质量评价表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **评价指标** | **现状浓度**  **（μg/m3）** | **标准值**  **（μg/m3）** | **达标情况** | | PM10 | 年平均 | 42.3 | 70 | 达标 | | PM2.5 | 年平均 | 30.4 | 35 | 达标 | | SO2 | 年平均 | 5.6 | 60 | 达标 | | NO2 | 年平均 | 21 | 40 | 达标 | | CO | 24小时平均（第95位百分位数） | 1300 | 4000 | 达标 | | O3 | 日最大8h平均（第90位百分位数） | 78.7 | 160 | 达标 |   根据表3-1~3-2可知，2020年湘阴县环境空气中SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为5.6μg/m3、21μg/m3、42.3μg/m3、30.4μg/m3，CO日均值第95百分位浓度为1.3mg/m3；O3日最大8小时平均值第90百分位浓度为78.7ug/m3，均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。因此，项目所在区域的城市环境空气质量达标，为达标区。  （2）环境空气引用监测数据  根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评〔2020〕33号）中关于区域环境质量现状监测数据要求，建设项目排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据。  本项目排放的特征污染物为VOCs，因此本项目引用湖南中科建涂实业有限公司《年产20000吨水性涂料混合与分装项目环境影响报告表》委托湖南中骏高新科技股份有限公司于2019年6月6日对项目周边VOCs进行了现状监测的数据，湖南中科建涂实业有限公司位于本项目西面约200米处，符合现状监测数据引用要求，监测点位基本信息见表3-3。  **表3-3 TVOC补充监测点位基本信息 单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位名称** | **监测点坐标（m）** | | **监测**  **因子** | **监测**  **时段** | **相对本项目方位、距离** | **监测浓度范围** | **评价标准** | **达标情况** | | **X** | **Y** | | 卓达金谷创新园中科建涂公司北侧 | 688762.00 | 3156987.80 | VOCs | 2019.6.6 | W，200m | 5~10 | 600 | 达标 |   根据监测结果分析可知，项目所在区域环境空气中VOCs满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录D要求。  **2、地表水**  根据岳阳市生态环境局发布的《岳阳市2020年度生态环境质量公报》[，湘江干流岳阳段共有4个监测断面，分别为樟树港、乌龙嘴](http://www.yueyang.gov.cn/hbj/6790/6792/content_1705975.html），湘江湘阴段监测断面乌龙嘴断面2018)、屈原自来水厂、磊石断面，2020年水质均为Ⅱ类。  根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）和《关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函〔2016〕176号）可知：洋沙河未进行水环境功能区划定，根据当地实际情况，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准进行保护。  项目评价洋沙河河段未有生态环境主管部门发布的水质监测数据，本次环评引用“卓达金谷产业园环境影响跟踪评价报告书”中地表水现状监测数据。  1）监测位置：W1卓达园区污水处理厂排口上游500m、W2卓达园区污水处理厂排口下游1500m（洋沙河）、W3洋沙湖湖心。  2）监测时间和频次：2019年11月27日~29日连续3天，每天一次。  3）监测和分析方法：按国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》的有关规定和要求执行。  4）监测结果及评价  监测结果统计见表3-4，卓达园区污水处理厂排口上游500m、卓达园区污水处理厂排口下游1500m、洋沙湖湖心监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ标准限值，水质良好。 |

**表3-4 地表水环境现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH为无量纲**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **断面** | **监测项目** | **水温** | **pH** | **DO** | **CODCr** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷** | **铜** | **锌** | **砷** | **汞** | **镉** | **六价铬** | **铅** | **氰化物** | **石油类** | **硫化物** | **粪大肠菌群** | **镍** |
| W1：  卓达园区污水处理站排口上游500m | 浓度范围 | 8.1-9.5 | 7.03-7.14 | 7.46-7.5 | 9-10 | 2-2.3 | 0.707-  0.738 | 0.07-0.08 | 0.001L | 0.004L | 0.0013-  0.0015 | 0.0004L | 0.0001L | 0.012-  0.013 | 0.001L | 0.004L | 0.01-  0.02 | 0.005L | 630-1100 | 0.007L |
| 平均值 | 8.9 | 7.08 | 7.483 | 9.333 | 2.133 | 0.723 | 0.073 | 0.001L | 0.004L | 0.0014 | 0.0004L | 0.0001L | 0.013 | 0.001L | 0.004L | 0.013 | 0.005L | 856.667 | 0.007L |
| 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2：  卓达园区污水处理站排口下游1500m | 浓度范围 | 7.9-8.7 | 6.84-7.05 | 7.27-7.35 | 15-17 | 3.3-3.6 | 0.728-  0.862 | 0.11-0.120 | 0.001L | 0.004L | 0.0012-  0.0015 | 0.0004L | 0.0001L | 0.007-  0.008 | 0.001L | 0.004L | 0.01-  0.02 | 0.01-  0.012 | 1300-2800 | 0.007L |
| 平均值 | 8.467 | 6.993 | 7.303 | 16 | 3.467 | 0.795 | 0.117 | 0.001L | 0.004L | 0.001 | 0.0004L | 0.0001L | 0.008 | 0.001L | 0.004L | 0.017 | 0.01 | 2100 | 0.007L |
| 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W3：  洋沙湖湖心 | 浓度范围 | 7.9-9.7 | 7.14-7.25 | 7.68-7.73 | 4-5 | 1.1-1.2 | 0.105-  0.133 | 0.02-0.03 | 0.001L | 0.004L | 0.001-  0.0012 | 0.0004L | 0.0001L | 0.008-0.01 | 0.001L | 0.004L | 0.01-  0.02 | 0.005L | 1100-1700 | 0.007L |
| 平均值 | 8.967 | 7.197 | 7.703 | 4.333 | 1.133 | 0.119 | 0.023 | 0.001L | 0.004L | 0.0011 | 0.0004L | 0.0001L | 0.009 | 0.001L | 0.004L | 0.013 | 0.005L | 1366.667 | 0.007L |
| 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **评价标准**  **（Ⅲ类）** | | **—** | **6-9** | **≥5** | **20** | **4** | **1.0** | **0.2（湖、库0.05）** | **1.0** | **1.0** | **0.05** | **0.0001** | **0.005** | **0.05** | **0.05** | **0.2** | **0.05** | **0.2** | **10000** | **1.0** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域环境质量现状** | **二、环境质量标准**  **1、环境空气**  大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，具体见表3-6。  **表3-6 环境空气质量标准 单位：μg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染因子** | **标准限值** | | **备注** | | **1小时平均** | **24小时平均** | | SO2 | 500 | 150 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  二级标准 | | NO2 | 200 | 80 | | PM10 | / | 150 | | PM2.5 | / | 75 | | CO | 10000 | 4000 | | O3 | 200 | 160（日最大八小时平均） | | TVOC | / | 600（日最大八小时平均） | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D标准 |   **2、地表水环境**  本项目区域主要水体为洋沙河和洋沙湖，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准值见表3-7。  **表3-7 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH为无量纲）**   | **序号** | **项目** | **标准值** | **标准来源** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》  （GB 3838-2002）  Ⅲ类标准 | | 2 | CODCr | 20 | | 3 | 氨氮 | 1.0 | | 4 | 石油类 | 0.05 | | 5 | BOD5 | 4 | | 6 | 粪大肠菌群（个/L） | 10000 |   **3、声环境**  本项目执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准，交通干线两侧（厂界东侧靠金凤大道）执行4a类标准。具体见表3-8。  **表3-8 声环境质量标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 65 | 55 | | 4a类 | 70 | 55 | |
| **环境保护目标** | 根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评〔2020〕33号）中环境保护目标调查要求（500m范围内），通过对项目周边环境的勘查，根据项目性质及区域环境特点，确定本项目周边的环境保护目标见表3-9。  **表3-9 本项目环境保护目标一览表**   | **一** | **大气环境** | | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **经纬度** | **保护**  **对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离** | **备注** | | 1#  金龙花苑 | 28°31′39.42″N；112°56′7.20″E | 居住区 | 人群 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  二类区 | 东北 | 300m | 在建，规划约2500户 | | 2#  茗冠芙蓉城 | 28°31′27.71″N；112°56′8.78″E | 居住区 | 人群 | 东 | 290m | 在建，规划约4300户 | | **注：本项目东侧为住宅用地，该地块目前在建小区为金龙花苑、茗冠芙蓉城，2个小区均靠近芙蓉北路。** | | | | | | | | | **二** | **声环境** | | | | | | | | 无，项目厂界外50m范围内无居民住宅及其它对声环境有特殊要求的群体。 | | | | | | | | | **三** | **地下水环境** | | | | | | | | 无，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | | | | | | **四** | **生态环境** | | | | | | | | 本项目位于岳阳市湘阴高新区金龙新区卓达金谷创新园19栋，无产业园区外新增用地。项目周边人为开发程度较高，植物主要为：人工绿化植被，动物主要为：昆虫、蛙、蜥蜴、蛇、鼠、家禽等，均为常见属种。 | | | | | | | | |
| **污染物排放控制标准** | **1、废气**  本项目废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表1标准，无组织有机废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录B标准，无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，具体见表3-10。  **表3-10 大气污染物排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **排放标准** | **污染物排放监控位置** | **标准** | | 1 | 颗粒物 | 30 | 车间或生产设施排气筒 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019） | | 2 | TVOC | 120 | | 3 | NMHC | 100 | | 4 | NMHC | 10（1h平均浓度值） | 在厂房外设施监控点 | | 30（一次浓度值） | | 5 | 颗粒物 | 1.0 | 周界外浓度最高值 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |   **2、废水**  项目综合废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体见表3-11。  **表3-11 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH为无量纲）**   | **序号** | **控制项目** | **排放标准** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | pH值 | 6~9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996））三级标准 | | 2 | CODCr | 500 | | 3 | BOD5 | 300 | | 4 | 氨氮 | / | | 5 | SS | 400 | | 6 | 石油类 | 20 | | 7 | 动植物油 | 100 |   **3、噪声**  施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值，运营期南、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，东厂界（临金凤大道）噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，具体见表3-12~3-13。  **表3-12 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   **表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 65 | 55 | | 4类 | 70 | 55 |   **4、固废**  一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。 |
| **总量控制指标** | **一、水污染物**  本项目营运期外排废水主要为生活废水和无机胶粘剂实验器皿清洗用水，废水排放总量为102.65m3/a，经湘阴县第三污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排，COD排放总量为0.0051t/a、NH3-N排放总量为0.0005t/a。由于项目废水主要为生活污水，且废水排入湘阴县第三污水处理厂，废水总量纳入污水处理厂总量，无需单独申请总量。故本评价不设置废水污染物总量控制指标。  **二、大气污染物**  大气污染物总量控制指标为SO2、NOx、VOCs，其中 SO2、NOx为约束性总量控制指标，VOCs为指导性总量控制指标，待国家或地域提出总量控制要求再购买总量。本项目营运期无SO2、NOX产生，仅产生VOCs，依据工程分析VOCs排放量为1.8237t/a，因此，项目营运期废气污染物总量控制建议指标为VOCs：1.8237t/a。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| **施工期环境保护措施** | 本项目施工期约3个月，施工时间较短，在施工过程中有施工机械噪声、施工扬尘、建筑固废、施工废水和施工人员生活污水产生，因此，项目施工期对周边环境质量会产生一定的影响，随着施工期的结束，影响会随之消失。  **1、大气环境影响分析**  项目施工过程中主要是进行分区建设、装修等，项目采取以下降尘措施：  （1）施工中的物料、建筑垃圾等的堆放采取防尘网遮盖、洒水、喷洒剂或覆盖等措施，避免起尘原材料的露天堆放；  （2）施工中的物料、建筑垃圾及时清运；  （3）对运输过程中散落在地面的物料要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。  采取以上的降尘措施后，本项目施工期产生的扬尘对区域大气环境影响较小。  **2、水环境影响分析**  本项目施工期间废水主要是施工人员的生活污水以及少量施工废水。生活废水及施工废水均通过化粪池处理后排入市政污水管网，进入湘阴县第三污水处理厂进行处理，进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A指标后外排。  **3、声环境影响分析**  项目购买现有厂房，因此噪声主要来自于房屋改造过程中施工机械设备。墙体敲打等施工过程中产生的机械噪声，其噪声源强在70~95dB（A）之间，具有间歇性。本项目在施工期间，合理选用了低噪声设备，经常对施工设备进行维修保养，夜间禁止施工，不会对周边造成影响，而施工期噪声的影响是暂时的，施工结束，噪声的影响也随之结束。  **4、固废环境影响分析**  施工期固体废物主要来源于施工过程产生的建筑垃圾，以及施工人员的进驻产生的生活垃圾，均属一般固体废物。生活垃圾及施工过程产生的建筑垃圾由卓达金谷创新园环卫部门定期进行清运处理，对周围环境影响较小。 |
| **运营期环境影响和保护措施** | **1、大气环境影响分析和保护措施**  **（1）废气污染源分析**  本项目大气污染物主要为粉料及液体原辅料配料、搅拌过程中产生的粉尘及有机废气（VOCs）。  ①粉尘  本项目有机胶粘剂和无机胶粘剂使用粉料（大部分为颗粒状或结晶，不易起尘）共计42169t/a，本项目配料、搅拌过程中粉尘产生量按粉料使用量的0.1%计算，则粉尘产生量约为42.169t/a。本项目在配料输送搅拌过程为微负压状态，采用集气罩（收集效率95%，收集量为40.0606t/a）收集这部分粉尘，通过引风系统（风量为：20000m3/h）将粉尘引入旋风布袋除尘器（除尘效率99%）装置处理后通过20m排气筒排放（1#），处理后的粉尘排放量为0.4006t/a（0.0556kg/h，2.78mg/m3）。未经集气罩收集粉尘量为2.1084t/a，此部分粉尘大部分（90%）在车间内沉降，沉降量约为1.8976t/a，只有少量（约10%）逸散出生产车间，则无组织逸散的粉尘量为0.2108t/a（0.0878kg/h）。  ②VOCs  本项目有机胶粘剂生产过程中使用的主要原辅料均为高聚合物，但仍有少量的挥发物质产生，本项目使用的原辅料中环氧树脂、固化剂、卞基缩水甘油醚、偶联剂等。根据生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告2021年第24号），通过参考该《手册》中“2669其他专用化学品制造行业系数表”，本项目产品属于反应型胶粘剂，VOCs产污系数按0.79kg/t-产品计。本项目有机胶粘剂年产量为16200t/a，则项目运营期有机胶粘剂生产过程中VOCs废气产生量为12.798t/a，本项目在配料输送搅拌过程为微负压状态，采用集气罩（收集效率95%，收集量为12.1581t/a）收集VOCs，通过引风系统（风量：20000m3/h）将VOCs废气引入2级活性炭吸附装置（处理效率85%）处理后通过20m排气筒排放（2#），处理后的VOCs排放量为1.8237t/a（0.2533kg/h，12.665mg/m3）。无组织逸散的VOCs量为0.6399t/a（0.0889kg/h）。  无机胶粘剂配料输送搅拌过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过旋风布袋除尘器处理后通过1根20m排气筒排放（1#）；项目有机胶粘剂配料输送搅拌过程产生的VOCs经集气罩收集后经2级活性炭吸附装置处理后通过1根20m排气筒排放（2#）。  ③物料转运、储存、包装  项目原辅料装运过程通过吨桶转运至储料罐区域，粉体储料罐自带除尘装置，储存过程中粉尘产生量较小，液体储料罐为钢制密封罐，废气产生量较小。包装过程为包装机全自动密封包装，产生的粉尘及有机废气量较小。  ④项目废气产排情况一览表  **表4-1 项目废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **污染物**  **名称** | **处理前产生情况** | | **处理措施、效率** | | **处理后排放情况** | | **排放**  **方式** | | **产生量（t/a）** | **产生浓度（mg/m3）** | **处理**  **方式** | **处理**  **效率** | **排放量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | | 生产  车间 | 粉尘  （收集） | 40.0606 | 278.1986 | 旋风布袋除尘 | 99% | 0.4006 | 2.78 | 1#  排气筒 | | 粉尘  （逸散） | 0.2108 | / | / | / | 0.2108 | / | 无组织 | | VOCs  （收集） | 12.798 | 88.875 | 2级活性炭吸附 | 85% | 1.8237 | 12.665 | 2#  排气筒 | | VOCs  （逸散） | 0.6399 | / | / | / | 0.6399 | / | 无组织 |   **（2）大气环境影响分析**  ①大气污染物排放情况一览表  本项目大气污染物有组织排放情况见表4-2，排气筒参数见表4-3，无组织排放情况见表4-4。  **表4-2 大气污染物有组织排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **风量（m3/h）** | **排气筒高度（m）** | **治理**  **措施** | **浓度（mg/m3）** | **速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | **排放标准**  **（mg/m3）** | **达标情况** | | 1 | 粉尘 | 20000 | 20 | 布袋  除尘 | 2.78 | 0.0556 | 0.4006 | 30 | 达标 | | 2 | VOCs | 20000 | 20 | 2级活性炭吸附 | 12.665 | 0.2533 | 1.8237 | 120 | 达标 |   **表4-3 排气筒参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **排气筒坐标** | **排气筒高度**  **（m）** | **烟气流量（m3/h）** | **内径**  **（m）** | **烟气温度（℃）** | | 1#排气筒 | 粉尘 | 112°56′14.81″E；28°31′19.18″N | 20 | 20000 | 0.6 | 25 | | 2#排气筒 | VOCs | 112°56′14.58″E；28°31′18.91″N | 20 | 20000 | 0.6 | 25 |   **表4-4 大气污染物无组织排放情况表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **排放速率**  **（kg/h）** | **矩形面源（m）** | | | | **长度** | **宽度** | **有效高度** | | 1 | 粉尘 | 0.0878 | 40 | 16 | 15 | | 2 | VOCs | 0.0889 |   ②项目污染物排放量核算  项目大气污染物有组织排放量核算见表4-5，无组织排放量核算见表4-6。  **表4-5 大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 1 | 1#排气筒 | 粉尘 | 2.78 | 0.0556 | 0.4006 | | 2 | 2#排气筒 | VOCs | 12.665 | 0.2533 | 1.8237 | | 3 | 合计 | 粉尘 | / | / | 0.4006 | | VOCs | / | / | 1.8237 |   **表4-6 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产污环节** | **污染物** | **国家或地方污染物排放标准** | | **年排放量（t/a）** | | **标准名称** | **浓度限值**  **（mg/m3）** | | 1 | 生产车间 | VOCs | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019） | 120 | 0.6399 | | 2 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 1.0 | 0.2108 |   **（3）废气处理措施可行性**  ①有机废气  本项目采用2级活性炭吸附装置对有机胶粘剂搅拌过程中产生的有机废气进行处理，从国内外有机废气采用活性炭吸附法处理情况来看，活性炭能有效吸附烃类：苯、甲苯、二甲苯、n-乙烷、石脑油、护谟挥发油、环己烷、稀薄剂、汽油等；卤烃：三氯乙烯、全氯乙烯、三氯乙烷、二氯甲烷、三氯苯、三氯甲烷、四氯化碳、氟利昂等；酮类：丙酮、环己酮等；酯类：二醋酸乙酯、醋酸丁酯、甲基环己烷等；醚类：油酸乙酯、二氧杂环己烷、糠醛、甲基溶仟剂等；醇类：甲醇、乙醇、异丙醇、丁醇等；重合用单分子物体：氯乙烯、丙烯酸、丙烯酸酯、苯乙烯、醋酸乙烯等。活性炭吸附效率约为80~90%，能有效吸附处理有机废气，本项目2级活性炭吸附效率取85%，并定期更换。  ②粉尘  本项目无机胶粘剂配料输送搅拌过程中产生的粉尘采取布袋除尘器处理。  A.布袋除尘器工作原理：  含尘气体通过滤袋（简称布袋）时，滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是一种干式高效过滤式除尘器。布袋收尘器适宜于要求除尘效率较高、排气量变化较大的场合，最适宜处理有回收价值的、粒径比较细小的颗粒物。  项目工艺粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室及每个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后的废气含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼，净化后的较洁净废气经净气室及通道排出布袋除尘器。  由于布袋的截流、扩散、吸附等作用，使粉尘滞留在布袋及其缝隙中，除尘后的废气再经引风机及排气筒排出。随着滤袋表面积尘增多，滤袋两侧的压差也随之增加，当压差达到清灰设定值时，脉冲阀打开，储气罐中的压缩空气通过清灰风管及其喷嘴将压缩空气均匀喷入滤袋内完成一次清灰。清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据废气负荷的情况自动进行调整，从而保证了布袋除尘器的持续、正常运行。  B.布袋除尘器特点：  a.除尘效率高。特别是对微小粉尘有较高的除尘效率，袋式除尘器对粒径小于15微米的粉尘除尘效率大于99%，往往比电除尘器效果还要好。  b.适应性广。可以捕集不同性质的粉尘，不受废气含尘浓度、颗粒分散度、比电阻等粉尘性质影响，粉尘性质对除尘效率和阻力影响不大。  c.处理风量范围大。烟气量的波动对袋式除尘器的影响很小，可由每小时数百立方米到数百万立方米。  d.在捕集粉尘的同时，采取辅助措施还可以有效地脱除超细颗粒及其他有毒、有害气体，具有协除效应。  e.袋式除尘器是一种经济有效的除尘技术，结构灵活，便于回收干料，具有可观经济效益。  ③排气筒高度校核  为校核烟囱高度的合理可行，评价按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中推荐的排放系数法，对烟囱高度进行校核。用下列公式计算出排放系数R，再由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的表4查出其需达到的有效高度。    式中：Q——排气筒排放速率，kg/h；  Cm——标准浓度，mg/m3；  Ke——地区性经济系数，取值为0.5~1.5，根据当地经济发展现状，本评价取1.2。  项目废气中，排气筒污染物排放系数R及其应达到的有效烟囱高度见表4-7。  **表4-7 排放系数法校核烟囱高度结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒** | **污染物** | **排放速率（kg/h）** | **排气筒高度（m）** | **校核高度** | | | **排放系数（R）** | **要求最低有效高度（m）** | | 1# | 粉尘 | 0.0556 | 20 | 0.32 | 15 | | 2# | VOCs | 0.2533 | 20 | 0.14 | 15 | | 注：项目周边厂房均为15m高度，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求，排气筒高度应高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，因此本项目排气筒设置20m高度可行。 | | | | | |   由上表可知，本项目排气筒高度均能达到校核高度要求，因本项目东侧为住宅用地，本环评要求建设单位将排气筒（1#、2#）设置在厂房西侧，远离东侧住宅区，并加强对废气处理装置的定期检查检修，减少事故排放，同时项目东侧住宅用地不在本项目下风向，通过采取以上措施后，项目废气对东侧居民区的影响较小。  **2、地表水环境影响分析和保护措施**  **（1）废水污染源分析**  本项目实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网，项目外排废水主要为职工生活废水和无机胶粘剂实验器皿清洗废水。地面清洁方式为干清洁模式（人工清扫，禁止地面拖洗），无地面清洗废水产生。搅拌机无需用水清洗，委托专业公司进行清理，无设备清洗废水产生。有机胶粘剂实验器皿清洗用水作为废液（危险废物）收集后委托有资质单位进行清运处置，不外排。  本项目劳动定员10人，年工作300天，根据《湖南省用水定额》（DB 43/T388-2020），员工生活用水量每人按40L/d计算，本项目员工生活用水量为0.4m3/d（120m3/a）。生活污水排放系数取0.8，生活污水排放量为0.32m3/d（96m3/a）。根据建设单位提供的相关资料，项目无机胶粘剂实验器皿清洗用水为7m3/a，排放系数取0.95，则无机胶粘剂实验器皿清洗废水排放量为6.65m3/a。则本项目外排综合废水量为0.3422m3/d（102.65m3/a），主要污染物浓度及产生量为COD（300mg/L、0.0308t/a）、BOD5（150mg/L、0.0154t/a）、NH3-N（30mg/L、0.0031t/a）、SS（200mg/L、0.0205t/a）、动植物油（20mg/L、0.0021t/a）。本项目外排综合废水经园区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入湘阴县第三污水处理厂。  各废水污染物的产生情况见表4-8。  **表4-8 项目废水污染物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **污染物名称** | **产生情况** | | **化粪池处理后排放情况** | | | **浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | **浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | | 综合废水  （102.65m3/a） | CODCr | 300 | 0.0308 | 250 | 0.0257 | | BOD5 | 150 | 0.0154 | 100 | 0.0103 | | SS | 200 | 0.0205 | 100 | 0.0103 | | NH3-N | 30 | 0.0031 | 25 | 0.0026 | | 动植物油 | 20 | 0.0021 | 17 | 0.0017 |   本项目外排综合废水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入湘阴县第三污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排。  **（2）废水的处理措施可行性**  本项目外排综合废水主要为生活污水及无机胶粘剂实验器皿清洗废水。本项目生产厂房为已建成的厂房，排水管网和化粪池均按照厂房设计规模设计和建设。本项目综合废水排放量为0.3422m3/d（102.65m3/a），依托园区公共化粪池处理，化粪池处理后污染物浓度分别为COD：250mg/L、BOD5：100mg/L、SS：100mg/L、NH3-N：25mg/L、动植物油：17mg/L，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。本项目外排综合废水依托卓达金谷创新园区化粪池处理可行。  **（3）废水纳入湘阴县第三污水处理厂可行性分析**  湘阴县第三污水处理厂位于湘阴县金龙镇金华村，规划服务范围为金龙镇区域约20km2的生活污水和金龙工业小区的工业污水，近期设计污水处理规模为2.0×104m3/d，采用A2/C氧化沟+高效沉淀池的污水处理工艺，尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。  本项目处于湘阴县第三污水处理厂纳污范围内。本项目污水排放量为0.3422m3/d（102.65m3/a），湘阴县第三污水处理厂近期设计污水处理规模为2.0×104m3/d，本项目污水排放量仅占湘阴县第三污水处理厂处理量的0.0017%，依托园区的化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，不会对该污水处理厂水质、水量造成明显冲击。因此，本项目外排综合废水纳入湘阴县第三污水处理厂处理是可行的。  **（4）废水污染物排放信息表**  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水纳入湘阴县第三污水处理厂处理，项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准进行核算。  **表4-9 废水污染物排放信息表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **排放浓度（mg/L）** | **日排放量（t/d）** | **年排放量（t/a）** | | 1 | 废水总排口  （102.65m3/a） | CODCr | 50 | 0.000017 | 0.0051 | | 2 | 氨氮 | 5 | 0.000002 | 0.0005 | | 全厂排放口合计 | | CODCr | | | 0.0051 | | 氨氮 | | | 0.0005 |   **3、噪声环境影响分析**  **（1）噪声污染源分析**  项目噪声主要来自搅拌机、分散机、包装机等生产设备。声源性质一般为机械噪声和空气动力噪声，类比同类厂家设备噪声级，噪声源强度约为70~90dB（A）之间。本项目主要设备噪声源强见表4-10。  **表4-10 项目主要噪声源**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备类型** | **数量** | **噪声强度（dB（A））** | | 1 | 行星强力搅拌机 | 4 | 85~90 | | 2 | 高低速分散机 | 6 | 75~80 | | 3 | 自动化包装机 | 6 | 70~75 | | 4 | 无重力双轴搅拌机 | 1 | 80~85 |   **（2）噪声环境影响分析**  项目噪声主要来自搅拌机、分散机、包装机等等各类生产设备以及各类泵等配套系统。声源性质一般为机械噪声和空气动力噪声，治理前声级在70~90dB（A）。针对主要噪声源，工程拟选用低噪声设备置于室内，对有振动设备防振支座，以减振降噪。各噪声源经减振处理后叠加结果为78.71dB（A）。  本项目噪声设备均位于生产车间内，本次评价采用点声源几何发散衰减公式、声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式和预测点的预测等效声级计算公式进行计算。生产车间距项目厂房边界的距离见表4-11。  **表4-11 生产车间距厂界的距离**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离** | **东厂界** | **南厂界** | **西厂界** | **北厂界** | | 生产车间 | 10 | 15 | 13 | 17 |   ①噪声随距离衰减模式    式中：  r、r0——距离噪声源的距离，m；  LAi、LA（r0）——距离噪声源r、r0处的A声级，dB（A）。  ②考虑声源叠加，采用叠加模式：    式中：  Lpi——第i个噪声源噪声的距离的衰减值，dB（A）；  L0i——第i个噪声源的A声级，dB（A）；  ri ——第i个噪声源噪声衰减距离，m；  r0i ——距离声源1m处，m；  ΔL——其他环节因素引起的衰减值，dB（A）；  Lp——K个噪声源衰减值的合成声级，dB（A）；  K——噪声源个数，dB（A）。  ③预测及评价结果  厂界结果预测见下表4-12。  **表4-12 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）**   | **预测点及名称** | **经过距离衰减后生产车间的贡献值** | **标准值** | **是否超标** | | --- | --- | --- | --- | | 厂界东 | 58.71 | 昼间：70 | 否 | | 厂界南 | 55.19 | 昼间：65 | 否 | | 厂界西 | 56.43 | 否 | | 厂界北 | 54.10 | 否 | | **注：本项目工作时间为8小时，夜间不工作，故不对夜间噪声进行预测及评价。** | | | |   从预测结果看，项目运营期间厂界南、西、北昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，厂界东昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，且根据对本项目现场的勘踏，本项目位于工业园区，生产车间噪声经过厂房隔声及距离衰减后，可满足相关标准要求，环评建议选用振动设备防振支座，以减振降噪，采取措施后对周边声环境影响较小。  **4、固废环境影响分析**  **（1）固废污染源分析**  本项目生产过程中产生的固体废物主要来自生产车间、员工生活等，分为一般工业固体废物、危险废物以及生活垃圾：  ①生活垃圾：本项目劳动定员为10人，根据《城镇生活源产排污系数手册（2008）》，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，产生的生活垃圾量为1.5t/a。  ②废包装材料：本项目环氧树脂、固化剂、卞基缩水甘油醚、硅酸盐水泥、石英粉、石英砂、碳酸钙粉等原料通过吨桶转运至储料罐，本项目废包装材料分为危险废物（偶联剂包装材料）和一般固废（纤维素、乳胶粉、缩水剂包装材料）。本项目废包装材料（危险废物）约为1t/a，废包装材料（一般固废）约为3t/a。  ③布袋除尘器收集粉尘：布袋除尘器收集的粉尘回用于胶粘剂生产工序，此部分粉尘收集量约为39.66t/a。  ④车间地面沉降粉尘：集气罩未经收集的粉尘，车间地面沉降量约为1.8976t/a。  ⑤不合格产品：生产过程中产生的不合格产品回用于胶粘剂生产工序，不合格产品产生量约为50t/a。  ⑥废活性炭：根据工程分析，本项目活性炭吸附的有机废气量约为10.3344t/a，每吨活性炭可吸附的废气量约为0.5t，则本项目废活性炭产生量约20t/a，本项目采用2级活性炭吸附装置，更换周期为2个月，2级活性炭吸附装置每次合计更换量3.5t。  ⑦废液：项目有机胶粘剂实验器皿清洗废水作为危废处置，产生量为2.85t/a。  项目营运期主要固废产生情况见表4-13。  **表4-13 项目营运期固废产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **种类** | **产生工序** | **固废属性** | **危废代码** | **产生量（t/a）** | | 1 | 生活垃圾 | 工作人员 | 生活垃圾 | / | 1.5 | | 2 | 废包装材料 | 纤维素、乳胶粉、缩水剂包装材料 | 一般固废 | / | 3 | | 偶联剂包装材料 | 危险废物 | HW13有机树脂类废物（265-101-13） | 1 | | 3 | 粉尘 | 布袋除尘器收集 | 一般固废 | / | 39.66 | | 4 | 粉尘 | 地面沉降 | 一般固废 | / | 1.8976 | | 5 | 不合格产品 | 生产过程 | / | / | 50 | | 6 | 废活性炭 | 有机废气处理 | 危险废物 | HW49其他废物（900-039-49） | 20 | | 7 | 废液 | 有机胶粘剂实验器皿清洗 | 危险废物 | HW13有机树脂类废物（265-103-13） | 2.85 |   **（2）固废环境影响分析**  本项目产生的固废有生活垃圾、废包装材料、布袋除尘器收集粉尘、不合格产品、废活性炭、废液。  ①员工产生的生活垃圾经收集后定期由园区环卫进行清运处置；  ②废包装材料（一般固废）及地面沉降粉尘由园区环卫定期清运处置，废包装材料（危险废物）由有资质单位进行清运处置。  ③布袋除尘器收集粉尘回用于胶粘剂生产工序，不外排。  ④生产过程中产生的不合格产品回用于胶粘剂生产工序，不外排。  ⑤废活性炭收集后由有资质单位进行清运处置。  ⑥废液为项目有机胶粘剂实验器皿清洗废水，此部分废水作为危废委托有资质单位进行清运处置。  综上所述，项目营运期产生的各固废在采取相应的措施后，均得到有效的处理处置，对环境的影响很小。  **（3）固体废物的收集、贮存、处置及可行性分析**  建设单位必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立一般固废暂存间。  本项目须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求的主要建设指标建设危险废物暂存间，危险废物妥善分类用指定容器收集，同时标注：标志标识、防渗、污水和废气导排、包装容器等情况。项目危险废物暂存间应区分各危险废物来源，区分存放，并贴有危废标示。此外，还应按危废处置与管理要求做好二次污染防治措施。  ①危险废物的贮存  废物产生单位须设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，贮存期限不得超过国家规定。  装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。  ②危险废物的处理  危险废物的处理应由专业的处理机构完成，项目方可以根据自身情况自行选择具有国家认可的危险废物处置资质的单位进行进一步处置。  ③危险废物的贮存设施应满足以下要求：  a、应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；  b、基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于1.0×10-7cm/s；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于1.0×10-10cm/s；  c、须有泄漏液体收集装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；  d、衬层上需建有渗滤液收集系统（或装置）。  本项目采取上述固体废物处置措施后不会对环境造成明显影响，符合固体废物处理处置的无害化、资源化、减量化的基本原则。  **5、环境风险分析**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间发生的可预测突发事故或事件（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害物质、易燃易爆物质泄漏，或突发事件产生新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急、减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。预测风险事故对环境的而影响和场界外人群的伤害，以及风险防范措施作为项目环境风险评价的重点。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表B突发环境事件风险物质及临界量表，本项目原辅材料无附表B中物质，因此项目Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，直接判定项目环境风险潜势为I，故本评价仅对本项目环境风险做简单分析。  **（1）环境风险识别**  本项目环境风险物质主要为环氧树脂、固化剂、卞基缩水甘油醚和偶联剂，项目可能发生的风险是生产过程中引发火灾事故及液态原辅材料的泄漏。  ①火灾爆炸环境风险分析  1）源项分析  爆炸事故是企业风险事故中对环境危害最严重的事故之一，因爆炸产生的破碎设备四处飞溅，爆炸产生的冲击波会破坏周围的建筑，爆炸的原辅料和产品进入大气环境和水环境，均可对周围环境产生严重危害，爆炸事故还会造成人员伤亡。  2）风险分析  本项目采用的原辅料闪点均高于70℃，一般不会发生火灾、爆炸事故，一旦发生事故，则会对周边环境造成较大的影响，具体见表4-14。  **表4-14 项目火灾爆炸环境影响**   | **类型** | | **影响分析** | | --- | --- | --- | | 火灾影响 | 热辐射 | 易燃化学品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。 | | 浓烟及有毒  废气 | 易燃化学品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。 | | 爆炸影响 | 爆炸  震荡 | 在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。 | | 冲击波 | 爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。 | | 冲击  碎片 | 机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在100~1500m左右。 | | 造成新的火灾 | 爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。 |   ②泄漏事故环境风险分析  在化学原料贮运和生产过程中，均有可能产生化学原料泄漏。在生产工艺过程中，化学品会因操作不当而产生化学物大量冒出的事故；在贮存过程中，泄漏原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等。  本项目原辅材料以储料罐的形式在贮存区存放，原辅料储存区设置围堰，并配备化学品防溢托盘、化学品泄漏处理推车等应急物资。因此，只要加强贮存区管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。另外，仓库内产品以包装桶或袋装密封包装存放，即使包装桶或包装袋因意外而侧翻或破损泄漏，产品泄漏量也很少，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。  **（2）环境风险防范措施**  项目生产车间存在发生火灾的危险，在生产过程中需做出相应的防范措施。项目一旦发生火灾事故，火灾会通过热辐射影响周围环境，如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情況下，污染物不能在大气中及时扩教、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工的人体健康产生较大危害。  本项目环境风险防范措施如下：  ①发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散人员，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。  ②事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标旗帜等辨别风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。  ③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。项目还应按照消防的规范要求设置消防设备。  ④厂区全部地面将用高分子防渗膜进行铺装后浇筑混凝土地面，所有大门门口高度均高于厂区内部，防止原辅料泄漏后流出厂区。  ⑤建设单位拟对产品暂存区及液态原辅材料暂存区设置活动围堰（围堰容积满足单个储罐全部泄漏量），安装监控摄像头，防止产品或液态原辅材料发生泄漏时流出生产车间外，对周边环境造成影响。  ⑥建设单位应按要求对原辅材料暂存区域、仓库区域做好防渗，如基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于1.0×10-7cm/s；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于1.0×10-10cm/s。  **（3）环境风险评价结论**  评价认为，只要企业严格按照环评提出的风险防范措施与管理的要求实施，并编制应急预案，接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目发生泄漏和火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。  **6、环境管理与监测**  **（1）环境管理**  为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对工程建设期和营运期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和营运期的环保工作。其主要职责是：  ①执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制订与实施水环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设施设计内容及工程环保设施的竣工验收；  ②在工程建设过程中，负责工程的环境监理，组织实施施工期环境监测，监督检查施工期环保设施落实和运行情况；  ③做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告；  ④根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理制度，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划；  ⑤协助处理因该工程引发的污染事故与纠纷。  **（2）环境监测**  本项目环境监测计划包括环境空气和噪声，环境监测计划见表4-15。  **表4-15 环境监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **阶段** | **监测地点** | **监测项目** | **监测频次** | | 废水 | 营运期 | 废水总排口 | CODCr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 1次/季 | | 废气 | 营运期 | 厂界及下风向 | 颗粒物、NMHC | 1次/季 | | 排气筒（1#） | 颗粒物 | | 排气筒（2#） | VOCs | | 噪声 | 营运期 | 厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季 |   **7、建设项目竣工环保验收及环保投资估算**  **（1）环保投资估算**  本项目总投资为3800万元，环保投资41万元，占总投资的1.08%，环保投资估算见表4-16。  **表4-16 项目环保投资估算表**   | **类别** | **污染源** | **治理措施** | **环保投资**  **（万元）** | | --- | --- | --- | --- | | 废水 | 生活废水 | 依托现有生产厂房化粪池处理后排至湘阴县第三污水处理厂 | / | | 废气 | 颗粒物、VOCs | 集气罩+布袋除尘器+20m排气筒（1#）；  集气罩+2级活性炭吸附+20m排气筒（2#） | 20 | | 噪声 | 设备噪声 | 设备安装减震设施、墙体隔声、合理布局 | 5 | | 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集桶 | 1 | | 废包装袋（一般固废） | 一般固废暂存间 | 5 | | 废包装袋（危险废物） | 危废暂存间，分类收集后暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位进行清运处置 | 10 | | 废活性炭 | | 废液 | | **合计** | | | **41** |   **（2）建设项目竣工环保验收**  根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收。项目竣工环保设施的验收要求如下：  ①建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。  ②项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。  ③建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。  ④建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。  本项目竣工环保验收一览表见表4-17。  **表4-17 项目竣工环境保护验收表**   | **项目** | **污染源** | **环保设施及措施** | **主要污染物** | **监测**  **位置** | **验收标准** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水 | 生活废水 | 近期通过化粪池进行处理后排入湘阴县第三污水处理厂 | CODCr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 厂区排口 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）  表4中的三级标准） | | 废气 | 生产车间 | 集气罩+布袋除尘器+20m排气筒（1#）；  集气罩+2级活性炭吸附+20m排气筒（2#） | 颗粒物 | 排气筒 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019） | | VOCs | | 噪声 | 生产车间 | 选用低噪声设备，基础减振、隔声、合理布局等防治设施 | Leq（A） | 厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类、4类标准 | | 固废 | 生活垃圾 | 定期由园区环卫部门处置 | / | / | 固废零排放，均得到有效处置 | | 一般固废 | / | / | | 危险废物 | 委托有资质单位进行清运处置 | / | / | |

# 五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **要素**  **内容** | **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 | 生产车间 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+20m排气筒（1#） | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019） |
| VOCs | 集气罩+2级活性炭吸附+20m排气筒（2#） |
| 地表水环境 | 生活废水 | CODCr、BOD5、SS、NH3-N、  动植物油 | 化粪池处理后进入湘阴县第三污水处理厂 | 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 隔声、减振，距离衰减 | 《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类、4类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 危险废物 | 废包装袋 | 委托有资质单位进行清运处置 | 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求 |
| 废液 |
| 废活性炭 |
| 一般固废 | 废包装袋 | 定期由园区环卫进行清运处置 |
| 工作人员 | 生活垃圾 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散人员，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。  ②事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标旗帜等辨别风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。  ③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。项目还应按照消防的规范要求设置消防设备。  ④厂区全部地面将用高分子防渗膜进行铺装后浇筑混凝土地面，所有大门门口高度均高于厂区内部，防止原辅料泄漏后流出厂区。  ⑤建设单位拟在3~4楼液态原辅材料暂存区设置活动围堰，安装监控摄像头，防止液态原辅材料发生泄漏时流出生产车间外，对周边环境造成影响。  ⑥同时对原辅材料暂存区域做好防渗，如基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于1.0×10-7cm/s；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于1.0×10-10cm/s。 | | | |
| 其他要求 | / | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| **1、结论**  瑞弗斯科技发展有限公司年产结构加固材料50000吨建设项目符合国家和地方相关产业政策；平面布局较合理。通过对该项目的工程分析、污染因素分析，在采取环评提出的污染控制措施的基础上，项目对环境的影响较小。本项目从环境保护的角度分析是可行的。  建设单位应严格按照环评提出的要求，切实落实相应的污染防治对策及生态保护措施，严格执行建设项目竣工环境保护验收，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行，减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展。  **2、建议及要求:**  （1）必须严格执行“三同时”制度，建设项目需要配套建设的环境保护设施经验收合格，建设项目方可正式投入生产使用。  （2）企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量避免事故排放情况发生。  （3）今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环保手续，并征得环保部门审批同意后方可实施。 |

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 | 粉尘 | / | / | / | 0.4006 | / | 0.4006 | +0.4006 |
| VOCs | / | / | / | 1.8237 | / | 1.8327 | +1.8327 |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.0051 | / | 0.0051 | +0.0051 |
| 氨氮 | / | / | / | 0.0005 | / | 0.0005 | +0.0005 |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.5 | / | 1.5 | +1.5 |
| 废包装材料（一般固废） | / | / | / | 3 | / | 3 | +3 |
| 布袋除尘器收集粉尘 | / | / | / | 39.66 | / | 39.66 | +39.66 |
| 地面沉降  粉尘 | / | / | / | 1.8976 | / | 1.8976 | +1.8976 |
| 不合格产品 | / | / | / | 50 | / | 50 | +50 |
| 危险废物 | 废包装材料（危废） | / | / | / | 1 | / | 1 | +1 |
| 废活性炭 | / | / | / | 20 | / | 20 | +20 |
| 废液 | / | / | / | 2.85 | / | 2.85 | +2.85 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①